

Stavba: Stavební úpravy bytových domů,
Ul. Poděbradova 124, 125, 126 v Bohumíně

Místo stavby: Poděbradova 124, 125, 126,
Nový Bohumín, 735 81 Bohumín

Investor: Město Bohumín,
Masarykova 158, 735 81 Bohumín

Část:

D.1 STAVEBNÍ A TECHNOLOGICKÁ ČÁST

DOKUMENTACE PRO POVOLENÍ STAVBY
dle § 3 vyhlášky č. 131/2024 Sb. v platném znění (podle přílohy č.1)
v podrobnostech
DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Datum: červenec 2025
Vypracoval: Dalibor Blažek

Zakázka č.: 012/25
Arch. č.: CZ-4-034-25

OBSAH

| | | |
|---------|--|----|
| D.1 | Stavební a technologická část | 3 |
| D.1.1 | Architektonicko-stavební řešení | 3 |
| D.1.1.1 | Technická zpráva..... | 3 |
| 1. | Základní architektonické řešení..... | 3 |
| 2. | Stavebně technické řešení | 3 |
| 3. | Provozní řešení | 12 |
| 4. | Požadavky na technické vlastnosti stavby..... | 13 |
| 5. | Podmínky přístupnosti..... | 13 |
| D.1.1.2 | Výkresová část | 13 |
| D.1.2 | Technologické řešení..... | 13 |
| D.1.2.1 | Technická zpráva..... | 13 |
| D.1.2.2 | Výkresová část | 13 |
| D.2 | Základní stavebně konstrukční řešení..... | 14 |
| D.2.1 | Technická zpráva..... | 14 |
| 1. | návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení | 14 |
| 2. | navržené materiály a hlavní konstrukční prvky..... | 14 |
| 3. | uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce..... | 14 |
| 4. | podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby | 14 |
| 5. | zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů ... | 15 |
| D.2.2 | Základní statický výpočet..... | 15 |
| 1. | Údaje o zatíženích a materiálech..... | 15 |
| 2. | Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce | 15 |
| 3. | Posouzení stability konstrukce | 15 |
| 4. | Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení | 15 |
| 5. | Dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání | 15 |
| D.2.3 | Výkresová část | 16 |
| D.3 | Požárně bezpečnostní řešení | 16 |

Přílohy: Výkresová část

Pokud tato projektová dokumentace obsahuje odkazy na obchodní firmy nebo názvy, technologie či označení výrobků, jsou tyto odkazy, názvy a označení nezávazné a zadavatel v souladu s § 89, odst. 6 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek umožňuje nabídnout rovnocenné řešení. Nabídka musí být v souladu se současně používanými materiálovými standardy a požadavky na zabezpečení spolehlivého provozu a servisu majetku investora.

Je povinností zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit kvalifikovanou nabídku s pevnou definitivní cenou, podle které zhotoví stavbu podle požadavků objednatele.

Konkretizace technického řešení pro realizační účely bude předmětem výrobní dokumentace vybraného zhotovitele, zpracované na základě realizačních koordinací ostatních profesí, připomínek investora apod.

D.1 Stavební a technologická část

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

1. Základní architektonické řešení

Pětipodlažní, podsklepený objekt je typickým zástupcem poválečné bytové výstavby, s jednoduchou pravoúhlou hmotou a sedlovou střechou. Fasáda je členěná římsami, které vizuálně rozdělují výšku objektu a přispívají k jeho proporčnímu členění. Přízemní parter je zvýrazněn vodorovnými nuty mezi okny, což odlišuje spodní část domu od vyšších podlaží a vytváří robustní soklový dojem. Soklová část je zvýrazněna tmavším odstínem omítky. Okna objektu jsou po výměně plastová. Menší okna jsou orámována vystouplými šambránami provedenými z EPS přířezů, které plasticky vystupují z líce fasády a dodávají detailní členění jinak střídme architektuře. Vstupní portály jsou architektonicky zvýrazněny jednoduchým rámováním a původními dřevěnými dveřmi, což podtrhuje původní charakter domu.

Navržené zateplení obálky objektu kontaktním zateplovacím systémem (ETICS) bude respektovat stávající architektonické členění. Vodorovné římsy a rámy vstupních portálů budou zachovány, aby zůstala zachována jejich funkce optického členění. Parter v přízemí bude i po zateplení zvýrazněn – jak barevně, tak i vodorovnými nuty v omítce. Vystouplé šambrány kolem menších oken budou zachovány jako detailní prvek v rámci nového zateplovacího systému, aby nedošlo ke ztrátě plastického členění fasády.

Výměna střešní krytiny spočívá v nahrazení původní velkoformátové plechové krytiny novou velkoformátovou plechovou krytinou připomínající falcovanou střešní krytu v tradičním odstínu, která zachová původní tvar a sklon střechy. Nová krytina podpoří dlouhodobou ochranu objektu a zároveň umožní zachovat architektonickou integritu střechy i celého domu.

Celkové architektonické řešení tedy zachovává původní charakter domu, respektuje jeho členění a detaily, a zároveň zajišťuje moderní energetický standard a dlouhodobou ochranu konstrukcí.

2. Stavebně technické řešení

Navržené zateplení obálky budovy bude provedeno kontaktním zateplovacím systémem v kvalitativní třídě A. Jako izolant bude použito fasádních desek EPS 70F tloušťky 140 mm, v oblasti soklu XPS tloušťky 140 mm (uliční fasády) a 60 mm (dvorní část). Ostění a nadpraží oken bude zatepleno izolantem EPS 70F tloušťky 30 mm, nad vstupy bude použit izolant z MW. Komínové zdivo bude zatepleno izolantem z MW tloušťky 30 mm. Založení zateplení bude provedeno pod terénem. U uliční fasády bude jako izolant použit XPS tl. 140 mm až do výškové úrovně -0,48. Od výškové úrovně -0,48 je jako izolant navržen EPS 70F tloušťky 140 mm. U dvorní fasády bude jako izolant použit XPS tl. 60 mm až do výškové úrovně -0,48. Od výškové úrovně -0,48 je jako izolant navržen EPS 70F tloušťky 140 mm. Přejechod z XPS tl. 60 mm na EPS 70F tl. 140 mm bude proveden základacím úhelníkovým profilem s výztužnou sítovinou v kombinaci s okapním profilem. Spodní plocha bude přestěrkována lepicí stěrkou minimální tloušťky 6 mm a opatřena tenkovrstvou probarvenou omítkou. Na detail založení systému má výrobce vydáno požárně klasifikační osvědčení zateplovacího systému PKO-25-001. Finální povrchová úprava navrženého ETICS bude provedena zatřenou tenkovrstvou silikonovou omítkou, soklová část pak dekorativní omítkou s kamínky. Kontaktní zateplovací systém musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s1, d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $i_s = 0$ m/min dle ČSN 73 0863.

Strop posledního obytného podlaží (pod nevytápěnou půdou) bude zateplen položením tepelné izolace z minerální vlny celkové tloušťky 200 mm. Izolační desky budou kladeny volně na sraz, ve dvou vrstvách na vazbu. Izolace bude zakryta položením difúzně propustné fólie.

Střešní krytina bude z velkoformátové ocelové střešní krytiny hladké se stojatou drážkou a stavební šířkou 310 mm se zástříhy a s prolisem. Tloušťka plechu 0,5 mm, povrchová úprava na bázi polyuretanu 50 μ m.

V suterénu se vymění stávající dřevěná okna za jednoduchá plastová okna s izolačním dvojsklem $U_w = 1,5$ W/m²K. Sklepní okna budou opatřena mřížemi s výplní z tahokovu s rámem z lemovacího profilu. Povrchová úprava mříží bude provedena žárovým pozinkem. Parapety menších oken budou vybaveny zahrádkami. Budou použity stávající upravené výrobky. Před zpětnou montáží se provedou nové nátěry.

Střešní krytina, klempířské výrobky a zámečnické výrobky budou v odstínu RAL 7016.

Barevné řešení je součástí výkresové části.

2.1. Bourací práce a demontáže

Bourací práce a demontáže budou prováděny šetrně aby nedocházelo k poškození stávajících nosných konstrukcí. Vybourané hmoty budou tříděny a bude s nimi nakládáno dle platných předpisů. O vzniku a způsobu nakládání s odpady povede dodavatel prací evidenci dle zákona č. 541/2020 Sb. a předloží ji u předání stavby nebo kolaudace.

Bourací práce a demontáže musí být prováděny dle platných ČSN a ČSN EN, předpisů, a zažitých postupů.

Při bourání stávajících konstrukcí je nutné zajistit stabilitu konstrukcí, které zůstanou ponechány. Při bouracích pracích, stejně tak jako při ostatních stavebních pracích, musí být dodržena příslušná ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Rozsah bouracích prací včetně označení je uveden ve výkresové části PD.

Fasáda:

- Demontáž zámečnických výrobků. Větrací mřížky, konzoly, zahrádky, držáky, mříže, antény apod.
- Vybourání sklepních oken.
- Demontáž klempířských výrobků. Parapety oken, oplechování říms, dešťových svodů apod.
- Demontáž svítidel, čidel, vypínačů, zvonkových tabel apod.
- Demontáž hromosvodů. V průběhu realizace bude hromosvod pouze odpojen z úchytů.
- Demontáž ostatních prvků. Orientační tabulky, informační tabule apod.
- Oklepání poškozených a uvolněných částí omítek – rozsah prací dle skutečnosti, odhad 10 %. Oklepání patrové a korunní římsy do úrovně plochy ETICS. Odstranění zdobných prvků fasády z polystyrénu.
- Rozebrání okapového chodníku.

Střecha, půda:

- Demontáž hromosvodů. V průběhu realizace bude hromosvod pouze odpojen z úchytů.
- Demontáž klempířských výrobků. Podokapní žlaby vč. příslušenství, okapnice, lemování komínů a střešních výlezů, střešní krytiny.
- Odbourání tělesa komína s větracími průduchy.
- Demontáž 16 ks střešních výlezů.
- Demontáž ventilačních hlavic.
- Demontáž sněhových zachytávačů.
- Demontáž podkladní lepenky.
- Demontáž bednění.
- Odstranění napadených částí nosné konstrukce krovu. Rozsah bude určen statikem přímo na stavbě po podrobné prohlídce krovu po odstranění střešní krytiny. V PD se předpokládá nahrazení v rozsahu cca 10 %. Poškozené prvky je nutné nahradit novými prvky tak, aby nedošlo k negativním zásahům do statiky krovu. Po otevření střechy je nutné zajistit střechu proti dešti tak, aby nedošlo ke škodám na majetku.
- Vyklizení a vyčištění půdy.

2.2. Výkopy

Výkopové práce nebudou prováděny.

2.3. Základy

Nové základové konstrukce nebudou prováděny.

2.4. Kontaktní zateplovací systém (ETICS)

Zateplení fasády bude prováděno dle ČSN 73 2901 a technologických pravidel výrobce použitého certifikovaného systému (zpracovávání jednotlivých materiálů a provedení detailů).

V případě ETICS spojovaných s podkladem pouze pomocí lepicí hmoty musí být u systémů s tepelnou izolací EPS nejméně 40 % povrchu desky EPS spojeno lepicí hmotou s podkladem, neurčuje-li stavební dokumentace jinak. U systémů s tepelnou izolací MW spojovaných s podkladem pouze pomocí lepicí

hmoty musí být spojen s podkladem celý povrch desky. Pro ETICS s deskami MW s podélnou orientací vláken se požaduje použití hmoždinek vždy.

Doložený předběžný výpočet na stanovení typu a počtu hmoždinek uvažuje s hodnotou únosnosti podkladu N_{Rk} dle ETA pro specifický podklad. Před zahájením stavby budou provedeny tahové zkoušky únosnosti hmoždinek na vytažení za účelem ověření výpočtu a upřesnění typu a počtu hmoždinek v jednotlivých oblastech fasády. Objekt byl postaven klasickou zděnou technologií z cihel plných. Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce. **Kotvení zateplovacího systému bude provedeno dle výsledku protokolu tahových zkoušek. Technické řešení zateplení je navrženo certifikovaným kontaktním zateplovacím systémem – kvalitativní třída A.** Kontaktní zateplovací systém s izolantem z EPS 70F musí být certifikovaný podle ETAG 004 s třídou reakce na oheň minimálně B-s1, d0 podle ČSN EN 13 501-1 a indexem šíření plamene $i_s = 0$ m/min dle ČSN 73 0863 – musí být doloženo protokolem.

Zateplovací systém ETICS s izolantem z EPS 70F, musí splňovat odolnost proti zvýšenému rázu 30 J podle zkušebního předpisu EAD 040083-00-0404 pádem zkušebního tělesa o hmotnosti 1000 g na povrch ETICS bez poškození, aniž by byla proražena výztužná vrstva a viditelná síťovina. Nutno doložit protokol odborné laboratoře.

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 záruky 5 let.

Při aplikaci kontaktních tepelně izolačních systémů je třeba dodržet technologické předpisy pro provádění kontaktních tepelně izolačních systémů vydané dodavatelem systému, včetně podrobných pracovních postupů stanovených pro jednotlivé složky systému, používat výhradně materiály a výrobky dodávané firmou.

Omítky včetně penetračních nátěrů, lepicí stěrky a další obdobné komponenty pro zateplování je možné zpracovávat pouze při teplotě podkladu a ovzduší $+5$ °C až $+30$ °C.

Nové oplechování podokeníků, prodloužené o tloušťku zateplení, se provádí souběžně s prováděním ETICS.

Během realizace je třeba fasádu chránit před přímým působením silného větru, slunečního záření a deště. Doporučuje se ochrana lešení z vnější strany vhodnou ochrannou síťovinou.

Jako tepelně izolační vrstvy bude použito fasádních desek z EPS 70F tl. 140 mm. V zaoblených rozích objektu a nad vstupy bude použito desek z MW tl. 140 mm. Na ostění oken bude použito fasádních desek z EPS 70F tl. 30 mm. Komínové zdivo bude zatepleno izolantem z MW tloušťky 30 mm. Soklová část bude zateplena deskami XPS tl. 140 mm (uliční fasáda) a 60 mm (dvorní fasáda). Povrchová úprava bude provedena přestěrkováním lepicí stěrkou s vloženou sklotextilní tkaninou a finální úpravou silikonovou omítkou. Soklová část bude provedena dekorativní omítkou s kamínky.

Výška objektu dle ČSN 73 0802 je **$h = 12,0$ m**. Po celé výšce objektu je navržen tepelně izolační materiál **EPS 70F**. Založení zateplovacího systému je navrženo 0,2 m pod úroveň terénu.

Doporučujeme upozornit uživatele zateplených objektů na zákaz svévolného zasahování do tepelně izolačních systémů (např. montáž satelitních televizních antén apod.). Dodatečné montáže je potřeba zabezpečit odborným způsobem tak, aby se zabránilo vnikání vody do konstrukce kontaktního tepelně izolačního systému a jejich následnému poškození.

Na fasádě objektu se nachází větrací otvory, řádně kryté větracími mřížkami. Jeden ventilační otvor kruhového profilu je bez mřížky.

Dle ornitologického posudku vypracovaného v červenci 2025 lze konstatovat, že bytové domy na ulici Poděbradova č.p. 124 – 126 jsou prokázaným hnízdištěm rorýsa obecného, kavky obecné, v předchozích letech byly hnízdištěm obecně chráněných vrabců a jsou potencionálním hnízdištěm dalších druhů pěvců.

K realizaci stavebních úprav domu je nutno (ideálně s min. dvouměsíčním předstihem) požádat Krajský úřad Moravskoslezského kraje o udělení výjimky ze základních podmínek ochrany rorýsa obecného a kavky obecné – rušení jedinců (v případě provádění prací v období duben–červenec) a ničení sídel (v každém případě).

V případě plánovaného termínu stavebních prací (výstavby lešení) v období duben–červenec je nutno všechny větší dutiny (s výškou min. 2,5 cm a délkou min. 4 cm) na čele atikových říms a ventilační otvor

bez mřížky na JV straně č.p. 125 zabezpečit proti hnízdění ptáků jednosměrnými uzávěrami (na JV straně č.p. 125 ideálně pásy králíčího pletiva, jinde perlinkovými závěsy přichycenými k čelu římsy na bočních stranách či horní straně), a to po udělení výjimky a konzultaci se zástupcem Slezské ornitologické společnosti (ekologickým dozorem) v období března (v roce stavby).

Neprodleně po výstavbě lešení na kterékoliv straně bloku v kteroukoliv roční dobu zkontroluje prokázaná a potenciální stanoviště ptáků zástupce Slezské ornitologické společnosti (ekologický dozor), který případně stanoví bezkonfliktní postup stavebních prací.

Vhodným kompenzačním opatřením za ztrátu hnízdišť rorýsa obecného je instalace min. 20 ks dřevocementových budek pro tento druh (viz www.jezirkabanat.cz/vestavny-hnizdni-box-pro-roryse-x12551) a 1 ks dřevocementové budky pro kavku obecnou (viz. www.bat-man.sk/hniezdna-budka-pre-vtaky-bnb-box-ap-6-z-drevobetonu-pre-kavky-a-mensiesovy--otvor-85mm/), a to po konzultaci se zástupcem Slezské ornitologické společnosti (ekologickým dozorem).

Podrobněji viz ornitologický posudek.

PŘI ZMĚNÁCH ŘEŠENÍ ČI ZMĚNÁCH MATERIÁLŮ JE NUTNO PŘEDEM VEŠKERÉ ODCHYLKY PROTI TÉTO DOKUMENTACI PŘEDLOŽIT KE SCHVÁLENÍ PROJEKTANTOVI DOKUMENTACE KE STAVEBNÍMU ŘÍZENÍ. PŘI ZMĚNÁCH A ZÁMĚNÁCH NESMÍ DOJÍT KE ZMĚNĚ KONCEPCE ŘEŠENÍ, ZEJMÉNA K POUŽITÍ MATERIÁLŮ A SKLADEB NIŽŠÍHO STANDARDU.

Případné změny proti zpracované PD, musí předem písemně odsouhlasit projektant.

2.4.1. Přípravné práce

Práce je možné vykonávat z lešení, případně z pracovních plošin. Vhodné řešení závisí na typu objektu a možnostech dodavatele stavebních prací. Lešení je potřebné odsadit (v souladu s BOZP) od budovy více než při běžných fasádních pracích, pro umožnění manipulace s tepelně izolačními fasádními deskami v úrovni podlažek. Je třeba vzít také v úvahu vlastní tloušťku kontaktního tepelně izolačního systému a technologii provádění konečných povrchových úprav. Okna, dveře, klempířské a jiné konstrukce budou zakryty polyetylenovou fólií.

Lešení ve štítech přilehlých k sousedním objektům bude nutno založit na přemostění provedené nosníky. Před zahájením stavby lešení nutno provést projekt lešení. Proveďte montážní firma. S vlastníky sousedních objektů bude nutno dohodnout vstup na střeche.

Před zahájením vlastních prací na zateplení fasády bude nutné provést bourací práce a demontáže, viz odstavec „2.1 Bourací práce a demontáže“ a následně fasádu očistit. Ve vstupech se provede demontáž svítidel, zvonkových tabel, případně se provede úprava na elektroinstalaci a po provedení zateplení zpětná montáž. Demontují se orientační tabulky a informační tabule. Stávající kabelová vedení vedená po fasádě se uloží do husích krků s podélným řezem. Trasa vedení se v průběhu montáže Etics označí, aby nedošlo k poškození kabelu při osazování hmoždinek.

2.4.2. Skladba

Zateplení fasády bude provedeno uceleným systémem ve skladbě:

Stěna vnější (ve výkresové části S1),

- Zdivo z cihel CP tloušťky 600, 450 mm, parapetní zdivo CP 300 mm + heraklit 50 mm, dozdivky ytong tl. 300 mm.
- Lepicí stěrka, zrnitost 0,6 mm, $\mu \leq 18$, tloušťky 4 mm.
- Tepelná izolace kotvená hmoždinkami s ocelovým trnem, zápusťná montáž, EPS 70F, $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$, $\mu = 20-40$, tloušťky 140 mm. Nad vstupy a v zaoblených rozích fasády MW $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$, $\mu = 1$, TR10, tloušťky 140 mm.
- Lepicí stěrka, zrnitost 0,6 mm, $\mu \leq 18$, výztužná skelná tkanina, tloušťky 4 mm.
- Univerzální základní nátěr pod fasádní omítky, zrnitost 0,5 mm $\mu = 150$.
- Silikonová tenkovrstvá probarvená omítky, $\mu = 35-40$, zrno 4 mm.

Stěna vnější (ve výkresové části S2),

- Zdivo z cihel CP tloušťky 600, 450 mm, parapetní zdivo CP 300 mm + heraklit 50 mm, dozdivky ytong tl. 300 mm.
- Lepicí stěrka, zrnitost 0,6 mm, $\mu \leq 18$, tloušťky 4 mm.

- Tepelná izolace kotvená hmoždinkami s ocelovým trnem, zápusťná montáž, EPS 70F, $\lambda_D = 0,039 \text{ W/mK}$, $\mu=20-40$, tloušťky 140 mm. Nad vstupy a v zaoblených rozích fasády MW $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$, $\mu=1$, TR10, tloušťky 140 mm.
- Lepicí stěrka, zrnitost 0,6 mm, $\mu \leq 18$, výztužná skelná tkanina, tloušťky 4 mm.
- Univerzální základní nátěr pod fasádní omítku, zrnitost 0,5 mm $\mu=150$.
- Silikonová tenkovrstvá probarvená omítka, $\mu=35-40$, zrno 1 mm.
- Silikonová tenkovrstvá probarvená omítka, $\mu=35-40$, zrno 4 mm.

Stěna vnější (ve výkresové části S3),

- Zdivo z cihel CP tloušťky 600 mm.
- Lepicí stěrka vysoce přídržná, zrnitost 0,3 mm, $\mu \leq 50$, tloušťky 4 mm.
- Tepelná izolace kotvená hmoždinkami s ocelovým trnem, povrchová montáž, hmoždinky od úrovně >300 mm nad terénem, XPS, $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$, tloušťky 140 mm. Ve dvorní části XPS, $\lambda_D = 0,034 \text{ W/mK}$, tloušťky 60 mm.
- Lepicí stěrka vysoce přídržná, zrnitost 0,3 mm, $\mu \leq 50$, výztužná skelná tkanina, tloušťky 4 mm.
- Univerzální základní nátěr pod fasádní omítku, zrnitost 0,5 mm $\mu=150$.
- Dekorativní omítka s kamínky, $\mu=110-140$, zrno 2 mm.

Podrobnější specifikace použitých materiálů a jejich vlastnosti:

- Lepicí stěrka, zrnitost 0,6 mm, $\mu \leq 18$. Průměrná pevnost v tlaku $12,2 \pm 0,2 \text{ MPa}$ a průměrná pevnost v tahu za ohybu $5,6 \pm 0,1 \text{ MPa}$ dle zkušebního protokolu. Přídržnost k normovanému podkladu za sucha 1,46 MPa dle zkušebního protokolu. Doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech.
- Lepicí stěrka vysoce přídržná, zrnitost 0,3 mm, $\mu \leq 50$. Dynamický modul pružnosti $8,9 \pm 0,5 \text{ MPa}$. Přídržnost k normovanému podkladu za sucha 1,28 MPa, po máčení a sedmi dni sušení 1,41 MPa dle zkušebního protokolu. Doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech.
- Talířové šroubovací hmoždinky s ocelovým trnem pro zápusťnou i povrchovou montáž, s nulovým součinitelem bodového prostupu tepla (popřípadě $0,001 \text{ W/K}$), s tuhostí talířku $1,5 \text{ kN/mm}^2$ a dělením rozpěrné zóny na tři části. Doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech.
- Silikonová tenkovrstvá probarvená omítka, $\mu=35-40$, zrno 1 mm. Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence. Paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, Propustnost vodních par V1, absorpce vody W3 – doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech.
- Silikonová tenkovrstvá probarvená omítka, $\mu=35-40$, zrno 4 mm. Jednosložková silikonová omítka pastovité konzistence. Paropropustná, vysoce vodoodpudivá, odolná vůči znečištění, Propustnost vodních par V1, absorpce vody W3 – doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech.
- Dekorativní omítka s kamínky, $\mu=110-140$, zrno 2 mm. Jednosložková omítka pastovité konzistence s barevnými kamínky pojenými organickým pojivem (s obsahem pevných částic cca 80 %). Propustnost vodních par V2, absorpce vody W3 – doloženo technickým listem výrobku včetně prohlášení o vlastnostech.

Zatížení od dodatečného zateplení:

EPS 70F tl. 140 mm $15 \text{ kg/m}^3 \times 0,14 \text{ m} \times 1,2 = 2,5 \text{ kg/m}^2$
 Lepení, stěrka, hmoždinky, omítka $15,0 \text{ kg/m}^2$
Celkem **$17,5 \text{ kg/m}^2$**

2.4.3. Postup prací

- Demontáž stávajících klempířských a zámečnických konstrukcí, odbourání říms, očištění ploch. Podklad musí být dostatečně rovný (odchylky od rovinnosti větší než 5 mm nutno vyspravit vápenocementovou omítkou), suchý, pevný, zbavený nečistot a volně oddělitelných částic. Zvětralé a vyduté části omítky je nutné oklepat a vyspravit. Statické trhliny na fasádě lze bez obav zakrýt jen v případě, že již nejsou aktivní. Pohyb budovy a rozvoj trhlin je nutné sledovat v delším časovém úseku, nejlépe pomocí sádrových terčů. V tomto případě je však nutné odstranit ze spár vyteklou maltu.

- Rozebrání betonových dlaždic okapového chodníku nebo zámkové dlažby přilehlého chodníku. Odkopání suterénního zdiva v pásu širokém cca 60 cm po celém obvodu objektu do hloubky cca 30 cm od nivelety terénu. Vybourání případné ochranné přízdívky hydroizolace. Zámková dlažba a betonová dlažba bude po očištění zpětně použita. Bude provedena úprava dlažby řezem.
- Založení ETICS uliční fasády bude provedeno pod terénem ve výškové úrovni 0,2 m pod terénem.
- Založení ETICS dvorní fasády bude provedeno pod terénem ve výškové úrovni 0,2 m pod terénem. Ve výškové úrovni -0,48 m bude dle PKO-25-001 proveden přechod z tloušťky zateplení 60 mm na 140 mm. Přechod bude proveden základacím uhlíkovým profilem s výztužnou sítovinou D/33 a okapním profilem D/06. Spodní plocha zateplovacího systému bude přestěrkována lepicí stěrkou, tloušťka vrstvy minimálně 6 mm. Viditelná spodní plocha bude opatřena tenkovrstvou probarvenou omítkou.
- Lepicí stěrkou se nalepí tepelná izolace z EPS 70F v tloušťkách dle výkresové části. Výška objektu dle ČSN 73 0802 je $h = 12,0$ m. Parapety oken se v případě dostatečné výšky zateplí deskami XPS tloušťky 20 mm.
- Po přilepení desek a zatvrdnutí lepicí stěrky (min 24 h) se osadí talířové hmoždinky. **Bude provedena zápusťná montáž hmoždinek.** Počet a druh závisí na jakosti podkladu a musí být stanovený statickým výpočtem na základě zkouškou zjištěné únosnosti hmoždinek. Předběžný výpočet pro specifický podklad viz příloha. **Přesný typ a počet hmoždinek na 1,0 m² plochy (dvě desky 0,5 x 1,0 m) bude upřesněn výpočtem dle hodnoty N_{Rk} stanovené výsledným protokolem tahových zkoušek provedených in situ** (provede se před zahájením stavby). **Hmoždinky musí být kotveny až do nosné konstrukce.** V ploše se použije 6 ks hmoždinek na 1,0 m² plochy (dvě desky 0,5 x 1,0 m). Do porézních materiálů se otvor pro hmoždinky vrtá bez přiklepu, do betonu s přiklepem. Průměr vrtáku je 8 mm. Hloubka vrtání o 10 mm větší než hloubka kotvení. Hloubka kotvení musí odpovídat danému typu hmoždinky.
- Veškeré zdobné prvky fasády (patrové římsy, šambrány kolem oken, rámy vstupních portálů, vodorovné nuty) budou příznány. Pátrové římsy budou provedeny z prefabrikovaných fasádních profilů lepených celoplošně lepicí hmotou zrnitost 0,3 mm, $\mu \leq 50$. Spojí profilů lepeny celoplošně PU lepidlem, spáry spojů uzavřeny vyrovnávací hmotou na spáry spojů fasádních profilů. Po začistění spojů se fasádní profil natře fasádní barvou, základní + 2x vrchní nátěr na bázi silikonu. Šambrány kolem oken a rámy vstupních portálů budou provedeny z polystyrenových přířezů. Profily vstupních portálů budou zaměřeny před zahájením stavby. Polystyrénové přířezy EPS 70F jsou lepeny celoplošně lepicí hmotou zrnitost 0,3 mm, $\mu \leq 50$ přímo na izolant v ploše. Následně je nutné aplikovat armovací vrstvu z lepicí stěrky zrnitost 0,3 mm, $\mu \leq 50$ s vloženou sklotextilní sítovinou na jemné profily, která kopíruje takto připevněné přířezy a je provedena s přesahem (min. 10 cm) k celoplošnému armování plochy. Povrchová úprava polystyrenových přířezů zatíraná omítkou zrnitosti 1 mm zpracovaná uhlazením. Po řádném zaschnutí omítky se rohové plochy přelepí maskovací páskou a následně se nanese omítkou zrnitosti 4 mm. Po zavadnutí omítky se páska odstraní. Vodorovné nuty ve spodním parteru budou provedeny kombinací omítek o různé zrnitosti. Na základní výztužnou vrstvu se nanese v celé ploše spodního parteru zatíraná omítkou zrnitosti 1 mm zpracovaná uhlazením (v barvě požadované spáry), po řádném zaschnutí se v místě požadovaných nutů nalepí maskovací páska. Použijí se páska v šířce požadované spáry. Následně se nanese pastovitá probarvená omítkou zrnitosti 4 mm. Po zavadnutí omítky se páska odstraní. Výsledkem je povrchová úprava, která se co nejvíce blíží stávajícímu povrchu-břízolit. Vodorovné nuty ve druhém nadzemním podlaží se provedou alternativním způsobem, vyřezáním drážky ruční řezačkou a vložením bosážního profilu LBP-U typ I. Tento způsob je navržen z důvodu minimalizování nanášení omítek ve dvou krocích a o dvou zrnitostech jen na plochu uliční fasády ve spodním parteru.
- Po zatvrdnutí lepicí stěrky (1-2 dny) se přebroušením odstraní drobné výstupky a nerovnosti polystyrénových fasádních desek. Vzniklý prach je nutné z povrchu desek odstranit.
- Na ukotvené desky se provede výztužná (armovací) vrstva. Při celoplošném armování se na fasádní desky nanese lepicí stěrka, do které se vtláčí a zahladí vertikálně shora dolů sklotextilní sítovina. Jednotlivé kusy sklotextilní sítoviny se překládají s přesahem min. 10 cm. Po zahlázení a stáhnutí přebytečné malty je výztužná vrstva silná cca 3-4 mm. V rozích je navržena rohová lišta s integrovanou sítovinou. Do čelních hran podhledů a podobných vodorovných přesahů je navržený PVC profil s okapničkou. Napojení výplní na ETICS bude provedeno ukončovacími profily. Napojení fasády na střešní konstrukci bude provedeno ukončovací omítkovou listou a těsnící páskou. Konstruktivní detaily zateplovacího systému provedeny viz výkresová část.

Detaily neobsažené v projektové dokumentaci a vyskytující se na stavbě je možné provést dle detailů vypracovaných dodavatelem jednotlivých konstrukčních systémů.

- Po vyvrátání a vyschnutí výztužné vrstvy (5-7 dnů) se provede penetrace podkladním nátěrem. Malé nerovnosti se před nanášením penetrace přebrousí.
- Finální povrchová úprava se provádí po zaschnutí penetračního nátěru (min 24 h). Jako finální povrchová úprava bude provedena silikonová tenkovrstvá omítka zatřená, velikost zrna 1 a 4 mm v odstínech dle výkresové části (barevné řešení).
- Zateplení soklové části bude provedeno deskami XPS lepenými na opravenou svislou hydroizolaci. Svislá hydroizolace bude provedena na očištěný a napenetrovaný povrch natavením asfaltovým pásem z oxidovaného asfaltu s vložkou ze skleněné tkaniny a minerálním posypem. Rozsah provedené hydroizolace od 0,2 m pod úroveň terénu do úrovně 0,3 m nad terén. Tloušťka pásu 4,0 mm. Jako izolantu bude použito izolačních desek XPS v tloušťce 140 mm (uliční fasáda) a 60 mm (dvorní fasáda). Izolační desky se provedou od úrovně 0,2 m pod terénem do úrovně -0,48 m. Desky budou celoplošně lepeny dvousložkovou lepicí hmotou na bázi bitumenu s polystyrenovým plnivem a cementem. Desky budou kotveny hmoždinkami s ocelovým trnem až od úrovně >300 mm nad terénem, aby nedošlo k poškození hydroizolační vrstvy. Provede se výztužná armovací vrstva s vloženou sklotextilní síťovinou. Do úrovně 0,1 m nad terén se provede hydroizolační stěrka s hydraulickým pojivem chráněná nopovou fólií 500 g/m² a netkanou textilií z polyesteru 300 g/m². Nopová fólie bude chráněna krycí lištou. Provede se zásyp výkopu a do podsypu z drceného kameniva frakce 4-8 se položí zpět okapový chodník z betonové dlažby respektive zámková dlažba chodníku. Spáry se vyplní čistým křemičitým pískem frakce 0-2 na celou výšku dlažebního prvku, aby došlo k dokonalému zpevnění celé dlážděné plochy a zamezení odštípnutí rohů při vzájemném dotyku jednotlivých kamenů. Po zametení plochy následuje hutnění dlažby a doplnění spár křemičitým pískem. Na nadzemní část se před provedením finální úpravy aplikuje penetrační podkladní nátěr. Jako finální povrchová úprava soklu bude provedena dekorativní tenkovrstvá omítka s kamínky.

2.5. Zateplení podlahy nevytápěné půdy

Strop posledního obytného podlaží (pod nevytápěnou půdou) bude zateplen položením tepelné izolace **tl. 200 mm z minerální vlny**. Izolační desky budou kladeny volně na sraz, ve dvou vrstvách na vazbu. Izolace bude zakryta položením difúzně propustné fólie 135 g/m², Sd=0,02 m.

Aby nedocházelo v případě provádění kontrolních prohlídek k poškození tepelné izolace budou v předpokládaných trasách kontrolních prohlídek (revizní otvory komínů, výlezy na střechnu, stožáry aj.) provedeny lávky šířky 0,625 m z OSD desek tl. 22 mm na nosném roštu z OSB desek tl. 22 mm. Vstupy na půdu budou opatřeny bedněním z OSB desek tl. 22 mm.

2.5.1. Přípravné práce

Před zahájením vlastních prací se nejdříve provede vyklizení podstřešního prostoru. Povrch pro pokládku izolačních desek musí být suchý a bez prachu.

2.5.2. Skladba

Konstrukce stropu pod nevytápěnou půdou bude provedená ve skladbě:

Strop pod nevytápěnou půdou (ve výkresové části S8),

- Omítka vápenná, tloušťky 10 mm.
- Stropní konstrukce, keramické tvárnice + beton, tloušťky 250 mm.
- Pískový násyp, tloušťky 40 mm.
- Škvárobeton, tloušťky 60 mm.
- Plynosilikátové tvárnice, tloušťky 100 mm.
- **Tepelná izolace z MW, $\lambda_D = 0,035$ W/mK, $\mu=1$, kladená volně na sraz, ve dvou vrstvách na vazbu, tloušťky 2x 100 mm.**
- **Difúzně propustná fólie 135 g/m², Sd=0,02 m.**
- **Položené OSB desky tl. 22 mm v předpokládaných trasách revizí (komíny, výlezy na střechnu, antény, aj.).**

Zatížení od dodatečného zateplení:

MW tl. 200 mm $30 \text{ kg/m}^3 \times 0,20 \text{ m} \times 1,2 = 7,2 \text{ kg/m}^2$
Separační vrstva $0,15 \text{ kg/m}^2$
Celkem.....7,35 kg/m²

2.5.3. Postup prací

- Vyklizení půdy.
- Bednění výlezu na půdu z OSB desek tloušťky 22 mm.
- Položení tepelné izolace z minerální vlny volně na sraz ve dvou vrstvách na vazbu v celkové tloušťce 200 mm na plochu podlahy půdy.
- Položení difúzní fólie. Spojování fólií a napojení na pronikající konstrukce provedeno butylkaučukovou páskou.
- Provedení lávek šířky 0,625 m z OSB desek tloušťky 22 mm na rošt v předpokládaných trasách revizí.

2.6. Střecha

Bude provedena generální oprava střešní krytiny střechy. Tvar střechy a sklon jednotlivých střešních rovin ($35^\circ - 38^\circ$) bude zachován. Při opravě střešního pláště je nutné provést opatření k zamezení zatečení srážkové vody do objektu. Po dobu realizace bude provedeno provizorní zakrytí plachtou.

Před zahájením demontáže střešní krytiny se demontuje stávající hromosvod včetně příslušenství, antény apod.

Stávající střešní krytina včetně příslušenství se demontuje. Po demontáži stávající ocelové krytiny se demontuje hydroizolační vrstva a bednění. Stávající dřevěná konstrukce střechy se reviduje, defektní části se nahradí. V rozpočtové části je uvažováno s náhradou v rozsahu cca 10 %.

Na základě požadavku stavebníka se provede odbourání tělesa komína s větracími průduchy a následně se nadstřešní částí komínů opatří ETICS. Zhlavě odbouraného komínového zdiva se vyspraví a oplechuje klempířským prvkem. Jako izolant budou použity desky z minerální vlny tloušťky 30 mm. Povrchová úprava silikonovou tenkovrstvou omítkou zatřenou, velikost zrna 4 mm v odstínu dle výkresové části (barevné řešení). Viz oddíl 2. 4 Kontaktní zateplovací systém (ETICS).

Provede se demontáž a montáž nového větracího potrubí kanalizace.

Dřevěná konstrukce střechy se ošetří nátěrem proti dřevokazným houbám, hmyzu a plísním. Na ošetřenou dřevěnou konstrukci střechy se položí difúzně propustná fólie 135 g/m^2 , $S_d=0,02 \text{ m}$ plnící funkci doplňkové hydroizolační vrstvy a provede laťování kontralatěmi a latěmi 40x60. Rozteč latí dle pokládané krytiny. Na laťování se pokládá velkoformátová ocelová střešní krytina hladká se stojatou drážkou, například Rapid SRZ 310L, stavební šířka 310 mm, se zástřihy a s prolisem, tloušťka plechu 0,5 mm, povrchová úprava na bázi polyuretanu Purmat 50 μm , nebo odpovídající ekvivalent. Střešní krytina musí být dodána jako kompletní systém, včetně příslušenství a doplňků. V ploše střechy budou osazeny v původních místech střešní výlezy dodávané jako příslušenství systému, okraje střech budou vybaveny tyčovými sněhovými zábranami. Barevné provedení střešního pláště bude provedeno v odstínu RAL 7016 dle barevného řešení. Montáž střešní krytiny a provedení detailů dle montážních návodů výrobce systému.

Po provedení nové střešní krytiny se osadí na příchytky hromosvodu, dodávané jako příslušenství střešního pláště, nový hromosvod s příslušenstvím. **Po zhotovení bude provedena revize hromosvodu ve smyslu ČSN 34 1390.**

2.6.1. Přípravné práce

Před zahájením vlastních prací se nejdříve provede vyklizení podstřešního prostoru.

2.6.2. Skladba

Konstrukce střešního pláště bude provedená ve skladbě:

Střecha (ve výkresové části S7),

- Nosná konstrukce střechy.
- **Difúzně propustná fólie 135 g/m^2 , $S_d=0,02 \text{ m}$.**
- **Kontralatě 40x60, latě 40x60**
- **Velkoformátová ocelová střešní krytina hladká.**

2.6.3. Postup prací

- Vykližení půdy.
- Demontáž antén, hromosvodů apod.
- Odbourání tělesa komína s větracími průduchy.
- Demontáž střešní krytiny včetně příslušenství. Demontáž hydroizolační vrstvy. Demontáž bednění.
- Úprava pohledových ploch komína (ETICS).
- Revize nosné konstrukce střechy. Nahrazení defektních částí.
- Dřevěná konstrukce střechy se ošetří nátěrem proti dřevokazným houbám, hmyzu a plísním např. Bochemit QB.
- Montáž okapního plechu.
- Montáž doplňkové hydroizolační vrstvy – difúzně propustná fólie 135 g/m². U okapové hrany ukončit fólii na okapní plech. Přilepit oboustrannou páskou SP-DS. Fólii ke krokům připevnit kontralatěmi.
- Montáž laťování, rozpon latí dle krytiny. Na laťování namontovat kotvy KPK-SR systému sněhové zábrany.
- Montáž žlabových háků, okapových plechů, oplechování komínů, montáž střešních výleží.
- Montáž krytiny. Montáž hřebenáče, závětrných lišt, nároží, prostupů, komínků apod.
- Montáž okapů včetně příslušenství.
- Montáž systému sněhové zábrany.
- Montáž hromosvodu.

2.7. Hromosvod

Funkční hromosvodová hřebenová soustava s jímáči je napojena na svislé zemnicí svody. Vzdálenost svodů do 30,0 m. U hromosvodu jsou realizovány pravidelné revize. Jedná se o opravu jímacího vedení hromosvodu dle §6 odst. 3 SZ – údržba stavby. Revize bude zpracována dle ČSN 34 1390.

Pokud měření zemního odporu jednotlivých svodů nevyhoví předepsané hodnotě 15 Ω budou provedeny nové zemnicí tyče / desky.

Jímací drát AlMgSi 8 mm bude veden na podpěrách ve výšce min. 10 cm nad střechou. Přichytky hromosvodu na střechu jsou dodávány jako příslušenství střešní krytiny. Vzdálenost podpěr á 1,0 m. Jímací vedení bude doplněno jímacími tyčemi délky 1,5 m včetně držáků, ochranných stříšek a svorek k jímací tyči. Všechny vodivé části střechy nutno vodivě spojit s jímacím zařízením nebo umístit v ochranném úhlu jímacího vedení. Svody hromosvodu se před zahájením stavby odpojí z úchyťů a po provedení ETICS se na nové podpěry vedení osazené ve vzdálenostech á 1,0 m provede obnovení svodů hromosvodu v původním rozsahu. Minimální vzdálenost svodu hromosvodu od povrchu ETICS 10 cm. Demontáž a opravu hromosvodu je nutné provádět postupně, tak aby byl vždy minimálně jeden svod funkční. Do ETICS budou svody uchyceny kotvami např. FID90 s PVC podpěrou hromosvodu. Na stávající zemnicí drát bude opravený hromosvod napojen novými zkušebními svorkami. Svody se opatří novým ochranným úhelníkem, provede se označení svodu.

2.8. Výplně otvorů

V suterénu se provede výměna původních dřevěných oken za jednoduchá plastová okna prosklená izolačním dvojsklem $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.

V projektové dokumentaci je uvažováno s použitím minimálně 5 komorového profilu **třídy A** dle **ČSN EN 12608**, s pozinkovanými výztužemi minimální tloušťky 2,0 mm, se středovým těsněním a stavební hloubkou rámu 76 mm. Barva profilů zevnitř i zvenčí bílá (odpovídá RAL 9016). Pro snadnou montáž parapetní desky je navržen podkladní profil výšky 30 mm s nosem. **Před zahájením výroby okna nutno proměřit stavební otvor!**

Okno bude zasklena certifikovaným izolačním dvojsklem čirým s tepelně nevodivým distančním rámečkem pro zachování kvalitního tepelného odporu a povrchové teploty i na okrajích zasklení.

Okno bude opatřeno certifikovaným celoobvodovým přiznaným kováním.

Výplň bude do stavby zabudována v souladu s ČSN 74 6077. Připojovací spára bude ošetřena okenním těsnicím systémem. Na rám se přilepí **na vnitřní stranu** obvodu rámu **paronepropustná okenní fólie interiér**. **Na vnější stranu** obvodu rámu se dle provedení ostění přilepí **paropropustná okenní fólie exteriér**, případně paropropustná komprimovaná PU páska. Následně se provede osazení rámu do stavebního otvoru. **Kotvení bude provedeno okenními kotvami s turbošroubem**, připojovací spára se vyplní **1K – montážní PUR pěnou**. Po vytvrdnutí pěny se přebytečná hmota kolem rámu odřeže.

Následně se dokončí připojovací spára dolepením paronepropustné okenní fólie interiér na vnitřní ostění. Vnitřní ostění a nadpraží se vyspraví jádrovou vápenocementovou omítkou a tenkovrstvou vápenocementovou omítkou. Napojení na omítku se provede okenními lištami.

2.9. Klempířské výrobky

Stávající klempířské výrobky budou v průběhu prací na zateplení fasády a výměně střešní krytiny demontovány.

Nové klempířské prvky jsou vyspecifikovány ve výkresové části výkres „Klempířské výrobky“. Klempířské prvky budou provedeny z plechu tloušťky 0,5 mm s povrchovou úpravou na bázi polyuretanu Purmat 50 µm, nebo ekvivalent.

Nová střešní krytina je navržena jako velkoformátová ocelová střešní krytina hladká se stojatou drážkou, Rapid SRZ 310L, stavební šířka 310 mm, se zástříhy a s prolisem, tloušťka plechu 0,5 mm, povrchová úprava na bázi polyuretanu Purmat 50 µm, nebo ekvivalent. Střecha bude vybavena systémem sněhové zábrany kotveným na stojatou drážku držákem kompatibilním se zvolenou střešní krytinou.

Klempířské prvky budou kotveny dle situace na stavbě a v souladu s ČSN 73 3610. Barva klempířských prvků RAL 7016 (viz výkresová část).

2.10. Zámečnické výrobky

Před zahájením práce na ETICS se provedou demontáže veškerých zámečnických prvků z fasády. Jedná se zejména drobné zámečnické prvky jako mříže, konzoly, zahrádky, mřížky apod.

Nové zámečnické výrobky jsou vyspecifikovány ve výkresové části výkres „Zámečnické výrobky“.

Sklepní okna budou opatřena mřížemi. Jsou navrženy mříže s výplní z tahokovu, například TR 90x31,5x4x3 s rámem z lemovacího profilu, například WG.

Stávající mříže oken v 5.NP schodiště se demontují. Na dílně se provede úprava rozměru odřezáním profilů po obvodě mříže dle skutečného zateplení ostění. Po obvodu se navaří nový uzavřený profil včetně plocháčů pro kotvení mříže do ostění. Provede se očištění, odrezivění a odmaštění a dvojnásobný nátěr.

Mříže budou kotveny do ostění kotevním šroubem například FIS A M10x170 s chemickou maltou například FIS VL. Matice se opatří kloboukovými krytkami pro šestihran. Povrchová úprava mříží bude provedena žárovým pozinkem.

Provede se vytažení dvířek skříní elektro do úrovně fasády po provedení ETICS.

2.11. Nátěry

Mříže oken, plechová krycí dvířka apod. se před zpětnou montáží opatří novým nátěrem v odstínu RAL 7016. Nátěry budou provedeny na přebroušený čistý, odmaštěný a rzi zbavený povrch.

Dřevěná konstrukce střechy se ošetří nátěrem proti dřevokazným houbám, hmyzu a plísním.

2.12. Ostatní práce

Z fasády budou o tloušťku zateplení odsazeny větrací mřížky, orientační tabulky, informační tabule, svítidla, spínače, zvonková tabla, čidla atd. Nové větrací mřížky budou osazeny na prodloužené ventilační potrubí z plastu o průměru 100 mm. Osvětlení a velké informační tabule budou kotveny na montážní desky MDZ, orientační tabulky budou montovány přímo na ETICS.

3. Provozní řešení

Provozní řešení bytového domu zůstává zachováno – hlavní a zadní vstupy jsou ponechány ve stávajících pozicích. Přístup do jednotlivých domů je z veřejného chodníku. V každé sekci jsou společné prostory se schodištěm a výtahem. Bytové jednotky jsou přístupné z vnitřních schodišť. Ve sklepních prostorách jsou umístěny technické místnosti a sklepní kóje. Sběrná místa pro komunální odpad jsou situována v blízkosti objektu, s přímým přístupem z veřejné komunikace, což zajišťuje snadný svoz odpadu bez narušení provozu domu.

Po dobu realizace stavebních prací bude provoz domu omezen pouze v nezbytně nutném rozsahu. Přístupy do jednotlivých sekcí budou po celou dobu zajištěny, bezpečnostní opatření budou minimalizovat dopady na běžný provoz a pohyb obyvatel.

4. Požadavky na technické vlastnosti stavby

Technické vlastnosti bytového domu na ulici Poděbradova 124, 125 a 126 musí odpovídat platným právním předpisům, technickým normám a požadavkům na bezpečnost, spolehlivost a uživatelský komfort. Klíčové požadavky zahrnují:

Mechanická odolnost a stabilita: Nosné konstrukce musí zajistit dlouhodobou stabilitu a bezpečnost objektu, odolávat běžnému zatížení i mimořádným vlivům (např. vítr, sníh, seizmicita).

Požární bezpečnost: Stavba musí splňovat požadavky na požární odolnost konstrukcí, zajištění únikových cest, rozmístění hasicích přístrojů a možnost zásahu požárních jednotek.

Tepelně-technické vlastnosti: Obvodové konstrukce, střecha i okna musí splňovat požadavky na tepelný odpor a součinitel prostupu tepla dle aktuálně platných norem (např. ČSN 73 0540-2). Zateplení ETICS výrazně sníží tepelné ztráty a zlepší energetickou bilanci objektu.

Ochrana proti vlhkosti a vodě: Fasáda, střecha i soklové části musí být navrženy a provedeny tak, aby zabránily pronikání vlhkosti a vody do konstrukcí a vnitřních prostor.

Bezpečnost při užívání: Všechny části stavby musí být bezpečné pro uživatele, včetně protiskluzových povrchů, bezpečných schodišť, zábradlí a bezbariérových vstupů do přízemí.

Energetická náročnost: Po provedení zateplení musí stavba splňovat požadavky na energetickou náročnost dle vyhlášky č. 264/2020 Sb. a souvisejících předpisů.

Trvanlivost a údržba: Použité materiály a konstrukční řešení musí zajistit dlouhou životnost, snadnou údržbu a odolnost vůči povětrnostním vlivům i mechanickému poškození.

5. Podmínky přístupnosti

Přístup k objektu je zajištěn z přilehlého veřejného chodníku a zpevněných ploch. Vstupy do objektu jsou v úrovni terénu, bez výškových překážek. Navržené stavební úpravy nemají negativní vliv na podmínky přístupnosti a stávající komfort uživatelů objektu.

D.1.1.2 Výkresová část

D.1.1.2.1 Charakteristické půdorysy

Viz příloha.

D.1.1.2.2 Charakteristické řezy

Viz příloha.

D.1.1.2.3 Charakteristické pohledy

Viz příloha.

D.1.2 Technologické řešení

D.1.2.1 Technická zpráva

Technologická zařízení nejsou navrhována.

D.1.2.2 Výkresová část

D.1.2.2.1 Charakteristické půdorysy

-

D.1.2.2.2 Charakteristické řezy

-

D.1.2.2.3 Základní pohledy

-

D.2 Základní stavebně konstrukční řešení

D.2.1 Technická zpráva

1. návrh stavebně konstrukčního systému stavby včetně založení

Předmětem stavby nejsou změny nebo zásahy do stávajících nosných konstrukcí.

2. navržené materiály a hlavní konstrukční prvky

- Kontaktní zateplovací systém certifikovaný – kvalitativní třída A, izolant EPS 70F tloušťky 140 mm. V obloucích a nad vstupy izolant MW. Soklová část XPS tloušťky 140 mm respektive 60 mm. Finální povrchová úprava tenkovrstvou probarvenou silikonovou omítkou, zrno 4 mm.
- Zateplení stropu posledního podlaží (pod nevytápěnou půdou) položením tepelné izolace z MW, $\lambda_D = 0,035 \text{ W/mK}$, $\mu=1$, kladené volně na sraz, ve dvou vrstvách na vazbu, celkové tloušťky 200 mm.
- Velkoformátová ocelová střešní krytina hladká se stojatou drážkou a stavební šířkou 310 mm se zástřihy a s prolisem. Tloušťka plechu 0,5 mm, povrchová úprava na bázi polyuretanu 50 μm . Na nové laťování 60/40.
- Okno plastové prosklené izolačním dvojsklem $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- Klempířské výrobky – ocelový plech tloušťky 0,5 mm s povrchovou úpravou na bázi polyuretanu 50 μm .
- Zámečnické výrobky – ocelové mříže před sklepní okna s výplní tahokov.
- Okapový chodník a přiléhající chodníky – přeložení částí chodníků přilehlých k objektům, betonová dlažba, zámková dlažba tloušťky 60 mm do lože z kamenné drtě frakce 4-8 tloušťky 30 mm.
- Nátěr stávajících tesařských konstrukcí nátěrem proti dřevokazným houbám a hmyzu.

Stavební díly a materiály nesmí obsahovat azbest ani látky vzbuzující mimořádné obavy, které jsou uvedeny v příloze XIV nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006. Stavební díly a materiály, které mohou přijít do styku s obyvateli řešeného objektu, musí emitovat méně než 0,06 mg formaldehydu na m^2 materiálu nebo složky a méně než 0,001 mg karcinogenních látek, těkavých organických sloučenin na m^3 materiálu nebo jeho složek, podle zkoušky provedené podle ČSN EN 16516+A1 (72 8012) a ISO 16000-3 nebo jiných srovnatelných standardizovaných zkušebních podmínek a metod stanovení.

Veškeré výrobky a materiály zabudované do stavby budou dodány s doklady a certifikáty.

3. uvažované zatížení při návrhu nosné konstrukce

Nové nosné konstrukce nejsou navrhovány.

4. podmínky postupu prací, které by mohly ovlivnit stabilitu vlastní konstrukce, případně sousední stavby

Veškeré montáže provádět takovým způsobem, aby nedocházelo ke zbytečnému poškození stávajících konstrukcí.

- Montáž a kotvení lešení musí být provedeno v souladu s technickými normami, aby nedošlo k přetížení nebo poškození fasády. Lešení nesmí být kotveno do nosných konstrukcí v místech, kde by mohlo dojít k oslabení statiky objektu.
- Odstranění původní střešní krytiny a manipulace s materiálem na střeše budou prováděny postupně, po menších úsecích, aby nedošlo k nerovnoměrnému zatížení krovu nebo k jeho poškození. Při zjištění poškození dřevěných prvků krovu bude provedena jejich okamžitá oprava nebo výměna.
- Zateplování fasády bude probíhat po etapách. Práce budou přizpůsobeny aktuálnímu počasí, zejména teplotě a vlhkosti.
- Všechny zásahy do konstrukcí, například kotvení zateplovacího systému, budou prováděny v souladu s projektovou dokumentací a technologickými předpisy výrobce, aby nedošlo k narušení soudržnosti zdiva či omítky.
- Stavební výtah a manipulace s těžkými břemeny budou organizovány tak, aby nedocházelo k nadměrnému zatížení stávajících konstrukcí.
- Všechny práce budou průběžně kontrolovány odpovědnou osobou, která bude sledovat případné projevy statických poruch (trhliny, deformace) a v případě zjištění závad bude práce ihned přerušena a přijata nápravná opatření.

5. zásady pro provádění bouracích a podchycovacích prací a zpevňovacích konstrukcí či prostupů

Bourací práce a demontáže budou prováděny šetrně aby nedocházelo k poškozování stávajících nosných konstrukcí. Vybourané hmoty budou tříděny a bude s nimi nakládáno dle platných předpisů. O vzniku a způsobu nakládání s odpady povede dodavatel prací evidenci dle zákona č. 541/2020 Sb. a předloží ji u předání stavby nebo kolaudace.

Bourací práce a demontáže musí být prováděny dle platných ČSN a ČSN EN, předpisů, a zažitých postupů.

Při bourání stávajících konstrukcí je nutné zajistit stabilitu konstrukcí, které zůstanou ponechány. Při bouracích pracích, stejně tak jako při ostatních stavebních pracích, musí být dodržena příslušná ustanovení zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

D.2.2 Základní statický výpočet

1. Údaje o zatíženích a materiálech

Zatížení od dodatečného zateplení:

EPS 70F tl. 140 mm $15 \text{ kg/m}^3 \times 0,14 \text{ m} \times 1,2 = 2,5 \text{ kg/m}^2$
Lepení, sěrka, hmoždinky, omítka $15,0 \text{ kg/m}^2$
Celkem $17,5 \text{ kg/m}^2$

Kotvení ETICS viz příloha.

Zatížení stropu od dodatečného zateplení:

MW tl. 200 mm $30 \text{ kg/m}^3 \times 0,20 \text{ m} \times 1,2 = 7,2 \text{ kg/m}^2$
Separační vrstva $0,15 \text{ kg/m}^2$
Celkem $7,35 \text{ kg/m}^2$

2. Ověření základního koncepčního řešení nosné konstrukce

Do nosných konstrukcí nebude zasahováno. Nové nosné konstrukce nejsou navrhovány.

3. Posouzení stability konstrukce

Domy byly zhotoveny klasickou zděnou technologií z cihel. Objekty jsou založeny na základových pásech. Přetížení základových pásů bude zanedbatelné. Obvodový plášť je vyzděn z cihel CP tloušťky 600 a 450 mm. Přetížení zdiva bude zanedbatelné. Strop nad suterénem je monolitický železobetonový žebrový s viditelnými žebry. Ostatní stropy jsou tvořeny nosníky a prefabrikovanými tvárnicemi. Nosná konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem. Střešní plášť s krytinou z pozinkovaného plechu je proveden na dřevěné krokve nesené pozednicemi, středními a hřebenovými vaznicemi. Střešní konstrukce nebude dále přetěžována.

Stavební úpravy lze ze statického hlediska realizovat, po provedených stavebních úpravách v rozsahu dle TZ nebude nepříznivě ovlivněna statika jednotlivých konstrukčních částí ani objektu jako celku. Nedojde k zásahu do nosných konstrukcí.

Demontované stavební konstrukce budou odvezeny na skládku. Nepřetěžovat novým a demontovaným materiálem stávající vodorovné konstrukce objektu. Materiál ukládat do kontejneru.

Na stavbě používat pouze atestované a zdravotně nezávadné materiály.

Práce a technologické postupy provést dle pokynů dodavatelů jednotlivých stavebních materiálů.

V případě potřeby je nutno přizvat na stavbu projektanta a statika ke konzultaci.

V budoucím užívání stavby budou v pravidelných intervalech max. 2 let kontrolovány veškeré nosné konstrukce stavby.

4. Stanovení rozměrů hlavních prvků nosné konstrukce včetně jejího založení

Nové nosné konstrukce nejsou navrhovány.

5. Dynamický výpočet, pokud na konstrukci působí dynamické namáhání

Netýká se.

D.2.3 Výkresová část

-

D.3 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v technické zprávě požární ochrany, která je přílohou projektové dokumentace.

Jedná se o stavby pětipodlažních podsklepených bytových domu třetí třídy využití podle §5 vyhl. č. 460/2021 Sb., se zastavěnými plochami (jednotlivá čísla popisná) v rozsahu $>15 \text{ m}^2$ a $< 800 \text{ m}^2$, s výškou staveb 15,0 m podle §2 vyhl. č. 460/2021 Sb., určených výhradně k bydlení, které jsou považovány podle §8 vyhl. č. 460/2021 Sb., o kategorizaci staveb z hlediska požární bezpečnosti a ochrany obyvatelstva, za stavby kategorie II, u nichž se podle zákona č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákon o požární ochraně), státní požární dozor v rozsahu podle §31 odst.1 písm. b) a c) zákona o požární ochraně vykonává.

STAVBA

Identifikace stavby / akce: Poděbradova 124, 125, 126

Adresa: Poděbradova 124, 125, 126, Bohumín

Poznámka (nepovinné pole):

ZADANÉ ÚDAJE

| | | |
|---|---|-------------------------------------|
| Výška budovy: 16.6 m | Délka budovy: 72.1 m | Šířka budovy: 25.4 m |
| Větrná oblast: II | Kategorie terénu: III | |
| Materiál tepelněizolačního výrobku: EPS | Obchodní název výrobku: EPS 70F/100F bílý | Rozměr desek: 500x1000 mm |
| Materiál nosné vrstvy podkladu: B - plné cihly nebo kámen | | |
| Hmoždinka: Baumit S | Únosnost F_{Rk} in-situ: - | Únosnost N_{Rk} dle ETA: 1,500 kN |

POUŽITÉ HODNOTY A MEZIVÝPOČTY

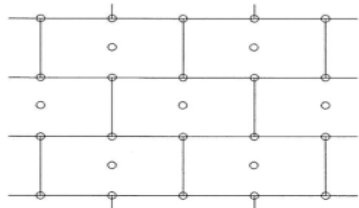
| | |
|--|--------------------------------------|
| Odolnost hmoždinky proti protažení v ploše desky - R_{panel} : 566 N | DÍLČÍ SOUČinitele bezpečnosti |
| Odolnost hmoždinky proti protažení ve spáře - R_{joint} : 524 N | γ_{Mc} : 1,8 |
| $S_d(A)$ (návrhová hodnota účinků zatížení větrem v okrajových oblastech): 1682 Pa | γ_{Mb} : 1,2 |
| $S_d(B)$ (návrhová hodnota účinků zatížení větrem ve vnitřních oblastech): 1321 Pa | |

VÝSLEDKY

Do výšky 15 m

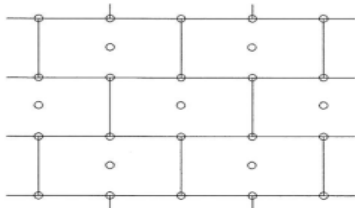
Okrajová oblast

6 ks / m²



Vnitřní oblast

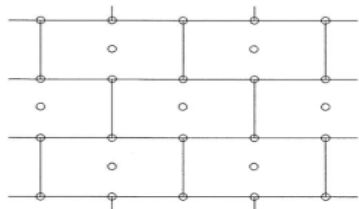
6 ks / m²



Nad výšku 15 m

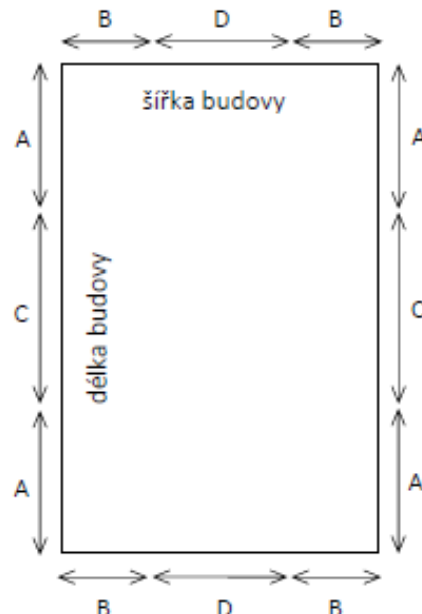
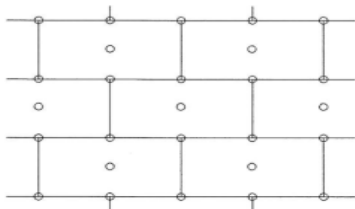
Okrajová oblast

6 ks / m²



Vnitřní oblast

6 ks / m²



Po délce budovy (A): 5,1 m
Po délce budovy (C): 61,9 m
Po šířce budovy (B): 6,6 m
Po šířce budovy (D): 12,1 m

DALŠÍ INFORMACE

| | |
|--|----------------------------------|
| Číslo ETA hmoždinky: ETA-17/0078 | Způsob aplikace: šroubovací |
| Bodový činitel prostupu tepla hmoždinky (W/K): 0,001 | Způsob montáže: zapuštěná montáž |
| Osvědčení CZB o kvalitativní třídě A: ANO | |

Protokol musí být opatřen podpisem odpovědné osoby.

Montáž hmoždinek musí odpovídat zadaným údajům a technickým specifikacím hmoždinky i příslušného ETICS.

OSOBA ODPOVĚDNÁ ZA VYPRACOVÁNÍ PROTOKOLU

Jméno a příjmení: Dalibor Blažek

Datum: 7.7.2025

Výpočet byl proveden pomocí programu ETICalc, verze: 2.15
Provozovatelem a garantem programu je Cech pro zateplování budov ČR, z.s.
Uživatel: 638327
132231

Podpis: