

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

D.1. Dokumentace stavebního objektu – SO 01

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení – Technická zpráva

Účel zpracování:

Projektová dokumentace pro vydání společného povolení (dle vyhl. č. 499/2006 Sb.)

Objednatel:	Společenství vlastníků Husova 546-550, Náměšť nad Oslavou Husova 546, 675 71 Náměšť nad Oslavou IČ: 06855091
Zpracovatel:	Alumbrado s.r.o. Rašínova 103/2, 602 00 Brno IČ: 291 94 911
Název akce:	Revitalizace bytového domu Husova 546-550, Náměšť nad Oslavou
Lokalizace:	Husova 546-550, 675 71 Náměšť nad Oslavou k.ú.Náměšť nad Oslavou [701564], č.p. st. 612 a č.p. 1274, 1275, 1276
Zodpovědný projektant:	Ing. Kateřina Miholová, autorizovaný inženýr pro pozemní stavby, číslo autorizace ČKAIT – 1005890 podpis

OBSAH

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....2

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu – SO 01 2

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	2
D.1.1.1. Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení.....	2
D.1.1.2. Konstrukční a stavebně technické řešení stavby	2
D.1.1.2.1. Přípravné práce	3
D.1.1.2.2. Oprava obvodového pláště	4
D.1.1.2.3. Zateplení neprůsvitného obvodového pláště.....	6
D.1.1.2.4. Zateplení podlahy pod nevytápěnou půdou	15
D.1.1.2.5. Rekonstrukce a zateplení šikmých střech	17
D.1.1.2.6. Výměna vnějších výplní otvorů	21
D.1.1.2.7. Stávající balkony	29
D.1.1.2.8. Osazení nových ŽB prefabrikovaných lodžii	32
D.1.1.2.9. Úpravy v interiéru	33
D.1.1.2.10. Úpravy v exteriéru	34
D.1.1.2.11. Rekonstrukce hromosvodné soustavy	36
D.1.1.3. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	36
D.1.1.4. Statická část	36
D.1.1.5. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	37
D.1.1.6. Dodržení obecných požadavků na výstavbu.....	37
D.1.1.7. Obecné zásady použití ETICS.....	37

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1. Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu – SO 01

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1. Architektonické, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Stávající barevné řešení a technický stav fasád, úprava soklových částí, materiálové a barevné řešení klempířských prvků atd. není jednotné a vyhovující a tím není vzhled budovy dostatečně reprezentativní. Neprůsvitné obalové konstrukce budovy jsou rovněž nevyhovující z hlediska tepelné technického a je doporučeno provedení takových stavebních úprav, které eliminují veškeré tyto nedostatky.

Z hlediska architektonického jde především o nový výraz objektu, neboť použitím kontaktního zateplovacího systému (dále jen ETICS) na fasády a osazením nových klempířských prvků dojde ke sjednocení výrazu fasády, což přispěje k výrazně kvalitnějšímu vzhledu objektu. Stavebními úpravami se navíc zlepší užitné vlastnosti pro pobyt osob a prodlouží se životnost takto regenerovaného objektu. Technické řešení regenerace vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy.

Řešený objekt je součástí řadové zástavby bytových domů při ulici Husova. Budova plní vícero funkcí. V 1.PP jsou umístěny sklepní prostory a domovní kotelna. V 1-4.NP se nacházejí bytové prostory (v uličním traktu navíc v části plochy nad 4.NP doplněné o mezonetové galerie). Ve dvorním traktu nejsou podkrovní prostory využívány (nachází se zde půdní prostory).

Budova se nachází na rovinatém terénu. Okolo objektu je proveden okapový chodník (většinou tvořen betonovou deskou, v uliční frontě tvořen zámkovou dlažbou).

V minulosti byl objekt doplněn o nástavby s obytným podkrovím a novou střechou, která je provedena jako sedlová, dvouplášťová. Obvodové konstrukce byly vyzděny z metrických tvárníc Porotherm P+D 375 mm. Přístup na střechu je řešen výlezem z podkrovní části nad hlavním schodištěm. Střešní plášť byl doplněn o vrstvu tepelné izolace. Odvodnění je řešeno prostřednictvím okapových žlabů a svodů.

Obvodový plášť je proveden z metrických cihel s podélným nosným systémem. Tloušťka obvodových stěn je 375 mm. Objekt byl vystaven cca roku 1960. Většinu výplní otvorů v 1PP chrání proti vniknutí do objektu mříže.

Stávající dispoziční řešení budovy nebude vzhledem k navrhovaným stavebním úpravám nijak ovlivněno či změněno, jedná se pouze o stavební úpravy vnější obálky budovy.

D.1.1.2. Konstrukční a stavebně technické řešení stavby

Zásadními pracemi v rámci revitalizace jsou zejména: zateplení obvodového pláště a střešního pláště, oprava hydroizolace, výměna otvorových výplní (okna, vstupní dveře apod.), zateplení stropů

1.PP, oprava části stávajících balkonů a lodžii, náhrada části stávajících balkónů a doplnění novými novými prefabrikovanými lodžii, rekonstrukce společných elektroinstalací (silnoproud a slaboproud) a drobné úpravy zdravotně technických instalací. Dále bude zcela obnoven okapový chodník po celém obvodu objektu. Vyměněna bude taktéž i hromosvodná soustava a doplněn střešní záchytný bezpečnostní systém.

Technické řešení regenerace vychází z použití současných obvyklých konstrukčních postupů, budou použity kvalitní ověřené materiály a certifikované systémy s dlouhou dobou životnosti. Modernizace byla navržena tak, aby všechny konstrukce obvodového pláště měly přibližně stejnou životnost. Nedojde tak k degradaci navržených konstrukcí ponecháním stávajících prvků s již omezenou životností, jejichž oprava by si vyžádala nepřiměřeně vysoké náklady a nestandardní kompromisní technická řešení.

Pokud jsou ve výkresové části projektové dokumentace, v její technické zprávě nebo ve výkresech výměr výjimečně uvedeny obchodní názvy, slouží tyto pouze k upřesnění specifikace technického a kvalitativního standardu. Může být použito i jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení, toto však musí být odsouhlaseno s investorem a projektantem.

Vzhledem k povaze a charakteru budovy je nutné veškeré uvedené rozměry prvků, konstrukcí a skladeb před výrobou a realizací nových konstrukcí ověřit na staveništi a nelze je bez tohoto ověření vyrobit.

D.1.1.2.1. Přípravné práce

Před zahájením jiných prací budou veškeré stávající rozvody silnoproudu i slaboproudu vedené po fasádách objektu dočasně demontovány, včetně koncových zařízení. Rozvody a zařízení, která je nutné po dokončení prací instalovat zpět, budou uloženy s dostatečnou ochranou. Rozvody vedené volně po fasádě budou opatřeny plastovou chráničkou, která bude zakryta zateplovacím systémem, jedná se o chráničky malých průměrů (do 50 mm). Jedná se odhadem o 80 m takto upravených rozvodů. Plastová chránička bude kryt rozvod i v místě prostupu obvodovou stěnou, za tímto účelem budou lokálně rozšířeny stávající vrtané prostupy. Odhadem se jedná o 6 prostupů \varnothing 60 mm s vloženou plastovou chráničkou \varnothing 20 mm. V případě prostupů vedených rámem okna, budou otvory přesunuty na fasádu. Po vložení plastové chráničky budou všechny prostupy obvodovou stěnou utěsněny zpěňujícím protipožárním tmelem. Těsnění prostupů plastového potrubí skrz požárně dělící konstrukce se bude řídit technickým předpisem výrobce daného protipožárního řešení. Tyto práce budou provedeny v součinnosti s uživatelem objektu.

V blízkosti fasády objektu se nachází okrasné keře, tyto je nutné před zahájením zateplovacích prací šetrně ořezat v potřebném rozsahu. Pokud během regeneračních prací dojde k úplnému odstranění těchto okrasných keřů, budou po dokončení stavebních prací vysazeny nové keře.

Budou provedeny veškeré přípravné práce a zkoušky požadované v následujících kapitolách této technické zprávy.

Dodavatel stavby provede a předloží statický posudek lešení, který bude zpracován oprávněnou osobou.

Před zahájením stavby bude provedeno vytýčení veškerých inženýrských sítí, šachet, vpustí apod. v blízkosti objektu.

D.1.1.2.2. Oprava obvodového pláště

Rozsah prací bude před jejich zahájením přesně stanoven až na stavbě prohlídkou z lešení. Je nutné provést kontrolu vnějšího povrchu celé nadzemní části budovy až po horní úroveň střešní konstrukce a podzemní části budovy po úroveň funkční hydroizolace.

Provede se zhodnocení stavu podkladu – znečištění výkvěty, prachem, biotickými činiteli, míra provlhčení atd. Budou odstraněny veškeré nestabilní části obvodového pláště a provedeno otlučení nesoudržných vrstev omítky. PD uvažuje otlučení 35 % plochy omítky fasády v tloušťce cca 20–30 mm včetně odstranění okenních a dveřních šambrán v plné ploše bez náhrady z důvodu vyrovnaní povrchu pro založení ETICS!

Skutečná plocha bude před započítáním prací na stavbě odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!

Dále bude provedena sanace povrchu vhodnými prostředky. Vyhodnotí se případné trhliny a jejich vliv na statiku objektu a na případné zateplení ETICS (aktivní a neaktivní trhliny).

Před aplikací ETICS bude provedena penetrace podkladu, kontrola rovinnosti podkladu a bude stanovena odchylka rovinnosti.

Bude provedena kontrola kvality stávající svislé hydroizolace, v případě jejího špatného stavu (mechanické poškození, degradace, její úplná absence) bude další postup a jeho rozsah řešen v rámci autorského a technického dozoru s investorem. Předběžný návrh úpravy soklové části je popsán dále v textu.

Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika – autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb)! Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí.

Sanace svislé hydroizolace soklové části u terénu

Podél celého obvodového pláště objektu bude provedena nová svislá hydroizolace soklové části u terénu a to následovně:

- vybourání stávajícího okapového chodníku,
- rozebrání a odbourání navazujících zpevněných ploch v šířce min. 800 mm od líce fasády,
- výkopové práce do hloubky min. 1 m pod úroveň přilehlého terénu (v případě nepodsklepené části pouze do hloubky nezbytně nutné, odhadem cca 500 mm) v šířce min. 800 mm a vybourání (odsekání) cihelné přízdívky z cihel plných pálených, tloušťky 150 mm, včetně zahradního obrubníku, který k těmto plochám přiléhá,
- kontrola případné stávající svislé hydroizolace spodní stavby,
- na odkopaných stěnách provést vyrovnaní cementovou maltou (dle rovinatosti podkladu), povrch bude opatřen penetrací, (pro rozpočet uvažovat pás výšky 1m po celé délce objektu, nahození maltou v tl. 20 mm)

- bude provedena dodatečná svislá hydroizolace pásy z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou z polyesterové rohože s vytažením min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu s funkčním (vodotěsným) napojením na stávající vodorovnou hydroizolace a případně prostupující konstrukce (potrubí, apod.),
- tepelná izolace **soklové perimetrické desky tl. 140 mm** lepené celoplošně systémovou hydroizolační stěrkou s přísadou cementu a s odolností vůči tlakové vodě a zatažená do úrovně spodní hrany provedeného výkopu a vytažena min. 300 mm nad úroveň upraveného terénu
- provedení nopové fólie s geotextilií do tvaru písmene rozevřeného „L“, nopy směrem od stěny. Nopová fólie bude prioritně rozvinuta horizontálním směrem, spoje fólií budou řešeny přesahem min. 200 až 300 mm a pomocí butylkaučukové pásky. Ochrannou nopovou fólii zakončit v úrovni upraveného terénu ukončovacím profilem (lištou) z ocelového pozinkovaného poplastovaného plechu min. tl. 0,6 mm s poplastovaným povrchem, která bude kotvena do fasády po cca 300 mm zatlukacími hmoždinkami.
- hutněný zásyp výkopu– zemina hutněna na $I_D = 0,95$, po vrstvách tl. max. 300 mm
- oprava vybouraných zpevněných ploch:
 - nový okapový chodník z betonových dlaždic 500 x 500 x 50 mm bude proveden ve spádu min. 5 % od objektu a ukončen betonovým zahradním obrubníkem. Dlažba bude položena do štěrkopískového lože ve skladbě:
 - zhutněný zásyp (modul přetvárnosti podloží 30 Mpa)
 - 150 mm – podkladní nosná vrstva – kamenná drť 8-16 mm
 - 40 mm – kladecí vrstva – kamenná drť 4-8 mm
 - betonová dlažba - mrazuvzdorná betonová dlažba o rozměrech 500x500x50 mm, barva přírodní
 - zahradní obrubník bude osazen do betonového lože o tloušťce 80 – 100 mm s boční opěrkou vysokou min. do 1/3 výšky obrubníku. Betonové lože, tvořené čerstvou zavlhlou betonovou směsí třídy C 12/16 se obvykle ukládá na dobře zhutněnou hrubou podkladní vrstvu kamenné drtě. Obrubníky se z důvodů dilatačního působení kladou vedle sebe s distanční spárou cca 1 až 2 mm
 - zpětné vyskládání rozebrané zámkové dlažby do nového štěrkopískového lože (předpokládá se 35% náhrady zámkové dlažby):
 - zhutněný zásyp (modul přetvárnosti podloží 30 Mpa)
 - 150 mm – podkladní nosná vrstva – kamenná drť 8-16 mm
 - 40 mm – kladecí vrstva – kamenná drť 4-8 mm

Sanace povrchových úprav v exteriéru

- sanace míst, kde je narušena soudržnost omítky s podkladem:
 - odstranění nepevných částí na nosný podklad
 - proškrábnutí spár zdiva do hloubky cca 20 mm
 - očištění tlakovou vodou

- penetrace
- aplikace cementového postřiku
- nová venkovní jádrová vápenocementová omítka tloušťky 20 – 30 mm
- předpokládá se vyspravení v rozsahu 35 % celkové plochy fasády (rozsah bude vyspecifikován na stavbě a bude odsouhlasen mezi investorem, projektantem a prováděcí firmou a zapsán do stavebního deníku). Skutečná plocha bude před započítáním prací na stavbě odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!
- v případě poškození ŽB konstrukcí bude provedena sanace a reprofilace míst, kde došlo k porušení krycí vrstvy ocelové armatury:
 - narušený beton se odstraní na zdravou část
 - provede se očištění tlakovou vodou
 - mechanicky se odstraní koroze výztuže na zdravé jádro a opatří se ochranným antikoročním nátěrem
 - povrch se doplní reprofilační maltou v příslušných vrstvách s aplikací spojovacího můstku mezi výztuží a opravnou hmotou
 - předpokládá se vyspravení 2 % celkové plochy fasády (rozsah bude vyspecifikován na stavbě a bude odsouhlasen mezi investorem, projektantem a prováděcí firmou a zapsán do stavebního deníku). Skutečná plocha bude před započítáním prací na stavbě odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!
- je nutné použít kompletní systém výrobce stavební chemie!

Sanace trhlin v obvodovém plášti

- trhliny budou vyplněny do hloubky maltou pevnosti minimálně 5 MPa nebo tmelem určeným pro opravu trhlin ve zdivu
- rozsah oprav bude upřesněn až po odstranění omítky kolem trhlin, protože trhliny mohou být skryty pod omítkou
- předpokládá se sanace trhlin v rozsahu 30 m. Skutečný rozsah bude před započítáním prací na stavbě odsouhlasena projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!

Očištění fasády

- omytí a očištění fasády tlakovou vodou na 100 % plochy fasády
- provedení celkové penetrace obvodového pláště na 100 % plochy fasády

D.1.1.2.3. Zateplení neprůsvitného obvodového pláště

Bourací a demontážní práce (před zahájením zateplovacích prací)

- odstranění klempířských prvků (parapety oken, odvodňovací prvky, oplechování stříšek, oplechování střešní římsy, apod.)

- demontáž a odstranění drobných prvků na fasádě v rámci provádění ETICS (větrací mřížky, antény, kabeláž, osvětlení, informační tabule, zvonková tabla, věšáky na prádlo cca 10 ks, poštovní schránky, apod.)
- demontáž, uskladnění a opětovná montáž parabol a dalších elektro-komunikačních prvků dle stávajícího stavu:
 - cca 25 ks televizních satelitních parabol
 - cca 26 ks internetových satelitních parabol
 - **včetně zpětného osazení a nových kotvicích konstrukcí**
- vybourání poštovních schránek vedle vstupních dveří do objektu Husova 550 (schránky zazděny do obvodové stěny). Po vybourání bude provedena zazdívka plynosilikátovými tvárnicemi
- odstranění připojovacích ocelových konzol elektrovedení, ocelových konzol (cca 12 ks)
- demontáž větrací ocelových mřížky průměru - 200/200 mm (cca 62 ks)
 - větrací mřížky budou prodlouženy na nový líc ETICS, případně dojde k posunu větracích otvorů cca o 100 mm (u míst, kde dochází ke kolizi s izolantem)
- demontáž vnějších parapetních plechů oken, odvodňovacích prvků a dalších klempířských výrobků
- odříznutí okenních mříží, po provedení stavebních úprav osazení nových okenních mříží dle specifikace ve výkresové části PD (viz výpis zámečnických výrobků)
- odříznutí svislých svodů hromosvodu (soustava musí být vždy částečně funkční!)
- vybourání okapového chodníku po obvodu objektu z betonových dílců v šířce určené PD od líce fasády v návaznosti na opravu soklu
- odsekání glazovaného keramického obkladu soklu
- demontáž a zpětná montáž dešťových svodů, vybrané svody budou doplněny o dešťové klapky (celkem 15 ks)
- odřezání stávajícího ocelového zábradlí oken ve 4.NP (3.NP)
- odřezání stávajícího zábradlí balkónů při jižní fasádě domu (8 ks)
- další bourací a demontážní práce při výměně vnějších výplní otvorů, zateplení v oblasti střešního pláště a při úpravách v exteriéru jsou uvedeny v samostatných kapitolách této technické zprávy

Přípravné práce

- výtažné zkoušky kotev zateplovacího systému dle ETAG 014, které stanoví druh kotev zateplovacího systému (zajistí zhotovitel stavby); kotvy budou zapuštěny do tepelného izolantu a kryty zátkami ze stejného materiálu jako tepelný izolant; délka kotev bude navržena pro kotvení do nosné části obvodové stěny
- odtržné zkoušky lepidla zateplovacího systému se splněním požadavku na podklad dle ČSN 73 2901 (zajistí zhotovitel stavby)

- provedení vzorků fasádních barev a dekorativní omítky na desce z tepelného izolantu (barevnost bude odsouhlasena investorem, vybrané barevné odstíny budou zapsány do stavebního deníku)
- před samotným zateplením musí být provedena stanovená výměna vnějších výplní otvorů, provedena nová svislá hydroizolace, oprava dílců obvodového pláště, demontáž stávajícího oplechování, bourací a demontážní práce popsané v této zprávě
- bude provedeno omytí a sanace nesoudržných částí (viz část D.1.1.2.2. Oprava obvodového pláště), dále musí být provedena celková penetrace obvodového pláště
- nerovnosti fasády budou dle potřeby vyrovnány (podlepeny) deskami z izolantu, který musí odpovídat požárnímu řešení objektu. Předpokládá se podlepení v ploše 40 % fasády tl. izolantu 30 mm (rozsah bude vyspecifikován na stavbě a bude odsouhlasen mezi investorem, projektantem a prováděcí firmou a zapsán do stavebního deníku). Případné větší výtluky či dutiny budou zapraveny opravnou a vyrovnávací hmotou

Zateplovací práce

Veškeré zateplovací práce budou probíhat v souladu s dokumentací ETICS (technologickým předpisem výrobce) a ČSN 73 2901. V souladu s touto normou bude kompletní fasádní systém dodán jedním certifikovaným výrobcem jako stavební výrobek

- veškeré materiály a výrobky uvedené v této dokumentaci jsou specifikovány s ohledem na požadované platné obecně závazné předpisy. Veškeré záměny v rámci dodávky musí odpovídat parametrům výrobků uvedených v této dokumentaci, odsouhlaseny zadavatelem stavby a projektantem. Při záměně nesmí dojít ke změně koncepce řešení.
- obvodový plášť bude zateplen vnějším tepelně izolačním kompozitním systémem (ETICS) certifikovaným **dle požadavků ETAG 004 s certifikátem ETA** a současně zateplovací systém musí mít **osvědčení kvalitativní třídy A podle CZB** (bude doloženo v nabídce)
- uchycení tepelně izolačních desek k podkladu bude realizováno lepením a kotvením – musí být provedeno dle technologického postupu výrobce
- budou použity pouze schválené systémové hmoždinky pro zapuštěnou montáž. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude prováděno podle kotevního plánu, který vypracuje dodavatel stavby
- dodavatel zajistí dodání systémové kotevní techniky **s certifikací dle ETAG 014**, s kategorií použití A,B,C,D,E a současně pro zamezení vlivu tepelných mostů budou použity **hmoždinky se zápusťnou montáží a zátkou** z příslušného izolantu popř. šroubovací hmoždinky pro zápusťnou montáž s maximální hodnotou bodového součinitele prostupu tepla rovnu **0,001 W/K** (pro izolant z **MW tloušťky od 14 cm**) nebo s maximální hodnotou bodového součinitele prostupu tepla rovnu **0,002 W/K** (povrchové zabudování) pro ostatní typy izolantů (bude doloženo v nabídce)
- minerální armovací stěrka dodaného ETICS bude vyztužena vlákny a musí vykazovat pevnost v tahu za ohybu **min. 3,3 N/mm²** a dynamický modul pružnosti min. **6000N/mm²**.

A současně minerální armovací vrstva vyztužena armovací síťovinou nesmí **při 0,5% protažení** dle ETAG 004 vykazovat **žádné trhliny** (bude doloženo v nabídce)

- z důvodu požadavků **zvýšené mechanické odolnosti** bude v soklové oblasti do výšky 2,0 m nad terénem, ve vnitřních prostorách lodžii a balkonu použit zateplovací systém splňující následující požadavky:
 - zateplovací systém musí být v celé ploše mechanicky odolný s armovací vrstvou z organické hmoty. Armovací vrstva se síťovinou nesmí při 2% protažení dle ETAG 004 vykazovat žádné trhliny. (bude doloženo v nabídce)
 - **zvýšena mechanická odolnost proti nárazu 60 J** – tuto odolnost bude vykazovat fasáda (viz výkresová část):
 - u všech hlavních a bočních vstupů do výšky 2,0 m nad UT a šířky 1,0 m od hrany dveří
 - **zvýšena mechanická odolnost proti nárazu 15 J** – tuto odolnost bude vykazovat fasáda:
 - v soklové oblasti do výšky 2,0 m nad terénem po celém obvodu budovy (výjma prostoru hlavních vstupů, kde bude 60J)
 - kompletní vnitřní obvod všech prostorů lodžii a balkonů (celý vnitřní obvod těchto konstrukcí)
 - vzhledem k požadované mechanické odolnosti bude v systému použita bezcementová armovací hmota a omítka na organické bázi (bude doloženo v nabídce)
 - zvýšené požadavky na mechanickou odolnost budou již zahrnuty v cenových nabídkách jednotlivých položek zateplení fasády u jednotlivých sekcí - **není řešeno příplatkovou položkou !!!**
- povrchová úprava bude provedena silikonově pryskyřičnou probarvovanou tenkovrstvou omítkou armovanou vlákny zabraňující mikrotrhlinám a **s obsahem silikonové pryskyřice a se zapouzdřeným ochranným filmem** (s přísadou proti **plísním a řasám s dlouhodobým** účinkem). Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy omítky musí být vzhledem k zajištění paropropustnosti $sd \leq 0,08m$ (EN ISO 7783-2) a faktor difuzního odporu $\mu \leq 40$ (třída V1). Pro zajištění minimální nasákavosti (vodopropustnosti) bude nasákavost $w < 0.05 \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{h}^{0.5})$, **třída nasákavosti W3** (dle EN 1062-3). Reakce na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501. Vše nutno doložit k nabídce. Zrnitost omítky 1,5 mm a odstín dle výběru projektanta. **Dodavatel předloží technologický předpis na provádění a údržbu ETICS** (bude doloženo na kontrolním dnu před zahájením prací)
- **dodavatel předloží systémové řešení realizace detailů ETICS** v místě založení ETICS a v místě nadpraží a ostění u výplní otvorů
- dodavatel předloží návrh systémového řešení zateplení soklové části s použitím lepicích tmelů na bázi bitumenových pojiv bez mechanického kotvení (bude doloženo v nabídce). Tento detail bude odsouhlasen TDI a AD.

- veškeré materiální skladby ETICS budou systémovou dodávkou jednoho výrobce a budou certifikovány jako celek (bude doloženo v nabídce)
- realizace zateplovacího systému bude provedena v souladu s normou ČSN 73 2901- Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS), ČSN 73 2902 – Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS) – Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, dále 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 systému – bude doloženo v nabídce.
- pro zamezení vzniku trhlin a tím zabránění pronikání vlhkosti a vody do systému budou veškerá napojení ETICS na ostatní stavební konstrukce provedena pomocí systémových plastových lišt s integrovanou síťovinou (bude doloženo v nabídce)
- dodavatel vypracuje podrobné grafické řešení fasád, které bude investorem, TDI a AD odsouhlaseno
- přechody jednotlivých materiálů budou překryty výztužnou skleněnou síťovinou v šířce min. 300 mm s přesahem na každou stranu min. 150 mm
- hrany budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou
- napojení klempířských prvků na omítku budou provedeny systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou a to tak, aby bylo zajištěno dilatování klempířských prvků pod omítkou bez rizika trhlin v místě napojení a bez nutnosti tmelení styku s fasádou.
- zateplení bude respektovat dilatační spáry mezi jednotlivými objekty s použitím systémových dilatačních profilů. Všude tam, kde jsou dilatační spáry v nosné konstrukci (stavební spáry) budou provedeny dilatace i v zateplovacím systému pomocí systémových dilatačních profilů. Vzhledem k architektonickému ztvárnění fasády budou použity systémové dilatační profily se zakrytou spárou
- napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. V ostění bude použit přechodový plastový profil s integrovanou síťovinou, do kterého se zasune parapetní plech.
- napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno rovněž pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou. Lišta musí umožňovat pohyb ve dvou směrech.
- nadpraží oken, dveří a balkónů bude provedeno pomocí systémové plastové lišty s okapovou hranou, aby nemohlo dojít k zatékání dešťové vody do nadpraží.
- všechny přechody klempířských prvků na omítku budou provedeny systémovou plastovou lištou s integrovanou síťovinou a to tak, aby bylo zajištěno dilatování klempířských prvků pod omítkou bez rizika trhlin v místě napojení.

- veškerá lehká břemena, např. vývěsní štítky, budou na fasádu připevněny pomocí systémových prvků, které musí utěsnit povrch fasády a zabránit pronikání srážkové vody a vlhkosti do ETICS.
- veškerá těžká břemena např. markýzy budou na fasádu kotveny šroubovacími hmoždinkami nebo chemickými kotvami přes systémové podložky zapuštěné do ETICS.
- okapové svody budou kotveny do fasády tak, aby nevznikl tepelný most přes systémové podložky zapuštěné do ETICS.
- veškeré konstrukce kotvené do fasády v oblasti oken nebo dveří (např. zábradlí u francouzských oken, nebo okenice) budou kotveny tak, aby nevytvářely v ETICS tepelný most. Kotvení bude prováděno pomocí systémových podložek.
- pokud bude zvolený barevný odstín omítky se stupněm odrazivosti světla menší než 20 %, musí být tento odstín schválen výrobcem ETICS s uvedením podmínek, za kterých je možná jeho aplikace.
- do výšky 2,0 m od úrovně terénu bude ETICS bude opatřen finální povrch systémovým **permanentním nátěrem pro preventivní ochranu před graffiti.**
- do výšky 2,0 m nad upravený terén budou na stěnách provedena **antivandalská opatření** (podomítkové rohové lišty, zdvojená tkanina apod.)
- požadavky na požární bezpečnost ETICS jsou uvedeny v Požární zprávě, která je samostatnou součástí projektové dokumentace.
- otvory po lešenářských kotvách budou utěsněny systémovými ucpávkami z těsnící pěnové hmoty a následně provedena povrchová úprava
- veškeré prostupující konstrukce musí být důkladně utěsněny tak, aby nedocházelo k zatékání do ETICS
- **předběžný návrh kotvení (pro kategorii terénu IV a větrnou oblast II) dle ČSN 73 2902:**
 - počet šroubovacích hmoždinek pro izolant EPS; výška budovy do 15 m
 - 8 ks/m² pro vnitřní oblasti fasády
 - 10 ks/m² pro okrajové oblasti fasády
 - **skutečný počet kotevních prvků bude stanoven na základě výtažných zkoušek se zohledněním použitého tepelného izolantu a hmoždinek!**
- v systému budou použity pouze schválené hmoždinky pro zapuštěnou montáž. Před montáží izolantu bude provedena referenční zkouška únosnosti hmoždinek v podkladu. Kotvení bude provedeno dle kotevního plánu, který vypracuje dodavatel stavby. Bude použita šroubovací hmoždinka s roznášecím talířkem dle statického výpočtu a tepelně izolační zátka (součást dodávky zateplovacího systému).

Fasáda objektu

- zateplení fasád objektu bude provedeno tepelným izolantem **EPS 70F v tl. 140 mm** s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D=0,039 \text{ W/(mK)}$ u EPS a u požárních pásů z **MW s třídou reakce na oheň A1** dle ČSN EN 13501-1, s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D=0,038 \text{ W/(mK)}$.

- vzhledem k výskytu šplhavých ptáků bude u rohů budovy zpevňující pás ze zdvojené sklotextilní tkaniny v šířce 500 mm na každou stranu od rohu
- dolní líc – bude navazovat na zateplení soklu v úrovni min. 300 mm nad úrovní upraveného terénu
- založení ETICS bude provedeno na přiloženou rovnou dřevěnou hoblovanou lať, která bude dočasně fixována k podkladu, protože na zateplení fasády bude navazovat zateplení soklové části
- horní líc – bude ukončen v úrovni spodní hrany střešního podbití objektu, v místech napojení štítových stěn na střešní plášť bude ukončení provedeno systémovým „Z profilem“ pro horní zakončení ETICS
- rozsah použití MW bude proveden dle požadavků požárně bezpečnostního řešení, které je nedílnou součástí této projektové dokumentace, rozsah je zakreslen do výkresu Pohledy – nový stav
- zateplení stěny v kontaktu s vodorovnou částí bude tvořeno perimetrickou soklovou deskou do výšky min. 300 mm (napojení stříšek, střešních říms, apod.) nad vodorovnou plochu (finální povrch) s celoplošným lepením s použitím hydroizolačního systémového lepidla na organické bázi s příměsí cementu. Po přilepení a provedení armovací vrstvy bude provedeno utěsnění hydroizolační systémovou stěrkou.
- povrchová úprava – bude provedena silikonově pryskyřičnou probarvovanou tenkovrstvou omítkou armovanou vlákny zabraňující mikrotrhlinám a **s obsahem silikonové pryskyřice a se zapouzdřeným ochranným filmem** (přísadou proti plísním a řasám **s dlouhodobým** účinkem). Ekvivalentní tloušťka vzduchové vrstvy omítky **sd≤0,08m** (EN ISO 7783-2) a faktor difuzního odporu **μ≤40** (třída V1). Nasákavost (vodopropustnost) **w <0.05 kg/(m²*h^{0,5})**, **třída nasákavosti W3** (dle EN 1062-3). Reakce na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501. Vše nutno doložit k nabídce. Zrnitost omítky 1,5 mm a odstín dle požadavků investora.

Zateplení stropu lodžie

- Zateplení stropu původní lodžie ve 3. NP z **MW tl. 160 mm s třídou reakce na oheň A1** dle ČSN EN 13501-1, s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti λD=0,038 W/(mK).

Soklová část objektu

- založení ETICS bude zakládací řadou z desek **EPS Soklových desek tl. 140 mm**, které budou zataženy do úrovně spodní hrany provedeného výkopu a vytaženy min. 300 mm nad UT
- nad izolantem z EPS perimetr tvoří tepelnou izolaci **EPS 70F tl. 140 mm**. Na zateplení soklu bude v jedné rovině ETICS navazovat hlavní zateplení fasády. Přejechod materiálu bude opatřen zdvojenou sklotextilní tkaninou.
- před aplikací ETICS bude provedena nová svislá hydroizolace

- povrchová úprava bude provedena mozaikovou (dekorativní) omítkou střednězrnnou do výšky min. 300 mm nad upravený terén – zakresleno ve výkresové části PD, tak aby přechod XPS a EPS nebyl ve stejné úrovni jako přechod omítek

Zateplení ostění, nadpraží a parapetů

- předpokládá se zateplení ostění a nadpraží vnějších výplní otvorů tepelným izolantem EPS 70F v tl. 30 mm přes rám nových výplní. Zateplení s povrchovou úpravou s tenkovrstvou šlechtěnou omítkou. V problematických částech, místa kde by běžný rám neumožňoval provedení obložení ostění a nadpraží izolantem tl. min. 30 mm, je rám okna rozšířen rozšiřovacím profilem, případně bude použita tepelně izolační omítka.
- vnější parapety budou zatepleny tepelným izolantem XPS v tl. 30 mm. V případě, že nebude možné použít XPS, bude podklad pro osazení nových vnějších parapetů upraven termoizolační hmotou. Musí být dodržen spád směrem od objektu min. 5,5 %.
- tepelný izolant musí překrývat spáru mezi okenním rámem a zdí
- hrany otvorů budou řešeny lištami – rohové svislé, vodorovné s okapničkou a parapetní
- napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. V ostění bude použit přechodový plastový profil s integrovanou síťovinou, do kterého se zasune parapetní plech.
- napojení zateplovacího systému na rámy okenních a dveřních otvorů bude provedeno rovněž pomocí plastových systémových lišt s integrovanou síťovinou. Lišta musí umožňovat pohyb ve dvou směrech.
- nadpraží oken, dveří a balkonů bude provedeno pomocí systémové plastové lišty s okapovou hranou, aby nemohlo dojít k zatékání dešťové vody do nadpraží.

Zateplení střešní římsy

- zateplení čelní a spodní hrany střešní římsy (v úrovni podlahy střešních nástaveb) bude provedeno tepelným izolantem z **MW v tl. 50 mm** s deklarovaným součinitelem tepelné vodivosti $\lambda_D=0,038 \text{ W/(mK)}$
- povrchová úprava – **tenkovrstvá šlechtěná probarvená omítka** (specifikace viz výše)

Klempířské prvky

- materiál
 - ohýbaný pozinkovaný plech s poplastovaným povrchem min. tl. 0,75 mm s oboustranným polyesterovým lakem tl. minimálně 35 μm
 - při volbě lepicího tmelu nutno prověřit snášenlivost plechu na rozpouštědla obsažená v tmelu!
 - nutno dodržet dilataci po délce dle pokynů výrobce plechu
- vnější parapety
 - provedení – celoplošné nalepení na přestěrkovaný polystyren lepidlem

- napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. V ostění bude použit přechodový plastový profil s integrovanou síťovinou, do kterého se zasune parapetní plech.
- před přesahem plechu přes ETICS bude umístěna komprimační páska – součást parapetní lišty
- vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) bude min. 30 mm; na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat; parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5 %
- odvodňovací prvky
 - bude osazen nový podokapní půlkruhový žlab Ø 110 mm (R. Š. 333 mm) včetně příslušenství (háků, čel, atd.)
 - bude osazen nový kruhový svod Ø 100 mm (R. Š. 250 mm) včetně příslušenství (objímek s prodlouženým trnem, kotlíků, kolen, atd.) vyvedený na plochu střešní konstrukce.
- práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 (2008) Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plechu
- dodávka všech klempířských výrobků bude obsahovat veškerý spojovací a kotvící materiál, veškeré ocelové příponky, příslušenství a montáž.

Zámečnické prvky

- blíže viz Výpis zámečnických výrobků

Související stavební práce

- informační tabule, tabule s číslem popisným a orientačním, které byly demontovány, budou zpětně namontovány (po dohodě s investorem)
- osazení a napojení stávajících teplotních čidel
- v rámci provádění ETICS bude osazen 2 x úkryt pro netopýry a 2 x úkryt pro rorýse
- revizní dvířka na fasádě:
 - osazení nových revizních dvířek vzhledem k provedení ETICS, nová revizní dvířka musí umožnit plné otevření stávajících dvířek
 - napojení na ETICS bude provedeno dle technologických předpisů dodavatele zateplovacího systému, s ohledem na požadavky PBŘ
 - samotná revizní dvířka rozvodné skříně budou opatřena novou povrchovou úpravou:
 - obroušení, odmaštění, zbavení koroze, očištění
 - ochranný nátěr: 1 x základní, 2 x finální, barva šedá
- revizní skříň při severozápadním rohu objektu:
 - revizní skříň bude zachována!

- v ploše za revizní skříní bude provedeno zateplení izolantem MW v tl. dle možnosti
 - ETICS včetně povrchové úpravy bude proveden po obvodě kolem revizní skříně a bude od samotné skříně oddílován ukončovacími lištami ETICS
- osazení nových svodů bleskosvodu, napojení na nové zemnění v okapovém chodníku (viz samostatný projekt Hromosvod)
- kabely vedené po fasádě
 - funkční rozvody, které je nutné ponechat, budou zabudovány do zateplovacího systému (bude upřesněno ve spolupráci s investorem) – volně vedené kabely po fasádě budou uloženy do plastových chrániček
 - nefunkční rozvody budou zaslepeny a skryty pod ETICS nebo omítku

D.1.1.2.4. Zateplení podlahy pod nevytápěnou půdou

Přípravné práce

- kontrola stavu podezdívky, štítových stěn, dřevěných krokví, v případě statického narušení bude konzultováno a autorizovaným inženýrem pro statiku a dynamiku staveb a bude stanoven další postup prací

Demontážní a bourací práce

- vyčištění, vyklizení a komplexní úklid půdního prostoru
- odstranění stávajících pochozích dřevěných roštů
- demontáž stávající degradované tepelné izolace z MW tl. 200 mm a volně ložené lepenky (včetně případných dalších vrstev až do úrovně stropní konstrukce)

Příprava podkladu pro zateplení

- spáry zdiva podezdívky / štítové stěny budou proškrábnuty a do výšky 500 mm nad úroveň stropní desky budou pozednicové, štítové stěny a komínová tělesa přestěrkovány s vloženou sklotextilní síťovinou
- na vyčištěný povrch stropní konstrukce bude volně položena separační geotextilie (min. $g=300\text{g/m}^2$)
- stávající dřevěné konstrukce (střešní vazníky a záklop) budou opatřeny ochranným impregnačním nátěrem proti biotickým škůdcům, plísním a houbám
- stávající ocelové nosné prvky krovů půdní nástavby budou odmaštěny, obroušeny, antikorozně ošetřeny a opatřeny novým nátěrem
- půdní stěny (včetně podezdívek) z interiérové strany:
 - očištění, poškozené části budou otlučeny, PD uvažuje otlučení 35 % plochy omítek v tloušťce cca 10–20 mm
 - nová jádrová vápenocementová omítky tloušťky 10 – 20 mm na odstraněných plochách
 - celoplošné přestěrkování stěn tenkovrstvou omítkou s vloženou sklotextilní tkaninou

Zateplovací a související práce

- volné položení parotěsnicí folie tl. 0,2 mm s přelepenými spoji samolepící butylkaučukovou páskou a vytaženou min. 300 mm nad úroveň stropní desky. Plošná hmotnost parozábrany min. 140 g/m². Napojení na svislé konstrukce bude provedeno pomocí systémového těsnicího tmelu (tmel součásti dodávky parozábrany), napojení na prostupující konstrukce bude provedeno dle technologického předpisu dodavatele parozábrany.
- zateplení podlahy podstřešního prostoru volně loženým tepelným izolantem z minerálních vláken (MW) v celkové tl. 160 mm (2x 80 mm) na vazbu s prostřídánými spárami. Tepelná izolace bude měkká a hydrobofizovaná.
- na horní povrch tepelné izolace položit vysoce difúzní kontaktní membránu s přelepenými spoji a vytaženou na přestěrkovanou podezdívku / štítové zdivo do výšky min. 150 mm nad úroveň podlahy. Folie bude vykazovat následující parametry:
 - reakce na oheň: Třída E
 - odolnost proti pronikání vody: třída W1
 - odolnost proti pronikání vody po umělém stárnutí: Třída W1
 - pevnost v tahu v podélném / příčném směru: 290 / 205 [N/50mm]
 - plošná hmotnost: 140 g/m²
- stávající rozvody VZT, ZTI nebudou upravovány a překládány

Související stavební práce

- vytvoření pochozích lávek:
 - revizní lávky budou vytvořeny systémovým krokevním expanderem se záklopem z OSB desek tl. 22 mm
 - šířka revizní lávky bude cca 1250 mm a výška lávky bude 200 mm
 - krokevní expander se bude skládat ze stojky z překližky tl. 6 mm a pásku z OSB desky tl. 18 mm
 - krokevní expander bude zasunut do tepelně izolačních hranolů z dřevovláknité desky o rozměrech 86x50 mm, mechanicky kotvených do hrubé podlahy pomocí zesilující úhlové dřevěné lišty
 - tepelně izolační hranoly budou položeny na přířezy geotextilie
 - dutina pod záklopem OSB deskou bude vyplněna tepelnou izolací z minerální vaty tl. 160 mm
 - realizace dle technologického předpisu výrobce podlahového expanderu (dodávka včetně montáže a veškerého spojovacího materiálu)
- anténní stožár bude očištěn, odmaštěn a opatřen novým vícenásobným nátěrem
- demontáž a zpětná montáž televizních a internetových antén
- prodloužení veškerých potrubí vystupujících nad úroveň střechy a dále osazení nových odvětrávacích komínků (cca 6 ks)
- Výměna stávajícího půdního výlezu (viz výpis výplní)

D.1.1.2.5. Rekonstrukce a zateplení šikmých střech

Průzkumné práce

- po rozebrání krytiny a odstranění tepelné izolace bude proveden mykologický průzkum (provádí zhotovitel)
 - zhodnocení stavu veškerých dřevěných prvků krovu
 - stanovení nutnosti a rozsahu oprav krovu a způsob provedení sanace krovu (vzhledem k nemožnosti stanovení rozsahu sanace krovu před provedením rozebrání střešní krytiny, není tato část součástí této projektové dokumentace!)

Přípravné práce

- kontrola stavu dřevěných krokví, stávající konstrukce šikmé střechy v případě statického narušení bude konzultováno a autorizovaným inženýrem pro statiku a dynamiku staveb a bude stanoven další postup prací

Demontážní a bourací práce

- rozebrání skládané střešní krytiny (vláknocementová střešní krytina Cembrit – dánský obdélník), včetně laťování (laťe 48x32 mm a kontralátě 100 x 50 mm), doplňkové hydroizolační vrstvy a veškerých klempířských výrobků (lemování komínů, vikýřů, atd.)
- demontáž podokapových dešťových žlabů, svislých dešťových svodů, ocelových zachytávačů sněhu, oplechování v místech napojení na přilehlé štítové stěny, lemovací oplechování a ukončovací závětrnou lištu u volných štítů, demontáž veškerých ostatních klempířských výrobků
- odstranění tepelné izolace z prostoru mezi krokviemi – skelná vata tl. cca 160 mm
- konstrukce krovu musí být vždy zajištěna alespoň provizorními zavětrovacími prvky (např. prkna kladena diagonálně v ploše střechy apod.)
- demontáž komínků odvětrání kanalizace
- ochranný impregnační nátěr všech dřevěných prvků proti hnilobě a plísním
 - bezbarvý ochranný nátěr na dřevo pro použití v exteriéru – nátěr proti škodlivým organismům, hnilobě, modráni dřeva a napadení dřevokazným hmyzem

Stavební práce

- Nová skladba střešního pláště:
 - pokládka nové tepelné izolace mezi krokve z pásů na bázi skelné plsti tloušťky 80 mm, s deklarovaným součinitelem prostupu tepla 0,036 W/m.K
 - nový záklop z dřevoštěpkových desek OSB/3 (desky na pero-drážku). Desky tloušťky 22 mm, objemová hmotnost desek cca 600 kg.m⁻³. Mechanické kotvení do stávající nosné konstrukce
 - celoplošná pokládka samolepícího pásu z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z hliníkové fólie kaširované polyesterovou rohoží o plošné hmotnosti 120 g.m⁻². Požadovaný faktor difuzního odporu 280 000 (±20 000). Plnoplošně nalepit k podkladu, vzduchotěsně napojit na navazující a prostupující konstrukce.

- nadkroevní izolace z desek z polyizokyanurátu (PIR) s povrchem z hliníkové sendvičové fólie. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti $0,023 \text{ W} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$. Úprava hran desek pero-drážka. Stabilizace střešního pláště kotvením kontralatí. Tloušťka tepelné izolace 160 mm.
- samolepící pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z polyesterové rohože o plošné hmotnosti $120 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$. Požadovaný faktor difuzního odporu 28 000 (± 1000). Odolnost proti pronikání vody W1. Plnoplošně nalepit k podkladu, vzduchotěsně napojit na navazující a prostupující konstrukce.
- latě profil 50 x 50 mm ze smrkového dřeva, třídy pevnosti C24, třídy jakosti S 10, impregnované. Mechanicky kotvené ocelovými vruty s frézkou na dřívku a talířovou hlavou, s protikorozním povlakem. Fixovat do krokví systémem kolmých a šikmých vrutů. Kotvení bude provedeno dle kotevního plánu, který vypracuje dodavatel stavby. Skutečný počet kotevních prvků bude stanoven na základě výtažných zkoušek se zohledněním použitého tepelného izolantu!
- nový celoplošný záklop z impregnovaných prken tloušťky 25 mm
- strukturní systémová dělicí rohož s integrovanou difúzně otevřenou (paropropustnou) fólií a na spodní straně.
- nová střešní krytina z plechové falcované krytina z titan-zinku, tl. 0,7 mm
 - předvětralý titan-zinek modrošedé barvy
 - tloušťka plechu, šíře pásů krytiny, rozmístění pevných a posuvných příponek dle předpisu výrobce krytiny, ČSN 73 3610 a Pravidel CKPT.
 - je nutno provést nové odvětrávání u hřebenu
 - **montáž plechové krytiny včetně veškerého lemování prostupů a otvorů, oplechování navazujících konstrukcí, napojovacích profilů, úžlabí, okapových profilů, okapového lemování, děrovaných větracích pásů, větracích lišt a odvětrávaného hřebene, sněhových zábran a kotvení jímací soustavy hromosvodu**
- při realizaci nového střešního pláště je nutno stavební práce koordinovat tak, aby probíhaly postupně. Střešní plášť bude realizován v pásech šířky 1 až 2 pruhů krytiny z falcovaných plechů – **obnaženou část je nutné tentýž den uzavřít!**

Oprava komínových těles a vyústění instalačních šachet

- otlučení nesoudržných a degradovaných částí omítek až na podklad
- chybějící místa se doplní jádrovou omítkou, na otlučených místech se provede podkladní cementový postřík
- celoplošná penetrace povrchu
- aplikace nové štukové omítky
- nadstřešní část komínů:
 - kontrola stavu nadstřešní části komínových těles a komínových hlav (předpoklad dobrého stavu, bude ověřeno na místě),

- cihelná vyzdívka komínových těles bude omyta a očištěna tlakovou vodou,
- spáry zdiva budou očištěny a proškrábnuty (s použitím ocelového kartáče), nesoudržné části malty budou odstraněny,
- přespárování cihelného zdiva vápeno-cementovou maltou,
- komínové hlavy budou dle potřeby sanovány:
 - provedení lokálních oprav dle zjištěného rozsahu poškození (včetně obnovení krycí vrstvy nad výztuží),
 - sekundární ochrana konstrukcí proti působení okolního prostředí a sjednocení vzhledu konstrukcí (jemná dvoukomponentní stěrka pro vytmelení a finalizaci povrchu betonu a uzavírací a finalizační barevný nátěr).
- rozsah bude před započítím prací na stavbě odsouhlasen projektantem a TDI včetně zaznamenání do stavebního deníku a fotodokumentace!

Klempířské prvky

- osazení systémového sněhového zachytávače podél volných okrajů šikmé střechy. Zachytávač bude tvořen:
 - systémového nerezového držáku trubkového zachytávače sněhu s integrovanou PVC manžetou
 - dvojicí nerezových trubek o průměru 30 mm
 - držáky musí být certifikovány dle ČSN EN 1253. Výška držáku 130 mm
 - držáky budou osazeny v rastru 3 m, nerezové tyče budou délky 3,0m a budou vzájemně propojeny systémovými spojkami
 - součásti dodávky bude veškeré příslušenství, kotvicí a spojovací materiál – včetně montáže.

Instalace ochranného systému proti pádu osob

- na střeše bude zřízen záchytný (zádržný) systém proti pádu osob z výšky
- systém koncipován jako záchytný a zádržný systém s poddajným kotvicím vedením z textilního lana (tzv. „montážní lano“)
- systém bude tvořen řadou samostatných kotvicích nerezových bodů
- předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochozí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.
- s ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce je navržen bodový záchytný a zádržný systém s kotvicími body určenými ke kotvení pro falcovanou krytinu
- nerezové kotvicí body pro falcované krytiny (použití na střešní konstrukci z nerezového plechu min. tl. 0,5 mm, TiZn a pozinkovaného plechu 0,6 mm a měděného/hliníkového plechu 0,7 mm)

- Systém bude realizován nerezovými kotvicími body pro dřevěné konstrukce složené z nosného trámu a dřevěného bednění. Rozměr základny 200 x 200 mm, průměr sloupku 16 mm. Instalace pomocí 14-ti kratších nerezových samořezných šroubů připevněných do dřevěného bednění a dvou dlouhých připevněných k dřevěnému nosníku. Kotvicí bod doplněn o ztužující trubku vnějšího průměru 42 mm.
- kotvicí body vhodné jako samostatné kotvicí body
- minimální požadavky na kotvicí zařízení:
 - musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby)
 - musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301)
 - způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku)
 - výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce bude cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.
 - systém bude dodán jako kompletní systém a bude splňovat veškeré normové požadavky - ČSN EN 795, ČSN EN 353 apod. Kovové prvky systému s permanentním nerezovým lanem propojit s hromosvodnou soustavou dle ČSN EN 62 305. Systém musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby), musí být vyrobeny kompletně z nerez (včetně základnové desky - materiál 1.4301), způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku)
 - první použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou. Revize bude součástí dodávky záchytného systému.
 - zhotovitel vypracuje podrobnou projektovou dokumentaci (výrobní dokumentaci) záchytného ochranného systému proti pádu osob, která bude obsahovat:
 - Technická zpráva
 - Výkresová část půdorysy, detaily, aj.
 - Výkaz materiálu
 - Statické posouzení prvků autorizovaným statikem
 - Realizační projekt záchytného systému bude před instalací odsouhlasen investorem, TDI a AD
 - součástí dodávky záchytného ochranného systému proti pádu osob bude veškerý materiál nutný pro instalaci systému (nerezové kotvicí body,

montážní úhelníky, kotvící oka apod.), spojovací a kotvící materiál, veškeré příslušenství a montáž. Součástí dodávky bude set pro údržbu střechy, který bude obsahovat bezpečnostní postroj a pohyblivý zachycovač pádu na poddajném vedení s tlumičem pádu.

D.1.1.2.6. Výměna vnějších výplní otvorů

Skutečné rozměry jednotlivých prvků musí být před výrobou zaměřeny na stavbě!!!

Tepelně technické parametry výrobků musí vyhovět požadavkům této dokumentace, požadavkům platných předpisů a norem a doložení parametrů požadovaných touto dokumentací certifikáty musí být součástí nabídky dodavatele.

Před zahájením stavebních prací výměny výplní otvorů bude zhotovitelem v koordinaci s uživatelem odsouhlasen harmonogram prací. Stavební úpravy budou v budově probíhat po etapách.

Před zahájením stavebních prací budou místnosti vyklizeny – provedeno ve vlastní režii investora!

Bourací práce

- vybourání původních dřevěných a plastových oken
- vybourání dřevěných dvoukřídlých vstupních dveří, včetně zárubní
- vybourání plastových střešních oken, kominických výlezů a půdních výlezů
- vybourání ocelových sestav obchodních výloh
- vybourání luxferových stěn v oblasti schodišťového prostoru
- vybourání vnitřních dřevěných nebo plastových parapetů
- vybourání vnějších parapetů z pozinkovaného plechu u všech oken
- Odřezání ocelových mříží do oken v suterénu

Nové výplně otvorů plastové

- vyměněny budou vybrané okenní výplně objektu za nové plastové
- všechny plastové výplně otvorů musí splnit požadavek na součinitel prostupu tepla celé výplně (včetně rámu) **max. $U_w = 0,95 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$** (plastová okna)
- součinitel prostupu tepla výplně bude v nabídce doložen výpočtem pro nejčastěji se opakující pozice výplní. Součástí výpočtu budou certifikáty deklarující tepelně – technické vlastnosti jednotlivých elementů výplně (rám, okno a distanční rámeček) vstupujících do vzorců výpočtu součinitele prostupu tepla. **Výpočet bude proveden pro výplně O/01 a O/02. Výpočet bude potvrzen notifikovanou osobou.**
- nová plastová okna jsou navržena z vícekomorového plastového profilového systému (rám i křídlo)
- hodnota součinitele prostupu tepla plastového profilového systému (včetně výztuže) $U_{f,min} = 0,90 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Tato hodnota bude doložena certifikátem na vlastnosti výrobku prokazující deklarovanou hodnotu U_f zvoleného plastového profilového systému.

- stavební hloubka rámu křídla musí umožnit zasklení izolačním trojsklem a současně horní kotvení žaluzií do zasklívací lišty, při současném splnění ostatních technických parametrů
- na základě požadavku architektonického vzhledu budovy se požaduje, aby pohledová šířka resp. výška rámu po zateplení byla minimálně 45-55 mm (dle křivosti stávajícího ostění/nadpraží atp.). Zároveň musí šířka resp. výška rámu umožnit zateplení ostění, nadpraží a parapetu tepelnou izolací tl. min. 30 mm – v odůvodnitelných případech (nepředvídatelných okolnostech stavby) se připouští alternativní řešení po odsouhlasení TDI a AD. Z těchto důvodů je celková pohledová šířka, resp. výška rámu je požadována minimálně 85 mm, a to bez použití rozšiřovacího profilu
- výztuhy plastového profilového systému budou u rámu z uzavřené, u křídla je přípustná otevřená výztuha. Při použití ocelové výztuhy musí být tato výztuha tl. min. 1,5 mm a musí být opatřena pozinkovanou úpravou min. tloušťky 5 μ m, ekvivalent nerez ocel
- výztuž musí být dimenzována dle rozměru okna, na základě směrnic dodavatele profilů
- plastové výplně otvorů musí vykazovat následující požadavky:
 - vodotěsnost oken dle ČSN EN 12 208 min. třída 7A. Vodotěsnost oken bude doložena protokolem určení typu výrobku.
 - průvzdušnost oken dle ČSN EN 12 207 min. třída 4. Průvzdušnost oken bude doložena protokolem určení typu výrobku.
 - odolnost proti zatížení větrem oken dle ČSN EN 12 210 min. tř. C5 / B5 pro jednokřídlové okno. Odolnost proti zatížení větrem oken bude doložena protokolem určení typu výrobku.
 - reakce na oheň plastové výplně dle ČSN EN 13 501-1 + A1:2010 minimálně třídy C – s3, d2. Reakce na oheň bude doložena protokolem o klasifikaci reakce na oheň.
- kování oken celoobvodové. Všechna okna musí mít kování oken doplněno samoseřiditelným bezpečnostním uzavíracím bodem v rohu křídla okna pod klikou
- těsnění funkční spáry dorazové. Nepřerušené těsnění spár, opatření pro odvod kondenzátu. U otvíravých křídel bude použit profilový systém s minimálně třemi těsnícími rovinami se středovým dorazovým těsněním (2 těsnění na křídle a 1 na rámu). Okno musí mít možnost vyměnitelného těsnění jak na rámu, tak i na křídle.
- zasklení izolačním trojsklem - izolační sklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), lineární součinitel prostupu tepla max. 0,04 W/m²K a s meziskelní dutinou vyplněnou směsí vzduchu a argonu nebo takové, aby vyhovělo požadavkům ČSN 730540-2:2011(Z1:2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_n = U_w = \max. 0,95 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$. Distanční rámeček musí být co nejvíce zapuštěn do zasklívací drážky křídla okna, tak jak to maximálně dovolí technologický postup pro zasklívání. Solární faktor $g_{min}=0,67$.
- každé otevírací sklápěcí okno bude opatřeno čtyřmi kusy bezpečnostních zamykacích bodů kotvených do okenní výztuhy, tak aby byla splněna jedna z podmínek dané

bezpečnostní třídou WK1 (bez nutnosti certifikace bezpečnostní třídy, a kde to velikost výplně umožňuje).

- povrchová úprava rámu výplní otvorů v odstínu bílém RAL 9010
- výplně osazeny na vnější líc zdiva, připojovací spára výplní otvorů bude ošetřena pružnou 3D pěnou na bázi jedno komponentní, víceúčelové PUR pěny, určené pro vyplňování spár s velkým dilatačním pohybem, objemovou změnou podkladu, s požadavkem na minimální propustnost vodní páry, vysokou pružnost a zvukovou izolaci
- napojení výplně otvoru na novou fasádu a na vnitřní omítky pomocí systémových APU lišt
- součásti dodávky vybraných výplní otvorů okna budou vnitřní hliníkové žaluzie, vyjma oken v komunikačních prostorách.
- vnitřní parapety
 - parapet oken – plastové vnitřní parapety budou součástí dodávky výplní otvorů
- vnější parapety
 - z pozinkovaného poplastovaného plechu příslušných rozměrů
 - s přesahem přes nově vytvořenou fasádu min. 30 mm
 - provedení – celoplošné nalepení na přestěrkovaný polystyren lepidlem
 - napojení zateplovacího systému na systémové parapety bude provedeno pomocí těsnících pásek, které se aplikují pod parapet a mezi parapet a ostění a zabraňují pronikání vlhkosti a vody do zateplovacího systému. V ostění bude použit přechodový plastový profil s integrovanou síťovinou, do kterého se zasune parapetní plech.
 - před přesahem plechu přes ETICS bude umístěna komprimační páska – součást parapetní lišty
 - vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) bude min. 30 mm; na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat; parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5 %
- bližší popis je uveden ve výkresové části (viz Výpis výplní otvorů)

Nové výplně - střešní okna

- stávající střešní okna budou nahrazena novými dřevěnými, kyvnými střešními okny – je požadován tzv. bezúdržbový povrch.
- zasklení - izolační trojsklo, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 730540-2:2011(Z1:2012) na celkový součinitel prostupu tepla $U_w \text{ max. } 1,0 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$
- nová střešní okna budou splňovat:
 - střešní okna budou otevíraná manuálně
 - je požadována vzduchová neprůzvučnost výplně minimálně $R_w = 35 \text{ dB}$
 - součásti dodávky každého střešního okna bude:
 - zcela zatemňující integrovaná vnitřní roleta

- venkovní manuální protisluneční roleta z poplastovaných skleněných vláken
 - okna budou z dřevěných profilů a zasklením s izolačním trojsklem – v případě, že veškeré požadované parametry bude splňovat i plastový profil, připouští se i použití plastových profilů
 - zasklení bude opatřeno speciální vrstvou proti rosení venkovního skla a bude mít samočistící vrstvu
 - zasklení z vnější strany bude bezpečností
 - součinitel prostupu tepla celé výplně max. **$U_w = 1,0 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$**
 - povrchová úprava – z INT bílá barva / EXT šedá
 - dodávka včetně veškerého materiálu, příslušenství, kotvícího materiálu a montáže, nutného pro instalaci výplně.
- vzhledem k výměně střešních oken je předpokládáno osazení s nutností zásahu do stávajících ostění střešních oken (projektant předpokládá kompletní náhradu stávajících SDK ostění a nezměřitelné práce související s výměnou oken v rozsahu 9 hodin/okno)
 - stávající SDK opláštění ostění bude v celé ploše nahrazeno novými impregnovanými protipožárními SDK deskami tl. 15 mm
 - dodávka včetně nového systémového žárově pozinkovaného nosného roštu, kotvícího materiálu, přestěrkování, broušení, nové výmalby (min. 2 vrstvy) a veškerého příslušenství nutného k instalaci a montáže
 - zapravení ostění bude z důvodu montáže provedeno také v šířce min 200 mm po obvodu nového ostění
- v rámci osazování oken je třeba dbát na důkladné napojení na stávající parozábranu v interiéru a doplňkovou hydroizolační vrstvu v exteriéru – pro napojení parozábrany bude použita systémová těsnící manžeta viz dále.
- střešní krytina bude dofalcována až ke střešním oknům – součástí dodávky střešního okna, případně budou střešní okna provedeny včetně vhodného lemování pro falcovanou střešní krytinu z titan-zinku – zhotovitel je tímto upozorněn na nutnost použití nestandardního zbarvení falcovaného plechu (předvětralá) modrošedá barva
- součásti dodávky budou zateplovací sady a systémové manžety z parotěsné folie pro spolehlivé napojení na parozábranu
- po provedení výměny střešních oken budou ostění uvedena do původního stavu tzn. bude provedena malba okenního ostění
- součinitel prostupu tepla výplně bude v nabídce doložen výpočtem. Součástí výpočtu budou certifikáty deklarující tepelně – technické vlastnosti jednotlivých elementů výplně (rám, okno a distanční rámeček) vstupujících do vzorců výpočtu součinitele prostupu tepla.
- bližší popis je uveden ve výkresové části (viz Výpis výplní otvorů)
- Výměna střešních oken bude provedena současně s realizací opravy střešního pláště.

Nové výplně - střešní výlezy

- stávající střešní výlezy budou nahrazena novými výlezy
- střešní výlez bude tvořen dřevěnou sendvičovou konstrukcí s povrchovou úpravou z polyuretanu
- zasklení - izolační dvojsklo s pokovenou vnitřní stranou vnitřního izolačního skla, s teplým distančním rámečkem ("warm edge"), bezpečnostní zasklení z vnější strany. ,
- zasklení takové aby vyhovělo požadavkům ČSN 730540-2:2011(Z1:2012) na celkový součinitel prostupu tepla U_w max. $1,3 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- střešní výlezy budou otvíravé směrem ven a budou ovládány pomocí boční / spodní kliky
- střešní výlezy budou opatřeny pojistkou proti nechtěnému zavření
- Střešní krytina bude dofalcovaná až ke střešním oknům – součást dodávky střešního okna, případně budou střešní okna provedeny včetně vhodného lemování pro falcovanou střešní krytinu z titan-zinku – zhotovitel je tímto upozorněn na nutnost použití nestandardního zbarvení falcovaného plechu (předvětrací) modrošedá barva

Plastové vstupní dveře

- stávající vstupní dveře budou vybourány a nahrazeny novými plastovými
 - vstupní dveře plné
 - součinitel prostupu tepla celé výplně max. **$U_d = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$**
 - vstupní dveře (dveře na únikové cestě) musí mít dle čl. 5.5.9 ČSN 73 0810 kování umožňující v případě požáru ruční otevření z vnitřní stany (ve směru úniku) bez užití nástrojů i při uzamčení zámku – „panikový zámek“
 - kování bezpečnostní
 - Rozetové kování Interiér - klika / exteriér - koule. Klika a koule z broušeného nerezů se zaoblenými rohy. Barva přírodní elox.
 - povrchová úprava –barva šedá
 - Dveře opatřeny samozavíračem s funkcí mechanické aretace dveřního křídla s možností vypnutí aretace
 - Dveře s nízkým zapuštěným prahem s přerušovaným tepelným mostem
 - Dveře budou opatřeny podlahovou zarážkou
 - Nutno zachovat stávající světlý průchozí profil !!!

Hliníkové vstupní dveře

- stávající dřevěné sestavy hlavních vstupních dveří budou vybourány a nahrazeny novými hliníkovými vstupními portály
 - vstupní dveře částečně prosklené
 - tvořené hliníkovými profily s přerušovaným tepelným mostem a oboustranným bezpečnostním izolačním čirým trojsklem
 - součinitel prostupu tepla celé výplně max. **$U_d = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$**
 - rám dveří musí umožnit zateplení ostění tepelným izolantem min. 30 mm

- vstupní dveře (dveře na únikové cestě) musí mít dle čl. 5.5.9 ČSN 73 0810 kování umožňující v případě požáru ruční otevření z vnitřní stany (ve směru úniku) bez užití nástrojů i při uzamčení zámku – „panikový zámek“
- kování bezpečnostní
- Elektromechanický zámek s panikovou funkcí ze strany úniku.
- Příprava a napojení na elektronického vrátného.
- Rozetové kování Interiér - klika / exteriér - koule. Klika a koule z broušeného nerezů se zaoblenými rohy. Barva přírodní elox.
- povrchová úprava – komaxit (barva šedá)
- dveře opatřeny samozavíračem s funkcí mechanické aretace dveřního křídla s možností vypnutí aretace
- dveře opatřeny koordinátorem postupného zavírání dveřních křídel
- dveře s nízkým zapuštěným prahem s přerušovaným tepelným mostem
- Prosklené plochy budou opatřeny kontrastním značením prosklených ploch (samolepící kolečka / čtverce), barva musí tvořit kontrast oproti pozadí – bude upřesněna v průběhu realizace
- součinitel prostupu tepla výplně bude v nabídce doložen výpočtem. Součástí výpočtu budou certifikáty deklarující tepelně – technické vlastnosti jednotlivých elementů výplně (rám, okno a distanční rámeček) vstupujících do vzorců výpočtu součinitele prostupu tepla.
Výpočet bude proveden pro výplně s označením H/01 a bude potvrzen notifikovanou osobou
- nové hliníkové dveře jsou navrženy z více komorového hliníkového profilového systému (rám a křídlo)
- stavební hloubka dveřního hliníkového profilového systému je navržena na hloubku min. 77 mm. Rozměry profilového systému budou doloženy okótovaným výkresem (řezem) profilového systému. V případě použití jiného řešení a rozměrů, musí být doloženo (certifikátem, nebo prohlášením), že navrhovaný systém vyhovuje ostatním požadavkům, kladeným na nově instalované výplně otvorů, avšak při dodržení minimální hloubky 77 mm.

Hliníková okna schodišťových prostor

- vybourání stávajících luxferových stěn ve schodišťových prostorech a náhrada **novými hliníkovými okenními sestavami s požární odolností EI30 / DP1**
- členění dle Výpisu výplní otvorů
- tvořené hliníkovými profily s přerušovaným tepelným mostem a oboustranným bezpečnostním izolačním čirým trojsklem
- součinitel prostupu tepla celé výplně max. $U_d = 0,95 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
- rám výplní otvorů musí umožnit zateplení ostění tepelným izolantem min. 30 mm
- povrchová úprava –elox, barva bílá
- hodnota součinitele prostupu tepla hliníkového profilového systému (včetně výztuže) $U_{f,\min} = 1,3 / 1,8$ (rámový / prahový profil) $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Tato hodnota bude

doložena certifikátem na vlastnosti výrobku prokazující deklarovanou hodnotu U_f zvoleného hliníkového profilového systému

- plocha sklopného křídla v horní části sestavy musí mít minimálně stejnou plochu jako původního okna
- stavební hloubka dveřního hliníkového profilového systému je navržena na hloubku min. 77 mm. Rozměry profilového systému budou doloženy okótovaným výkresem (řezem) profilového systému. V případě použití jiného řešení a rozměrů, musí být doloženo (certifikátem, nebo prohlášením), že navrhovaný systém vyhovuje ostatním požadavkům, kladeným na nově instalované výplně otvorů, avšak při dodržení minimální hloubky 77 mm

Související stavební práce

- zednické zapravení otvorů po vybourání původních výplní a montáži nových oken a dveří. Ostění, nadpraží a parapety budou vyrovnány pomocí izolantu XPS tl. cca 30 mm.
- v případě větších dutin, výtluků apod., bude použito plynosilikátových tvárnic příslušné tloušťky, popř. budou tato místa dobetonována. Přesný rozsah těchto prací bude stanoven na stavbě, po vybourání konkrétních výplní.
- ve 4.NP bude v místě zasahujících příček do okenních křídel provedena vyzdívka z plynosilikátových tvárnic š. 300 mm, tl. 375 mm a výšky 1200 mm, jde celkem o 13 ks pilířů
- v rámci stavebních úprav bude provedena náhrada poškozených obkladů koupelen ve 4.NP (parapetní zdi a okolní plochy) v rozsahu plné plochy zdi, v níž se příslušná měněná otvorová výplň nachází (včetně vybourání stávajícího obkladu a přípravy pro provedení obkladu nového). Nový obklad bude proveden v barvě a velikosti původního obkladu (po dohodě s investorem je akceptovatelná barva přibližně odpovídající) a do výšky dle původního řešení.

Obecné základní pokyny

- osazení nových výplní otvorů musí být provedeno dle **ČSN 74 6077 certifikovanou osobou**. Zejména poloha pevných rámu vůči ostění musí umožnit překrytí pevného rámu okna či dveří tepelně izolační vrstvou vnějšího zateplení ostění (včetně parapetu)
- výrobky budou dodány v kompletním provedení, tj. včetně všech osazovacích a nastavovacích profilů, těsnícího a kotevního materiálu, výztužných profilů, lištování, tmelení, lemovacích a napojovacích profilů, prahových spojek a prahů, vnitřních a vnějších parapetů, opravy souvisejícího pásu podlahoviny apod., dodavatel předloží statický výpočet vyztužení nejčastěji se opakujícího okna
- oprava souvisejícího pásu podlahoviny u dveří bude omezena na nezbytné minimum
- provedení oken musí splňovat požadavky ČSN 730540-2:2011, z hlediska kritických povrchových teplot na styku rámu okna a ostění

- okna budou osazována dle směrnic pro montáž dodavatele profilového systému pro výrobu oken
- výška podkladního profilu bude navržena dodavatelem oken po přesném zaměření tvaru parapetu okna a musí umožnit zateplení vnějšího parapetu izolantem tl. min. 30 mm; musí být stanoveno před zadáním oken do výroby!
- kotvení bude prováděno do 200 mm od každého rohu výrobku a pak každých max. 700 mm
- veškerý kotevní a pomocný materiál včetně doplňků (lišty, výztužné profily apod.), které jsou potřebné k realizaci montáže, budou součástí dodávky výrobků – včetně montáže.
- kotvení prvků, kotevní materiál a technologie provádění budou garantovány výrobcem (dodavatelem). V případě atypických postupů budou tyto postupy, před jejich realizací konzultovány s projektantem.
- kování bude osazeno s ovládáním v max. výšce 1,5 m nad podlahou. Je požadováno kování čtyřcestné – v závislosti na typu okna s polohou zavřeno, otevřeno, ventilace s vyklopením okna a mikroventilace při zavřeném oknu. Kování oken bude celoobvodové. Součástí kování bude pojistka chybné manipulace a zdvihač křídla.
- osazovací spáry musí být na interiérové straně parotěsně uzavřeny (kryty trvale vzduchotěsnou páskou) a na vnější straně opatřeny proti zatékání srážkové vody (kryty difúzně propustnou páskou) - v systémovém provedení
- pokud bude zajištěna přirozená výměna vzduchu okny, musí být navržena opatření realizována tak, aby podstatně nezhoršovala tepelně-technické a zvukově izolační parametry oken. V případě použití ventilačních klapek musí být tyto umístěny mimo funkční spáru okna, rámové a křídlové profily tak, aby nezhoršovaly tepelně-technické a statické vlastnosti oken.
- šířka rámu musí umožnit zateplení ostění, nadpraží a parapetu tl. min. 30 mm
- vnitřní styk rámu s ostěním a nadpražím bude zalepen parotěsnou páskou a zednický zapraven
- zvenku bude tepelný izolant tl. min. 30 mm doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začističovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován!
- vnější styk rámu okna s ostěním a nadpražím se ošetří ochrannou difúzní páskou
- musí být dodrženy požadavky vyhlášky 410/2005 Sb. vč. pozdějších předpisů
- kotvení výplní bude probíhat na základě předpisu výrobce, bude splněn zejména bod 3 § 9 vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- provedení oken musí vyhovovat ČSN 730532 a ČSN EN 12354-2 a být v souladu se zákonem 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky zvuku a vibrací.
- konstrukční schémata ani ostatní výkresy, které jsou součástí této PD, v žádném případě nenahrazují výrobní (dílenskou) dokumentaci. Výrobní dokumentace bude zpracována jednotlivými dodavateli a předložena investorovi k odsouhlasení, případně budou předloženy vzorky k odsouhlasení

- deklarované vlastnosti celého výrobku jsou certifikovány pro daného výrobce, nebo jeho subdodavatele českou notifikační osobou pro nabízený profilový systém.
- pokud bude na stavbě zjištěna výrazně odlišná velikost otvoru, než je uvedeno v projektu, bude toto konzultováno s projektantem a investorem a bude navrženo nové řešení
- způsoby dilatací budou řešeny v rámci výrobní (dílenské) dokumentace. Dilatace budou prováděny v souladu s požadavky a doporučeními výrobců použitého materiálu a systémových prvků
- skutečné parametry, otvíravost křídel a další změny výplní otvorů budou předloženy dodavatelem a odsouhlaseny investorem

D.1.1.2.7. Stávající balkony

Bourací a demontážní práce

- vybourání stávajících podlahových vrstev (keramická dlažba, lepidlo, cementový potěr tl. 60 – 70 mm a asfaltová lepenka) na nosnou konstrukci
- očištění povrchu
- odstranění sušáků na prádlo
- demontáž okapového plechu
- otlučení nesoudržných omítek v předpokládané ploše 100% povrchu ŽB desky a zábradelního panelu
- odstranění nesoudržné krycí vrstvy betonu železobetonové desky (předpokládá se 50% povrchu betonové desky)

Stavební práce

- sanace ŽB desky
 - obnažená korodující výztuž se mechanicky očistí. Výztuž se ošetří alkalickým adhezním ochranným nátěrem
 - chybějící ochranná vrstva betonu krycí výztuž se reprofiluje natažením hrubou reprofilační maltou, v případě menších tloušťek se použije jemná reprofilační maltou. Ochrana výztuže a reprofilace železobetonové balkónové desky a konzol se předpokládá v rozsahu 50% plochy v tl. 30 mm.
 - přestěrkování povrchu zábradelního panelu pomocí lepící a armovací stěrkovací hmoty s vloženou sklovláknitou síťovinou:
- podlahové souvrství bude řešeno systémovou skladbou (např. systém pokládky dlažby na AquaDrain T s podrovnávkou)
 - bude použit komplexní certifikovaný systém výrobce stavební chemie!
 - očištění povrchu. Podklad musí být suchý, čistý, soudržný, zbavený všech nečistot prachu, zbytků barev, mastnoty a ostatních nečistot snižujících přilnavost
 - penetrace povrchu balkonové desky
 - vyrovnání průhybu desky pomocí armovací stěrkové hmoty

- vyspádování povrchu podlahové desky pomocí systémové spádovací hmoty z cementového pojiva, písku (frakce 0-8 mm) a vody. Minimální tloušťka spádového betonu 20 mm a spád bude proveden ve sklonu 1,5%
- osazení ukončovacího hliníkového systémového profilu s okapnicí
- následně bude položena systémová hydroizolační folie bez obsahu PVC , armovaná vlysovou geotextilií ($\leq 80\text{g/m}^2$) a s hladkým povrchem. HI určena k volné pokládce v exteriéru dle ČSN EN 13967. Hydroizolační folie musí vykazovat následující parametry (bude doloženo v nabídce):
 - tloušťka 1,8mm
 - plošná hmotnost = $1,8\text{ kg/m}^2$
 - tažnost (podél/napříč) $\geq 60/60\%$
 - reakce na oheň – třída E
 - propustnost pro vodní páry-faktor difúzního odporu $\mu=90\ 000$
- systémová hydroizolační folie bude volně položena bez dodatečného mechanického kotvení. Provedení spojů hydroizolační folie bude provedeno na sráz tzv. „na tupo“. Vzájemní spojení HI bude provedeno pomocí systémové spojovací pásky s přelepením spoje
- místa napojení na svislé stěny budou překryta koutovými a rohovými těsníci pásky, s vytažením min. 150 mm nad vodorovnou plochu, u odvodňovací hrany s napojením na systémovou okapnici s těsnícím tmelem
- osazení celoplošné drenážní rohože přerušující kapilární vztlínavost s kaširovanou geotextilií (rohož s plošnou zatížitelností do $2\ 000\text{ kg/m}^2$)
- u dveří bude osazen drenážní rošt s konstrukční výškou 35 mm a bude se skládat z rámu s odvodňovacími prořezy ve směru spádu, vyměnitelnou filtrační vložkou z sklovláknitého materiálu a z pochozího roštu se čtvercovým děrováním 8x8 mm. Rošt bude vyroben z kartáčované ušlechtilé oceli. Rošt bude délky 900 mm a šířky 100 mm
- balkónová sestava bude v provedení s rozšířeným podkladním profilem, předpokládané výšky 80 mm (bude upřesněno v rámci realizace dle výškové úrovně nové nášlapné vrstvy),
- pokládka betonové dlažby 400 x 400 x 36 mm s broušeno-tryskaným povrchem instalace do podrovnávka ze štěrku / štěrkové drti od tloušťky vrstvy 15mm
- spodní strana balkónu se zateplí pomocí minerální vlny tloušťky 50 mm a čelo balkónu se zateplí pomocí EPS tl. 40 mm
- přestěrkování povrchu pomocí lepící a armovací stěrkovací hmoty s vloženou sklovláknitou síťovinou
- parapet balkonových dveří bude zateplen XPS tl. min. 30 mm a bude přetažen hydroizolační fólií
- povrchová úprava podhledů lodžiových desek

- povrch bude opatřen šlechtěnou tenkovrstvou probarvenou omítkou, vzájemně napojení povrchových úprav a ztužení rohů pomocí výztužné podomítkové mřížky

Zámečnické konstrukce

- nové zábradlí balkonů
 - bude provedeno osazení nové konstrukce zábradlí všech balkonů včetně provedení bočních stěn po celé výšce
 - nosná AL konstrukce kotvena chemickými kotvami do čela balkonové desky pomocí ocelových kotev (v případě špatného stavu ŽB desky se připouští kotvení do spodní hrany).
 - zábradlí do tvaru „U“, s madlem z hliníkového jeklu 40/40/3mm
 - prostor zábradlí (pod hlavním madlem) je uzavřen fixním oknem vertikálně děleným na dva díly, horizontálně na průhledítko bez výplně a spodní část s výplní z mléčného oboustranného bezpečnostního skla
 - spojovací a kotevní materiál nerezový
 - výška horního madla zábradlí min. 1000 mm nad novou pochozí vrstvou podlahy
 - detaily provedení dle zvoleného systémového řešení (určí investor v rámci výběrového řízení)
 - pro kotvení boční výplně zábradlí ke stěně osazení je nutné při provádění zateplení fasády zajistit osazení kotev do ETICS
 - zábradlí bude provedeno dle ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí (včetně výšky zábradlí v závislosti na výšce objektu!)
 - Každý balkon bude opatřen novým předsazeným sušákem na prádlo, včetně prádelní šňůry
 - Součástí dodávky bude balkonová konzolový držák satelitních parabol – pouze u vybraných balkonů
 - Součástí dodávky zábradlí balkonů bude rovněž dodávka stříšky balkony nad nejvýše položenými balkony. Stříška bude řešena pultového tvaru konzolovitě vynášena. Rám stříšky z hliníkového jeklu 100/50/3mm, zastřešení bude řešeno oboustranným bezpečnostním sklem. Stříška bude kotvena chemickými kotvami do stávající obvodové stěny.
 - zábradlí bude řešeno jako celek – systém; dodavatelem systému bude předložena dokumentace obsahující specifikaci jednotlivých prvků (vč. statického posouzení), která bude odsouhlasena investorem a projektantem.
- Zhotovitel stavby v rámci dodávky zábradlí zpracuje, provede a dodá:
 - Zaměření skutečného stavu
 - Výrobní dokumentaci zábradlí v rozsahu:
 - Technická zpráva
 - Výkresová část s řezy, půdorysy, detaily, aj.
 - Výkaz materiálu

- Statické posouzení autorizovaným statikem
- Výrobní dokumentace zábradlí bude odsouhlasen investorem, TDI a AD
- Kotvící prvky pro montáž zábradlí a stříšky
- Doprava, manipulace a vykládka veškerého materiálu
- Úklid staveniště a odvoz odpadu po stavebních pracích
- Součásti dodávky zábradlí bude veškerý materiál (hliníkové profily, zasklení apod.), spojovací a kotvící materiál, veškeré příslušenství a montáž

D.1.1.2.8. Osazení nových ŽB prefabrikovaných lodžii

Bourací práce

- odstranění stávajících balkónů (odřezání, případně šetrné odbourání), balkóny určené k odstranění viz výkresová část PD

Prefabrikované lodžie

- náhrada odstraněných balkónů novými železobetonovými prefabrikovanými lodžiami (za užití těžké mechanizace)
- provedeno bude celkem 6 sloupců loží po třech lodžích na fasádě vnitrobloku směřující k jihu
- lodžie budou provedeny jako samonosné, ukončení novými základy v úrovni podlahy 1.PP (zkosením bočnic, viz výkresy pohledů)
- lodžie budou v provedení s podlahovou deskou obdélníkového půdorysu a profilovanými bočnicemi, zábradlí hliníkové s výplní nerozbitným sklem (neprůhledné, mléčná barva), kotveným do čela balkónové desky (zábradlí je součástí dodávky lodžii!)
- součástí dodávky lodžii budou také předsazené věšáky na prádlo
- finální úprava osazených prefabrikované lodžii bude provedena silikonovým nátěrem v barvě dle výběru investora (před provedením nátěru je nutné provést napenetrování povrchu)
- oplechování lodžiové desky v nejvyšším patře (střechy) bude provedeno z titanzinkového plechu tl. min 0,7mm, včetně vytažení min. 150 mm na fasádu objektu (oplechování přetáhnout min. 50 mm přes hrany lodžiové desky)
- spára mezi ŽB prvky lodžii a stávajícím obvodovým pláštěm se vyplní přířezy tepelně izolačního materiálu
- řešení napojení ETICS a prefabrikovaných lodžii:
 - napojení na bočnice ve svislém směru bude provedeno ukončovací lištou ETICS, mezi panelem a izolantem bude mezera cca 1-2 mm a to jak z vnější, tak i vnitřní strany lodžii
 - mezi podlahou a ETICS stěny bude provedena mezera cca 10-20mm, mezera se vyplní flexibilním, trvale pružným tmelem
 - v horní části se ETICS ukončí cca 10-20mm pod spodním lícem lodžiové desky, spára bude překryta plastovou L lištou lepenou k lodžiové desce

Řešení dilatačních spár bude odsouhlaseno na stavbě mezi dodavatelem ETICS, dodavatelem lodžii, projektantem a investorem!

Související práce

- prodloužení a přemístění odvětrávacích vývodů přes ETICS
 - z důvodu osazování bočnic je potřeba provést přemístění/přeložení odvětrávacích otvorů (týká se 1 sloupce lodžii na jižní fasádě objektu)
 - prodloužení bude provedeno vybouráním kanálů šířky 100 mm, hloubky 80-100 mm, které budou vyvedeny mimo prostor bočnice lodžie (přesné určení nutno provést na stavbě v rámci přípravy osazování lodžii), vyústění budou provedena vertikálně nad sebou (celkové délka bouraných kanálů pro jednu pozici cca 0,35 m)
 - do vybouraných kanálů bude vloženo flexibilní vzduchotechnické potrubí DN 100, které bude vyvedeno do úrovně vnějšího líce fasády
 - na vnější líc fasády se osadí ventilační mřížka

Odstraněním stávajících balkónů a osazením zavěšených železobetonových lodžii nebude narušena statika domu jako celku ani statika jeho částí.

PROJEKTANT UPOZORŇUJE NA NUTNOST OVĚŘENÍ VÝŠEK JEDNOTLIVÝCH PATER (OBJEKT BYL POSTAVEN ZDĚNOU TECHNOLOGIÍ, VÝŠKA PATER SE MŮŽE LIŠIT!)

Poznámka: dodavatelem prefabrikovaných lodžii bude vypracována samostatná montážní (výrobní) a statická dokumentace!

D.1.1.2.9. Úpravy v interiéru

Zateplení stropu suterénu

- očištění a napenetrování stropů a stěn
- vyrovnaní stěrkou a provedena kontrola výškového osazení všech instalačních rozvodů vedených pod stropem
- potrubní rozvody budou zachovány a nebudou přeloženy a v případě kolize s novým zateplením budou zapuštěny do tepelné izolace
- zakrácení dřevěných konstrukcí sklepních kójí přiléhajících ke stropu o 200 mm (u cca 40% sklepních kójí)
- zateplení stropů v suterénu bude provedeno tepelným izolantem **MW v tl. 100 mm**
- případné stávající rozvody silnoproudu budou uloženy do chrániček a lišt. Jednotlivé rozvody budou přeloženy na nový líc stropu
- povrchová úprava – přestěrkování bílou stěrkou s výztužnou skleněnou síťovinou, omítka, malba

Ostatní úpravy v interiéru

- teraco schodišťové stupně budou očištěny, přebroušeny, napenetrovány a opatřeny novou pečetící vrstvou z tvrdých epoxidových pryskyřic

- stávající zábradlí na schodišti bude přebroušeno, odmaštěno a opatřeno novým vícevrstevným nátěrem, stávající madla budou odstraněna a bude nahrazeno novým madlem (profilace madla musí vyhovovat požadavkům ČSN 74 3305)
- vybourání stávajícího ocelového čistícího roštu v zádveří vstupních prostor, včetně ocelového osazovacího rámu
- v rámci výměny otvorů ve 3.NP a 4.NP bude stávající SDK protipožární opláštění ocelových sloupků o rozměrech cca 150 x 150 mm v ploše oken nahrazeno za nové. SDK opláštění bude tvořeno deskami 2x12,5 mm a budou kotveny pomocí systémových profilů k ocelovým svařencům (rámům z ocelových profilů). Jedná se 40 ks rámu (vzhledem k neúplným podkladům je nutné přesný počet ověřit na stavbě). Opláštění bude provedeno na výšku cca 1500 mm. V místech, kde jsou rámy skryty v navržené nové přizdíve, bude nejprve provedeno protipožární opláštění, tato opláštěné sloupky budou zakomponovány do vyzdívek.
- osazení nové čistící zóny do zapuštěného hliníkového rámu podrobněji viz. Výpis zámečnických výrobků
- napojení na nové výplně otvorů bude řešen přechodovou kovovou lištou
- povrchová úprava stěn a stropů schodišťových prostor a společných chodeb:
 - Oškrábání stávající malby v celé ploše stěny
 - Lokální vyrovnání nerovností malířskou stěrkou, přebroušení
 - Penetrace
 - výmalba stropů trojnásobná (včetně podhledů schodišť) a stěn (u stěn disperzní omyvatelná malba do výšky stropu)
- instalace nových poštovních schránek zapuštěných ve zdi v interiéru objektu – zádveří dle výpisu zámečnických výrobků
- rozvody silnoproudu budou vedeny v drážkách 30x20 mm dl. 750 m, 50x20 mm dl. 500 m, 70x50 mm dl. 600 m. Drážky budou následně zednický zapraveny

Sanace podlahového souvrství ve výměňkové stanici

- sanace podlahového souvrství v místnosti výměňkové stanice (epoxidová stěrka) dle skladby S/11:
 - výška skladby bude upravena v návaznosti na okolní podlahy (zejména výškou obrušy).
 - dodávka skladby včetně hliníkových přechodových lišt.
 - před zahájením prací bude stavební postup a samotná skladba upřesněna a odsouhlasena TDI, AD a investorem a jednotlivé tloušťky skladby budou upraveny na základě stávajícího stavu.

D.1.1.2.10. Úpravy v exteriéru

V rámci stavebních prací v exteriéru jsou navrženy tyto další stavební úpravy:

Okapový chodník

- dojde k vybourání stávajícího okapového chodníku z betonových dílců, zároveň dojde k vybourání stávajícího zahradního obrubníku podél okapového chodníku
 - přesné plochy jsou dány ve výkresové části PD
- nový okapový chodník bude proveden podél obvodového pláště v místech stanovených ve výkresové dokumentaci (stávající okapový chodník z betonových dlaždic a litého betonu bude vybourán)
- okapový chodník bude proveden z hladkých betonových dlaždic 500x500x50 mm uložených do štěrkového lože, bude ohraničen parkovým betonovým obrubníkem tl. 50 mm do betonového lože
- provedení chodníku bude vykazovat příčný spád směrem od objektu min. 5 %
- dlažba bude položena do štěrko-pískového lože ve skladbě:
 - zhutněná zásyp (modul přetvárnosti podloží 30 MPa), hutněná původní vytěžená zemina, spád směrem od objektu
 - 150 mm – podkladní nosná vrstva – kamenná drť 8–16
 - 40 mm – kladecí vrstva – kamenná drť 4–8mm
- zahradní obrubník bude osazen do betonového lože o tloušťce 80 – 100 mm s boční opěrkou vysokou min. do 1/3 výšky obrubníku. Betonové lože, tvořené čerstvou zavlhlou betonovou směsí třídy C 12/16 se obvykle ukládá na dobře zhutněnou hrubou podkladní vrstvu kamenné drtě. Obrubníky se z důvodů dilatačního působení kladou vedle sebe s distanční spárou cca 1 až 2 mm
- v místě napojení okapového chodníku na jiné zpevněné plochy bude chodník umístěn tak, aby výškově navazoval na zpevněnou plochu
- je nutné provádět pravidelnou údržbu chodníku!

Úprava dotčených ploch

- v místech, kde byly prováděny výkopové práce, dojde k obnovení původních povrchů
- nezpevněné plochy budou srovnány, bude navezena vrstva ornice tl. min. 100 mm a plocha bude oseta travní směsí. Předpokládá se oprava plochy cca 300 m²
- okapový chodník viz výše
- přílehlající zpevněné plochy budou očištěny a v případě poškození uvedeny do původního stavu

Vstupní ramp

- bude provedena sanace a replofilace opěrných stěn u rampy do suterénu na jižní fasádách (2 ks vstupů) dle kap. D.1.1.2.2. této zprávy
- opravený povrch bude přestěrkován a opatřen mozaikovou omítkou
- horní hrana stěn bude oplechována poplastovaným pozinkovaným plechem
- stávající zábradlí bude odřezáno a instalováno nové z žárově pozinkované oceli.

Revizní šachta bývalé kanalizace

- revizní šachta umístěna na západní fasáda objektu 549 bude v šířce 1,0 m odkopána, betonové víko odstraněno, dále bude odstraněn vrchní prstenec šachty cca do hloubky 1,0 m, o odhadovaném Ø 1200 mm a šachty budou osazeny novými ztužující prstenci kónického tvaru, tak aby horní líc licoval se zpevněnou plochou. Vrch bude zakryt rovnou zákrytovou deskou s revizním otvorem
- Šachty budou opatřeny novým litinovým poklopem

D.1.1.2.11. Rekonstrukce hromosvodné soustavy

Ochrana před bleskem je řešena samostatným projektem a je nedílnou součástí projektové dokumentace.

D.1.1.3. Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Jedná se o zlepšení tepelně technických vlastností reprezentovaných součinitelem prostupu tepla U dle ČSN 73 0540-2 (2011) obvodového pláště a výplní otvorů. Zateplení je navrženo tak, aby splňovalo doporučené hodnoty ČSN 73 0540-2.

Popis jednotlivých konstrukcí před i po provedení opatření je popsán v průkazu energetické náročnosti budovy. Použitá tepelná izolace bude mít tyto parametry:

Typ konstrukce	Materiál	Deklarovaný souč. tepelné vodivosti $\leq \lambda_D$ [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]
Fasáda	EPS 70F	0,039
	EPS PERIMETR	0,035
	MW	0,038
Střecha	PIR	0,022
Podhled	MW	0,038
Typ výplně	Materiál	Souč. prostupu tepla výplně $\leq U_w/U_D$ [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]
Okna	hliník/plast	0,95
Střešní okna	dřevo/plast	1,00
Dveře	hliník/plast	1,20

D.1.1.4. Statická část

Stavebními pracemi nebude ohrožena statika a stabilita objektu jako celku ani dílčích dotčených konstrukcí.

Statické posouzení stavebních úprav je řešeno v části D.1.2. Stavebně konstrukční řešení.

Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika –

autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb)! Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí.

- **ETICS:** kotvící plán zateplovacího systému bude vzhledem ke složení obvodového pláště proveden na základě ETAG 014. Bude zohledněna poloha kotev – nároží, v ploše atd. Návrh kotev bude vycházet z předpokladů již uvedených. Skutečný počet kotevních prvků bude stanoven na základě výtažných zkoušek.
- **kotvení výplní otvorů:** bude prováděno na základě montážního předpisu výrobce oken a dveří, bude splňovat požadavky bodu 1 § 26 vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby.
- **zámečnické prvky:** dodavatel stavby zajistí výrobní dokumentaci těchto konstrukcí, jejich statické posouzení včetně kotvení.

D.1.1.5. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Veškeré konstrukce jsou chráněny proti nepříznivým účinkům vnějšího prostředí buď z výroby, nebo jejich vliv eliminuje geometrický návrh konstrukčního detailu. ETICS jako certifikovaný výrobek, výplně otvorů, nové střešní souvrství, ocelové konstrukce atd. a jejich vzájemná napojení jsou chráněny proti UV záření, vlhkosti, nízkým teplotám, biologickým činitelům apod. a především proti kombinaci těchto vlivů.

D.1.1.6. Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při návrhu modernizace objektu byly zohledněny a dodrženy požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. U střešního pláště se jedná o § 25, u obvodového pláště o § 19, u výplní otvorů o § 26, obecně pak o § 7 (oplocení pozemku), § 10 (ochrana zdraví a životního prostředí), § 11 – 13 (denní osvětlení, větrání a vytápění), § 16 (úspora energie a ochrana tepla), § 21 (podlahy, povrchy stěn a stropů), § 22 (schodiště a šikmé rampy), § 36 (ochrana před bleskem).

Při provádění přeložek inženýrských sítí musí být respektována ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. V návaznosti na požadavky stanovené v této normě mohou vzniknout další požadavky na další přeložky inženýrských sítí.

D.1.1.7. Obecné zásady použití ETICS

Realizace zateplení a její návrh musí vycházet z ČSN 73 2901 (2005) Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS).

Ostění a nadpraží otvorů

Ostění a nadpraží otvorů i parapety budou zatepleny minimální tloušťkou izolantu 30 mm. Hrany okenního otvoru u ETICS budou řešeny lištami – rohové svíslé, vodorovná s okapničkou a parapetní. Zvenku bude tepelný izolant doražen na rám přes komprimační pásku, která je součástí začišťovací tzv. APU lišty. Tento styk nebude dotmelován!

Kontrola a příprava podkladu

Provede se penetrace podkladu, zkontroluje se rovinnost podkladu, stanoví se odchylka rovinnosti. Provede se zhodnocení stavu podkladu – znečištění výkvěty, prachem, biotickými činiteli, míra

provlhčení atd. V případě potřeby se provede sanace povrchu vhodnými prostředky. Vyhodnotí se případné trhliny a jejich vliv na statiku objektu a na případné zateplení ETICS (aktivní a neaktivní trhliny). Odstraní se všechny držáky na vlnky připevněné na fasádu apod. Zkontroluje se kvalita stávající svislé hydroizolace, v případě jejího špatného stavu (mechanické poškození, degradace, její úplná absence) bude další řešení a jeho rozsah řešeno v rámci autorského a technického dozoru s investorem.

Pokud bude při provádění stavebních prací zjištěna výrazná konstrukční nebo statická porucha stavby, budou práce zastaveny a konstrukce bude odborně sanována dle pokynů statika – autorizované osoby (autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb)! Podobně se bude postupovat, pokud vyvstanou jakékoliv pochybnosti ohledně únosnosti nosných konstrukcí.

Přípevnění

Přípevnění tepelné izolačních desek na podklad bude realizováno kotvením a lepením. Určení druhu, počtu, polohy vůči výztuži a rozmístění hmoždinek vychází z podmínek a výsledků zkoušek souvisejících se stabilitou systému na podkladu podle ETAG 004 (případně přiměřeně z výsledků zkoušek podle ČSN EN 13495 v oblasti stability ETICS při sání větru) a z podmínek a výsledků zkoušek hmoždinek podle ETAG 014. Rozhodne se o míře rizika vytržení hmoždinky z podkladu nebo z ETICS, tzn. že dodavatelem budou ve spolupráci s výrobcem zateplovacího systému provedeny výtažné zkoušky dle výše uvedených předpisů. Pokud je dodavatel zateplovacího systému držitelem ETA na navržený výrobek, použijí se příslušné hmoždinky s Evropským technickým osvědčením. Vzhledem k tloušťce tepelného izolantu a především druhům podkladu se použijí odlišné typy hmoždinek příslušné délky (např. plynosilikátové vyzdívky). Kotvy ETICS budou zapuštěny do tepelného izolantu a kryty zátkami tl. min. 20 mm, zátky budou ze stejného materiálu jako tepelný izolant. Přesné určení kotvicích prvků, jejich délek a rozmístění bude upřesněno dodavatelem zateplovacího systému (ETICS) po zhodnocení podkladu a na základě výsledků výtažných zkoušek provedených dodavatelem prací.

Základní vrstva

Bude vytvořena pomocí výztužné síťoviny, 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 (či rozhraní izolant/původní podklad) bude překryto sítkou s přesahem 150 mm na obě strany. Na exponované plochy ostění a nároží se použijí nárožní lišty. Rohové části objektu budou zpevněny výztužnou síťovinou v páse min. 800 mm na každou stranu od rohu budovy. Tento ztužující pás bude proveden i v podstřeší, vzhledem k výskytu ptáků druhu šplhavců. Zohlední se místa fasády, která bude nutné provést s větší odolností proti mechanickému poškození. Při provádění ETICS o nepřerušené délce větší než 10 m musí mít systém osvědčení o Evropském průkazu shody.

Konečná povrchová úprava

Předpokládá se tenkovrstvá omítka na bázi silikonu, vyztužena skelnými vlákny s vysokou paropropustností a nízkou nasákavostí (dle ČSN EN 1062 třída paropropustnosti V1 a třída nasákavosti W3), zrnitá 1,5 mm, návrh barevného řešení je uveden ve výkresové části. U stěn orientovaných na severovýchod, severozápad, sever či jinak stíněné stěny lze použít kompletní barevný rozsah s výjimkou odstínů s koeficientem odrazivosti $KO \leq 10 \%$. Na ostatních stěnách lze použít odstíny s $KO > 26 \%$. Použití tmavých odstínů může snížit dlouhodobou životnost omítky.

Vnější parapety

Budou z poplastovaného pozinkovaného plechu min. tl. 0,75 mm, s ukončením pro napojení na izolant a omítku ostění. Budou celoplošně nalepeny na přestěrkovaný polystyren bitumenovým lepidlem. Před přesahem plechu přes ETICS bude umístěna komprimační páska – součást parapetní lišty. Vzdálenost odkapávací hrany (definované ČSN 73 3610) oplechování parapetů bude 35 mm (platí pro výšku do 20 m). Na výšku objektu nesmí přesah parapetu ustupovat. Parapet bude vyspádovaný směrem od okna ve spádu min. 5,5 %. Práce s plechem se budou řídit ČSN 73 3610 (2008) Navrhování klempířských konstrukcí a pokyny výrobce plechu.

V Brně: 11/2019

.....
Bc. Ondřej Rubeš