



ZATEPLENÍ OBJEKTU BD Č.P. 3014

DOKUMENTACE PROVEDENÍ STAVBY

D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Místo stavby : Karolíny Světlé 3014, Varnsdorf
st.p.č. 3287/18 v k.ú. Varnsdorf
Stavebník : Město Varnsdorf
Projektant : Ing. Jiří Drahota
ČKAIT – 0400741
Datum : 05 / 2023

1. Základní údaje o stavbě

Tato část PD řeší celkové zateplení obálky panelového bytového domu včetně provedení nového střešního pláště, zasklení lodžii, výměnu klempířských prvků a zámečnických výrobků na fasádách objektu. Objekt bytového domu je situovaný v centru města Varnsdorf v ulici Karolíny Světlé v prostoru se stávající zástavbou bytových domů a občanské vybavenosti.

Stavba se nachází na st. p.č. 3287/18 v k.ú. Varnsdorf.
Stavbou bude dále dotčen pozemek p.p.č. 3287/31 v k.ú. Varnsdorf.

Prováděním navrhovaných úprav nedojde k zásahu do nosných konstrukcí stavby, nebude měněn její vzhled ani způsob užívání, úpravy nevyžadují posouzení vlivů na životní prostředí a jejich provedení nemůže negativně ovlivnit požární bezpečnost stavby a nejde o stavební úpravy stavby, která je kulturní památkou. Z uvedených faktů se dá usuzovat, že stavba nebude vyžadovat stavební povolení ani ohlášení stavby.

2. Architektonické a provozně dispoziční řešení

Bytový dům má 59 bytových jednotek velikosti 3+1, 2+kk a 1+1 ve 12 obytných podlažích, je chodbového typu s výtahy. V typickém podlaží je 5 bytů, v přízemí jsou byty 4.

Hlavní vstup do objektu je řešen ze západu z dlážděné vyrovnávací rampy, vedlejší vstup je pak řešen v prostoru suterénu z východní strany objektu.

Objekt panelového bytového domu byl postaven kolem roku 1990 v konstrukční soustavě BA-NKS. Objekt tvoří jeden dilatační celek s celkovými půdorysnými rozměry cca 29,5 x 14,5m. Půdorysný tvar tvoří obdélník s vybíhajícím ryzalitem na východní straně, objekt je tvořen jednou sekcí, která obsahuje jeden schodišťový prostor, dvě výtahové šachty chodbu a přilehlé byty. Příčné nosné stěny mají osovou modulovou vzdálenost 3,0m a 4,2m, výškově se jedná o budovu s 12 nadzemními podlažními, 1 podzemním podlažím a strojovnou výtahu na střeše. Konstrukční výška podlaží je 2,8m, výška objektu nad terénem je cca 36m.

Navrhovanými úpravami nedochází k úpravám koncepce objektu ani architektonického řešení. Navrhované barevné řešení omítaných fasád respektuje stávající okolní objekty BD.

3. Užívání osobami s omezenou schopností pohybu

S ohledem na rozsah a druh navrhovaných úprav a s odvoláním na § 2 odst.2, vyhlášky č. 398/2009 Sb. nejsou v dokumentaci řešeny nové úpravy přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Vstup do objektu a výtahy umožňují bezbarierový přístup do všech podlaží.

4. Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

4.1 Popis současného stavu objektu

Jedná se o panelový dům typizované konstrukční soustavy BA-NKS. Tento objekt s obousměrným systémem ze železobetonových stěn je založen plošně na základové desce, plochá dvouplášťová střecha je opatřena krytinou z asfaltových pásů.

Stěny obvodového pláště jsou tvořeny železobetonovými sendvičovými panely s vloženou tepelnou izolací z penového polystyrénu, schodiště jsou ze železobetonu.

Příčky v objektu jsou převážně betonové, nášlapné vrstvy jsou tvořeny PVC, dlažbou a v 1.PP betonem.

Původní okna a vstupní dveře již byly vyměněny za okna a dveře plastové s izolačními dvojskly.

4.2 Výsledky vykonaných průzkumů

V souvislosti s navrhovanými stavebními úpravami byla na střeše objektu v únoru 2020 provedena orientační tahová zkouška. Závěry této zkoušky byly použity pro stanovení způsobu kotvení nového střešního pláště.

Další průzkumy na stavbě vykonány nebyly.

4.3 Navrhované úpravy stavebních konstrukcí

a) Bourání, podchycování a zazdívání

Budou kompletně demontována veškerá fasádní oplechování z ocelového pozinkovaného plechu (parapety oken), větrací mřížky a větrací žaluzie.

Na střechách bude kompletně demontováno oplechování atik a lemování ke stěnám u nadstřešních částí.

V lodžích bude kompletně rozebráno a demontováno venkovní dřevěné obložení stěn včetně tepelné izolace, demontováno bude také plechové obložení stěny mezi lodžemi.

Budou demontována ocelová zábradlí lodží a vstupní rampy.

Bude rozebrán okapový chodník z betonových dlaždic, dále zámková betonová dlažba nástupní rampy, a také betonové silniční obrubníky kolem zpevněné plochy u zadního vstupu.

V obvodových stěnách budou v kuchyních 12 bytů 1+1 vyvrtány otvory průměru 120mm pro nové větrání.

b) Zemní práce

Budou provedeny obkopávky a rýhy kolem objektu za účelem osazení tepelné izolace soklu a provedení nového okapového chodníku.

Podél nových okapových chodníků, v místech po deponiích a skládkách stavby bude proveden hutněný dosyp prosátou zeminou a horní vrstvou z ornice o mocnosti min. 50mm, která bude uhrabána, oseta travním semenem a uválcována.

Vytěžená zemina bude deponována na staveništi, část bude použita do zpětných zásypů a část odvezena na skládku, ornice bude na stavbě využita veškerá.

c) Základy

Nebudou upravovány.

d) Svislé nosné konstrukce

Stěny objektu nevykazují žádné zjevné poruchy, a proto nebudou upravovány.

Atiky ploché střechy ze železobetonových panelů budou z důvodu navyšování mocnosti střešního pláště navýšeno o cca 250mm konstrukcí složenou z dřevěných fošen, překližky a desek EPS.

e) Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce objektu nevykazují žádné zjevné poruchy, a proto nebudou upravovány.

Stávající železobetonové stropní desky lodží budou z důvodu zachování velikosti prostoru a pro kotvení nového zábradlí a zasklení prodlouženy pomocí tenkostěnných ocelových profilů U 140/60/5mm a betonu.

Konstrukce je podrobně popsána na výkrese č.19.

f) Zastřešení

Střecha objektu je plochá dvouplášťová provětrávaná se sklony střešních rovin cca 2% k vnitřnímu odvodňovacímu žlabu se 2 střešními vtoky. Skladba střešního pláště má být dle typového podkladu složena z tepelněizolačních rohoží z minerální plsti tl. 140mm kladených na žb. stropní panely, z větrané vzduchové vrstvy, žb. střešních panelů tl. 50mm kladených na spádové klíny a hydroizolačních asfaltových pásů ve 2 vrstvách. Při provádění tahových zkoušek bylo zjištěno, že podkladní nosnou vrstvu pod pláštěm tvoří namísto žb. panelů dřevěné bednění.

Střešní plášť byl v minulosti překryt další vrstvou nebo vrstvami asfaltových natavitelných pásů z minerálním posypem.

Významným objektem na střeše je strojovna výtahů, tvořená železobetonovými stěnovými panely a plochou jednoplášťovou nevětranou střechou z asfaltových pásů na železobetonové stropní desce, dále se na střeše vyskytují prostupující konstrukce VZT komor.

Na západní stěně strojovny výtahů se vyskytují 2 stožárové nosníky pro antény a jiná přenosná zařízení, které vlastníci a provozovatelé těchto zařízení osadily na objekt na základě nájemních smluv. Před prováděním prací na střeše vyzve stavebník vlastníky těchto zařízení, aby provedli opatření k ochraně těchto zařízení proti poškození stavbou a aby provedli přesun a vyvěšení všech zařízení a vedení, která zabraňují provádění pláště strojovny.

Stávající technický stav konstrukcí na střeše:

Střešní krytina hlavní střecha a strojovny výtahů z asfaltových pásů nevykazuje žádné zásadní poruchy, lokální místa zatékání do objektu jsou průběžně opravována.

Vzduchotechnické komory budou v souvislosti s výměnou VZT zařízení nově oplášťeny.

Atikové dílce nevykazují žádné zjevné poruchy, atiky budou s ohledem na zvyšování střešního pláště navýšeny.

Navrhovaná opatření na střeše:

Střešní plášť:

Na ploché střechy hlavního objektu a strojovny z asfaltových pásů bude provedeno nové souvrství s tepelnou izolací z polystyrénových desek a krytinou z asfaltových pásů.

Nová střecha bude jednoplášťová nevětraná, původní krytina bude sloužit jako pojistná hydroizolační vrstva, která bude v případě hlavní střechy napojena na nově osazené dvoustupňové střešní vtoky.

Provedení nového střešního pláště:

Nový střešní plášť je tvořen souvrstvím z mechanicky kotvených modifikovaných asfaltových pásů na tepelně izolačních deskách z expandovaného polystyrénu EPS 150-S tl. 200mm (2x100mm).

Mechanicky kotvena bude první vrstva souvrství, tedy SBS modifikované samolepicí asfaltové pásy tl. 3,0mm s vložkou ze skelné rohože (Glastek 30 Sticker Plus), které budou k podkladu také celoplošně lepené. Druhá vrstva z SBS modifikovaných asfaltových pásů tl. 4,4mm s minerálním posypem, s vložkou ze skelné tkaniny a polyesterové rohože (Elastek 40 Special Mineral) bude celoplošně natavena. Konstrukce je podrobně popsána na výkrese střech č.12.

Střešní plášť bude do nosné konstrukce z dřevěných prken mechanicky kotven pomocí střešních vrutů a polyamidových teleskopů, do betonové konstrukce strojovny pak pomocí samořezných střešních vrutů a polyamidových teleskopů. Střešní vruty budou z pasivované oceli s korozní odolností 15 cyklů Kesternicha.

V návrhu fixace hydroizolační vrstvy ploché střechy mechanickými kotvami dle ČSN a ETAG 06, který je přílohou této PD, je počet kotev stanoven takto:

oblast rohová: 12ks/m²

oblast okrajová: 9,5ks/m²

oblast plochy: 6ks/m²

Schéma kotvení je znázorněno na výkrese č. 22.

Pro volbu vhodného kotevního systému a ověření únosnosti podkladu je nutné provedení tahových zkoušek v souladu s ETAG 006, – Provádění výtažných zkoušek na stavbě, autorizovanou osobou.

Důležitým opatřením při provádění nové střechy je zaslepení větracích otvorů v atikách, čímž bude zamezeno provětrávání vzduchové mezery a následného ochlazování konstrukcí pod novou tepelnou izolací. Nová skladba střešního pláště byla posouzena v tepelně technickém posudku a vyhovuje normovým požadavkům.

Nově budou také osazeny střešní vtoky. Budou použity střešní vtoky z pěněné polyuretanové hmoty pro dvouúrovňové odvodnění DN 125mm ve svislém provedení. Ve spodní úrovni i ve vrchní části vpusti bude integrovaný přířez z asfaltového pásu pro napojení obou hydroizolačních vrstev. Vtoková mřížka bude plastová (PVC-U). Nové také budou větrací hlavice stoupaček kanalizace. Tyto budou z PVC větracích hlavíc DN 150mm s integrovanou manžetou z asfaltového pásu. Skutečná dimenze střešních vtoků bude ověřena až při rozebrání krytiny.

Vzduchotechnické komory:

Na střeše se vyskytují 2 typy VZT komor, komory ventilátorové a komory sběrné. Ventilátorové komory budou po demontáži ventilátorů očištěny, obloženy tepelnou izolací z desek z extrudovaného polystyrénu XPS tl. 100mm, které budou k podkladu lepeny a mechanicky kotveny, a následně pokryty střešním pláštěm shodně jako hlavní střecha.

Sběrné komory, které budou sloužit pro nový VZT systém, budou po demontáži stávajících VZT elementů očištěny a osazeny novými sběrnými komorami z dřevěných hranolků a desek z vodovzdorné překližky. Boky těchto komor budou opatřeny systémem ETICS s deskami EPS 100F tl. 50mm a roztíranou omítkou, střechy komor budou oplechovány. Na takto připravené komory budou následně osazeny nové VZT komponenty.

Konstrukce jsou podrobně popsány na výkrese č.20.

Atiky:

Při provádění střechy (po demontáži oplechování a okrajů střešního pláště) budou betonové atiky navýšeny o cca 250mm konstrukcí složenou z dřevěných fošen, desek z vodovzdorné překližky tl. 21mm s výplní z desek EPS.

Střecha markýzy nad vstupem:

Střešní plášť ploché pultové střechy betonové markýzy nad vstupem bude proveden z hladké plechové krytiny se stojatou drážkou z titanizinkového plechu na podkladní strukturované fólii.

g) Úpravy povrchů

Vnitřní povrchy

Po výměně vstupních dveří a okna ve strojovně budou na částech ostění provedeny nové vápenné štukované omítky.

Vnější povrchy

Před navrhovanou aplikací kontaktního zateplení bude zapotřebí sanovat stávající obvodový plášť objektu.

Stávající fasády budou kompletně očištěny tlakovou vodou, místa s případným výskytem povrchových vad – obnažení a koroze betonářské výztuže budou opravena reprofilační maltou dle technologického předpisu výrobce malty.

Na sanovanou fasádu objektu bude provedeno zateplení obvodového pláště certifikovaným vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) certifikovaným dle ETAG 004 s platným Evropským technickým schválením, s izolantem z minerální vlny tloušťky 160, 120 a 100mm a se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036\text{W/m.K}$. Třída reakce na oheň systému je A2-s1,d0 dle ČSN EN 13 501-1 a index šíření plamene po povrchu $is=0,00\text{m/min}$ dle ČSN 73 0863. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou s platným osvědčením o proškolení od výrobce zateplovacího systému. Veškeré postupy provádění budou v souladu s technologickým postupem výrobce ETICS.

Podklad musí být před započítím montáže zateplovacího systému zbaven všech nečistot, mastnoty, biologických nečistot, všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nesoudržné nátěry a omítky dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Soudržnost podkladu musí být 200kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně 80kPa. Případné vyrovnavání nerovností podkladu je nutno provádět materiály, které těmto hodnotám soudržnosti vyhoví. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyžrání výprávkových hmot.

Zateplovací systém bude založený na lati, případně na zakládací sadu, kvůli eliminaci tepelného mostu. Budou použity všechny doplňkové komponenty od dodavatele systému jako okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty apod. Zateplovací systém musí vykazovat mechanickou odolnost proti rázu, dle metodiky ETAG 004, min. 20J bez poškození (kategorie I). Základní vrstva s vloženou armovací skleněnou síťovinou s gramáží 160g/m² bude provedena tmelem na cementové bázi s vlákny, s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně 35, ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou maximálně 0,25m dle ETA.

Kotvení zateplovacího systému bude provedeno systémovými šroubovacími hmoždinkami s certifikací dle ETAG 014. Použité hmoždinky budou osazeny zápusťnou montáží a budou mít hodnotu bodového součinitele prostupu tepla 0,001W/K. Budou provedeny výtažné zkoušky, podle kterých bude určena konečná délka a počet hmoždinek na m², dle ČSN 73 2902.

V našem případě bude systém kotven do 3 různých materiálů, a to většinou do železobetonových panelů, dále do pórobetonových tvárnic u vyzdřených stěn lodžii, a také do desek na bázi dřeva (desky OSB u 2 původních stěn lodžii a deska z překližky u atik).

Počet kotev byl stanoven výpočtem v návrhu mechanického kotvení zateplovacího systému, který je přílohou této PD. Pro desky z MV bude použito 6 a 8 ks/m². Schéma kotevních oblastí je patrné z výkresu č. 19.

Soklová část bude zateplena izolantem ze soklových nenasákavých desek z EPS 150 tl. 100mm do výšky min. 300mm nad terén, lepeným k podkladu polymer-akrylátovou stěrkou. Základní vrstva na soklové části bude provedena taktéž podkladu polymer-akrylátovou stěrkou. Jako povrchová úprava bude použita mozaiková omítka.

Povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena pastovitou omítkou zrnitosti 2mm obsahující výztužná vlákna, která je rychle schnoucí a poskytuje permanentní ochranu proti růstu řas a plísní se schopností regulace povrchové vlhkosti. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu $m = 60-80$ (kategorie V1), permeabilitu vody

v kategorii W3 a reakci na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501.

Finální barevné řešení bude upřesněno a odsouhlaseno stavebníkem na základě vzorků omítek a materiálů dle doporučených odstínů.

Podrobnosti provedení ostění, parapetů a nadpraží oken, a dále soklů jsou popsány na výkresech č. 17 a 18.

h) Podlahy

Vstupní podesta bude opatřena novou podlahou z keramické slinuté protiskluzné dlažby. Podkladem této dlažby bude vyrovnávací cementová stěrka.

Lodžie budou opatřeny novými plovoucími podlahami z keramické slinuté protiskluzné dlažby na systémovém souvrství z flexibilních lepidel, hydroizolační fólie a tepelně izolačních desek z EPS, je navržen certifikovaný difúzně otevřený systém PCI Pecitherm MultiPlus, který je prováděn bez cementového potěru.

Parapety oken v suterénu budou opatřeny keramickým obkladem ze slinuté dlažby 30/30/0,8cm.

i) Výplně otvorů

V objektu budou nově osazeny oboje vstupní dveře, dveře do strojovny výtahu, nový střešní výlez a okno ve strojovně výtahu.

Hlavní vstupní dveře budou otočné dvoukřídlové hliníkové prosklené s bočním světlíkem zasklené izolačním trojsklem, zadní vstupní dveře budou otočné jednokřídlové hliníkové prosklené izolačním trojsklem, dveře do strojovny výtahu budou otočné plastové plné.

Na střeše bude osazen systémový střešní výlez s kopulí z vrstveného akrylátového skla a se sklolaminátovou manžetou s tepelnou izolací PUR.

Okno do strojovny výtahu bude plastové jednokřídlové otevíravé a sklápěcí, zasklené izolačním dvojsklem.

Tyto výrobky jsou podrobně popsány na výkrese 23.

j) Izolace tepelné a zvukové

Betonové stěny obvodového pláště budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z fasádních desek z čedičové vlny s podélným vláknem tl. 160, 120mm a 100mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036\text{W/m.K}$, soklové části stěn budou zatepleny soklovými nenasákavými deskami EPS 150 tl. 100mm.

Pórobetonové stěny lodžii budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z fasádních desek z čedičové vlny s podélným vláknem tl. 120mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036\text{W/m.K}$, soklové části stěn budou zatepleny soklovými nenasákavými deskami EPS 150 tl. 120mm.

Dřevěné stěny lodžii budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem s tepelným izolantem z fasádních desek z čedičové vlny s podélným vláknem tl. 100mm s $\lambda_D = 0,036\text{W/m.K}$ a deskami z čedičové vlny tl. 100mm

s $\lambda_D = 0,033\text{W/m.K}$ vloženými do dřevěného roštu stěn.

Soklové části těchto stěn budou také zatepleny soklovými nenasákavými deskami EPS 150 tl. 100mm.

Střechy budou izolovány 2 vrstvami desek z polystyrenu EPS 150S celkové tl. 200mm s $\lambda_D = 0,035\text{W/m.K}$.

Nadstřešní části vzduchotechnických komor budou izolovány deskami XPS tl. 100mm a deskami EPS 100F tl. 50mm v zateplovacím systému.

Stropní desky lodžii budou z důvodu eliminace liniových tepelných mostů izolovány z horní strany deskami z polystyrenu EPS 150S tl. 50mm s $\lambda_D = 0,035\text{W/m.K}$ a ze spodní strany deskami z čedičové vlny s podélným vláknem tl. 30mm se součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D = 0,036\text{W/m.K}$.

k) Izolace proti vodě

Proti zatékání srážkové vody do lodžii bytů budou provedeny nové hydroizolace jejich podlah, pro toto řešení byl navržen certifikovaný difuzně otevřený systém PCI Pecitherm MultiPlus.

Na stávající vyspravenou betonovou spádovanou konstrukci bude provedena hydroizolace z difuzně otevřené hydroizolační fólie PCI Pecilastic U spolu se systémovými vrstvami lepidel a stěrek včetně systémových okapnic, soklů a příslušenství.

Celý systém je podrobně popsán v přiloženém technickém manuálu výrobce, a také na výkrese č.19.

Systém ETICS bude opatřen svislou hydroizolací v oblasti soklu z vodotěsné polymer-akrylátové stěrky, viz. výkres 18.

l) Konstrukce klempířské

Nové klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 733610.

Jedná se zejména o provedení závětrných lišt, lemování ke stěnám, okapnic a oplechování přípojkové skříně. Tyto konstrukce budou provedeny z ocelového pozinkovaného lakovaného plechu.

Hladká plechová krytina střechy markýzy nad vstupem, oplechování sběrných VZT komor a okapový odvodňovací systém na markýzách budou provedeny z titanizinkového plechu.

Všechny tyto konstrukce jsou podrobně popsány na výkrese č. 12.

Parapety oken v nadzemních podlažích budou systémové z ocelového pozinkovaného lakovaného plechu s plastovými koncovkami.

m) Konstrukce truhlářské a tesařské

Jedná se zejména o provedení nového bednění dřevěných lodžiových stěn, kdy na stávající nosný rošt z hranolů bude provedeno nové zakrytí z desek OSB P+D tl. 15 mm.

Dále budou na střeše objektu provedeny nové sběrné VZT komory z dřevěných hranolků 50/50mm a desek z vodovzdorné překližky tl. 18 a 30mm.

Pomocí dřevěných hranolků 30/50mm a desek z vodovzdorné překližky tl. 15mm bude prodloužena stěna mezi sousedícími lodžii – výkres č. 21.

Pomocí dřevěných fošen 50/200mm a desek z vodovzdorné překližky tl. 21mm budou navýšeny atiky objektu – výkres č. 22.

n) Konstrukce zámečnické

Jedná se zejména o výrobu a osazení nového kovového zábradlí lodžii, které bude provedeno z hliníkových profilů 56,8/56,8/3 a 56,8/90/4mm s výplněmi z bezpečnostního opakního kaleného skla tl. 60mm.

Konstrukce zábradlí budou kotveny do stěn za pomoci kotevních svařenců a chemických kotev.

Dále se jedná o výrobu a osazení bezrámového posuvného a otočného systému s výhybkou pro zasklívání lodžii se zasklením čirým kaleným bezpečnostním sklem tl. 6mm. Tyto konstrukce jsou blíže specifikovány na výkrese č. 19.

Na vstupní rampu bude osazeno nové ocelové svařované zábradlí. Sloupky budou provedeny z uzavřených tenkostěnných ocelových profilů 40/40/2mm, madla budou provedena z uzavřených tenkostěnných ocelových profilů 40/20/2mm a výplně budou provedeny z plochých tyčí 20/4mm.

Dále se jedná o dodávku a osazení svařenců z tenkostěnných ocelových profilů U 140/60/5mm a kotevních ploten z pásové oceli 50/8/250mm na čela stropních desek lodžii, tenkostěnných ocelových profilů U 120/60/5mm na čela stěn mezi sousedícími lodžiami, kotevních rámu z tenkostěnných ocelových profilů L 60/60/5 pro osazení nových sběrných VZT komor na střeše. Veškeré dodávané ocelové konstrukce budou žárově zinkovány.

U zadního vstupu bude osazena vchodová stříška z bezpečnostního skla a nerezových nosníků a táhel rozměru 1400/900mm. Jedná se o pultovou stříšku z rovného bezpečnostního skla tl. 20mm, stříška je bez lemů okapů. Stříška bude kotvena do montážních přípravků pro kotvení do ETICS, které budou kotveny do zdiva před osazením izolantu. Jedná se o přípravky pro kotvení těžkých předmětů s přerušeným tepelným mostem.

V lodžích budou osazeny hliníkové lodžiové sušáky na prádlo s pohyblivými jezdci pro minimálně 5 šňůr, které budou kotveny pomocí kotev pro zateplené fasády do železobetonových panelů.

Dále budou osazeny nové rohožky s odvodněním před vstupy, větrací interiérové a exteriérové mřížky na fasádách.

o) Konstrukce ze sádrokartonu

Z důvodu zlepšení akustických vlastností stropní konstrukce bude ve vstupní hale v 1.np proveden zavěšený sádrokartonový podhled z modrých akustických desek MA (DF) tl. 12,5mm s izolací z desek z čedičové vlny tl. 80mm na kovovém roštu.

p) Nátěry a malby

Kovová dvířka přípojkové skříně NN, původní stožár STA a zábradlí u výlezu na střeše budou očištěny a opatřeny základním a dvojnásobným krycím nátěrem syntetickými barvami.

Nové zábradlí na vstupní rampě bude žárově pozinkováno a opatřeno barevným nátěrem.

4. Tepelně technické vlastnosti konstrukcí

Objekt je navržen v souladu se zákonem č.406/2000 Sb., o hospodaření s energií, a s vyhláškou č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

Hodnoty součinitelů prostupu tepla U ($W/m^2 K$) všech měněných stavebních prvků obálky budovy po provedení opatření nejsou vyšší než předepsané referenční hodnoty, což jsou v tomto případě doporučené normové hodnoty U_{rec} .

- obvodové žb stěny tl. 300mm s přidanou tepelnou izolací
z desek z minerálních vláken tl. 120mm $U = 0,21 W/m^2 K$

- obvodové žb stěny tl. 150mm s přidanou tepelnou izolací z desek z minerálních vláken tl. 160mm $U = 0,25 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- dřevěné stěny lodžii stěny se 2 vrstvami izolací z desek z minerálních vláken tl. 100mm $U = 0,21 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- plochá střecha s přidanou tepelnou izolací z desek EPS 150S tl. 200 mm $U = 0,15 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- hliníkové vstupní dveře $U = 1,35 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- plastové okno $U = 1,20 \text{ W/m}^2 \text{ K}$
- střešní výlez $U = 1,30 \text{ W/m}^2 \text{ K}$

Tepelně technické vlastnosti navrhovaných tepelně izolačních materiálů :
materiál : deklarovaný součinitel tepelné vodivosti $\lambda_D [\text{W/mK}]$

- polystyrénové desky EPS 150S 0,035
- soklové polystyrénové desky EPS 150 0,034
- fasádní desky z čedičové vlny 0,036
- desky z čedičové vlny (v dřevěných stěnách) 0,033

5. Chodníky a zpevněné plochy

Kolem objektu bude proveden nový okapový chodník z betonových dlaždic 500/500/50mm v loži ze štěrkodrti.

Plochy kolem chodníků budou následně upraveny prosátou zeminou a osety travním semenem.

Nástupní betonová plocha zadního vstupu bude po vybourání silničních obrub opatřena novou betonovou zámkovou dlažbou v loži ze štěrkodrti. Tato plocha bude nově olemována betonovými obrubníky 1000/250/80mm.

Rampa před hlavním vstupem:

Po demontáži nášlapné vrstvy z betonové dlažby a odstranění podkladních vrstev bude povrch žb panelu očištěn a vyspraven, místa s případným výskytem povrchových vad – obnažení a koroze betonářské výztuže budou opravena reprofilační maltou dle technologického předpisu výrobce malty.

Na takto připravený a vyztužený povrch panelu bude proveden penetrační nátěr a hydroizolace z natavených modifikovaných asfaltových pásů.

Jako ochrana hydroizolace a podklad pod pochozí vrstvy bude proveden ochranný vyrovnávací cementový potěr tl. min. 35mm.

Jako pochozí vrstva bude položena betonová zámková dlažba do kladecí vrstvy ze štěrkodrti.

Boky a spodní hrana vyspraveného panelu budou opatřeny základní výztužnou polymer-akrylátovou stěrkou. Jako povrchová úprava zde bude použita mozaiková omítka.