

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

D.1.1 Architektonickostavební řešení

D.1.1.a - Technická zpráva

SO 01 - OBJEKT BUDOVY

- a) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení;
- b) bezbariérové užívání stavby;
- c) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby;
- d) stavební fyzika - tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis
- e) řešení, výpis použitých norem.

Stupěň: **DPS**

Datum: **06/2024**

Paré č.:

a) architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení, zásady architektonického,

SO 01 – Bytový dům

Navrhovaný objekt bytového domu řeší rozšíření kapacity Centra pro seniory v Holešově. Stavba bude mít charakter bytové stavby pro seniory a pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Dům vychází z jednoduchého konceptu, kde jsou z podélné chodby přístupny jednotlivé byty. Jednotlivá podlaží jsou poměrně stejná ale zároveň je dům půdorysně i výškově poměrně kompaktní. Půdorysné členění je dáno umístěním hlavního schodiště s výtahem, které je situováno ve středu objektu bytového domu v návaznosti na páteřní chodby. Obytné místnosti byly v co největší míře navrženy právě v přímé návaznosti na páteřní komunikace s přímým denním osvětlením. Koupelny, šatny a komory jsou umístěny „uvnitř“ dispozice bez přímého denního osvětlení. Půdorysná členitost také zajišťuje, aby byly jednotlivé balkóny vizuálně chráněny od pohledu z dalších balkonů.

Hlavní stavební objekt je navržen z tradičních stavebních materiálů v jednoduchém barevném řešení. Podrobněji viz výkresová část D.1.1 – výkres pohledů.

Jedná se o čtyřpodlažní bytový dům funkčně rozčleněný na 2 funkční části – v 1.NP společné a technické zázemí objektu a ve 2.NP-4.NP 3x 7 bytových jednotek = celkem 21 bytových jednotek pro seniory a osoby s omezenou schopností pohybu.

Hlavní vstup do objektu je navržen z východní strany pozemku. Hlavní vstupní zádveří objektu navazuje na hlavní chodbu v 1.NP. Ta je funkčně propojena s hlavním schodištěm objektu včetně evakuačního výtahu situovaného ve středu schodišťového prostoru. V krajní části 1.NP je navržena technická část objektu, kde je umístěna technická místnost ZT, UT a VZT, rozvodna NN, technická místnost FVE a místnost pro náhradní zdroj. Dále je v 1.NP navrženo také zdravotnické zázemí a to kancelář, denní a inspekční místnost pro zdravotnický personál, šatny pro personál a sociální zázemí. Pro obyvatele bytových jednotek je v 1.NP společenská místnost a na hlavní chodbě veřejné invalidní WC. Na chodbu také navazují skladovací prostory, a to sklady obalových materiálů a sklad vozíků a kol. Z hlavní chodby se nadále vedlejší chodbou také dostaneme ke druhému vstupu do objektu z jižní strany pozemku.

2.NP – 4.NP je dispozičně přístupné z hlavního schodiště s výtahovou šachtou. Vpravo od schodiště v každém patře navazuje velká chodba tvaru „L“, ze které se dostaneme do 5 bytových jednotek. Každá bytová jednotka disponuje vstupní chodbou, koupelnou s wc a obytnou místností s kuchyňským koutem. Z obytné části je vstup na venkovní lodžii. Takto jsou dispozičně řešeny všechny bytové jednotky v objektu. Ostatní 2 bytové jednotky na každém patře jsou přístupné z menší chodby po levé straně od hlavního schodiště. Zde je navržena i úklidová místnost. Ve 4.NP v prostoru hlavního schodiště je navržen výlez na plochou střechu.

b) bezbariérové užívání stavby;

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č.398/2009 sb. ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Vstup do objektu musí být bezbariérový, tzn. že výškový rozdíl mezi přístupovým chodníkem a podlahou 1. nadzemního podlaží nesmí být větší než 2,0 cm. Tak jsou řešeny všechny vstupy do objektu. V 1. podlaží je umístěno WC pro osoby s omezenou schopností pohybu a dále je v objektu navržen výtah, jehož kabina je přizpůsobena pro osoby s omezenou schopností pohybu o min. rozměru 1100x1400mm, navržená kabina výtahu má rozměry 1400x2400mm

(velikost výtahové šachty 2260x2810 mm). Šířka dveří kabiny musí být min. 900 mm (samočinně vodorovně posuvné, umožňující transport ZTP na vozíčku s doprovodem), navržen posuvný typ dveří 1300x2100mm. Před vstupy do výtahů je řešen manipulační prostor o rozměrech min. 1500x1500 mm.

c) konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby;

Nový stav:

SO 01 – Bytový dům:

- **Základy:** základové pasy a patky z konstrukčně vyzt. betonu a železobetonu
- **Svislé konstrukce:** nosné zdivo a nenosné příčky keramických tvárnic na maltu pro tenké spáry tl. 300 a 150 mm, akusticky dělicí stěny z keramických AKU tvárnic tl.300 mm, nosné dělicí konstrukce pro šachty a přízdívky z plynosilikátu nebo se sádrokartonu
- **Vodorovné konstrukce:** nosné a nenosné keramické překlady; ŽB věnce z prostého betonu s výztuží; monolitické ŽB stropy,
- **Schodiště:** železobetonové
- **Komíny:** nevyskytují se
- **Střecha:** plochá střecha se spádovou vrstvou tvořenou EPS 150 S s povlakovou krytinou z PVC-P fólie
- **Podlahy:** keramická dlažba do lepidla, PVC povlaková
- **Hydroizolace:** hydroizolace proti zemní vlhkosti PVC fólie – jde o nevyztužená fólie na bázi měkčeného polyvinylchloridu (PVC-P), typ T dle ČSN EN 13967. Tato fólie je určena především k sevřeným izolacím pozemních a podzemních staveb proti agresivní tlakové a prosakující vodě a jako izolační vrstva izolačních systémů proti pronikání kapalin a výluhů do spodních vod. Fólie plní také funkci protiradonové bariéry. Hydroizolace bude oboustranně chráněn geotextílií.
- **Tepelné izolace:** Základy a soklové zdivo bude zatepleno z vnější strany izolačními deskami z XPS, podlaha objektu izolačními deskami z EPS 150 S, střešní konstrukce EPS 150 S.

Zateplení fasády kontaktním zateplovacím systémem ETICS – fasádní izolace z kamenné vlny, celková tl. kontaktního zateplovacího systému je 200 mm.

Obvodový plášť bude zateplen certifikovaným vnějším tepelně izolačním kontaktním systémem ETICS s tepelnou izolací z desek z kamenné vlny. Pro KZS budou použity všechny potřebné systémové prvky dle ČSN 73 2901 jako např. zakládací lišty, rohovníky, přídatné výztuže u otvorů, okapničky, podparapetní profily, APU lišty, systémové dilatační profily atd.

Pro zateplení fasády (vyznačeno v PD), budou použity desky z kamenné vlny s podélnou orientací vláken tl. 200 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$). Vodorovná plocha zateplení nad pod balkony bude provedena z totožného izolantu jako na fasádě, tl. 50 mm ($\lambda = 0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$). Střešní konstrukce plochých střech budou zatepleny izolačními deskami ze stabilizovaného polystyrenu tl. 160 mm + spádové klíny daného sklonu a výšky dle PD, který se vyznačuje vysokou odolností v tlaku – 150 kPa, ($\lambda = 0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$). Soklová oblast a zdívo na úrovni 1.NP fasády bude zateplena deskami z expandovaného polystyrenu, který se vyznačuje minimální nasákavostí tl. 200, nebo 100 mm se součinitelem tepelné vodivosti ($\lambda = 0,034 \text{ W/m}^2\text{K}$). KZS bude zatažen min. 500 mm pod stávající úroveň terénu. Zároveň bude na izolační desky natažena nopová folie s ochrannou geotextilí, která bude seřezána v úrovni přilehlého terénu.

Tloušťka izolantu u ostění a nadpraží oken, dveří a výloh je navržena 30 mm. Případně může být uzpůsobena s ohledem na šířku rámu, tak aby izolant nezasahoval do křídla okna (příp. dveří) a neomezoval jejich funkčnost. Materiálové rozložení je znázorněno v příslušných výkresech přiložené projektové dokumentace. Veškeré použité materiály, jejich návaznosti a pracovní postupy musí být v souladu s kritérii pro provádění zateplení objektu certifikovaným systémem kvalitativní třídy a dle Cechu pro zateplování budov ČR, o.s. a také plně v souladu s normou ČSN 73 2901 „Provádění vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů (ETICS) a ČSN 73 2902 „Upevňování systému ETICS“.

Při realizaci ETICS je důležité zejména dbát na připravenost konstrukce:

- Podmínky pro zpracování

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod $+ 5^\circ \text{C}$, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách povolují (urychlovač do akrylátové omítky, Z – zimní tmel). Při aplikaci (nanášení) je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25°C , silný vítr, vyhřátý podklad apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a strukturování. Při podmínkách prodlužujících zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

- Vlhké konstrukce

Musí být odstraněny všechny závady, které by umožňovaly pronikání vlhkosti do zateplované konstrukce. Podklady nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost. Případná zvýšená vlhkost podkladu před provedením ETICS se musí snížit vhodnými sanačními opatřeními, výkvěty a zasolené omítky se musí odstranit.

- Biotické napadení

Plochy napadené plísněmi, řasami apod. musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení.

- Čistota podkladu

Podklad musí být před započatím prací zbaven nečistot, mastnoty a všech volně se oddělujících vrstev, případně materiálů, které se rozpouští ve vodě. Nátěry a omítky nesoudržné

a dostatečně nespojené s podkladem je třeba odstranit. Na opravené a ošetřené plochy je možno započít s lepením izolantu až po vyschnutí a vyzrání vysprávkových materiálů.

- **Soudržnost podkladu**

Doporučuje se průměrná soudržnost podkladu 200 kPa s tím, že nejmenší jednotlivá přípustná hodnota musí vykazovat soudržnost nejméně 80 kPa. Pro ETICS spojovaný s podkladem pouze lepením není přípustná povrchová úprava podkladu omítkou nebo nátěrovou hmotou a minimální soudržnost podkladu je 250 kPa.

- **Penetrace podkladu**

V případě nutnosti úpravy přídržnosti nebo savosti podkladu se podklad upravuje vhodným penetračním nátěrem.

- **Rovinnost podkladu**

V případě spojení izolačních s podkladem pouze lepící hmotou je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 10 mm na délku 1 m.

V případě spojení izolačních lamel nebo desek z minerální vlny s kolmou nebo podélnou orientací vláken s podkladem pouze lepící hmotou je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 10 mm na délku 1 m.

V případě spojení izolačních desek (s podkladem lepící hmotou a dodatečným kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1 m.

V případě spojení izolačních lamel nebo desek z minerální vlny s kolmou nebo podélnou orientací vláken s podkladem lepící hmotou a dodatečným kotvením talířovými hmoždinkami je mezní hodnota odchylky rovnosti podkladu maximálně 20 mm na délku 1 m.

Při větších nerovnostech je nutné provést lokální nebo celoplošné vyrovnání podkladu vhodným materiálem a technologií při současném splnění ostatních bodů tohoto předpisu. Vrstva lepící hmoty při lepení izolačních materiálů nesmí přesáhnout tloušťku 30 mm.

Založení systému

- **Založení základací lištou**

Šířka základací lišty musí odpovídat použité tloušťce izolantu. Lišty se osazují hmoždinkami s 2–3 mm mezerou mezi lištami, k jejich případnému vyrovnání se použijí distanční podložky (tl. 1–10 mm). K napojení lišt je možno použít plastové spojky. Spára mezi lištou a podkladem musí být utěsněna lepící hmotou.

- **Založení bez základací lišty**

Není možno.

Lepení tepelného izolantu

- **Obecné podmínky**

Izolační desky se lepí zespodu nahoru na vazbu větším rozměrem desky vodorovně. Pouze v odůvodněných případech je možno lepit izolant delším rozměrem svisle dolů nebo v soklových partiích pod zakládací lištou a pod terénem, odshora dolů. Tyto případy je třeba řešit individuálně i s ohledem na výběr vhodné tepelné izolace a dalších materiálů.

- **Příprava lepicí hmoty**

K přípravě práškových hmot se použije pouze čistá voda, příprava pastózních tmelů spočívá pouze v jejich promíchání. K materiálům není dovoleno přidávat žádné přísady, pokud není v technickém listu uvedeno jinak. Konkrétní postup přípravy a míchání a zpracování lepicích hmot (množství vody, čas odstání, doba zpracovatelnosti, povětrnostní podmínky apod.) je popsán v technických listech těchto výrobků.

- **Nanášení lepicí hmoty**

Nanášení lepicí hmoty se provádí ručně nebo strojně vždy po obvodu desky a středem desky (v nepravidelném pásu nebo min. ve třech bodech). V případě spojení izolačních desek s podkladem pouze lepením je nutné, aby následně nalepená plocha tvořila minimálně 40% celkové plochy izolační desky. V případě rovného podkladu je možné lepit desky celoplošně zubovou stěrkou. Při lepení desek z minerálních vláken s podélnou orientací vláken, kdy spojení je zajištěno pouze lepicí hmotou, je nutné celoplošné nanesení lepicí hmoty. Při lepení izolantu z minerálních desek s kolmou orientací vláken (lamely) se provádí nanesení lepicí hmoty vždy celoplošně zubovou stěrkou.

- **Tepelné mosty**

Při lepení izolantu nesmí vzniknout tepelné mosty, pokud s nimi nebylo uvažováno v projektu a nebyly zohledněny v tepelně technickém posouzení.

- **Svislé spáry na prasklinách a nepravidelnosti podkladu**

Spáry mezi deskami a lamelami nesmí být provedeny v místě trhlin v podkladu, na rozhraní dvou různorodých materiálů v podkladu a v místě změny tloušťky izolantu z důvodu rozdílné tloušťky konstrukce.

Zabudování hmoždinek

- **Velikost talíře kotvících hmoždinek**

Pro izolanty z pěnového a extrudovaného polystyrenu a minerálních desek s podélnou orientací vláken je třeba používat hmoždinky s průměrem talíře min. 50 mm.

Talířové hmoždinky je možné osadit jak v místě styků desek, tak i v jejich ploše.

- **Čas a způsob osazování**

Hmoždinky se osazují po zatvrdnutí lepicí hmoty tak, aby nedošlo k posunu izolantu a k narušení jeho rovinatosti, zpravidla po 24 až 72 hodinách od nalepení.

Hmoždinka musí být osazena pevně bez pohybu a její talíř je zapuštěn cca 2-3 mm pod povrch izolantu.

Při kotvení těžších systémů o plošné hmotnosti nad 10 kg/m² (max 25 kg/m²) je třeba provádět kotvení hmoždinkami s ocelovým trnem a je nutné použít správné délky hmoždinek v závislosti na tl. izolantu. Při osazování hmoždinek nesmí dojít k poškození izolantu.

- **Hloubka kotvení a atypické podklady**

Univerzální hmoždinka o průměru 10 mm musí být zakotvena min. 40 mm do plného nosného materiálu, za nosný materiál se nepovažují omítky.

Do podkladů z plných materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8 mm s krátkou rozpěrnou zónou a s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 35 mm.

Do podkladů z dutinových materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8 mm s dlouhou rozpěrnou zónou a s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 55 mm. Otvory se vrtají bez přiklepu.

Do podkladů z pórobetonových materiálů se použijí hmoždinky o průměru 8 mm s dlouhou rozpěrnou zónou a s kotevní délkou do pevného podkladu (mimo omítky) minimálně 75 mm nebo se použije speciální typ hmoždinky.

- **Množství a způsob rozmístění**

Množství a rozmístění hmoždinek vyplývá z projektové dokumentace a udává se počtem kusů na jednotku plochy. Z konstrukčního hlediska je minimální počet 4 ks/m². Na nárožích objektu je třeba počet hmoždinek zvýšit.

Vzorový příklad rozmístění hmoždinek na izolačních deskách

- **Kotvení minerálních lamel**

Kotvení izolantu z minerální vlny (MW) s kolmou orientací vláken (lamely) se provádí podle kotevního plánu. Pro kotvení je třeba, aby průměr talíře byl min. 140 mm.

Kotvení je možno rovněž provádět normálními hmoždinkami bez rozšiřujícího talířku přes základní vrstvu s vloženou skleněnou sítovinou.

Vzorový příklad rozmístění hmoždinek na izolačních lamelách.

Úprava a vyztužení povrchu izolantu

- **Přebroušení izolantu**

Po ověření rovinatosti povrchu se případné nerovnosti upravují přebroušením brusným papírem na hladítku většího rozměru, např. 250x500 mm.

V případě degradace polystyrénových desek z důvodu delší prodlevy (obvykle více než 14 dní) mezi nalepením a další úpravou je třeba povrch přebrousit celoplošně. Broušení desek z minerálních vláken s podélnou orientací vláken vzhledem k charakteru materiálu není možné, a proto je třeba věnovat lepení desek zvýšenou pozornost.

Maximální hodnota tolerance nerovnosti tepelně izolační vrstvy je 5 mm na 1m délky

- **Vyztužení exponovaných míst**

Všechny volně přístupné hrany a rohy např. nároží objektů, ostění otvorů apod. se doporučuje vyztužit vtlačením vhodné lišty do předem nanesené vrstvy stěrkové hmoty. Rohy otvorů se vyztuží diagonálně umístěnými pruhy skleněné sítoviny o rozměrech min cca 200 x 300 mm opět vtlačením do předem nanesené stěrkové hmoty.

- **Dilatace**

V rámci provádění vyztužování hran se provádí také osazení dilatačních lišt do předem nanesené stěrkové hmoty. Dilatace se provádí pouze na základě návrhu v projektové dokumentaci, žádná obecná pravidla případných maximálních dilatačních celcích, nejsou stanovena. Dilatace systému se provádí zpravidla v místech případné dilatace podkladní konstrukce.

- **Provádění základní vrstvy**

Základní vrstva se provádí plošným zatlačením skleněné síťoviny do šterkové hmoty nanesené na podklad z izolantu tak, že se odvíjí pás síťoviny odshora dolů a zároveň se vtlačí nerezovým hladítkem do tmele od středu k okrajům.

Skleněná síťovina musí být předem uložena do šterkové hmoty na povrchu izolantu a následně překryta šterkovou hmotou. Pokud se neprovádí nanášení šterkové hmoty ve dvou vrstvách, nesmí být po zahlazení hmoty síťovina viditelná. Druhou vrstvu šterkové hmoty je třeba provádět do 2 dnů po první vrstvě. V případě delší prodlevy je třeba vhodnou pracovní operací zaručit dostatečnou adhezi další vrstvy.

Celková tloušťka základní vrstvy je obvykle 2–6 mm. Skleněná síťovina musí být v poloze 1/2–2/3 tloušťky základní vrstvy, blíže k vnějšímu líci. Vždy musí být dodrženo minimální krytí skleněné síťoviny vrstvou šterkové hmoty min. 1 mm, v místech přesahů síťoviny a při použití disperzních šterkových hmot, nejméně 0,5 mm. Při použití lišt s okapničkou (soklové lišty, rohové lišty s okapničkou) je třeba základní vrstvu i se síťovinou ukončovat až na spodní hraně lišty.

V případech, kdy finální omítku bude tvořit břizolitová omítko - se musí na takto dokončenou základní vrstvu provést celoplošné natažení hmoty - zubovým hladítkem - vodorovným směrem o výšce vlny cca 4mm .

- **Přesahy a krytí skleněné síťoviny**

Jednotlivé pásy skleněné síťoviny se ukládají s minimálním přesahem 100 mm. Místa přesahů skleněné síťoviny (pásy i síť lišt) musí být provedeny tak, aby nebyla narušena rovinatost a bylo zajištěno minimální krytí síťoviny. V místech styku rozdílných typů izolantu bez požadavku na přiznání spáry je nutno zdvojit výztužnou skleněnou síťovinu s přesahem zdvojeného vyztužení nejméně 150 mm na každou stranu.

- **Zesilující vyztužení**

Pokud je předepsáno zesilující vyztužení pro větší mechanickou odolnost zateplovacího systému, ukládají se jednotlivé zesilující pásy na sraz bez přesahů předem před prováděním základní vrstvy, přeložení základní vrstvy se dodrží.

- **Upravení a rovinatost základní vrstvy**

Povrch základní vrstvy nesmí vykazovat nerovnosti, které by se projevíly následně v povrchové úpravě, nebo znemožňovaly její správné provedení.

Požadavek na rovinatost základní vrstvy je určen především druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinatosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5 mm.

- **Dekorační profily**

Lepení dekoračních profilů na provedenou základní vrstvu se provádí použitím šterkové hmoty celoplošně tak, že se šterková hmota nanese nejlépe zubovým hladítkem na plochu profilu. Styky po obvodu profilů, případně vzájemné spoje, se těsní pružným tmelem

- **Úprava ostění**

Spáry mezi systémem a jinou konstrukcí (např. oplechování nebo výplně otvorů apod. budou upraveny vhodnou lištou nebo trvale pružným těsnícím materiálem odolávajícím povětrnosti tak, aby se zamezilo průniku vlhkosti do systému

Provádění povrchových úprav

- Penetrace

Základní vrstva se před prováděním povrchové úpravy penetruje podkladním nátěrem určeným pro daný typ povrchové úpravy ke zvýšení přídržnosti povrchové úpravy a ke snížení savosti podkladu. Penetrace se provádí po vyschnutí základní vrstvy minimálně však po 3–5 dnech. Podkladní nátěr se nanáší válečkem nebo štětcem. Následná povrchová úprava se provádí po zaschnutí penetračního nátěru dle místních klimatických podmínek, minimálně však po 12 hodinách.

- Obecné podmínky provádění povrchových úprav

Teplota podkladu a okolního vzduchu nesmí klesnout pod + 5 °C, pokud nejsou použity materiály, které práci při nižších teplotách povolují (urychlovač do akrylátové omítky). Při aplikaci (nanášení) je nutné se vyvarovat přímému slunečnímu záření, větru a dešti. Při podmínkách podporujících rychlé zasychání omítky (teplota nad 25 °C, silný vítr, vyhřátý podklad apod.) musí zpracovatel zvážit všechny okolnosti (včetně např. velikosti plochy) ovlivňující možnost správného provedení – napojování a vytvoření struktury. Při podmínkách prodlužujících zasychání (nízké teploty, vysoká relativní vlhkost vzduchu apod.) je třeba počítat s pomalejším zasycháním a tím možností poškození deštěm i po více než 8 hodinách.

Tenkovrstvé omítky se natahují na zaschlý podkladní nátěr směrem od shora dolů. Při realizaci je třeba napojovat nanášený materiál takzvaně "živý do živého", tedy okraj nanesené plochy před pokračováním nesmí zasychat.

Při konečné úpravě omítky je třeba dbát, aby úprava byla na všech místech plochy fasády prováděna stejným způsobem.

Styk více barevných odstínů omítky v jedné ploše, popř. ploch s odlišnou strukturou, nebo pracovní spára, se vytvoří nalepením překryvné pásky a jejím okamžitým stržením po zhotovení povrchové úpravy. Po jejím zaschnutí se přelepí zakrývací páskou již hotová hrana tak, aby nedošlo při pokračování k jejímu porušení. Případné krátké přerušení práce lze připustit na hranici barevně celistvé plochy a na nároží.

Na výsledný barevný odstín silikátových omítek mají vliv i povětrnostní podmínky v době při aplikaci. Materiál ze stejné šarže, případně i kbelíku, může mít při rozdílných podmínkách při aplikaci, zvláště teplotě a vlhkosti okolí i podkladu, odlišný výsledný barevný odstín.

Pro přípravu a zpracování omítek je třeba používat výhradně nerezové a plastové nářadí a pomůcky. Bezprostředně po ukončení povrchové úpravy se odstraní ochrana pohledových ploch, klempířských prvků a navazujících stavebních konstrukcí, popř. se okamžitě očistí znečištěné plochy. Doporučuje se urychlená demontáž lešení. V oblastech možného odstříku vody a nečistot z vodorovných ploch za deště, popř. v oblastech s možností úmyslného znečištění, se ETICS musí vhodným způsobem chránit. Jednotlivé výrobní šarže pastózních omítek mohou mít mírně odlišný odstín od oficiálního barevného vzorníku, při doobjednávkách je proto třeba uvádět čísla šarží, případně datum výroby.

- Rovinnost povrchové úpravy ETICS

Požadavek na rovinnost povrchové úpravy je určen především druhem omítky. Doporučuje se, aby hodnota odchylky rovinnosti na délku jednoho metru nepřevyšovala hodnotu odpovídající velikosti maximálního zrna omítky zvýšenou o 0,5

→ **Parozábrany:** pod sádkartonové podhledy je nutné vložit parozábranu, fólii na bázi polyamidu, která kromě parotěsné funkce má navíc proměnnou ekvivalentní difuzní tloušťku sd, díky které pomáhá vlhkostnímu režimu v konstrukci.

V plochých střeších je na nosnou podkladní konstrukci stropu provedena parozábrana a pomocná hydroizolační vrstva pomocí pásů z SBS modifikovaného asfaltu. Nosná vložka je skleněná tkanina plošné hmotnosti 200 g/m². Pás je na horním povrchu opatřen jemným separačním posypem. Na spodním povrchu je opatřen separační PE fólií.

→ **Úpravy povrchů vnitřní:** budou především vápenocementové. Keramické obklady v koupelnách a na WC budou provedeny na světlou výšku místnosti a v kuchyni za kuchyňskou linkou ve výšce 800-1600 mm.

→ **Úpravy povrchů vnější:** Fasádní omítky jsou navrženy minerální silikátové s barevným odstínem – bílá

→ **Výplně otvorů:** plastová okna a dveře, vstupní dveře hliníkové, s izolačním trojsklem s výplní inertním plynem – argon, krypton, s akustickým útlumem

→ **Klempířské konstrukce:** z poplastovaného plechu

→ **Zámečnické výrobky:** opatřeny syntetickým nátěrem proti korozi, které nejsou buď v nerez provedení, popř. pozinkovány

→ **Zpevněné plochy:** navrženy jako pochozí – zámková dlažba

→ **Zdravotní technika:**

Kanalizace

Je navržena nová kanalizační přípojka DN 250. Napojení bude provedeno přes stávající revizní šachtu (dno 2,53 PT 223,97) umístěnou před novým objektem na stoce DN 800. Od místa napojení na parcele č. 907/26 vede trasa kanalizační přípojky před objektem budovy v navrhované zeleni a dlážděné ploše. Kanalizační přípojka je ukončena v místě podchycení ležatého svodu z navrhovaného objektu. Bude provedeno podchycení ležatých svodů z objektu v hloubce min. 0,8 m na parcele č. 907/26.

Je navržené PVC kanalizační potrubí SN 10, DN 250 dl. 26,00 m. Trubky budou uloženy do pískového lože a obsypané pískem.

Je navržena nová dešťová kanalizace D1 DN 250. Napojení bude provedeno do nové kanalizační přípojky S1 DN 250 v místě osazení šachty D1Š1 na pozemku parcelní číslo 907/26. Od místa napojení vede stoka v navrhované zpevněné ploše kolem navrhovaného nového objektu. Stoka dešťové kanalizace se následně lomí a vede v prostoru navrhovaných ploch zeleně a přístupových dlážděných ploch. V místě osazení revizní šachty D1Š1 bude napojen však dešťových vod o objemu 25,00 m³. V revizní šachtě D1Š1 bude osazen regulační odtok s regulovaným odtokem dešťových vod v rozmezí V2UH Q1-3 l/s.

Následně pokračuje vsakovací objekt o objemu 25,00 m³ o šířce 2,40 m a délky 10,8 m. Stavební výška objektu vsaku se předpokládá 1,0 m. Prostor po vsaku bude do hloubky 0,5 m vysypán kamenivem frakce 8-32 mm. Podzemní voda nebyla do hloubky 8,0 m vrtu zjištěna a nehrozí, žádné ohrožení podzemních vod.

Vodovod:

Bude provedena nově část vodovodní přípojky PE DN 63x8,2 mm v celkové délce 21,0 m, na pozemku 907/1. Na pojení bude provedeno přes navrtávací pás DN 50. Za napojení bude osazeno ŠZ DN 50. Uložení bude min. 1,4 m dle podmínek VaK Kroměříž. Přípojka bude ukončena vodoměrnou šachtou situovanou na par. č. 907/23. Ve vodoměrné šachtě bude nově osazena vodoměrná řada a fakturační vodoměr dle podmínek VaK Kroměříž a.s.

Dále bude zřízen nový vnitřní rozvod vody napojený na novou vodoměrnou šachtu (vodoměrnou řadu DN 25). Nový vnitřní vodovod vede od místa napojení na parcele pozemku 907/23 v zelené ploše. V lomu VB4 bude trasa vnitřního vodovodu provedena protlakem v délce 54,40 m. Protlak je ukončen v lomu VB 6. V místě protlaku budou provedeny kopané sondy pro ověření stávajících inženýrských sítí o rozměrech 1,0x1,0 m do hloubky 1,8 m. Trasa vnitřního vodovodu se následně v lomu VB 6-7 lomí a vede podél navrhovaného objektu v zelené ploše. Následně se trasa lomí v lomu VB8 a pokračuje prostupkou v základech objektu do technické místnosti na parcele 907/26.

Vodoměrná šachta vnitřních rozměrů 1200 x 900 mm a světlé výšky 1800 mm, bude provedena z polypropylénové nádrže, která bude obetonována betonem s výztuží. Šachta bude osazena na pískový podsyp. Strop bude dimenzovaný pro zatížení pojezdem těžké techniky. Vstup do šachty žebříkem z komponentů, vstupní otvor bude kryt ocelovým poklopem DN 600 mm. Dno šachty má sníženou část pro možnost vyčerpání vody. Ve vodoměrné šachtě bude osazena samostatná vodoměrná souprava pro fakturační měření pitné vody.

Výpočtové množství splaškových vod	5,1 l/s ČSN 756760
Roční množství splaškové vody/pitné vody	Qr = 700 m ³ /rok
Výpočtové množství dešťových vod	16,2 l/s ČSN 756760
Roční množství zachycené dešťové vody	345,56 m ³ /rok

Systém kanalizace je řešen jako oddílný, splaškové vody a dešťové vody budou vedeny oddílně.

Zařizovací předměty budou připojeny pomocí vodní zápachové uzávěrky.

Odvod dešťových vod je navržen systémem vnitřních dešťových svodů.

Splaškové vody budou napojeny na přípojku splaškové kanalizace. Přípojka kanalizace a způsob likvidace splaškových vod je řešen v samostatné části dokumentace.

Potrubí kanalizace je navrženo z trub HT/KG, spojovaných pryžovými kroužky.

Objekt bude napojen na novou přípojku pitné vody (řešeno v samostatné části PD). Trasa potrubí je navržena v jednotlivých jádrech a v podlaze objektu.

Objekt bude připojen na teplou a cirkulační vodu ze sousedního objektu DPS-z prostoru plynové kotelny. Připojení je navrženo předizolovaným potrubím. Potrubí v objektu je navrženo z trub PP-RCT.

Před vstupem do bytové jednotky budou umístěny uzávěry teplé a studené vody a vodoměry studené a teplé vody s dálkovým odečtem.

→ Ústřední vytápění:

Teplená ztráta	40 kW
Roční potřeba tepla pro vytápění	66,7 MWh
Roční potřeba tepla pro ohřev teplé vody	31,4 MWh

Roční potřeba tepla celkem
Teplotní spád

98,1 MWh
40/30 °C

Jako zdroj tepla je navržena stávající plynová kotelna o výkonu 360 kW, umístěná v sousedním objektu DPS. Kotelna má dostatečný topný výkon i pro připojení navrhovaného objektu. Připojení bude provedeno vysazením samostatné topné větve s mícháním teploty a vlastním oběhovým čerpadlem.

Topná voda bude přivedena pod stropem suterénu stávajícího objektu a předizolovaným topným potrubím, uloženým pod terénem.

Vytápění navrhovaného objektu je navrženo jako nízkoteplotní, podlahové. V každé bytové jednotce bude osazen rozdělovač podlahového vytápění. V koupelně je jako doplňkové vytápění navržen koupelnový žebřík, napojen na volný vývod rozdělovače podlahového vytápění. Koupelnový žebřík bude osazen el. topným tělesem.

Na vstupu topného potrubí do bytu budou osazeny uzavírací ventily, měřič tepla s dálkovým odečtem a tlakově nezávislý ventil se servopohonem, ovládaný prostorovým termostatem. Potrubí je navrženo jako plastové, vícevrstvé s kyslíkovou bariérou.

→ **Vzduchotechnika:**

Vzduchotechnická zařízení budou zajišťovat větrání společenských místností, denní místnosti, kanceláře, šatny personálu, sociálního zázemí a technických místností v přízemí dle Nařízení vlády ČR č.361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci se změnami dle vyhlášky č.68/2010 Sb., č.9/2013 Sb., č.246/2018 Sb. a č. 433/2022 Sb. a dle ČSN 73 0802/Z3 současně s ČSN EN 12101-6 je zajištěno přetlakové větrání CHÚC. V bytech ve 2.NP - 4.NP bude zajištěno nucené rovnotlaké vytěšňovací větrání dle ČSN EN 15 665 se změnou Z1 – větrání obytných budov a stavebního zákona č.183/2006 Sb. současně s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012 Sb. a vyhlášky č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb. Dále je zajištěno větrání sklepů a technických místností.

→ **Elektroinstalace:**

Objekt bude napojen na základě žádosti investora o zřízení nového odběrného místa. Napojení bude provedeno z pojistkové skříně na fasádě objektu stávajícího centra pro seniory. Bude řešeno samostatnou složkou projektové dokumentace.

Všechny rozvody v objektu budou provedeny kabely s měděnými jádry. Rozvody budou vedeny v drážkách pod omítkou, nebo v instalačních trubkách a žlabech nad SDK podhledy, svody k jednotlivým přístrojům budou provedeny v drážkách pod omítkou, nebo v instalačních trubkách v SDK příčkách. Pro ukončování a spojování kabelů budou použity standardní odbočovací krabice pod omítku (ko68, ko97, kp68). Pro spojování kabelů v krabicích budou použity typové svorky. Při vedení rozvodů je nutná koordinace se stavbou a ostatními technickými profesemi.

Jelikož dle PBŘ je chodba zařazena jako CHÚC, budou veškeré rozvody provedeny kabely v bezhalogenovém provedení.

Rozváděč RE – součástí samostatné složky PD

Rozváděč RH – Jedná se o volně stojící sestavu skříňových oceloplechových rozváděčů skládající se ze tří polí. Rozváděč bude konstruován na jmenovitý proud do 250 A. Z rozváděče RH budou napojeny podružné rozváděče v jednotlivých bytových jednotkách.

Na vstupu do rozváděče RH bude osazen vypínač 3x1600A, vybavený vypínací cívkou. Dále bude osazen kombinovaný svodič přepětí a bleskových proudů.

Všechny okruhy dle definice ČSN 33 2000-4-41 ed.3 + Z1+Z2 čl. 411.3.3. budou vybaveny proudovými chrániči.

Bytové rozvodnice Rbxx budou osazeny v prostoru u vstupních dveří do jednotlivých bytových jednotek. Jsou navrženy plastové modulové rozvodnice, ve kterých je osazen vstupní vypínač, proudový chránič, jističe pro jednotlivé okruhy a bytový zvonek. Všechny osazené prvky budou mít zkratovou odolnost větší jako 6kA.

Všechny okruhy dle definice ČSN 33 2000-4-41 ed.3 + Z1+Z2 čl. 411.3.3. budou vybaveny proudovými chrániči.

Stanovení typů dle TNI IEC/TR 61439-0 a ČSN EN 61439-1 ed.2.

d) stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika / hluk, vibrace – popis

Hlukové posouzení

Stavba bytového domu je v souladu s územním plánem města Holešov.

Provoz objektu z hlediska akustiky nijak nepříznivě neovlivňuje své okolí a stavba samotná není nijak negativně ovlivněna vnějším prostředím.

Veškeré vnitřní mezibytové konstrukce jsou navrženy tak aby splňovaly požadavky normy ČSN 730532 $R'_w = 53$ dB. Zdrojem hluku jsou především hlasové projevy ve vnitřních prostorech. Na základě z obdobných řešení předpokládáme maximální hladinu akustického tlaku $L_{Amax} = 68$ dB. Ze zadaných materiálů jsme vypočítali programem „Neprůzvučnost 2010“ stupeň vzduchové neprůzvučnosti tyto hodnoty:

POPIS KONSTRUKCE	VÝPOČET			POŽADAVEK			POSOUZENÍ
	STROP		STĚNA	STROP		STĚNA	$R'_w \geq R'_{w,N}$
	R'_w (dB)	L'_{nw} (dB)	R'_w (dB)	R'_w (dB)	L'_{nw} (dB)	R'_w (dB)	$L'_{n,w} \leq L'_{n,w,N}$
STROP MEZI BYTY	57	40		54	53		VYHOVUJE
NOSNÁ STĚNA BYT/BYT			54			53	VYHOVUJE
NOSNÁ STĚNA BYT/CHODBA			54			52	VYHOVUJE

Okenní výplně budou z trojskla, se zvuk. útlumem $R_w = 39$ dB, což splňuje hodnotu třídy zvukové izolace TZI3, tedy $R_w = 35-39$ dB.

Všechny navržené konstrukce splňují akustické požadavky. Tímto je konstatováno, že provozem budou respektovány hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Všechny navržené konstrukce splňují akustické požadavky. Tímto je konstatováno, že provozem budou respektovány hygienické limity hluku stanovené nařízením vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění.

Bodové zdroje hluku:

Vzduchotechnická zařízení budou zajišťovat větrání společenských místností, denní místnosti, kanceláře, šatny personálu, sociálního zázemí a technických místností v přízemí dle Nařízení vlády ČR č.361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci se změnami dle vyhlášky č.68/2010 Sb., č.9/2013 Sb., č.246/2018 Sb. a č. 433/2022 Sb. a dle ČSN 73 0802/Z3 současně s ČSN EN 12101-6 je zajištěno přetlakové větrání CHÚC. V bytech ve 2.NP - 4.NP bude zajištěno nucené rovnotlaké vytěšňovací větrání dle ČSN EN 15 665 se změnou Z1 – větrání obytných budov a stavebního zákona č.183/2006 Sb. současně s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012 Sb. a vyhlášky

č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb. Dále je zajištěno větrání sklepů a technických místností.

Objekt s obytnou zástavbou se nachází p.č.1390/4 ve vzdálenosti 65 m východním směrem (od nejbližšího výdechu VZT na střeše). Vzduchotechnická zařízení splňují požadavky nařízení vlády č. 272/2011 Sb., pro chráněný venkovní prostor staveb pro noční a denní dobu. Zařízení nepřekračují hygienické limity $L_{Aeq,1h} = 40$ dB výdechy z vzduchotechnického zařízení jsou směřovány na střechu mimo okolní obytnou zástavbu. V potrubí budou osazeny tlumiče hluku. Potrubí je od ventilátorů a jednotek odděleno pružnými tlumícími vložkami. Ventilátory jsou vybaveny regulací otáček a oběžná kola jsou staticky a dynamicky vyvážena. Štěrbiny a anemostaty budou napojeny na potrubí izolovanými hlukotlumícími ohebnými hadicemi. Na základě této skutečnosti byly provedeny výpočty – útlum hluku v závislosti na vzdálenosti od posuzovaného objektu, kterým je stanovena hladina akustického tlaku u nejbližšího okna 7,25 dB(A).

Liniové zdroje hluku:

Jako liniový zdroj hluku (letiště, koleje,) se v blízkosti naší navrhované stavby nenacházejí.

Lze tedy předpokládat, že hygienické limity ekvivalentní hladiny akustického tlaku A, stanovené v § 12 odst. 1,3 a v příloze č.3, část A) nařízení vlády ČR č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, nebudou v chráněném venkovním prostoru uvedené stavby překračovány.

Hluk v období výstavby:

Při výstavbě objektu se počítá s využitím těžkých stavebních strojů jako buldozeru, autojeřábů, nakladače a těžkých nákladních aut včetně domíchávačů betonu. Pohyb mechanismů bude převážně po staveništi, nákladní automobily budou jezdit částečně po staveništi a zbytek po vozovkách s živičným povrchem. S postupem stavebních prací se bude měnit nasazení strojů a tím i emitovaná hlučnost. Po dokončení hrubé stavby se emise hluku výrazně sníží, neboť se bude pracovat převážně uvnitř objektu.

Dodavatel stavby je povinen v maximální míře eliminovat hladinu hluku tak, aby nebyla překročena povolená hranice hluku.

Provádění prací se zvýšenou hladinou hluku nesmí být prováděny v nočních hodinách. V prostoru staveniště je možno předpokládat ve dnech s maximálním využitím zemních strojů včetně dopravy výskyt následujících hladin hluku.

Předpokládané zdroje hluku při výstavbě:

Zdroj hluku	Hladina hluku LA dB(A)
Nákladní automobil	80 - 90
Autojeřáb	80 - 85
Velký jeřáb	70 - 75
Autodomíchávač	80 - 85
Rýpadlo	85 - 90
Sbíječka (+ kompresor)	90 - 100
Okružní pila	97 - 107

Rozbrušovačka	90 - 108
Svařovací agregát	75 - 80

Hladiny hluku jsou uvažovány ve vzdálenosti 1 m od obrysu zdroje a byly stanoveny odborným odhadem.

Potenciálním zdrojem vibrací je činnost těžkých stavebních strojů, použití speciálních technologií a provoz těžkých nákladních vozidel. Výraznější projev vibrací lze obecně očekávat do vzdálenosti řádově jednotek metrů. Dopad na okolí v období výstavby nebude významný.

Oslunění, osvětlení

Osvětlení a oslunění jednotlivých obytných místností je navrženo především přirozeně. Veškeré osvětlení je v souladu s ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov, ČSN 36 0020 Sdružené osvětlení a ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů. Nově navržené místnosti splňují požadavky ČSN 36 0450.

Stavba se nachází v takových vzdálenostech od okolní zástavby-jedná se o samotu, že stavba nemůže nijak ovlivňovat okolní zástavbu a okolní zástavba nemůže ovlivňovat námi řešenou stavbu, viz C.4.

e) řešení, výpis použitých norem

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb., ministerstva pro místní rozvoj o technických požadavcích na stavby v platném znění.

Normy:

Materiály a zpracování díla bude v souladu s požadavky v rámci uvedených zákonů a norem. Materiály a zpracování budou splňovat požadavky uznávané státní normy, které jsou uvedeny v technické zprávě a ve výkresové části dokumentace. Jestliže žádná taková norma neexistuje, platí normy a nařízení EU.

Ekvivalence norem a zákonů:

Je-li v dokumentaci odkaz na konkrétní normu, nebo předpis, který má být dodržen u dodávaného materiálu nebo výrobku, platí ustanovení posledního současného vydání nebo revidovaného vydání příslušných dokumentů, které jsou v platnosti v době podání přihlášky do výběrového řízení, pokud není vysloveně uvedeno jinak.

Jiné normy mohou být akceptované pouze tehdy, zajišťují-li stejnou, nebo vyšší kvalitu. Rozdíly mezi specifikovanými normami a navrhovanými alternativními normami musí být zhotovitelem písemně popsány a předloženy investorovi k odsouhlasení minimálně 28 dnů před datem, kdy zhotovitel požaduje souhlas investora. Pokud investor určí, že takto navrhované odchylky nezajišťují stejnou, nebo vyšší kvalitu, dodavatel splní původně vyžadované normy.

Zboží a materiály:

Veškeré zboží a materiály, které mají být zabudovány do díla budou nové, nepoužité, nejnovějšího typu a budou mít všechny poslední projektová i materiálová zlepšení, pokud nebude v kontraktu uvedeno jinak. Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát.

Provádění zkoušek:

Jsou-li v textu specifikovány konkrétní zkoušky nebo budou požadovány zkoušky, uvedené v normách a zákonech, na které se zpráva odvolává, zhotovitel najme nezávislou zkušební laboratoř, která tyto zkoušky provede.

Zkušební laboratoř bude předložena ke schválení investorovi. Veškeré protokoly o zkouškách budou předloženy přímo investorovi, kopie bude předána zhotoviteli. Výsledky budou uvádět veškeré příslušné detaily pro korektní a jednoznačnou identifikaci vzorku, místo a datum, kde byl odebrán, datum a výsledek testu, odkaz na použitou metodiku / norma, standard/, poznámky, jsou-li nějaké a podpis zástupce laboratoře.

Zajištění kvality, jejího řízení a zajištění:

Zhotovitel zavede a bude dodržovat vhodný Systém zajištění kvality pro všechny své práce. Předloží jej investorovi ke schválení do 4 týdnů od převzetí staveniště. Během stavby bude dokumentovat, že dodržuje Systém zajištění kvality na požadované úrovni všech prací. V Systému bude definovat a dokumentovat svou strategii a cíle v oblasti kvality. Bude definovat odpovědnost, pravomoci a vztahy všech klíčových pracovníků. Všechny funkce zajištění kvality budou odděleny od funkcí kontroly kvality.