

Projekční kancelář :
Ing. Mojmír Janů
Školní 562, 742 42 Šenov u Nového Jičína
Mobil: 606 905 005
e-mail: j.projekt@seznam.cz

D.1.1a TECHNICKÁ ZPRÁVA

Dle přílohy č.13 k vyhlášce č. 499/2006. Sb

Akce : Revitalizace bytového domu Jičínská 275, Nový Jičín
na pozemku parc.č. 445/10 v k.ú. Loučka u Nového Jičína

Místo stavby: Jičínská 275, Nový Jičín
p.č. 445/10 a 445/1 v k.ú. Loučka u Nového Jičína

Stavebník : Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1,
741 01 Nový Jičín
IČ : 00298212

Stupeň dokumentace : pro provádění stavby

Vypracoval : Ing. Mojmír Janů
V Novém Jičíně 15.11.2020

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby : Revitalizace bytového domu Jičínská 275, Nový Jičín, na pozemku par.č. 445/10 v k.ú. Loučka u Nového Jičína

Místo stavby : Jičínská 275, Nový Jičín, p.č. 445/10 a 445/1 v k.ú. Loučka u Nového Jičína

Údaje o stavebníkovi

Město Nový Jičín, Masarykovo nám. 1/1, 741 01 Nový Jičín, IČ 00298212

Popis objektu

Objekt byl vyvinut v polovině 80 let minulého století. Průčelí a štíty objektu jsou symetrické.

Věžová sekce bytového domu má celkem 13 nadzemních podlaží (včetně sklepních prostor v 1.N.P.).

Sklepní podlaží odpovídá dispozici klasického bytového podlaží, ale bez nenosných příček. Ve sklepních prostorech je vedeno potrubí, které je pod stropem a je zakončeno v technických místnostech (slouží i jako kočárkárny nebo kolárny), které se nachází v 1.N.P. Tyto vnitřní instalace vedené pod stropem 1.N.P. jsou ve společném vstupním prostoru v 1.N.P. zakrytovány sádkartonovým krytem.

Pod garsoniérou (byt 1+kk) se nachází vstupní prostor, na který navazuje chodba, ze které jsou vstupy do sklepních prostor a dále do chodby, vedoucí k výtahům a ke schodišti.

Nadzemní podlaží (2.N.P. až 13.N.P.):

V každém nadzemním podlaží je 5 bytových jednotek.

Byty č. 1 až 4 vel. 3+1 jsou všechny totožné, pouze navzájem zrcadlově otočené. Byt č. 5 je vel. 1+kk (garsoniéra).

Strojovna výtahu nad výtahovými šachtami je sdružená pro osobní a osobonákladní výtah (spojuje oba ustoupené středy štítů) a výškově rozděluje střešní konstrukci.

Konstrukční řešení stávajícího objektu :

Jedná se o stávající panelový bytový dům konstrukční soustavy OP 1.13 12-44144V.

Nosný systém objektu je příčný s podélným ztužením. Jedná se o malorozponovou konstrukční soustavu s rozponem 2,4 m, 3 m a 4,2 m.

Konstrukční výška podlaží je 2,85 m, světlá výška podlaží je 2,65 m.

Bytová jádra v objektu pokud jsou zachována jsou typu B10.

Lodžie jsou částečně předsazené, atypické. Na předsazené bočnice s výstupkem je uchyceno zábradlí. Podlahy na lodžích jsou většinou zcela bez ochrany nášlapné vrstvy. Na některých lodžích je keramická dlažba. Při výstavbě byly podlahy natřeny hydrofobním nátěrem s omezenou životností.

Schodiště je dvouramenné s mezipodestou. Prefabrikovaná betonová schodišťová ramena mají schodišťové stupně s teracovým povrchem. U schodiště se nachází osobní výtah. Naproti osobnímu výtahu se nachází osobonákladní výtah.

Obvodový plášť :

Obvodový plášť průčelí je pórobetonový tl. 300mm, který je spínaný z parapetního panelu a dvou meziokenních pilířků

Obvodový plášť štítů je sendvičový tl. 300 mm (150 mm vnitřní ŽB vrstva, 80 mm polystyrénová izolace, 70 mm vnější ŽB vrstva včetně fasády). Spáry mezi panely jsou vyplněny trvale pružným tmelem. Sendvičový panel je použit také na průčelích , konkrétně ve schodišťovém pruhu.

Panely jsou ve tvaru písmene "U" - nemají nadpraží oken v tomto panelu.

Vnitřní nosné panely :

Příčné a podélné ztužující panely jsou železobetonové, plné tl. 150 mm.

Stropní konstrukce :

Železobetonové plné panely tl. 150 mm s nulovými podlahami.

Příčky :

Příčky jsou z betonových panelů tl. 80 mm.

Střecha :

Střecha BD nad obytnými částmi je plochá, dvouplášťová se spádem k vnitřním vpustím.

Střecha nad strojovny výtahů je jednoplášťová.

Fasáda objektu je brizolitová.

Většina oken bytového domu je již vyměněna za plastová s izolačním dvojsklem, kromě oken ve schod. prostoru a 4 oken v 1.N.P., která jsou dřevěná zdvojená. Tato okna budou vyměněna za plastová s izolačním dvojsklem. Za plastová budou vyměněna i ocelová okna v nástavbě strojovny výtahu.

Vstupní prosklené stěny do objektu jsou ocelové zasklené drátosklem a budou vyměněny za hliníkové vstupní prosklené stěny.

Architektonické řešení

Účel objektu zůstává po provedené revitalizaci stávající, a to pro bydlení. Stavební úpravy se nedotknou dispozičního a funkčního řešení.

Na architektonické a výtvarné řešení bude mít vliv zejména zateplení objektu, výměna ještě nevyměněných otvorových výplní společných prostor a výměna zábradlí na bytových lodžích a jejich sanace.

Provedením navržených stavebních úprav dojde k oživení vzhledu a celkové modernizaci stávajícího bytového domu.

Výtvarné řešení

Vzhledem k povaze díla nevznikají nároky na výtvarné řešení. Tenkovrstvá omítka zateplovacího systému bude ve světlých odstínech.

Povrchová úprava nového zábradlí lodží a vstupních prosklených stěn je elox, barva zábradlí je stříbrná, barva vstupních dveří, včetně vstupní prosklené stěny je antracit. Výplň lodžiového zábradlí bude z mléčného bezpečnostního skla.

Materiálové řešení

Jedná se především o aplikaci certifikovaného kontaktního zateplovacího systému z minerální vaty tl. 160 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) na celou výšku objektu, kromě soklové části (stěn 1.N.P.).

Zateplení obvodových stěn :

Zateplení celé fasády, kromě soklové části bude ETICS z minerální vaty s podélnými vlákny tl. 160 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$). Soklová část bude zateplena z desek XPS (nebo perimetrických desek) tl. 80 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) do výšky max. 1000 mm nad úroveň terénu. Pod terén bude izolant zatažen 200 mm. Zbývající navazující soklová část bude zateplena z minerální vaty tl. 80 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$).

Povrch fasády bude ze silikonové omítky, sokl z mozaikové omítky.

Lodžie budou sanovány. Zábradlí bude z hliníkových profilů s výplní mléčného bezpečnostního skla. Zateplení bočních stěn lodží bude minerální vatou tl. 40 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$). Vlastní obvodová stěna lodžie musí být s ohledem na výšku objektu a požárně bezpečnostní řešení zateplena rovněž minerální vatou tl. 160 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$). Lodžiová deska je ze spodní strany zateplena deskami z minerální vlny s kolmými vlákny tl. 80 mm ($\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$). V nové podlaze lodží je tepelná izolace z EPS 100 S tl. 60 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$).

Nová okna společných prostor, která ještě nejsou vyměněná budou plastová s dvojsklem ($U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$). Nové vstupní dveře (prosklené stěny) budou prosklené, hliníkové ($U_D = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$, $g=0,67$).

Nová plastová okna ve schodišťovém prostoru se musí otevírat směrem ke stěně (nesmí se otevírat do schodišťové mezipodesty - nesmí v otevřené poloze zasahovat do volné únikové cesty).

Zateplení stropu 1.N.P. :

Zateplení stropu 1.N.P. (vstupní podlaží se sklepy) je navrženo z minerální vlny tl. 80 mm s kolmými vlákny ($\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$).

Zateplení střech :

Stávající plášť jednoplášťové střechy nad strojovnou výtahu bude kompletně odstraněn až na nosnou konstrukci, kterou tvoří železobetonový stropní (střešní) panel. Nový plášť budou tvořit desky z EPS 100 ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) celkové tl. 260 mm a spádové klíny z EPS 100 ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) s hydroizlační folií na bázi PVC tl. 1,5 mm mechanicky kotvenou do ž.b. panelu. Pod hydroizolační folií bude separační Vlies. Střešní plášť musí mít klasifikaci $B_{ROOF} (t3)$.

Nižší střechy nad obytnými částmi, kde se nachází stávající dvouplášťové střechy budou zachovány (stávající vyspravená skladba ze 4 vrstev asfaltových pásů na železobetonovém střešním panelu) a budou zatepleny deskami EPS 100 ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) celkové tl. 260 mm (2x130 mm) s hydroizlační folií na bázi PVC tl. 1,5 mm mechanicky kotvenou do ž.b. panelu. Pod hydroizolační folií bude separační Vlies. Střešní plášť musí mít klasifikaci $B_{ROOF} (t3)$.

Hnízdění rorýsů a netopýrů :

Ochrana sídel rorýse obecného :

Budou umístěny náhradní hnízdíště pro rorýse - speciální budky pro třicet dva párů - celkem 8 čtyřkomorových budek. Osadí se budky z tvrzeného polystyrénu, které se vsadí do zateplení. Navrhuje se umístit čtyři čtyřkomorové budky na výtahové šachty nad schodišťovými okny a okny garsoniery na severní a jižní straně, dále dvě a dvě budky na okraj stěn v nejvyšším podlaží mimo prostory nad okny rovněž na severní a jižní straně. O přesném umístění rozhodne zoologický dozor.

Ochrana sídel netopýrů :

Do zateplení budou umístěny nejméně dvě budky pro netopýry - výtahové šachty na severní a jižní stěně. Budou použity budky z tvrzeného polystyrénu, které svými parametry vyhovují osídlení kolonií netopýrů. Je vhodné budky umístit do prostoru pod atiku, minimální výška od terénu musí být 5 m. Budky mohou být umístěny v blízkosti budek pro rorýsy.

Dispoziční a provozní řešení

Navrženými stavebními úpravami se nemění.

V 1.N.P. jsou společné prostory a sklepní boxy. V 2.N.P. až 13.N.P. je v každém nadzemním podlaží 5 bytových jednotek.

Byty č. 1 až 4 vel. 3+1 jsou všechny totožné, pouze navzájem zrcadlově otočené. Byt č. 5 je vel. 1+kk (garsoniéra).

Bezbariérové užívání stavby

Do bytového domu je stávající bezbariérový přístup od vchodu na severní straně do dvou bytů 2.N.P. pomocí schodišťové plošiny. V těchto bytech bude zachován bezbariérový přístup na lodžie.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

Technické řešení navržené revitalizace stavby vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy s dlouhou dobou životnosti. Materiály byly navrženy tak, aby všechny nově navržené konstrukce měly přibližně stejnou životnost. Projektant upozorňuje na význam použití kvalitních výrobků a systémů.

1. PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

Betonové a železobetonové konstrukce :

Všechna místa, kde je porušena krycí vrstva ocelové armatury panelů apod. musí být opravena.

Musí být odborně provedena diagnostika sanovaných konstrukcí (stupeň koroze výztuže, karbonatice betonu atd.) a závazně stanoven konkrétní návrh sanačního systému technikem výrobce zvoleného sanačního prostředku. Narušený beton se odstraní na zdravou část, provede se očištění tlakovou vodou, mechanicky se odstraní koroze výztuže na zdravé jádro a opatří se ochranným antikorozním nátěrem. Povrch panelu se doplní reprofilační maltou v příslušných vrstvách a zrnitostech s aplikací spojovacího můstku mezi odhalenou výztuží a opravnou hmotou. Povrch opravovaných míst bude upraven sjednocovacím silikátovým nátěrem, pokud tento bude tvořit konečnou povrchovou úpravu. Použije se systémové řešení výrobce stavební chemie. Skutečný rozsah opatření bude stanoven až průzkumem na stavbě z lešení, po odstranění nestabilní omítky a stávajících vrstev. Průměrná pevnost v tahu povrchových vrstev betonu musí být min. 1,5 MPa, přípustná minimální jednotlivá hodnota je 1,0 MPa. Stávající omítka (povrch) fasády se v každém případě natře penetračním zpevňujícím roztokem ze systému výrobce ETICS - reaktivní kapalina proti spráskávání. Jedná se zejména o panely lodžii a stříšek nad nimi a o panely nad vstupy do objektu.

Stávající povrch omítky :

Je představován březolitovou omítkou. Nestabilní části budou odstraněny a tlakovou vodou očištěny. Stávající povrch pak bude natřen zpevňujícím roztokem v rámci přípravy podkladu pro aplikaci ETICS. Předpokládá se 20 % z celkové plochy pro odstranění a následné doplnění jádrovou omítkou s podhosem.

Kontrola panelů lodžii :

Nacení se 10 hodin práce statika, který po odstranění omítky a podlahových skladeb prohlédne povrch panelů a jejich uložení, případně navrhne další opatření.

Keramický obklad soklové části :

Keramický obklad bude odstraněn v celé ploše a doplněn jádrovou omítkou do jedné roviny s okolní hlavní plochou.

Keramický glazovaný obklad hlavního (jižního) vstupu :

Bude odstraněn ze všech ploch v závětrí, včetně venkovní pohledové plochy na tl. panelu.

Zateplené podhledy stropu v 1.N.P. :

Budou odstraněny všechny stávající podhledy a zateplení stropu 1.N.P.

V prostorách se sklepními boxy je předpoklad Hobry tl. 20 mm.

Ve společném vstupním prostoru je sádkartonový podhled, včetně zakrytování stávajících rozvodů pod stropem. V chodbě odstranění kazetového podhledu z hliníkových perforovaných šablon.

Budou demontovány elektro a datové rozvody. Po dokončení nového zateplení stropů, včetně povrchové úpravy zateplení ze štukové omítky bude provedena montáž rozvodů elektro a dat. Rozvody budou vedeny novými lištami. Lišty i kabeláž bude třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1.

Stříšky nad lodžiemi :

Bude odstraněna plechová krytina, podklad bude zkontrolován a sanován dle skutečné potřeby.

Odstranění obkladu stěn nástavby strojovny výtahu :

Celá západní obvodová stěna nástavby strojovny výtahu je obložena značně degradujícím obkladem z laminátových vlnitých šablon na dřevěných latích 30x45 mm. Tento obklad bude v celé ploše odstraněn.

Část východní obvodové stěny nástavby strojovny výtahu v délce 9,97 m je obložena profilovaným pozinkovaným plechem na dřevěných latích 30x45 mm. Tento obklad bude rovněž odstraněn.

Odstranění okapního chodníku :

Budou odstraněny betonové dlaždice rozměru 500/500 mm. Nepoškozené dlaždice budou zpětně použity po provedeném zatažení izolantu pod terén a po zhutnění terénu. Stávající betonové plochy pod lodžiemi v úrovni terénu budou odstraněny. Předpokládá se tl. betonu 50 až 100 mm.

Před prováděním zemních prací nutno vytýčit stávající podzemní vedení a respektovat jejich ochranná pásma - viz vyjádření správců sítí v souhrnné technické zprávě. Je nutno respektovat podmínky uvedené v těchto vyjádřeních.

Hromosvod (bleskosvod):

Stávajících 6 svislých vedení na fasádě včetně kotvení bude odstraněno - hromosvodná soustava však musí být v průběhu stavby až do doby provedení nového hromosvodu funkční.

Ochrana před bleskem řeší samostatná část projektové dokumentace.

Objekt je zařazen do hladiny ochrany před bleskem (LPL) III, třída systému ochrany před bleskem (LPS) je III.

Jímací zařízení je tvořeno mřížovou soustavou doplněnou strojenými jímači. Jímací vedení je navrženo vodiči AlMgSi \varnothing 8mm. Svorky budou v provedení FeZn.

Ochrana před bleskem musí být provedena podle platných ČSN, především ČSN EN 62305-3 ed.2.

Provozovatel zařízení je povinen zajistit pravidelnou kontrolu a údržbu LPS dle požadavků článku E.7 ČSN EN 62305-3 ed.2. Lhůta pro vizuální kontrolu je u HLP III a IV 2 roky, lhůta pro provedení úplné revize je 4 roky.

Satelity :

Paraboly budou dočasně odstraněny (cca 10 ks), po dokončení prací budou osazeny zpět, po dohodě s vlastníky bude navrženo nové kotvení. Návrh kotvení předloží dodavatel zateplovacího systému.

Přípojkové skříně elektro v zádveří hlavního (jižního) vstupu :

Stávající plechové skříně (dvířka) na fasádě budou natřena.

Skříň HUP :

Stávající plechová skříň HUP bude těsně před prováděním zateplení v daném místě demontována a vždy provizorně dána zpět na své původní místo v průběhu stavby. Po provedení zateplení objektu bude namontována nová typová skříň HUP. HUP bude vždy chráněn před manipulací nepovolaných osob.

Oplechování parapetů, atiky :

Veškeré oplechování a klempířské prvky budou odstraněny včetně pomocných kovových prvků. Podklad bude zkontrolován, sanován. Při odstraňování venkovních parapetů nesmí být poškozena stávající plastová okna!

Kabeláž na fasádě :

Bude zrekapitulována potřeba případných kabelů na fasádě, používané budou zapuštěny do chrániček pod zateplovací systém (bude upřesněno s vlastníky).

Lodžie :

Po obvodě bude odstraněn keramický sokl v. 100 mm.

Odstraní se všechny držáky na prádelní šňůry. Předpokládá se na každé lodžii jeden pár ocelových L profilů. Držáky mohou být i součástí zábradlí bytových lodžií.

Předpokládá se odstranění všech stávajících podlahových vrstev (předpoklad pouze keramická dlažba).

Provede se demontáž ocelového zábradlí na lodžích, včetně Werzalitových pohledových předsazených desek, které jsou uchycené na ocel. zábradlí z vnější strany.

Demontáž oplechování zastřešení vstupů, demontáž podhledu zadního vstupu :

Bude demontováno oplechování a střešní žlab zastřešení vstupů.

Rastrový podhled zadního vstupu bude demontován.

Světla na fasádě :

Bude dočasně demontováno světlo nad jižním vstupem do objektu.

Mřížky odvětrání spíží :

Odvětrávací otvory budou prodlouženy na nový líc ETICS, osadí se novodurové trubky, na fasádě bude otvor kryt plastovou mřížkou se sítkou, Prostup trubkou přes stávající panel bude vytěsněn - vlhkost nesmí vnikat do ETICS. Trubka bude osazena ve spádu od objektu. Dimenze trubky bude zvolena na základě skutečného otvoru, předpokládá se DN 100. Mřížka bude natřena silikonovou fasádní barvou.

Zvonkové tablo :

Zvonkové tablo u jižního vchodu do objektu bude vytaženo do úrovně zateplovacího systému. V případě, že toto nebude možné, v zateplovacím systému provést kolem zvonkového tabla nerez rámeček.

Okna v nástavbě strojovny výtahu :

Všechna ocelová okna budou demontována a nahrazena okny plastovými otevíravými a sklápěcími s izolačním dvojsklem. $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Výlez na nižší střechy ze strojovny výtahu :

Stávající ocelové dveře (2ks) budou demontovány. Stávající ocel. zárubeň bude ponechána. Budou osazeny nové ocelové zateplené dveře (popř. hliníkové) atypického rozměru 830/1600 mm. $U_d = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Úprava 2 ks žebříku sloužící k výlezu na střechu strojovny výtahu :

Žebříky budou demontovány a po provedení zateplení s prodlouženým kotvením o 160 mm budou demontovány zpět na původní místo.

Odstranění vrstev střešního pláště vyšší střechy nad strojovnou výtahu :

Bude odstraněna stávající skladba střešního pláště ve složení : souvrství asfaltových pásů tl. cca 20 mm, Heraklith tl. 80 mm, 2x Polsid deska tl. 50 mm, násyp v průměrné tl. 450 mm.

Na stávající střeše jsou kabelové rozvody v plechových žlabech od MW spojů a jeho koncových bodů - před zahájením prací nutno kontaktovat Vodafone Czech Republic a.s.

Okna schodišťová, 4 okna v 1.N.P. ve sklepních prostorách :

Stávající dřevěná otočná zdvojená okna ve schod. prostoru a 4 ks oken v 1.N.P. budou vyměněna za plastová otevíravá a sklápěcí. $U_w = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Nová plastová okna ve schodišťovém prostoru se musí otevírat směrem ke stěně (nesmí se otevírat do schodišťové mezipodesty).

Vstupní ocelové prosklené stěny hlavního (jižního) a zadního (severního) vchodu :

Ocelové vstupní stěny budou demontovány. U hlavního vchodu na jižní straně objektu včetně stávajících plechových poštovních schránek v počtu 60 ks. Nové vstupní prosklené stěny budou hliníkové $U_D = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Materiál hliník, barva antracit.

2. KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM (ETICS)

Objekt panelového bytového domu bude zateplen vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem **kvalitativní třídy „A“** (ETICS) s evropským průkazem shody vydaným EOTA. Budou použity všechny napojovací, dilatační a jiné lišty, které jsou součástí systému, viz dále. Dále bude ETICS v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a technickými a bezpečnostními listy jednotlivých materiálů a komponent. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou, která doloží osvědčení o zaškolení od dodavatele konkrétního systému.

Při realizaci a návrhu zateplení platí současně i ustanovení platných technických norem a předpisů. Jedná se především o :

ČSN 73 2901:2017 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS)

ČSN 73 2902:2020 Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) - Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem

ČSN EN 13 499 Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) z pěnového polystyrénu - Specifikace

ČSN EN 13 500 Tepelněizolační výrobky pro použití ve stavebnictví - Vnější tepelněizolační kompozitní systémy (ETICS) z minerální vlny - Specifikace

Zpracovatel je povinen při zahájení prací konkrétně identifikovat skladbu ETICS rozpisem jednotlivých komponentů ve stavebním deníku.

Montáž ETICS smí provádět pouze firmy, které jsou nositelem platného osvědčení o zaškolení svých pracovníků pro provádění konkrétního ETICS.

Na základě vypracovaného statického posudku lze konstatovat, že za splnění několika podmínek je možné bez problému aplikovat kontaktní zateplovací systém (ETICS) :

Zateplení fasády :

- prohlídkou z lešení poklepem bude odstraněna vydulá a jinak nestabilní omítka,
- bude provedena odtržná zkouška tepelně izolační desky a soudržnosti podkladu dle předpisu

ČSN EN 1542,

- bude provedena výtažná zkouška kotev in situ dle předpisu ETAG 014,

- stávající plocha bude očištěna a celoplošně penetrována systémovým prostředkem dodavatele systému - dojde ke zpevnění podkladu a vytvoření připojovací vrstvy pro lepicí tmel systému,

- zateplovací systém bude prováděn dle technologického předpisu výrobce a v souladu s platnou ČSN 73 2901:2005 a projektovou dokumentací

Ve statickém posudku je stanoven počet hmoždinek pro jednotlivé oblasti (okrajovou a vnitřní) a pro jednotlivé výškové oblasti.

Sanace obvodového pláště a spár dodatečným obkladem zamezí pronikání srážkové vlhkosti a oxidu uhličitého do konstrukce. Tepelná izolace zmenší vliv tepelných změn na konstrukce obvodového pláště, a tím značně zmenší namáhání kotvení spojů obvodového pláště a dále dojde k výrazným úsporám ve spotřebě tepelné energie.

Realizace zateplení a její návrh musí a bude vycházet z platné ČSN 73 2901 Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a také ČSN 73 2902.

Rovinnost podkladu: Náklady na vyrovnaní podkladu nutno kalkulovat již v nabídce, v průběhu stavby nelze uplatňovat vícepráce spojené s dodržením rovinnosti fasády! Nicméně nepožaduje se ze strany projektanta zachování kolmosti nového povrchu k terénu.

Podklad: Je tvořen povrchem břizolitové omítky. Po odstranění nestabilních kusů se předpokládá dobrá přídržnost lepidla. Ponechávaný povrch bude natřen zpevňujícím roztokem a nestabilní vrstvy otlučeny (předpoklad 20 % plochy). Budou provedeny i ostatní zkoušky dle výše uvedených ČSN a dle požadavků výrobce systému.

Lepení: bude prováděno systémovým lepidlem v tloušťce a rozsahu dle technologického předpisu výrobce a uvedené ČSN (40 % plochy desky apod.).

Izolant: Pro ETICS bude použit jen izolant ze systému výrobce zateplovacího systému. U již vyměněných oken nebude v některých případech možné použít tloušťku izolantu 30-40 mm, vždy však bude použit izolant alespoň o minimální tloušťce, kterou bude možné aplikovat. Tloušťky a jejich umístění je následující:

Perimetr s vaflovou strukturou ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$) :

- | | |
|------------|---|
| tl. 80 mm | zateplení soklu v pruhu max. 1000 mm nad terénem a 200 mm pod terénem
zateplení do výšky 400 mm nad stávající podlahou v místě zadního vstupu
na severní straně objektu
zateplení do výšky 300 mm nad podlahou lodžii (v místě izolantu tl. 80 mm) |
| tl. 40 mm | zateplení do výšky 300 mm nad podlahou lodžii (v místě izolantu tl. 40 mm) |
| tl. 160 mm | zateplení do výšky 400 mm nad stříškami vstupů a lodžii
zateplení do výšky 300 mm nad podlahou lodžii (v místě izolantu tl. 160 mm) |

MW s podélnými vlákny s TR 15 pevnost v tahu 15 kPa - parametr TR nebude zhoršován ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) :

- | | |
|------------|---|
| tl. 160 mm | hlavní plocha fasády, včetně stěn strojovny výtahu |
| tl. 80 mm | zateplení obvodových stěn 1.N.P., kromě pruhu 1000 mm nad terénem
zateplení závětrří a zádveří
zateplení jedné vnitřní svislé stěny lodžie z vnitřní strany |
| tl. 40 mm | zateplení venkovních stran svislých stěn lodžii a jedné venkovní svislé stěny z vnitřní strany |

MW s kolmými vlákny ($\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$):

- | | |
|-----------|------------------------------|
| tl. 80 mm | na zateplení stropů suterénu |
|-----------|------------------------------|

Všeobecné pokyny pro montáž zateplovacího systému :

U výplní otvorů se desky tepelné izolace musí umísťovat tak, aby křížení jejich spár bylo nejméně 100 mm od rohů těchto otvorů.

Desky tepelné izolace se při lepení osazují tak, aby spáry mezi nimi byly vzdáleny nejméně 100 mm od upravených neaktivních spár nebo trhlin v podkladu a od změn tloušťky konstrukce projevující se na povrchu podkladu nebo změn materiálu podkladu. Desky tepelné izolace nesmí překrývat dilatační spáru.

Před nanášením lepicí hmoty budou desky z minerálních vláken tence přestěrkovány lepicí hmotou v místě jejího následného nanášení. Jejich požadovaná rovinnost se zajišťuje provedením samostatné vyrovnávací vrstvy z lepicí hmoty. Tloušťky izolantu 40 mm a menší se lepí celoplošně.

Kotvení, fixace : kromě lepení bude zateplovací systém fixován kotvami pro podklad dle ETAG 014. Kotvy budou zapuštěné do izolantu (silnějšího než 60 mm) a kryté zátkami tl. 20 mm. Toto neplatí pro desky perimetru pod mozaikovou omítkou. Zátky budou ze stejného materiálu jako tepelný izolant. Izolant bude kotven certifikovanými šroubovacími hmoždinkami o různých délkách

s kovovým trnem, u minerální vlny bez frézování, bude proveden zářez a zatlačení vlny pod povrch líce izolantu. Přesné určení kotvicích prvků, jejich délek a rozmístění bude upřesněno dodavatelem zateplovacího systému po zhodnocení podkladu, nicméně se předpokládá :

Spodní patra v ploše	8 ks/m ²
Spodní patra na okrajích	12 ks/m ²
Vyšší patra v ploše	12 ks/m ²
Vyšší patra na okrajích	14 ks/m ²

Přesný počet kotev bude určen po výběru konkrétního dodavatele. Toto bude ověřeno výtahovými zkouškami, podle aktuální platné metodiky ETAG 014 nesmí být provedeno v případné omítkce, ale v nosné části.

Výběru kotvení musí být věnována maximální pozornost. Kotvicí délka je cca 40-50 mm v plynosilikátovém jádru.

Je proveden statický výpočet kotvení zateplovacího systému.

Plast šroubovacích hmoždinek bude polyamidový nebo polypropylénový, trn ocelový šroubovací. **Dodavatelem budou ve spolupráci s výrobcem zateplovacího systému provedeny výtahové zkoušky** dle výše uvedených předpisů, výpočet se provede závazně dle ČSN 73 2902.

Hmoždinky se osazují nejdříve 24 hodin po lepení desek.

Základní vrstva : základní vrstva bude vytvořena pomocí výztužné armovací síťoviny s gramáží 155 g/m² a pevností v tahu > 1750 N/50 mm dle ČSN EN 13496 (velkost ok musí být max. 6 x 6 mm), která je součástí certifikovaného systému. Na styku dvou pásů bude překryta v minimální šíři 100 mm. U rohů výplní otvorů se provede z důvodu předpokládané koncentrace napětí diagonální zesilující vyztužení pruhem o rozměrech 300 x 200 mm. Rozhraní dvou druhů tepelného izolantu bude překryto sítkou s přesahem 150 mm na obě strany.

Na exponované plochy ostění a nároží se použijí nárožní lišty. Minerální armovací vrstva s vlákny se síťovinou nesmí při 0,5 % protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny. Před prováděním omítky bude přebroušený přestěrkovaný povrch opatřen probarvenou systémovou penetrací (podnátěrem).

Povrchová úprava : Hlavní fasáda bude opatřena silikonově pryskyřičnou tenkovrstvou omítkou zrnitostní třídy 2,0 mm, struktura roztíraná - kroužená.

Odolnost proti růstům řas apod. bude zajištěna prohlášením o kvalitativní úrovni dodávaného zateplovacího systému (dostatečný a dlouhodobý obsah účinných biocidních přísad apod.). Požaduje se deklarovat splnění třídy nasákavosti W3 a současně třídy paropropustnosti V1 pro systém. Tímto bude zajištěna dlouhá životnost systému, vysoká vodoodpudivost, prodyšnost a stálobarevnost. Podkladní nátěr na přestěrkovanou plochu bude minerální s vyšší prodyšností než disperzní.

Povrch soklové části : Bude tvořen mozaikovou dekorativní omítkou na přestěrkovaný povrch izolantu (MW tl. 80 mm a perimetr tl. 80 mm). Bude zapuštěno cca 50 mm pod povrch nového okapního chodníku.

Izolant pod terénem a do výše cca 300 mm nad terén bude opatřen hydroizolační stěrkou na přestěrkovaný povrch izolantu.

Odstín :

Případné použití tmavých odstínů s KO ≤ cca 26 může snížit dlouhodobou životnost omítky a obecně zateplovacího systému. Přesný odstín bude vybrán po dohodě po předložení několika velkoformátových vzorků, nebude se jednat o nestabilní odstín, bude použitelný pro silikonovou bázi.

Lišty : Pro ETICS budou použity lišty ze systému výrobce zateplovacího systému, pro danou kvalitativní třídu.

Rohovníky - na všech rozích - okna, nároží apod.

Odkapní lišta v nadpraží se zapuštěným odkapnímnosem.

Začišťovací APU lišta po 3 stranách otvoru v obvodovém plášti s pěnovkou tl. cca 1,5 mm a s odlamovacím jazýčkem umožňující nalepení ochranné folie na rám okna. Styk omítky s rámem nebude v žádném případě dotmelován!

Parapetní lišta pod oplechováním parapetů.

Parapetní lišta vrchní - pro dilatační napojení omítkoviny na svislé oplechování ostění.

Ukončovací lišta ETICS pod oplechováním pod atikou.

Hliníková základací lišta nad soklem pro založení izolantu z MW tl. 160 mm.

Založení ETICS : Soklová část bude založena seříznutým blokem perimetru cca 200 mm pod terénem. Bude lepeno standardním cementovým lepidlem, u spodního okraje se však použije souvislá vrstva bitumenového lepidla, aby bylo zabráněno vztlínání vody za izolant.

Nad soklem bude tepelný izolant založen na hliníkové základací liště. Na lištu se nasadí plastová lišta pro eliminaci dilatací, bude se jednat o systémový výrobek (nutno doložit požárně klasifikačním osvědčením).

Zapravení po lešení : Otvory po kotvách od lešení budou utěsněny systémovou pěnovou zátkou, povrch pečlivě zapraven tupováním.

Prostup ocelových prvků : Bude řešeno systémovou separační expanzní páskou pro zamezení vypraskání v tomto místě (omítkovina x kov). Jiný způsob provedení nebude akceptován. Výjimku mohou tvořit trvale neosluněné plochy (závětrí u vstupů apod.) bez vystavení vlhkosti.

Přípevňování přes ETICS : Jedná se o upevňování případných světel, cedulí, satelitů apod. Prostupy ocelovými prvky jsou popsána výše. Přípevnění bude řešeno přes polyamidové trubičky, o které se zapře kotvení a nepoškodí se tak povrch zateplovacího systému. Přesné řešení bude stanoveno na místě s technickým a autorským dozorem.

Ochrana ETICS během provádění : Na lešení bude po celou dobu provádění systému (po celou dobu) zavěšena a řádně zajištěna stínící textilie, která zajistí nevystavení ploch přímému slunečnímu záření.

Tmelení : Bude používáno zcela výjimečně. Detaily je nutno řešit jejich geometrickým tvarem, překrýváním apod. Nebude řešeno akrylátovými tmely, ale polyuretanovými nebo MS polymer dle charakteru.

3. KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Práce s plechem se budou řídit aktuální ČSN 73 3610+Z1 Navrhování klempířských konstrukcí a dále pokyny výrobce plechu. Nebudou až na případné uvedené výjimky akceptována připojení nastřelením přes silikonová těsnění apod. Součástí dodávky budou všechny odpovídající spojovací materiály. V případě, že materiál podkladu je nevhodný pro přímý styk s materiálem klempířského výrobku, musí být součástí dodávky klempířského výrobku i k tomu určená podkladová separační vrstva - nutné zohlednit v ceně výrobku. Podobně bude ošetřena délková teplotní dilatace plechu.

Minimální sklon oplechování bude 5,5% od objektu, bude provedeno již v rámci zateplení parapetu a přestěrkování izolantu. Oplechování parapetů bude osazováno před omítkami s úpravou koncovek tak, aby nedocházelo k vypraskání omítky v tomto styku.

Sklon na atice bude směrem ke střešnímu plášti.

Materiál : Budou použity ocelové pozinkované plechy s organickým povlakem (továrně nanesená polyesterová vrstva na obou površích) tl. 0,6 mm vhodné pro daný účel (dle ČSN 73 3610). Horní plocha bude mít vrstvu silnou 35 mikronů, pozinkování bude min. 275 g/m² (pro tvrdé jádro, pro měkké se požaduje 350 g/m²). Požaduje se splnění třídy korozní ochrany RC3 dle ČSN EN 10169-2. Budou celoplošně nalepeny na přestěrkovaný izolant.

Vnější parapety : Vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) oplechování parapetů bude 40 mm, na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat. Styk podkladního okenního rámu s panelem bude dokonale těsně zalepen difuzní páskou - bude převzato technickým dozorem investora. Tímto řešením se zamezí vnikání teplého vzduchu z bytu pod oplechování parapetu a kondenzaci na spodní ploše oplechování.

Oplechování stříšek nad lodžiemi : Bude očištěna a sanována stávající plocha, opraví se vyspádování. Bude provedeno oplechování z pozinkovaného ocelového plechu tl. 0,6 mm s PES povrchem z výroby, stojatý dvojitý falc s vloženým těsněním. Plech bude vytažen cca 150 mm na přestěrkovaný povrch atiky, ukončen (zakryt) plechovou lištou před omítkami. Přesah plechu přes obvod panelu stříšky bude cca 40 mm.

Odvodnění stříšek nad vstupy : Osadí se žlaby s háky, čely atd. Bude odvodněno volně na terén.

Ukončení ETICS pod atikou : ETICS z MV tl. 160 mm ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) bude ukončen pod oplechováním atiky.

4. OPRAVA LODŽÍ

Stávající stav :

Podlaha lodžii je tvořena lodžiovým panelem s nátěrem spodní plochy. Horní plocha je tvořena spádovým betonem. Nátěr je degradovaný. Na některých lodžích je keramická dlažba.

Boční panely lodžie v místech kotvení zábradlí jsou poškozeny.

Stávající zábradlí je ocelové z tenkostěnných uzavřených ocelových profilů s výplní ocel. svislou tyčevinou. Před zábradlím jsou upevněny pohledové předsazené Werzalitové desky.

Bourací práce :

Podlaha : Oprava spočívá v odstranění stávající keramické dlažby. Nepředpokládají se žádné další podkladní vrstvy. Odstraní se případné degradované kusy betonu z horní plochy - kontrole, sanaci a reprofilaci panelu bude věnována zvýšená pozornost.

Zábradlí : Bude kompletně demontováno a dle jednotlivých materiálů rozříděno (ocel, Werzalitové desky).

Před demontáží zábradlí lodžii bude obyvatelům bytu zabráněn přístup na lodžie a budou s tímto opatřením prokazatelně seznámeni formou zápisu.

Popis nové konstrukce podlahy :

Konstrukce nové podlahy bude řešena systémově, a při jejím provádění se budou dodržovat technologické postupy výrobce systému.

Je navržen vyšší kvalitativní standard např. Schönox, Mapei, Ardex apod.

Sanace povrchu :

Stávající odkrytý povrch panelu bude zkontrolován technikem výrobce stavební chemie a bude přebrán podklad pro další postup stavebních prací.

Podklad lodžiové desky musí být suchý, soudržný zbavený všech volně oddělitelných nečistot (prach, olej atd.). Plocha bude vyspravena stěrkou určenou pro daný účel, zkontrolována rovinnost.

Vytvoří se spádová vrstva tl. 20 – 40 mm (spád 2,0%, směrem od objektu) systémovým materiálem (cementové podlahové hmoty na bázi anorganického plniva, pojiva a přísad). Bude prováděno až po zatažení izolantu fasády k sanované desce (panelu) lodžie.

Na spádovou vrstvu se provede penetrace dle druhu savosti podkladu. Na napenetrovaný podklad se nalepí pomocí lepicí a stěrkové hmoty tepelná izolace z EPS 150 S tl. 60 mm ($\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$).

Na tepelnou izolaci se provede krycí vrstva betonového potěru tl. 40 mm. Na vrstvu z betonového potěru se nanese hydroizolační hmota ve dvou vrstvách (aplikujeme i na sokl). První vrstva se nechá min. 6 hodin zavadnout, po uplynutí této doby se nanese druhá vrstva stejné hmoty (nutno nechat 12 h dozrát). Mezi tyto vrstvy se vloží těsnící - u obvodové stěny. Hydroizolační hmota se nanáší na nášlapnou plochu lodžie s výjimkou úzkého pásu při čele balkónu, kde se osadí okapový, ukončovací profil (např. Schlüter Bara Rak, nebo jiný vhodný) do flexibilní lepicí hmoty. Přes perforovanou část profilu, kterou proniká lepidlo, přiložíme těsnící pás (např. Schlüter Kerdi – Keba, nebo jiný vhodný) a to tak, že jedna část pásu je položena do lepicí hmoty a druhá část je uložena v izolační hmotě (podélně).

Poté se aplikuje mrazuvzdorné, jednosložkové flexibilní lepidlo na bázi cementu a pokládá se mrazuvzdorná, protiskluzová (povrch třídy R9) keramickou dlažbu o rozměrech 200 x 200 mm se spárovací hmotou.

Soklová část a parapet u lodžiových dveří bude obložen z keramické dlažby výšky 100 mm. Po obvodě bude provedeno dilatační napojení s vytmelením PU tmelem s vymezovacím provazcem (nesmí být spojovány 3 plochy). Podklad keramického soklu bude tvořen přestěrkovaným perimetrem výšky 300 mm.

Pro lepení dlažby musí být použito vysoce flexibilního lepidla skupiny C2 TE S1 dle EN 12004, spáry mezi dlažbou budou min. 5-6 mm, spárovací hmota tekutá hydrofibizovaná s obsahem polymerů třídy CG2WA EN 13888.

Schod balkonových dveří :

Bude provedeno v keramice z plochy lodžie. Styk s rámem dveří bude vytmelen PU tmelem. Podklad pro nalepení keramiky bude z XPS o pevnosti 300 kPa opatřeného přestěrkováním s výztužnou sítí a vrstvou hydroizolační stěrky.

Spodní plocha lodžiových desek :

Bude v celé ploše opatřena deskami minerální vlny s kolmými vlákny tl. 80 mm ($\lambda_D = 0,038$ W/mK), přestěrkována s výztužnou sítí a s omítkou. Bude celoplošně lepeno bez kotvení na očištěný penetrovaný betonový podklad zbaveného stávajících nátěrů a pod. Čela budu zateplena MW tl. 40 mm, přikotvena, přestěrkována a omítnuta. Na okraj se osadí odkapní lišta ze systému ETICS.

Stříška nad lodžiem :

Spodní plocha bude v celé ploše opatřena deskami minerální vlny s kolmými vlákny tl. 80 mm ($\lambda_D = 0,038$ W/mK), přestěrkována s výztužnou sítí a s omítkou. Bude celoplošně lepeno bez kotvení na očištěný penetrovaný betonový podklad zbaveného stávajících nátěrů a pod. Čela budu zateplena MW tl. 40 mm, přikotvena, přestěrkována a omítnuta. Na okraj se osadí odkapní lišta ze systému ETICS.

Horní plocha bude zateplena. Na napenetrovaný podklad se nalepí pomocí lepicí a stěrkové hmoty tepelná izolace z EPS 150 S tl. 60 mm. Nové oplechování bude z pozinkovaného plechu s tl. 0,6 mm s továrně nanesenou polyesterovou vrstvou (barvou). Plech bude vytažen na přestěrkovaný povrch atiky a ukončen lištou. Přesah plechu přes obvod zatepleného panelu bude 40 mm. Oplechování bude řádně ukotveno k podkladu (ž.b. panelu).

Zábradlí :

Výchozí normou pro ochranná zábradlí je ČSN 74 3305. Výplň zábradlí musí odolat rázu 150 J. Sklo může být pouze vrstvené s vloženou fólií s třídou bezpečnosti 3B3. Tomuto požadavku vyhovují skla typu 3/3/1, 4/4/2 a vyšší.

Rám zábradlí bude vyroben z typových masivních hliníkových profilů (např. Railog 80, nebo jiných typových hliníkových profilů určených na zábradlí balkonů). Povrchová úprava elox stříbrná C0.

Konstrukce zábradlí je samonosná s podpěrnými aretačními nožkami M10 s plastovou podpěrrou. Kvůli snadné manipulaci s aretační podpěrrou, je mezera mezi zábradlím a dlažbou 30 mm.

Kotvení zábradlí je provedeno originálním prvkem. Kotvicí prvek je našroubován ke konstrukci zábradlí šrouby M10x25, v konstrukci zábradlí jsou připravené montážní nýtovací matice M8, ke kterým je kotevní prvek našroubován a spojen se zábradlím. Kotevní prvek je k bočním svislým žel.bet. panelům lodžie přichycen závitovými tyčemi M12, které jsou namontovány do panelové konstrukce pomocí chem. malty Hilti. Montáž zábradlí se provádí tak, aby dilatační mezera mezi zábradlím a bočním panelem byla v rozmezí 5-15 mm, v závislosti na křivosti lodžiových panelů. Nutno zohlednit případnou budoucí dodatečnou montáž ETICS na lodžiové stěny.

Výška rámu zábradlí musí být 1170 mm. **Horní hrana rámu zábradlí musí být ve výšce 1200 mm nad podlahou lodžie dle ČSN 74 3305 (hloubka volného prostoru je větší jak 30 m).** Zábradlí bude rozděleno na 2 díly (2D). Výplň zábradlí bude z lepeného, mléčného bezpečnostního skla Stadip 3.3.2 (popř. jiného certifikovaného).

Přesné rozměry jednotlivých lodžií nutno ověřit dodavatelskou firmou, před zadáním zábradlí do výroby. Výrobní dokumentace zábradlí, vč. návrhu a statického posouzení zábradlí a kotvení není součástí této PD. Toto zajistí dodavatelská firma zábradlí.

5. STŘECHA

Bude provedeno nové tepelně izolační souvrství s opravou vystupujících konstrukcí s provedením navýšení atik u nižších střech (nad obytnými částmi domu).

Nižší střechy nad obytnými částmi jsou dvouplášťové větrané, střecha nad strojovnou výtahu je jednoplášťová.

Stávající plášť jednoplášťové střechy nad strojovnou výtahu bude kompletně odstraněn až na nosný železobetonový stropní panel.

Dvouplášťová větraná střecha (nad obytnými částmi domu) bude navrženými stavebními úpravami převedena na dvouplášťovou střechu s uzavřenou vzduchovou vrstvou. Uzavření větracích otvorů je možné až po provedení zateplení atikového panelu (v rámci provedení ETICS).

Musí být provedena kontrola vzduchotěsného provedení prostupu VZT, konstrukce komory ve vzduchové vrstvě střešní skladby a kanalizačního potrubí z interiéru do skladby střechy.

Musí být provedeno zateplení železobetonového podstavce VZT komor a ventilátorových komor. Tloušťka tep. izolace jako v ploše střechy.

Zateplení střech :

Střecha nad strojovnou výtahu :

Stávající plášť jednoplášťové střechy nad strojovnou výtahu bude kompletně odstraněn až na nosnou konstrukci, kterou tvoří železobetonový stropní panel. Nový plášť budou tvořit desky z EPS 100 ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) celkové tl. 260 mm (2x130 mm s prostřídánými spárami) a spádové klíny z EPS 100 s hydroizlační folií na bázi měkčeného PVC tl. 1,5 mm mechanicky kotvenou do žel.bet. panelu. Pod hydroizlační folií bude separační Vlies. Střešní plášť musí mít klasifikaci B_{ROOF} (t3). Na stávající střešní panel bude položena parozábrana.

Střecha nad obytnými částmi :

Nižší střechy nad obytnými částmi, kde se nachází stávající dvouplášťové střechy budou zachovány (stávající vyspravená skladba ze 4 vrstev asfaltových pásů na železobetonovém střešním panelu) zatepleny deskami EPS 100 ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) celkové tl. 260 mm (2x130 mm s prostřídánými spárami) s hydroizlační folií na bázi měkčeného PVC tl. 1,5 mm mechanicky kotvenou do žel.bet. panelu. Pod hydroizlační folií bude separační Vlies. Střešní plášť musí mít klasifikaci B_{ROOF} (t3).

Případně prohlubně v ploše střechy na stávajících vrstvách asf. pásů se vyrovnají speciální hmotou - směs asfaltu a vermikulitu. prořežou se případná vzduťata místa a zapraví se plamenem. Dále bude provedeno očištění a vysušení stávající plochy střechy..

Kotvení bude ověřeno zkouškami. Po obvodě a především kolem prostupujících konstrukcí budou osazeny náběhové klíny pro plynulý přechod z "vodorovné" části střechy.

Hydroizolace - PVC folie :

Bude použita folie z měkčeného PVC tl. 1,5 mm s polyesterovou tkaninou. Bude opatřena nakaširovanou separační folií, nebo mezi ní a izolant bude vložena separační geotextilie. Folie nesmí přijít do přímého kontaktu se stávajícím asfaltovým pásem, ani s polystyrénovými deskami.

Ostatní konstrukce a úpravy - atika nižších střech:

Stávající atiky nižších střech budou navýšeny o cca 370 mm, a to nadezděním pórobetonovými tvárnicemi tl. 300 mm na výšku 250 mm do vyrovnávacího maltového lože. Na pórobetonových tvárniciích bude provedena nadbetonávka ve spádu tl. min. 50 mm z betonu C20/25 s 2 pruty výztuže B500B pr. 12 mm. Na nadbetonávce a hydroizolaci bude nalepen extrudovaný polystyrén XPS tl. 50 mm, na kterém bude vodovzdorná překližka tl. 21 mm ukotvená přes extrudovaný polystyrén do betonové nadbetonávky. Překližka se konzoluje ven a dovnitř o tloušťku zateplení. Bude provedeno spřažení betonové nadbetonávky se stávajícím železobetonovým panelem atiky závitovou tyčí pr. 16 mm po 1500 mm.

Výměna střešních vpustí :

Střešní vpusti budou vyměněny za nové s revizí a vyčištěním stávajícího napojení na svislé potrubí. Jelikož má každá střecha pouze jeden střešní vtok, je nutné provádět častou kontrolu střešních vpustí, zda plní svůj účel - odvod dešťových vod a z tajícího sněhu ze střechy!!!

Kolem vpusti bude osazena rovná deska izolantu. V bezprostřední blízkosti vpusti bude zvýšen spád.

Kotvení, stabilizace :

Je předpokládáno kotvení teleskopickými hmoždinkami do stávajícího železobetonového panelu s předvrtáním. Předpokládá se počet kotev v ploše 8-10 ks/m², v rozích a krajních oblastech 12-14 ks/m². Nebude prováděno lepením. **Musí být provedeny výtažné zkoušky a výrobcem se odborně zrekapituluje návrh statickým výpočtem.** Teleskopické hmoždinky jsou zvoleny z důvodu eliminace rizika proslápnutí pásu trnem a pro jejich lepší tepelně izolační vlastnosti vzhledem k jejich počtu.

Používání střechy po opravě :

Střecha je koncipována jako nepochůzná, a proto přístup na střechu může být umožněn pouze osobám konajícím opravu konstrukcí přístupných ze střechy nebo osobám konajícím kontrolu a údržbu střechy.

Pro zajištění spolehlivé funkce střechy je doporučeno :

- alespoň 2x ročně provést vizuální kontrolu hydroizolace v ploše střechy - zaměřit se na odstranění mechanických nečistot, stav spojů hydroizolace a případné perforace,
- alespoň 1x ročně provést kontrolu stavu detailů, tmelení,
- alespoň 6x ročně kontrolovat průchodnost odvodňovacích prvků.

Uvedené činnosti budou zadány k provádění zodpovědné osobě nebo odborné organizaci.

6. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Budou odstraněny všechny stávající podhledy a zateplení stropu 1.N.P.

V prostorách se sklepními boxy je předpokládána stávající Hobra tl. 20 mm.

Ve společném vstupním prostoru je stávající sádrokartonový podhled, včetně zakrytování stávajících rozvodů pod stropem. V chodbě 1.N.P. je navrženo odstranění kazetového podhledu z hliníkových perforovaných šablon.

V celém 1.N.P. pod obytnými částmi domu bude strop zateplen minerální vatou s kolmými vlákny tl. 80 mm ($\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$), která bude celoplošně nalepena na stropní konstrukci. Podklad bude zkontrolován a penetrován. Pohledová vrstva bude štuková.

Ve vstupním prostoru a chodbě v 1.N.P. společných komunikačních prostor bude pod zateplením proveden podhled ze sádrokartonových desek tl. 12,5 mm (bez požární odolnosti) na konstrukci z kovových CW profilů (jednoduchá konstrukce s jednoduchým opláštěním).

V rámci zateplení stropu se posunou světla s přívody a datové kabely.

Rozvody budou vedeny novými lištami. Lišty i kabeláž bude třídy reakce na oheň B2_{ca}-s1,d1.

7. VÝPLNĚ OTVORŮ

Okna

Nová okna v 1.N.P. (4 ks rozměru 1,5 x 1,6 m místo stávajících dřevěných zdvojených otočných oken), okna ve schod. prostoru (11 x 2 ks rozměru 1,5 x 1,6 m místo stávajících dřevěných zdvojených otočných oken) a okna v nástavbě strojovny výtahu (7 ks rozměru 0,9 x 0,6 m místo stávajících ocelových zdvojených kyvných oken) navržena okna plastová otevíravá a sklápěcí s izolačním dvojsklem - $U_W = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Okna budou opatřena celoobvodovým vícepolohovým bezpečnostním kováním. Barva okenního rámu je bílá.

Vnitřní parapety nových oken jsou plastové, vnější parapety jsou z pozinkovaného plechu tl. 0,6 mm vhodné pro daný účel, s továrně nanesenou polyesterovou vrstvou (barvou) na obou površích plechu.

Nová plastová okna ve schodišťovém prostoru se musí otevírat směrem ke stěně (nesmí se otevírat do schodišťové mezipodesty).

Větrací žaluzie

V nástavbě strojovny výtahu budou vyměněny 2 ks ocelových větracích žaluzií za plastové větrací žaluzie se sítí proti hmyzu.

Vstupní prosklené stěny

Vymění se stávající vstupní ocelové prosklené stěny za hliníkové s přerušeným tepelným mostem prosklené izolačním sklem - $U_D = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Bude se jednat o minimálně tříkomorový systém s přerušeným tepelným mostem - prostřední komora vyplněná izolantem. Dveře budou vybaveny madly pro ZTP. Průchozí šířka dveří minimálně 900 mm. Výška okopového plechu 300 mm.

Součástí jižní ocelové vstupní prosklené stěny jsou domovní schránky v počtu 60 ks (5x12 ks) přístupné z přední a zadní strany. Tyto poštovní schránky budou vyměněny za nové plechové.

Vstupní dveře (směrem z objektu na únikové cestě jako východové) budou opatřeny kováním, které ve směru úniku osob otevře i uzamčené dveře bez nutnosti odemčení klíčem (provedení jako nouzový dveřní uzávěr podle ČSN EN 179).

Výlez na nižší střechy ze strojovny výtahu :

Stávající ocelové dveře budou demontovány a nahrazeny novými ocelovými zateplenými dveřmi (popř. hliníkovými) o menší výšce. Nový rozměr hliníkových plných zateplených dveří je 830/1600 mm. $U_D = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$.

8. ÚPRAVY POVRCHŮ

Vnitřní ostění budou vyspraveny po osazení nových oken a vstupních prosklených stěn, a to provedením jádrové omítky v tl. 20 mm s následnou vyztuženou stěrkou s armovací sítí. Po vyzrání se provede bílý štuk. Vysprávi se současně i případně poškozená omítky v okolí demontovaných výplň otvorů v ploše cca 150 mm na každou stranu ostění.

Provede se rovněž oprava podlah po demontáži a montáži nových hliníkových vstupních prosklených stěn v pásu cca 300 mm na každou stranu prosklených stěn, a to keramickou dlažbou v mrazuvzdorném, otěruvzdorném a protiskluzovém provedení.

9. HYDROIZOLACE

Musí být provedena kontrola vytažení spodní stávající hydroizolace nad terén do výšky minimálně 150 mm. V případě nedodržení této výšky provést natavení modifikovaného asfaltového pásu s vytažením min. 150 mm nad terén na penetrovaný podklad.

10. OPRAVA ZÁBRADLÍ PŘEMOSTĚNÍ U SEVERNÍHO VSTUPU

Ocelové zábradlí před zadním vstupem v místě přemostění bude opatřeno novým nátěrem a novým dřevěným impregnovaným madlem (pouze jedna strana zábradlí) dle stávajícího dřevěného madla .

11. ELEKTROINSTALACE

Jedná se o revizi stávajících vedení po fasádě a provede se výchozí revize. Používané kabely budou zapuštěny do chrániček pod zateplovací systém.

Bleskosvodná soustava (řeší samostatná část PD) :

Stávajících 6 svislých vedení na fasádě včetně kotvení bude odstraněno - hromosvodná soustava však musí být v průběhu stavby až do doby provedení nového hromosvodu funkční.

Návrh a montáž bude provedena v souladu s ČSN/EN 62305, ČSN 33 2000-5-54 ed.3 a platných předpisů. Po provedení montáže je nutné provést výchozí revizi.

Jímací soustava LPS (Lightning Protection System) nesmí být v přímém kontaktu s lehce hořlavými částmi stavby, tj. s hořlavým izolantem ve skladbě ETICS (dle ČSN EN 62 305-3 ed. 2, čl. 5.2.4). Vodiče bleskosvodu nebudou vedeny uvnitř zateplovacího systému.

Jímací zařízení :

Jímací zařízení je tvořeno mřížovou soustavou doplněnou strojenými jímači. Jímací vedení je navrženo vodiči AlMgSi ϕ 8mm. Svorky budou v provedení z FeZn.

Svodová vedení :

Svodové vedení z AlMgSi ϕ 8mm se napojí přes zkušební svorky na zemnič. Vedení od zkušebních svorek budou provedeny vodiči FeZn ϕ 10 mm a propojeny v zemi se stávajícím uzemněním.

Uzemňovací soustava :

Uzemňovací soustava je navržena v uspořádání typu "A" jako obvodový zemnič, pokud by nevyhovoval zemní odpor tak se doplní zemničími tyčemi. Vodorovný zemnič bude proveden drátem FeZn ϕ 10 mm, který se uloží do vrstvy hlíny min. 50 cm pod povrch.

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Všechny konstrukce a výrobky, které tvoří obálku budovy, nebo dělí prostory s odlišným topným režimem, vyhovují požadované nebo doporučené hodnotě součinitele prostupu tepla dle aktuální ČSN 73 0540-2 + Z1. Je zpracován PENB.

Navržené úpravy mají vliv na snížení energetické náročnosti objektu. Byly splněny parametry U jednotlivých konstrukcí dle aktuální ČSN 73 0840-2. Součástí dokumentace je PENB. Nejsou navrhovány alternativní zdroje energie.

Požadavky tepelné ochrany budov jsou závazně zakotveny v aktuálním znění následujících předpisů :

- stavební zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu a jeho vyhláškách, v platném znění;

- zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění

Stanovení potřebné tl. tepelné izolace, včetně posouzení vlivu zvýšení difuzního odporu konstrukce, se provádí podle normy ČSN 73 0540 - 2 Tepelná ochrana budov: Požadavky.

Třída energetické náročnosti budovy :

Původní stav

Dodaná energie	653,56	MWh
Primární energie	687,76	MWh
- z toho el.	55,566	MWh
- z toho ZP	632,19	MWh
Zatřídění	E	

Návrh řešení		
Dodaná energie	329	MWh
Primární energie	364,46	MWh
- z toho el.	57,62	MWh
- z toho ZP	306,84	MWh
Zatřídění	C	

Po provedení navrhované revitalizace bytového domu bude úspora dodané energie 324,56 MWh, t.j. 49,7 %.

Osvětlení a oslunění

Navrženými stavebními úpravami se nemění.

Hluk, vibrace

Navrženými stavebními úpravami se nemění.

Zdrojem hluku budou především práce během provádění stavebních úprav.

Stavebník učiní taková opatření aby hluk nadměrně nezatěžoval okolí.

Stávající objekt a jeho provoz splňuje požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nejvyšší přípustná ekvivalentní hladina akustického tlaku A ve vnějším chráněném prostoru, pro hluky pronikající vzduchem zvenčí, se stanoví součtem základní hladiny hluku akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB a příslušných korekcí.

- venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost od 6:00 do 22:00 $50 + 0 = 50$ dB
- venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost od 22:00 do 6:00 $50 - 10 = 40$ dB

Chráněným venkovním prostorem stavby se rozumí prostor 2 metry okolo obytných domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně odborných staveb.

Bezpečnost práce

Při provádění veškerých stavebních prací musí být dodržovány zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. Při práci musí být používány předepsané ochranné pracovní prostředky a pomůcky.

Bude respektován zákon č. 309/2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. v případném pozdějším znění. Pro investora vyvstává povinnost, při splnění podmínek stanovených § 14, zřídit funkci koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Koordinátor nesmí být stavbyvedoucí. Předpoklady odborné způsobilosti jsou stanovené § 10 zákona. S ohledem na výše uvedený zákon a nařízení vlády a současně na zákon 183/2006 Sb. bude zpracován plán BOZP. Tyto povinnosti nejsou zahrnuty v ceně projekčních prací – této projektové dokumentace!

V případě jednoho zhotovitele stavby s dalšími podzhotoviteli působícími na staveništi bude uzavřena dohoda o zaměstnavateli koordinujícím opatření k bezpečnosti podle zákoníku práce.

Opatření týkající se zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci z hlediska způsobu provedení a časové potřeby při pracích spojených s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů, určených pro trvalé zabudování do stavby:

Zemní práce budou prováděny převážně ručně. Všechny výkopy s nebezpečím pádu budou zajištěny zábranou.

- Zhotovitel stavby určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob. Po celou dobu provádění prací na staveništi musí být zajištěn bezpečný stav pracovišť, materiály, stroje, dopravní prostředky a břemena při dopravě a manipulaci na staveništi nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi.

- Dočasná zařízení pro rozvod energie na staveništi musí být provedena a používána takovým způsobem, aby nebyla zdrojem nebezpečí vzniku požáru, nebo výbuchu. Fyzické osoby musí být dostatečně chráněny před nebezpečím úrazu el. proudem.

- Zhotovitel je povinen přerušit práci, jakmile by její další pokračování vedlo k ohrožení životů nebo zdraví fyzických osob na staveništi, případně k ohrožení majetku nebo životního prostředí vlivem nepříznivých povětrnostních vlivů.

- Je nutné, aby při provádění stavebních prací dodavatel plně respektoval ustanovení zákona č.309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti a poskytování služeb mimo pracovně-právní vztahy.

- Vést evidenci pracovníků od jejich nástupu do práce až po opuštění pracoviště.

- Seznamovat pracovníky s technologickým nebo pracovním postupem a podle náročnosti a rizikovitosti prací i s dodavatelskou dokumentací v rozsahu, který se jich týká.

- Koordinovat bezpečnost práce s ostatními účastníky výstavby a dalšími dodavateli s přijatými opatřeními seznamovat příslušné pracovníky.

- Přerušit práci při nebezpečí vzniku havárie nebo poruchy technického zařízení a při zhoršení pracovních podmínek.

- Při provádění stavebních prací v mimořádných podmínkách stanovit potřebná opatření k zajištění bezpečnosti práce a seznámit s nimi příslušné pracovníky.

- Při provádění prací v nebezpečném prostředí nebo prostoru požadovat na investorovi další OOPP a zařízení, které jako dodavatel stavebních prací nemá k dispozici.

- Ohlásit provozovateli inženýrských sítí jejich případné poškození a zamezit vstupu nepovolaných osob do ohroženého prostoru do doby odstranění zdroje nebezpečí.

- Školit, ověřovat znalosti a prakticky zaučit pracovníky k bezpečnému provádění prací v potřebném rozsahu.

- Vybavit pracovníky vhodným a bezpečným nářadím, nástroji a pomůckami.

- Zajistit bezpečnost práce při změnách povětrnostních nebo provozních podmínek a s přijatými opatřeními seznámit příslušné pracovníky.

- Zajistit ohrazení a osvětlení staveniště, vstupy, montážní pracoviště a přístupové cesty označit bezpečnostními značkami a tabulkami.

- Používané žebříky musí mít předepsané zkoušky stability (1 x ročně)

- Před zahájením zemních prací ověřit a vyznačit trasy podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek. Určit způsob zajištění inženýrských sítí a bezpečnosti práce při odstraňování poruch, havárií a při jednoduchých ručních pracích.

- Při přerušení zemních prací zajistit pravidelnou odbornou kontrolu údržby zábran, přechodů, výstražných těles apod.

- Při provádění montážních prací zpracovat technologický postup montáže s určením podmínek pro nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, zabezpečení dotyčných pracovišť a zajištění pracovníků proti pádu z výšky.

- Všechny dílce použité pro montáž opticky kontrolovat.

- Seznamovat pracovníky s návodem na použití prostředků osobního zajištění pro práce ve výškách. Stanovit místa upevnění (ukotvení) osobního zajištění tak, aby umožňovala bezpečné upevnění po celou dobu činnosti.

- Stanovit způsob zajištění pracovníka při pracích na střeších proti pádu ze střešních plášťů, proti sklouznutí nebo propadnutí.

- Provést převzetí konstrukce pro práce ve výškách, zejména lešení až po jejich úplném dokončení a vybavení.

- Vydat pokyny pro obsluhu a údržbu strojů, které obsahují požadavky na zajištění bezpečnosti práce při jejich provozu, pokud nejsou stanoveny v technických normách nebo v návodu k obsluze. Před nasazením stroje seznámit obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami, které by mohly ovlivňovat bezpečnost práce.
- Seznámit pracovníky se všemi zakázanými činnostmi, které mohou nastat při provozu stroje.
- Po skončení pracovní činnosti stroje stanovit opatření proti jeho zneužití nepovolanou osobou a proti možnosti ohrožení veřejného zájmu.
- Stanovit postup při přepravě stroje a jeho pracovních zařízení, pokud není obsažen v návodu výrobce.

Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.