



D.1.1 Technická zpráva

Dokumentace pro stavební povolení v podrobnosti pro provádění stavby



Název akce: „**Revitalizace a stavební úpravy bytového domu na ul. Odlehlá 8, Havířov**“

Investor: Společenství vlastníků Odlehlá 1139/8, Havířov, Šumbark
Místo stavby: Odlehlá 1139/8, Havířov, Šumbark
Zakázka číslo: 344/24
Datum: 09/2024
Projektant: Ing. Tereza Krupová
Zodp.projektant: Ing. Vítězslav Dvorský

Obsah

1. Účel objektu	2
2. Seznam vstupních podkladů a průzkumů	2
3. Popis stávajícího stavu objektu	2
4. Technické a konstrukční řešení.....	3
4.1 Demontáže a bourací práce	3
4.2 Navrhované stavební řešení	4
5. Tepelně technické vlastnosti stavebních materiálů	14
6. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí	14
7. Dopravní řešení.....	15
8. Dodržení obecných požadavků na výstavbu	15
9. Poznámky	15

1. ÚČEL OBJEKTU

Dokumentace řeší revitalizaci stávajícího bytového domu na adrese Odlehlá 1139/8, Havířov, Šumbark. Revitalizace spočívá ve výměně oken a jižních vstupních dveří, zateplení stropu nad suterénem, fasády, střechy, opravy lodžii včetně výměny zábradlí, provedení nové střešní krytiny a další přidružené opravné práce.

Předmětný stavební objekt bytového domu je situován na parcele 944/198 v katastrálním území Šumbersk. Jedná se o objekt pro bydlení, stavební úpravy nemění účel užívání objektu.

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ A PRŮZKUMŮ

Projektová dokumentace vychází z osobní prohlídky stavby a části projektových podkladů, které byly zaslány v elektronické podobě pověřeným zástupcem investora stavby. Dalšími nezbytnými podklady bylo pořízení fotodokumentace stavby a navazujících částí, dále bylo provedeno doměření předmětných částí stavby.

V rámci předprojektové přípravy byly na předmětné střeše provedeny sondy, které potvrdily stávající skladbu střešního pláště, se kterou bylo dále v rámci PD pracováno.

SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ:

- osobní prohlídka místa, pořízení fotodokumentace a doměření potřebných částí stavby,
- provedená sonda skladby stávající střešního pláště
- požadavky a informace sdělené zástupcem investora,
- požadavky plynoucí z vyjádření dotčených orgánů státní správy,
- požadavky plynoucí z vyjádření správců INS,
- požadavky vzešlé z platných norem a legislativy České republiky,
- požadavky vzešlé z požárně bezpečnostního řešení stavby (D. 1. 3 PBR)
- požadavky vzešlé ze stavebně konstrukčního řešení stavby (D. 1. 2 Statika stavby)
- požadavky vzešlé z energetického posouzení a PENB.

3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU OBJEKTU

Jedná se o stávající bytový dům z konstrukční panelové soustavy OP.1.11. Původní dokumentace objektu je datována k roku 1979 a oprava 1982. Objekt je šestipodlažní se suterénem. V suterénu se nachází technické zázemí, sklepní kóje a další domovní vybavenost. Součástí půdorysu obytných podlaží jsou lodžie. Obvodový plášť je tvořen sendvičovými panely, střecha je řešená jako plochá. Celkem se v objektu nachází 24 bytových jednotek.

Vstup na plochu střechy je možný přes strojovnu, do které je přístup pomocí žebříku z posledního podlaží. V rámci prováděných sond byla zjištěna následující střešní skladba, ze které bylo dále vycházeno při návrhu opatření.

Stávající skladba střešního pláště:

- Asfaltový pás s posypem tl. 4 mm
- Asfaltový pás podkladní tl. 3 mm
- Tepelná izolace – EPS tl. 50 mm
- Tepelná izolace – EPS tl. 50 mm
- Strusko-pískový násyp max. 150 mm
- Stropní panel

Během provádění sondy nebylo zjištěno promáčení souvrství střešního pláště.



4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

4.1 Demontáže a bourací práce

Demontáž výplní otvorů

Stávající výplně otvorů, které je navrženo odstranit, budou vybourány včetně rámců, parapetů a podmazů. Není navrženo zasahovat do obvodových panelů (nebo způsobu přeložení otvorů), nové výplně otvorů budou přizpůsobeny stávajícím otvorům. Po vybourání budou povrchy ostění, parapetu i nadpraží zbaveny nesoudržných částí zdiva a omítky, a budou připraveny pro osazení nových výplní otvorů.

Demontáž stávajícího zateplení stropu suterénu

Stávající tepelná izolace suterénu bude odstraněna. Během demontáže bude kladen důraz na složité prostředí tak, aby nedošlo k poškození žádné technické infrastruktury. Po demontáži bude strop očištěn od nesoudržné omítky a zbytků tepelné izolace.

Odstranění skladby podlahy na lodžích a demontáž zábradlí

Na lodžích bude zcela odstraněna stávající skladba podlahy až na stropní desku. Po odsekání skladby budou povrchy stropních desek očištěny a vyspraveny reprofilační cementovou maltou. Dále budou na stávajících lodžích demontovány stávající ocelové zábradlí.

Demontáž okapového chodníku

Po obvodu objektu bude dočasně demontovaný okapových chodník z betonové dlažby. Dlažba bude při demontáži probrána a budou vyřazeny prasklé kusy. Po dokončení revitalizace a vyspravení přilehlých ploch kolem objektu bude okapový chodník zpětně položen. Vyřazené a poškozené kusy dlažby budou nahrazené novými.

Demontáž klempířských výrobků, odstranění nátěru ze zámečnických výrobků

Všechny vnější klempířské výrobky, které budou demontovány, budou recyklovány (odvezeny do sběrný). Všechny zachovávané zámečnické výrobky (typicky: konstrukce zastřešení vstupů, severní vstupní dveře, zachovávané nástřešní vybavení) budou zbaveny původního nátěru (ocelovým kartáčem či odstraňovačem nátěru) a případné praskliny ve svarech budou opraveny.

Dále budou demontovány různé drobné části, viz. celkový seznam demontáží:

- D.01 – demontáž plastových oken včetně vnitřních a vnějších parapetů
- D.02 – demontáž plastových balkónových dveří včetně vnitřních a vnějších parapetů
- D.03 - demontáž ocelového zábradlí na lodžích
- D.04 - demontáž větracích mřížek
- D.05 - demontáž nástřešní části hromosvodu
- D.06 - demontáž oplechování atiky
- D.07 - demontáž (vybourání) sanační vložky do stávající střešní vpusti
- D.08 - demontáž odvětrávacích komínků
- D.09 - demontáž oplechování střechy strojovny
- D.10 - demontáž oplechování zastřešení vstupů
- D.11 - demontáž stávajícího zateplení stropu na suterénu ve složitém prostředí vedení technické infrastruktury a ve stísněném prostoru nad sklepními kóji - 288 m²
- D.12 - demontáž dešťového žlabu na strojovně výtahu včetně svislého svodu
- D.13 - demontáž nášlapné vrstvy podlahy lodžii (ker. dlažba nebo PVC)
- D.14 - demontáž stávajícího souvrství poškozené střešní krytiny (případně další vrstev) z atiky, očištění podkladu. Bude-li pod krytinou stávající náběhový klín, bude také odstraněn, aby vznikl čistý povrch pro novou tepelnou izolaci a střešní krytinu.
- D.15 - demontáž vstupních dveří na jižní straně objektu
- D.16 - demontáž odvětrávacích komínků kanalizace
- D.17 - dočasná demontáž okapového chodníčku - bude provedeno tak, aby nedošlo k výraznému poškození dlažby
- D.18 - demontáž plechové skříně na hup (bude demontováno za přítomnosti dohledu na hup, který nesmí být během prací poškozen)

Veškeré instalace zařízení na střeše BD musí být před začátkem stavebních prací odpojeny majitelem, nebo správcem zařízení.

Poznámka:

Během provádění stavebních prací je třeba mít na paměti, že nesmí dojít k přílišnému hromadění bouraného nebo nového uskladněného materiálu v ploše střechy a je nutné zajistit průběžný odsun i přísun tohoto materiálu.

Veškerý materiál či zařízení ponechané na střešní ploše musí být zajištěn proti působení větru.

Během provádění je potřeba počítat s tím, že nebude dovolen přílišný pohyb osob po této části střechy nebo jej použít jako manipulační prostor během provádění.

Během opravy původní HI je potřeba prozkoumat stav vlhkosti stávajícího střešního pláště. V případě velké vlhkosti je nutné toto řešit s projektantem.

Veškeré instalace musí být majitelem nebo správcem zařízení po dobu trvání prací na střeše odpojeny a zajištěny.

4.2 Navrhované stavební řešení

Zateplení stropu suterénu

Očištěný povrch zbaven nesoudržných částí omítky bude opatřen podkladním nátěrem (hloubkovou penetrací) určenému k provádění tepelné izolace z minerální vlny. Následně bude pomocí lepicí a

stěrkové hmoty nanášené zubovou špachtlí izolant nalepen na konstrukci stropu. Montáž bude probíhat s ohledem na složité prostředí tak, aby nedošlo k poškození žádné technické infrastruktury.

S1 - Podlaha 1.np nad nevytápěným prostorem

- nášlapná vrstva
- stropní panel 150 mm
- hloubkový penetrační nátěr
- lepidlo
- tepelná izolace z minerální vlny 100 mm
- cementové lepidlo s armovací tkaninou
- malířský nátěr

Nové výplně otvorů

Budou osazeny nová plastová okna, která budou mít stejné dělení jako okna stávající. Po osazení oken budou opraveny vnitřní i vnější špalety. Z vnitřní strany budou osazeny nové plastové parapety, které budou součástí dodávky oken. Před osazením vnitřních parapetů bude povrch vyrovnán cementovou maltou. Z venkovní strany budou špalety zatepleny minerální vatou tl. 30 mm a provedeny z pastové fasádní silikónové omítky. Vnější parapet bude osazen na tepelně izolační maltu tl. min. 30 mm.

Součástí výměny výplní otvorů bude také výměna jižních vstupních dveří. Nově osazené dveře jsou navrženy hliníkové bezpečnostní s třídou min. RC3 s přerušovaným tepelným mostem a systémovou rámovou zárubní. Dveře budou provedené plné bez prosklení. Součástí dveří bude okopová lišta výšky 200 mm a zapuštěný práh s těsnicí lištou s kartáčky. Součástí dodávky bude samozavírač s aretací a systémové kování s panikovou klikou.

Zateplení fasády

Zateplení fasády je navrženo tepelnou izolací EPS 100 v tloušťce 160 mm, minerální vlnou tl. 160 mm a sokl bude zateplen tepelnou izolací XPS tl. 100 mm do výškové úrovně max. 1,0 m nad terénem (v místech, kde je sokl vyšší než 1,0 m bude zbytek izolantu provedený z fasádní minerální vaty).

Podklad pod zateplení musí být připraven v souladu s technologickým předpisem dodavatele daného zateplovacího systému a před zahájením stavebních prací bude přizván zástupce dodavatele zateplovacího systému ke kontrole podkladu. Fasáda objektu musí být před prováděním (ETICS) odmaštěna a vyčištěna tlakovou vodou, místa s uvolněnou nebo odpadávající omítkou budou otlučena a doplněna příslušnou vyrovnávací jádrovou omítkou. Výztužná vrstva vnějšího kontaktního zateplovacího systému (ETICS) bude provedena včetně ztužujících rohových profilů s armovací tkaninou. Pro napojení na okna budou použity ukončující a začíšťující lišty, vnější okenní parapety budou nové, venkovní hrany nadpraží stavebních otvorů budou opatřeny profilem s nepřiznanou okapnicí. Dále budou použity veškeré doplňkové pomocné montážní profily předepsané ETICS a dodavatele zateplovacího systému.

Druh tepelných izolantů a jejich poloha na fasádě objektu musí odpovídat požadavkům stanovených v PBR (požárně bezpečnostní řešení stavby) stavby a tepelně technickým parametrům a vlastnostem, které předepisuje energetický audit.

Návrh kotvení zateplovacího systému je součástí statického výpočtu (D.1.2). Jinak je nutné dodržet požadovaný počet kotev podle technologického předpisu zvoleného kontaktního zateplovacího systému

dle ETICS (vnější tepelně izolační kompozitní systém). Dodavatel kotevního systému je povinen doložit výsledky výtažné zkoušky.

Obecné vlastnosti a podmínky pro ETICS:

- Pro zateplení fasádních ploch musí být použit certifikovaný vnější kontaktní zateplovací systém dle TP CZB 01-2015 kvalitativní třídy „A“.
- ETICS s izolantem z EPS 100F musí splňovat požadavek třídy reakce na oheň B – s1, d0 – musí být doloženo protokolem
- ETICS s izolantem z minerální vaty musí splňovat požadavek třídy reakce na oheň A2 – s1, d0 – musí být doloženo protokolem;
- Index šíření plamene po povrchu ETICS – $is = 0,00$ mm/min – musí být doloženo protokolem;
- TI. výztužné vrstvy zateplovacího systému musí odpovídat technologii dodavatele ETICS
- Výztužná vrstva zateplovacího systému bude obsahovat lepicí a stěrkovací hmotu s faktorem difuzního odporu max. $\mu = 18$.-musí být doloženo technickým listem a prohlášením o vlastnostech
- Stěrkovací hmota se zrnitostí 0,6mm s faktorem difuzního odporu max. $\mu = 18$ bude splňovat hodnoty-průměrnou pevnost v tlaku $12,2 \pm 0,2$ MPa a průměrnou pevnost v tahu za ohybu $5,6 \pm 0,1$ MPa dle zkušebního protokolu.
- Lepicí hmota se zrnitostí 1mm s přídržností k normovanému podkladu za sucha v rámci zkoušek nezávislými pověřenými zkušebnami má hodnotou 1,46 MPa dle zkušebního protokolu.
- Lepicí hmota se zrnitostí 0,6mm nebo 1 mm s přídržností k normovanému podkladu za sucha v rámci zkoušek nezávislými pověřenými zkušebnami bude mít hodnotou 1,2 MPa nebo 1,46 MPa dle zkušebního protokolu akreditované zkušebny
- Bude použita zápusťná montáž talířových šroubovacích hmoždinek s ocelovým trnem, s nulovým součinitelem bodového prostupu tepla (popř. 0,001W/K), s tuhostí talířku 1,5 kN/mm² a dělením rozpěrné zóny na 3 části.
- Hmoždinky u soklové oblasti je nutné umístit mimo oblast odstříkující vody (např. >300 mm nad upravený terén !!!
- Přečходы mezi materiály (EPS / XPS / MW / Perimetr) budou opatřeny 2x výztužnou skelnou tkaninou min. 15cm na každou stranu od rozhraní izolantu!!!

Soklová oblast:

- Pro lepení a stěrkování XPS soklových desek nebo Perimetru, bude použita lepicí a stěrkovací hmota se zrnitostí 0,3mm, s faktorem difuzního odporu $\mu = 50$.
- Hmoždinky je nutné umístit mimo oblast odstříkující vody (např. >300 mm nad upravený terén !!!
- Lepicí hmota v oblasti soklu má vysokou přídržnost lepidla k podkladu-za sucha 1,28 MPa, po máčení a 7 dní sušení 1,41 MPa.
- Lepicí a stěrkovací hmota v oblasti soklu bude mít dynamický modul pružnosti $8,9 \text{ MPa} \pm 0,5 \text{ MPa}$
- Jako povrchová úprava v soklové části, bude použita jednosložková omítka pastovitě konzistence s barevnými kamínky pojenými organickým pojivem (s obsahem pevných částic cca. 80%) se zrnitostí 2mm s možností výběru 22 odstínů nebo 8 odstínů se slídou.
- U pastovité omítkoviny s kamínky pojenými organickým pojivem (s faktorem difuzního odporu cca. $\mu = 110-140$) v oblasti soklu, bude doložena propustnost pro vodní páru v úrovni kategorie **V2** a součinitel vodo-odpudivosti **W3** – doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech

Povrchová úprava-fasáda

-Finální krycí vrstva ETICS bude probarvená pastovitá silikónová omítka (obsahující silikónovou pryskyřici) s multifunkčním drypor efektem (pomocí PCC plniva) bránícím biologickému znečištění a unikátní recepturou zvyšující efektivitu při zpracování. Vysoce paropropustná (faktor difuzního odporu $\mu=35-40$, odolná vůči znečištění (pH cca. 9), snadno zpracovatelná, použitelná v exteriéru.

-U pastovité omítkoviny bude doložena propustnost pro vodní páru v úrovni kategorie **V1** a součinitel vodo-odpudivosti **W2** – doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech

Záruka ETICS:

Každá konkrétní skladba ETICS musí být předem certifikovaná a všechny součásti ETICS musí být dodávány prostřednictvím logistických a účetních procesů pod kontrolou výrobce ETICS - držitele certifikátu. Použití jinak sestavených skladeb představuje porušení zákona a vede ke ztrátě nadstandardní záruky 5 let.

Případnou změnu typu omítky proti zpracované PD musí předem písemně odsouhlasit projektant

Nová skladba podlahy na lodžích

Na lodžích a terasách bude provedena zcela nová podlaha. Skladba podlahy a veškeré navazující prvky, jako jsou okapničky, přechody z podlahy na stěnu, apod. budou z jednoho systému. Nutno řešit jako jeden systém (např. BAUMIT, SCHLÜTER CEMIX, aj.)

Základní nátěr:

Na podkladní beton se aplikuje základní nátěr. Základní nátěr musí vyzrát na nasákavých podkladech min. 30 minut, vždy je ale nutné ověřit vyzrálост nátěru – následné vrstvy lze nanášet až když je nátěr suchý a nelepivý. Za nízkých teplot anebo zvýšené vlhkosti se doba zasychání prodlužuje.

Lepení tepelného izolantu:

Pro lepení tepelného izolantu bude použita paropropustná a vysoce přídržná lepicí malta, na bázi cementu se spotřebou cca 3–4 kg/m². Lepicí hmota se nanese na předem vyzrálý, vyrovnaný a očištěný podklad zubovým hladítkem, výška zubu cca 10 mm. Izolant musí být kladem na vazbu a na sraz. Izolant je doporučeno klást v jedné vrstvě.

Spádová vrstva:

Pro vytvoření spádové vrstvy jsou určeny spádové potěry vyztužené vláknem (minimální tloušťka 15 mm) jako spojený potěr. Zbytková vlhkost spádové vrstvy před aplikací dalších materiálů, musí být max. 3 %. Součástí realizace roznášecí a spádové vrstvy je i řešení dilatací (okrajové, konstrukční, mezilehlé).

Základní nátěr:

Na spádovou vrstvu se nanáší základní nátěr. Základní nátěr musí vyzrát minimálně 30 minut, vždy je ale nutné ověřit vyzrálост nátěru – následné vrstvy lze nanášet až když je nátěr suchý a nelepivý. Za nízkých teplot anebo zvýšené vlhkosti se doba zasychání prodlužuje.

Třivrstvá hydroizolační membrána:

Na vyzrálý základní nátěr nanese se flexibilní lepidlo třídy C2FTS1) do kterého se položí membrána z trvale elastického termoplastického elastomeru, která je vyztužena 2x vnějším polypropylenovým

rounem, která zajistí pevné spojení s cementovým lepidlem. Spoje hydroizolačních membrán musí být přetmeleny hydroizolační stěrkou s následným vložením hydroizolační pásky. Membrána bude na stěny (sokl) vytažena do výšky min. 300mm

Lepení dlažeb:

Po cca 24hodinové technologické přestávce je možné lepit dlažbu. Pro exteriérové realizace jsou určeny flexibilní lepicí malty C2TES1. Dlažby je nutné lepit metodou „Buttering-Floating“, tedy nanášením lepidla jak na podklad, tak na obkladový prvek. Lepicí hmota se nanáší pomocí zubového hladítka, výška zubu je v závislosti na formátu dlažby.

Spárování dlažeb:

Po vyzrání lepicí hmoty (min. 24 hod.) je možné započít se spárováním. Pro plošné spárování je určena cementová spárovací flexibilní hmota pro tloušťky spár 1–8 mm, pro tmelení pružných (dilatačních) spár používáme silikon v barvě spárovačky s vloženým těsnicím provazcem.

Důležité:

- Dilatace provádíme v rastru max. 3x3 m, v max. poměru stran 1:2.
- Přelepte balkónovou páskou všechny otvory v okapnici!
- Podrobnější popis všech skladeb viz. Detaily
- Lepicí hmoty pro obklady a dlažby budou mít ekologickou značku EMICODE

S5 - Skladba lodžie:

- nášlapná vrstva - keramická dlažba bez nopů/reliéfů, mrazuvzdorná tl. 9 mm 200x200 mm, + sokl v. 100 mm
- flexibilní cementové lepidlo C2TES1, mrazuvzdorné 6 mm
- hydroizolační třívrstvá membrána pokládána do vrsty lepidla +koutové a obvodové těsnící pe pásky po obvodu, ve spojích a při styku s okapnicí (membránu vytáhnout na stěnu cca 300 mm)
- adhézní můstek
- spádová vrstva z rychle tuhnoucí betonové mazaniny s výztužnými vlákny tl. min. 50 mm
- tepelná izolace XPS tl. 50 mm
- lepicí malta
- stávající nosná konstrukce
- penetrace podkladu
- lepicí a stěrkový tmel
- fasádní minerální vata tl. 100 mm + kotvící hmoždinky se zátkami
- lepicí a stěrkový tmel
- armovací tkanina vtlačena do tmelu
- penetrační nátěr
- fasádní omítka



Zasklení lodžii

Na všechny lodžie bude instalováno zasklení, které bude součástí nového zábradlí (bude se jednat o jeden výrobek a jednu dodávku). Bude se jednat o zcela systémové řešení od ověřených výrobců (např. Alumistr – AluVista, Pekstra, aj. podobné systémy). Součástí dodávky bude veškeré kotevní a instalační příslušenství. Bude se jednat o bezrámový posuvný a otočný systém. Skla budou bezpečnostní, všechny kovové části budou z hliníku či nerezové oceli. Alternativně je možné řešit zábradlí řešit jako zámečnický výrobek z FeZn s povrchovou úpravou. V případě alternativy bude součástí dodávky dílenská dokumentace.

Zateplení střech nad vstupy

Zastřešení severního vstupu bude řešeno novou spádovou vrstvou z minerální vaty, na kterou bude položena OSB deska. Na OSB desku bude provedena pojistná hydroizolace a nový krytina z hladkého falcovaného FeZn lakovaného plechu.

S6 - Zastřešení vstupu severní strany

- falcovaný FeZn plech tl. 0,6 mm (dodávka včetně podkladní okapnice a závětrné lišty těsnící páska ve spoích, kotvení na příponky ve stojaté drážce)
- samolepící asfaltový pás pískovaný
- deska OSB3 (mechanicky kotvená do stropního panelu) 25 mm
- spádové klíny z minerální vaty min. 20 mm
- asfaltový pás 3 mm
- asfaltový pás 3 mm
- stropní panel 150 mm
- fasádní minerální vata tl. 50 mm + kotvící hmoždinky se zátkami
- lepicí a stěrkový tmel
- armovací tkanina vtlačená do tmelu

- penetrační nátěr
- fasádní omítka

Z důvodu požadavků na součinitel prostupu tepla na zastřešení jižního vstupu bude provedeno zateplení střešní roviny tepelnou izolací z minerální vaty tl. 120 mm v kombinaci se spádovým klínem z minerální vaty o tloušťce min. 20 mm. Na vrstvu tepelné izolace bude položena OSB deska. Na OSB desku bude provedena pojistná hydroizolace a nový krytina z hladkého falcovaného FeZn lakovaného plechu.

S4 - zastřešení vstupu jižní strany

- falcovaný FeZn plech tl. 0,6 mm (dodávka včetně podkladní okapnice a závětrné lišty těsnící páska ve spojích, kotvení na příponky ve stojaté drážce)
- samolepící asfaltový pás pískovaný
- deska OSB3 (mechanicky kotvená do stropního panelu) 25 mm
- tepelná izolace z minerální vlny určené na ploché střechy 120 mm
- spádové klíny z minerální vaty min. 20 mm
- asfaltový pás 3 mm
- asfaltový pás 3 mm
- stropní panel 150 mm

Oprava střechy

Střešní plášť bude zbaven dodatečně prováděných vrstev a před aplikací dalších nových vrstev bude zbaven všech nečistot, nánosů řas, prachu a písku. Dále bude před zateplením lokálně vyspraven pomocí natavení modifikovaného asfaltového pásu typu SBS v místech s poškozenou stávající krytinou nebo v místech se vzdutou krytinou, která bude v rámci opravy „vyříznuta“. Střešní plášť bude zateplen vrstvou tepelného izolantu EPS 150 S tl. 160 mm – skladba zateplení **S2**. Desky tepelného izolantu budou lepeny pomocí lepidel PUR. Povrch musí být před lepením desek suchý. Hydroizolační krytina bude tvořena mPVC fólií, která bude vytažena i na svislé konstrukce atiky, ventilačních šachet a konstrukce strojovny výtahu. V ploše bude HI krytina kotvená podtlakovým vakuovým systémem. Návrh kotvení a rozmístění vakuových ventilů zajistí dodavatel krytiny před realizací montáže. Atika bude zateplena svislým tepelným izolantem EPS 100 tl. 50 mm. Koruna atiky bude zateplena izolantem XPS v tl. 50 mm + spádový klin tl. min. 20 mm a oplášťena voděodolnou překližkou, která bude kotvená ke konstrukci atiky. Na takto upravenou atiku bude vytažena hydroizolace ve formě mPVC krytiny. Ukončení atiky bude oplechováno poplastovanou závětrnou lištou. Zakončení atiky bude provedeno ve spádu min. 5%.

S2 - střecha

- mpvc fólie tl. 1,5 mm, vakuový systém
- ochranná geotextilie, vlys
- tepelná izolace - EPS 150S 160 mm
- asfaltový pás s posypem 4 mm
- asfaltový pás podkladní 3 mm
- tepelná izolace eps 50 mm
- tepelná izolace eps 50 mm
- strusko-pískový násyp max. 150 mm
- stropní panel

Prostupy střešní krytinou a spoje krytiny budou prováděny dle pokynů a technických příruček výrobce krytiny. Technologii provádění nové střešní krytiny (hydroizolace) dodá výrobce fólie.

Střešní vpust', bude zrekonstruována a nahrazena novou v úrovni nové hydroizolace střechy. V případě nutnosti bude nahrazeno i svislé potrubí do hl. min. 1,0 m. Nová vpust', bude opatřena lapačem listů a nečistot. Bude zajištěno, že během realizace nových střešních vpustí nedojde ke zmenšení průměru průtoku střešních vpustí.

Zateplení střechy, položení hydroizolační fólie, osazení střešní vpusti, provedení veškerého oplechování a řešení všech detailů bude provedeno v souladu s technologickými pravidly dodavatele materiálu. Střešní krytinu bude provádět firma, která se prokáže certifikátem o vykonaném školení o provádění dané krytiny.

Oprava střechy nad výtahovou stojovnou bude řešena přidáním nového souvrství, bude tak ponechána stávající skladba střechy, a na bude provedena srovnávací vrstva z EPS 100S v tloušťce 50 mm. Na připravený povrch bude provedena nová krytina, která byla zvolena mPVC krytina Protan SE. Krytina bude kotvena mechanicky k nosné konstrukci střechy strojovny.

S3 - střecha strojovny výtahu

- mPVC fólie tl. 1,5 mm, kotveno mechanicky
- ochranná geotextilie, vlys
- srovnávací vrstva z eps 100s 50 mm
- asfaltový pás s posypem 4 mm
- asfaltový pás podkladní 3 mm
- stropní panel

Renovace nezateplováných povrchů strojovny výtahu

Nezateplované povrchy budou zbaveny nesoudržných a uvolněných částí, následně vyspraveny cementovou omítkou, případně reprofilační maltou a na závěr opatřeny fasádním nátěrem a fasádní probarvenou omítkou.

Sanace obvodových sendvičových panelů.

Řešený panelový dům je realizován ze sendvičových panelů celkové tloušťky 300 mm (v soklové oblasti 250 mm). Panel se skládá z nosného vnitřního panelu tl. 150 mm (**nutno ověřit**), tepelné izolace tl. 80 mm a vnější železobetonové skořepiny tl. 70 mm. Panely vykazují známky poruch, které je nutno z důvodu stability obvodové konstrukce řešit statickými opatřeními, a to kotvení panelů průvlečnými kotvami HILTI HSA M12/240 a silovým šitím v hranách panelů (čela).

Zesílení kotvení sendvičových panelů

Souvrství obvodových sendvičových panelů bude dodatečně prokotveno kotvami HILTI HSA M12/240. Kotvení bude provedeno dle schématu kotev viz. výkres D.1.1.16. Před zahájením instalování kotev **bude ověřena tloušťka nosného vnitřního panelu**. Kotvy jsou navrženy z galvanicky zinkovaných svorníkových ocelových kotev s velkou podložkou pod maticí. Dimenze zatížení kotev je součástí Stavebně konstrukčního řešení – statický výpočet. Pro osazení kotev budou do panelů vyvrtány otvory v průměru 16 mm v poloze dle schématu kotev. Otvor pro kotvy bude minimálně 80 mm do vnitřního nosného panelu. **Pokud by během vrtání došlo ke kontaktu s vnitřní výztuží nebo kotvicí sponou**

panelu je nutno vrtání přerušit a kotvu přemístit. Před zasunutím kotvy bude otvor vyčištěn stlačeným vzduchem. Instalace kotev bude provedena dle technického listu výrobce.

Silové šití

Součástí sanace obvodových panelů (a také panelů v soklové oblasti) je silové šití (stehování) hran panelů v místech, kde se nacházejí smykové a tahové otevřené trhliny (čela panelů s trhlínami). Šití bude prováděno helikální výztuží o průměru 7 mm, která bude vkládána do drážek vyřezaných v příčném směru (kolmo k trhlíně) a do předvrtaných otvorů. Drážky budou provedeny o rozměru 25x10 mm, otvor o průměru 10 mm. Fixace prutů budou provedeny vysokopevnostní cementopolymerní hmotou Weberrep 766.

Reprofilace

Silně poškozené železobetonové panely budou sanovány reprofilací povrchu betonu. Před zahájením sanace bude mechanicky očištěn osekáním nebo otryskáním tlakovou vodou povrch panelu tak, aby byl zbaven nečistot i nesoudržných částí omítky a betonu. Obnažená výztuž bude očištěna mechanicky nebo pískováním pokud možno do lesku. Okraje sanovaných ploch budou ohraničeny kolmými řezy. Na očištěnou výztuž bude provedena ochranný jednosložkový nátěr ve dvou vrstvách. Dále bude na povrch panelu, který bude pořádně navlhčen, nanesen adhézní můstek. Reprofilační malta bude nanášena na povrch ještě v době, kdy nebude adhézní můstek zcela zaschlý, je tedy nutné nanášet adhézní můstek pouze na plochu, kde je možné provést nanesení malty zavčas. Platí zde pravidlo nanášení „čerstvého do čerstvého“. Následně bude nanášena reprofilační malta (nátěrová nebo stěrková hmota). Čerstvě sanovaný povrch je nutné pečlivě chránit před předčasnou ztrátou záměsové vody.

Klempířské výrobky

Na objektu budou provedeny klempířské prvky z ocelového FeZn poplastovaného plechu a z poplastovaného plechu (Viplanyl). Klempířské prvky budou provedeny dle příslušné ČSN v platném znění. Další informace o klempířských výrobcích viz výpis stavebních výrobků.

Plastové výrobky

Na objektu budou montovány plastové výrobky dle specifikací plastových výrobků. Před jejich montáží je nutné ze strany zhotovitele provést ověření skutečných rozměrů přímo na místě (stavbě).

Bleskosvod

Dojde k opravě poškozených částí stávající ochrany před bleskem v části jímacího vedení. V rámci oprav nedojde k demontáži jímací soustavy jako celku, vždy bude řešeno po částech. Svody budou ponechány stávající a po opravě střechy budou opětovně připojeny k jímací soustavě.

Jímací soustava bude provedena vodiči AlMgSi 8, jenž budou uloženy pevně na podpěrách izolační tyče pro uchycení vodiče v kombinaci s betonovým závažím. Navržené podpěry vedení se používají pro vedení hromosvodného vodiče pro dodržení dostatečné vzdálenosti „s“. Jímací vedení bude provedeno z celistvých vodičů s co nejmenším počtem spojů. Podpěry budou umístěny v takových vzdálenostech, aby vodič byl dostatečně napnut (bez znatelného průhybu) a aby byly zajištěny potřebné vzdálenosti vodičů od povrchu objektu. Vzdálenost podpěr vodorovných vedení nemá být větší než 1,0m. Vzdálenost podpěr svislých vedení nemá být větší než 1,0m. Při křížování vodičů stačí oba vodiče v pravém úhlu spojit křížovou svorkou.

Veškeré části objektu, které by byly případně dodatečně namontovány a pokud nebudou v ochranném prostoru, budou opatřeny pomocným oddáleným jímáčem. V rámci opravy jímací soustavy bude použito dilatačních „S“ propojek, jenž budou vytvořeny vodičem, tyto propojky budou kompenzovat teplotní délkové roztažnosti uloženého dlouhého vedení, tyto budou prováděny z vodiče ve vzdálenosti cca 20m od sebe.

Doprovodné a dokončující stavební práce

Objekt bude po provedených stavebních pracích a úpravách objektu vyčištěn a uklizen od nečistot vzniklých z pracovního procesu. Venkovní přilehlé zpevněné plochy budou zbaveny nečistot a uvedeny do původního stavu.

Zařízení staveniště bude zrušeno a dotčené plochy budou zpětně rekultivovány (dosyp zeminy, následně zatravněny travní směsí atd.).

Dále budou montovány různé drobné části, viz. celkový seznam montáží:

- M.01 - montáž zateplení fasády včetně zateplení ostění tepelným izolantem tl. 30 mm zateplení parapetu - tepelné izolační malta tl. 30 mm. Budou instalovány všechny lišty, okapničky a rohovníky dle pokynů ETICS.
- M.02 - montáž zateplení soklu včetně zateplení ostění tepelným izolantem tl. 30 mm. Budou instalovány všechny lišty, okapničky a rohovníky dle pokynů ETICS. Nový tepelný izolant bude montován na vyčištěný a vyspravený podklad ošetřený penetrací. Provedení viz, detail D.7.
- M.03 - montáž nových oken včetně zednické úpravy vnitřního ostění a nadpraží. Montáž bude provedena včetně vnějších a vnitřních parapetů provedení viz. detail D.1.
- M.04 - montáž vnějšího parapetu, ukončení pomocí klempířského ohybu, napojovací profil se skelnou tkaninou
- M.05 - montáž odvětrávacích mřížek
- M.06 - montáž zateplení stropu nad suterénem, před montáží bude strop očištěn od nečistot, nesoudržné omítky a opatřen penetrací.
- M.07 - montáž nového dešťového žlabu včetně svislého svodu na střechu strojovny
- M.08 - montáž nové náslapné vrstvy lodžii, povrch bude očištěn, ošetřen penetrací, případně vyspraven a vyrovnán polymercementovou maltou, montáž tepelné izolace, spádové vrstvy z betonové mazaniny, hydroizolační membrány keramické dlažby na cementové lepidlo.
- M.09 - montáž nového zábradlí lodžii včetně zasklení, dodávka bude včetně kotvicích prvků a dalšího přidruženého příslušenství
- M.10 - montáž nových polohovacích sušáku prádla na lodžie
- M.11 - montáž zateplení a nového oplechování stříšky nad vchodem
- M.12 - sanace obvodových panelů a reprofilace stávající výztuže
- M.13 - montáž záchytného systému na střechu objektu - viz. návrh od dodavatele
- M.14 - zpětná montáž nástřešní části hromosvodu
- M.15 - zbavení střešního pláště všech nečistot, nánosů řas, prachu a písku, vyspravení stávající krytiny z AP prořezem všech boulí a nerovností a natavením nového modifikovaného pásu typu SBS tl. min. 4 mm (popř. samolepícím pásem tl. 3 mm), doteplení střešního pláště, montáž nové HI krytiny z mPVC. součástí dodávky krytiny budou také poplastované úhelníky, kotevních profilů, spojovacího a kotevního materiálu.
- M.16 - Montáž střešní vpusti o \varnothing min. 100 mm, výměna napojujícího úseku potrubí v délce min. 1,0 m (dle možností) - viz detail D.4.

- M.17 - montáž větracího komínku kanalizace min. $\varnothing 100$ mm
- M.18 - montáž vstupních dveří v jižním vchodu
- M.19 - montáž závětrné lišty, povlaková krytina střechy bude vytažena na atiku a ukončena u nové závětrné lišty, viz. detail D.5.
- M.20 - provedení nové fasádní omítky na obvodovou konstrukci strojovny výtahu. Původní omítka bude oklepána, budou vyspraveny praskliny a povrch bude očištěn a ošetřen penetrací. Napojení nové střešní krytiny na stěny strojovny bude provedeno viz. detail D.6.
- M.21 - montáž oplechování spáry spoje s vedlejším objektem bytového domu
- M.22 - zpětná pokládka okapového chodníčku
- M.23 - provedení nátěru stávajících plechových prvků nástřešního vybavení, před nátěrem budou prvky zbaveny nečistot, starých nátěrů, případně rzi, v případě nutnosti odmaštěny a následně natřeny barvou dle výběru investora
- M.24 - montáž nové skříně na HUP.

5. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ

Zateplení střechy je navrženo na základě tepelně-technického posouzení střechy a splňuje hodnoty dle ČSN 73 0540-2. V rámci výpočtu a návrhu střešní skladby bylo uvažováno s redistribucí vlhkosti ve střešním plášti. Hodnota součinitele prostupu tepla skladby střešního pláště po úpravě $U = 0,153$ W/(m².K). Posouzení konstrukce je přiloženo k technické zprávě.

- Zateplení fasády polystyrénem EPS 100 F tl. 160 mm $\lambda_d \leq 0,037$ W/mK
- Zateplení fasády minerální vlnou tl. 160 mm $\lambda_d \leq 0,035$ W/mK
- Zateplení soklu polystyrénem XPS tl. 100 mm $\lambda_d \leq 0,034$ W/mK
- Zateplení střechy polystyrénem EPS 150S tl. 160 mm $\lambda_d \leq 0,035$ W/mK
- Zateplení střechy nad vstupem minerální vlnou tl. 120 mm $\lambda_d \leq 0,039$ W/mK (+ 20mm spádové klíny)
- Zateplení stropu nad suterénem minerální vlnou tl. 100 mm $\lambda_d \leq 0,040$ W/mK
- Nové plastové okna $U_w \leq 0,9$ W/(m².K)
- Nové vstupní dveře na jižní straně $U_D \leq 1,00$ W/(m².K)

6. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Stavební odpady vznikající během stavebních prací budou řádně odváženy a likvidovány povoleným způsobem mimo staveniště, což bude zajišťovat realizační firma v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a katalogu odpadů vyhlášky 8/2021 Sb.

V průběhu stavebního procesu dojde ke zvýšení prašnosti a hluku v daném prostoru stavby a jejím přilehlým okolí. Zatížení hlukem však nesmí překročit nepřipustným způsobem povolené normy platné legislativy ČR (Nařízení č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací). Zhotovitel je všeobecně povinen přijmout taková opatření, aby negativní vlivy a účinky stavby byly co nejmenší.

Upozorňujeme na to, že v rámci stavby je nutno dbát na dodržování zákona o ochraně přírody a krajiny a podmínek, které stanovuje především norma zabývající se ochranou stromů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech (ČSN 83 9061).

7. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Během stavebních prací budou užívány stávající dopravní uzly a komunikace. Stavební práce nepočítají se změnou dopravního řešení území po provedených pracích na objektu. Místo výjezdu vozidel stavby bude dobře vyznačeno a bude zde prováděna očista vozidel z důvodu zachování čistoty pozemních komunikací, **viz situace C.3**. Veškeré dotknuté plochy budou zhotovitelem uvedeny do původního stavu. Před zahájením stavby je doporučeno zdokumentovat předmětné okolí.

Po realizaci stavebních úprav nedojde k žádným změnám ohledně dopravního napojení a přístupnosti předmětného stavebního objektu.

8. DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Stavební úpravy jsou navrženy v souladu s vyhláškou č. **268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby**, která byla zpracována na základě § 194 písm. a) zákona č. 183/2006 Sb. Stavební zákon.

Pro zajištění bezpečnosti práce a technologických zařízení je třeba v průběhu výstavby i vlastního provozování dodržovat základní požadavky dle zákona č. 361/2007 Sb., zákona č. 309/2006 Sb. a vyhlášky č. 591/2006. Tyto zákony a vyhlášky obsahují požadavky i související předpisy a normy, vztahující se k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, viz souhrnná technická zpráva B.

9. POZNÁMKY

- Dodavatel stavebních prací musí dodržovat technologické postupy a řešení, které jsou předepsané výrobcí a dodavateli jednotlivých materiálů nebo stavebních výrobků,
- Zhotovitel je povinen pro místní obyvatelé a nájemníky bytů zajistit bezpečný přístup ke stavbě a zajistit takové podmínky, které zajistí její bezpečné užívání během probíhající výstavby.
- objekt musí být ze strany objednatele (investora) připraven pro nadcházející stavební práce, což zahrnuje vyklizení dotčených prostor a demontáž zařízení, které není součástí demontáží předepsaných touto PD.