**D 1.1.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **„Zateplení BD Nadační 964“** | | |
| **Místo stavby:** | Nadační 964/26, 742 35 Odry | |
| **Investor:** | **MĚSTO ODRY**  **Masarykovo náměstí 16/25, 742 35 Odry** | |
| **Projektant:** | Made 4 BIM s.r.o.  Varšavská 1866/103  Hulváky 709 00 Ostrava  pavelklus@gmail.com  +420 777 189 376 | |
| **Zodpovědný projektant:** | Ing. Vladimír Hořelka |  |
| **Datum:** | **Listopad 2022** |

**Obsah**

[1. Základní údaje 3](#_Toc49776139)

[2. Příprava staveniště 3](#_Toc49776140)

[3. Navržené řešení 3](#_Toc49776141)

[*a) stavební řešení – popis stávajícího stavu* 3](#_Toc49776142)

[*b) stavební řešení – nový stav* 4](#_Toc49776144)

[3.1. Bourací práce a demontáže 4](#_Toc49776151)

[3.2. Svislé konstrukce – zateplení fasády 5](#_Toc49776152)

[3.3. Vodorovné konstrukce 7](#_Toc49776154)

[3.4. Výplně otvorů](#_Toc49776158) 9

[3.5. Obklady a dlažby 9](#_Toc49776159)

[3.6. Malby](#_Toc49776160) 10

3.7. Klempířské prvky…………………………………………………………………………………………………………………………………………… 10

3.8. Dokončovací práce……………………………………………………………………………………………………………………………………….. 10

[4. Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků 10](#_Toc49776161)

[5. Použité normy 10](#_Toc49776163)

[6. Poznámky 12](#_Toc49776164)

1. **Základní údaje**

Projektová dokumentace je navržena v souladu s platnými předpisy a jsou v ní zahrnuty všechny požadavky dotčených orgánů. Pří obnažování konstrukcí může být skutečný rozsah prací odlišný od rozsahu stanoveného v projektové dokumentaci. Proto je nezbytné veškeré více i méně práce evidovat ve stavebním deníku a rozsah oboustranně odsouhlasit zástupcem technického dozoru investora a zástupcem dodavatele. V případě zásadních rozdílů mezi projektovou dokumentací a skutečností je nutné postup prací konzultovat s projektantem v rámci autorského dozoru. V případě nejasností při provádění konkrétní konstrukce, zabudování materiálu, provedení konstrukčního detailu, technologického postupu apod. bude postupováno vždy v souladu s technickými podklady a montážními návody výrobce daného materiálu či konstrukce, pokud nebude v dokumentaci stanoveno jinak. Dále bude vždy postupováno dle platných norem ČSN, EN, ISO.

Projektová dokumentace je navržena dle požadavků investora a stavebníka na rozsah stavebních úprav, materiálové a barevné řešení a ten je s projektovou dokumentací seznámen a souhlasí s ní.

**Veškeré názvy materiálů a výrobců jsou pouze informativní pro určení standardu technických požadavků. Proto je možné tyto materiály po dohodě s investorem zaměnit za jiné se shodnými nebo lepšími technickými parametry.**

1. **Příprava staveniště**

Zařízení staveniště dodavatelské firmy bude umístěno v okolí bytového domu. Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytýčení všech sítí technické infrastruktury a budou respektovány požadavky a podmínky jednotlivých správců a vlastníku technické infrastruktury, které jsou uvedeny v jednotlivých stanoviscích. Všeobecně:

* Pracovníci provádějící stavební činnosti budou prokazatelně seznámeni s polohou sítí technické infrastruktury, rozsahem ochranného pásma a podmínkami jednotlivých správců technické infrastruktury.
* V případě vzniku nutnosti výkopových prací v ochranných pásmech inženýrských sítí, které jsou v provozu, musí být tyto výkopy prováděny ručně v souladu s požadavky jednotlivých vlastníku a správců technické infrastruktury
* Stavebník, nebo jím pověřená třetí osoba, je povinen manipulační a skladové plochy zřizovat v takové vzdálenosti od inženýrských sítí, aby činnosti na/v manipulačních a skladových plochách nemohly být tyto sítě poškozeny

Staveniště bude oploceno a zabezpečeno proti vstupu neoprávněných osob. Rozsah zařízení staveniště (staveništní buňky, volné plochy pro uskladnění materiálu, mobilní WC… apod.) bude upřesněn dodavateli před zahájením prací.

Provádění stavebních prací je uvažováno z fasádního lešení. Lešení musí být provedeno v souladu s požadavky ČSN pro trubková nebo systémová lešení. Montáž lešení bude provedena odbornými pracovníky firmou a lešení předáno do užívání. O předání a převzetí lešení bude proveden protokolární zápis do stavebního deníku. Konstrukce musí být pravidelně odborně kontrolována a prohlížena 1x týdně. Prohlídky se také konají vždy po prudkém nárazovém větru. Výsledek prohlídky bude zapsán do stavebního deníku.

1. **Navržené řešení**
2. **stavební řešení – popis stávajícího stavu**

Bytový dům č.p. 964/26 byl zřejmě postaven v 80.letech 20.století. V roce 2002 byla provedena nástavba bytového domu a v roce 2003 byly provedeny stavební úpravy objektu. Půdorys objektu je obdélníkového tvaru 16,90m x 10,75m. Objekt je čtyřpodlažní, podsklepený se sedlovou střechou. Konstrukční výšku 1.PP 3,0m, světlá výška 2,7m, konstrukční výška 1.NP a 2.NP je 3,0m, světlá výšku 2,7m, konstrukční výška 3.NP je 3,135m, světlá výška 2,7m, konstrukční výška 4.NP 2,7m, světlá výška 2,5m. Obvodové zdivo je z panelů tl. 375 mm a z pórobetonových tvárnic tl. 450 mm (nástavba 4.NP). Vnitřní zdivo je tvořeno z cihel tl. 300 mm, tl. 250 mm, tl. 100 mm. Stropní konstrukce nad 1.PP, 1.NP, 2.NP a 3.NP je betonová, strop nad 4.NP je tvořený sádrokartonovou deskou a tepelnou izolací. Objekt není zateplen KZS.

Otvorové výplně v jednotlivých bytech a na schodišti jsou dřevěné, okna v suterénu jsou dřevěná (kovová). Střecha je sedlová s plechovou krytinou.

1. **stavební řešení – nový stav**

Při návrhu zateplení fasády byl respektován původní vzhled budovy. Stávající funkční řešení bytového domu zůstane zachováno. V navržených úpravách bytového domu nejsou prováděny změny vnitřních dispozic. Barevné řešení fasády bylo navrženo probarvenými omítkami - viz výkresová část.

Předmětem stavebních úprav bytového domu je zateplení objektu, výměna otvorových výplní a oprava stávajících balkónů. V rámci úprav budou provedeny tyto práce:

* demontáž všech oken, vstupních dveří do objektu a vchodových dveří do kotelny vč. zárubní
* oklepání omítky na fasádě BD 30 % plochy
* demontáž okapového chodníku
* demontáž lan hromosvodu
* demontáž oplechování parapetů
* demontáž okapů, střešních svodů
* odstranění střešní krytiny na mansardě a bocích domu
* demontáž drobných prvků na fasádě (satelity, větrací mřížky apod.)
* odstranění stávajícího zábradlí na balkónech
* odstranění stávající skladby podlah balkónů
* odstranění stávající minerální vaty na půdě
* provedení zateplení objektu BD vč. stropu sklepa a půdy
* provedení odizolování obvodových nosných zdí z vnější strany HI pomocí asfaltových modifikovaných pásů a nopové fólie
* provedení nového okapového chodníku, přespádování, úprava terénu a zateplení pod zem
* oprava stříšek nad vstupními dveřmi a balkóny včetně nového oplechování
* osazení nových plastových oken a větracích mřížek
* osazení nových hliníkových vstupních dveří do objektu
* zazdění otvoru do kotelny keramickými tvárnicemi-viz výkresová část
* osazení lávek pro přístup k výlezovému okýnku
* provedení nového hromosvodu včetně uzemnění
* osazení nového hliníkového zábradlí včetně výplně na balkónech
* provedení nové skladby podlah na balkónech
* provedení nového oplechování, svislých svodů včetně napojení na nové Geigry
* sanace trhliny ve štítové zdi objektu

## 3.1. Bourací práce a demontáže

V rámci navržených stavebních a bouracích prací nebude zasahováno do nosných konstrukcí objektu. V rámci revitalizace budou odstraněny tyto stávající konstrukce:

* demontáž všech oken, vstupních dveří do objektu a vchodových dveří do kotelny vč. zárubní
* demontáž všech klempířských prvků dotčených se zateplením
* oklepání nesoudržných části omítky na fasádě
* demontáž hromosvodu, okapového chodníku
* demontáž větracích mřížek do spíží
* demontáž oplechování parapetů
* odstranění střešní krytiny na mansardě a bocích domu
* odstranění stávajícího zábradlí na balkónech
* odstranění stávající skladby podlah balkónů
* odstranění stávající minerální vaty na půdě

Rozsah bouracích a demontážních prací je patrný z výkresové části dokumentace. Pro bourací práce platí, že budou prováděny dle obecných zásad pro bourací práce šetrně k zachovávaným konstrukcím za důsledného provizorního zajištění navazujících a přitěžujících konstrukcí, tak aby nedošlo k ohrožení stability těchto konstrukcí nebo jejich částí. Bourací práce jsou ve výkresech označeny zeleně.

Kolem objektu bude proveden výkop po úroveň základové spáry, včetně rozebrání příp. cihelné přizdívky a odstranění stávající izolace kolem objektu BD. Podle hloubky výkopu bude provedeno pažení dle požadavků platných předpisů.

Před zahájením bouracích prací musí být vymezen ohrožený prostor, který musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob a v zastavěném území oplocen nebo střežen.

Bouraným materiálem nesmějí být nadměrně zatěžovány podlahy a stropní konstrukce, jakož i pomocné konstrukce. Materiál musí být průběžně odstraňován.

## 3.2. Svislé konstrukce – zateplení fasády

Pro zateplení bude použit vnější tepelně izolační kompozitní systém za použití tepelně izolačních desek ze šedého fasádního polystyrenu. Povrchovou úpravou zateplovacího systému bude tenkovrstvá omítka.

**Přípravné práce -** před vlastním zateplením objektu bude stávající fasáda očištěna tlakovou vodou a bude provedena kontrola přídržnosti stávající omítky a rovinnosti podkladu. Před provedením zateplení budou nesoudržné části stávající fasády odstraněny a bude provedeno vyrovnání a vyspravení povrchu stěn **(předpoklad 30% plochy stávající fasády).** Před prováděním zateplovacího systému budou všechna okna a dveře zabezpečeny fóliemi proti poškození.

**Zateplení objektu bude provedeno v tomto rozsahu:**

* Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem s tepelnou izolací z **fasádního pěnového polystyrénu s grafitem (λD = 0,032 W/(m·K)) tl. 160 mm**.
* Obvodové stěny u vstupů do budovy budou opatřeny kontaktním zateplovacím systém s tepelnou izolací z **fasádní minerální vlny (λD = 0,036 W/(m·K)) tl. 160 mm.**
* Půda bude zateplena izolací z minerální vlny **(λD = 0,041 W/(m·K)) tl. 2x120 mm.**
* Pro oblast soklu bude použit kontaktní zateplovací systém s tepelnou izolací s nízkou nasákavostí **(λD = 0,036 W/(m·K)) tl. 100 mm**.
* Ostění a nadpraží oken budou zatepleny tepelnou izolací z pěnového polystyrénu s grafitem **(λD = 0,032 W/(m·K)) minimální tl. 30 mm**
* Parapety budou zatepleny tepelnou izolací z extrudovaného polystyrénu **(λD = 0,036 W/(m·K)) minimální tl. 30 mm**
* Zateplení stropu sklepa z minerální vlny **(λD = 0,041 W/(m·K)) tl. 100 mm**
* Podhled vstupní stříšky, stříšky nad balkóny a spodní části balkónů budou opatřeny kontaktním zateplovacím systém s tepelnou izolací z fasádní minerální vlny **(λD = 0,036 W/(m·K)) tl. 60 mm.**

Zateplení obvodového pláště bude provedeno certifikovaným vnějším kontaktním kompozitním zateplovacím systémem (ETICS) certifikovaným dle ETAG 004 s platným Evropským technickým schválením, kvalitativní třídy A dle CZB, s izolantem z fasádního pěnového polystyrénu tloušťky 160 mm a se součinitelem tepelné vodivosti λD = 0,032 W/m.K. Třída reakce na oheň systému je B-s1,d0 dle ČSN EN 13 501-1 a index šíření plamene po povrchu is=0,00 m/min dle ČSN 73 0863. Montáž bude provedena odborně zaškolenou realizační firmou s platným osvědčením o proškolení od výrobce zateplovacího systému. Veškeré postupy provádění budou v souladu s technologickým postupem výrobce ETICS. Výrobce zateplovacího systému doloží předpis na údržbu a čištění ETICS, prokazatelné dokumenty o environmentálních dopadech použitých izolačních materiálů a povrchového souvrství (environmentální dopady lze doložit například environmentální deklarací o produktu (EPD), nebo odpovídajícími, průkaznými dokumenty) a prokazatelně měřené hodnoty vzduchové neprůzvučnosti referenční stěny s ETICS formou aktuálního dokumentu z provedené zkoušky.

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

V případě napadení podkladních ploch plísněmi a řasami musí být řádně očištěny a následně ošetřeny proti opětovnému napadení. Napadené plochy budou ošetřeny odstraňovačem řas, mechů a lišejníků. Použití odstraňovače je třeba provádět v souladu s postupem doporučeným v technickém listu výrobku. Čištění napadených ploch je nutno provádět v příznivých klimatických podmínkách. Zbytky odstraňovače je třeba pečlivě opláchnout z povrchu fasády.

Zateplovací systém bude založený na plastovou zakládací lištu, případně na zakládací sadu, kvůli eliminaci tepelného mostu. Založení bude splňovat požadavky ČSN 73 0810 (čl. 3.1.3.3.b) bez nutnosti použití založení systému tepelnou izolací s třídou reakce na oheň A1/A2 pro založení ETICS s platným požárně klasifikačním osvědčením. Budou použity všechny doplňkové komponenty od dodavatele systému jako okenní lišty, nadokenní lišty, parapetní lišty apod.

Zateplovací systém musí vykazovat mechanickou odolnost proti rázu, dle metodiky ETAG 004, min. 15 J bez poškození (kategorie I) s omítkou zrnitosti 1,5 mm. Základní vrstva s vloženou armovací skleněnou síťovinou s gramáží 160 g/m2 bude provedena tmelem na cementové bázi s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně 20, ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítku maximálně 0,30 m.

Kotvení zateplovacího systému bude provedeno systémovými plastovými zatloukacími hmoždinkami s certifikací dle ETAG 014. Použité hmoždinky budou mít hodnotu bodového součinitele prostupu tepla 0,000 W/K. Budou provedeny výtažné zkoušky, podle kterých bude určena konečná délka a počet hmoždinek na m2, dle ČSN 73 2902.

Soklová část bude zateplena izolantem z XPS do výšky min. 300 mm nad terén, lepeným k podkladu bitumenovým lepidlem. Základní vrstva na soklové části bude provedena jednosložkovou disperzní hmotou s faktorem difúzního odporu ≤ 110. Jako povrchová úprava bude použita mozaiková omítka.

Povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena pastovitou omítkou obsahující výztužná vlákna, která je rychle schnoucí a poskytuje permanentní ochranou proti růstu řas a plísním se schopností regulace povrchové vlhkosti. Současně bude mít omítka vysokou paropropustnost pro vodní páru s faktorem difúzního odporu 60-80 (kategorie V1), permeabilitu vody v kategorii W3 a reakci na oheň A2 – s1, d0 dle ČSN EN 13501.

Před montáží zateplovacího systému bude provedena detailní kontrola stávající fasády z lešení.

## 3.3. Vodorovné konstrukce

**Zateplení stropu nevytápěné půdy:**

Na vyčištěnou podlahu půdy bude položena tepelná izolace z minerální vlny (λD = 0,041 W/(m·K)) tl. 240 mm (120+120 mm), která bude chráněná proti vnějším vlivům difúzní fólií – spoje přelepit.

V rámci zateplení stropu půdy bude proveden lokální pochozí revizní chodník ke komínovému tělesu a stávajícímu výlezu na střechu. Dřevěné lávky budou z rámové dřevěné konstrukce a z OSB desek do vlhkého prostředí tl.25 mm.

**Zateplení stropu nad 1.PP:**

Na vyčištěný a suchý strop sklepa se nanese penetrační nátěr. Po celé ploše izolační desky (minerální vata -λD = 0,041 W/(m·K)) tl. 100 mm, bude naneseno lepidlo v tl. 10 mm. Čelní plochy izolačních desek zůstávají bez lepidla! Po nalepení izolace na strop bude na izolaci naneseno lepidlo v tl. 3 mm včetně síťoviny. Poté bude povrch opatřen penetračním nátěrem a 2x malbou.

**Sanace 1.PP**

Z vnější strany budovy, provést celoplošné obvodové odkopání /k patě domu/ s následným očištěním podkladu na čistý, pevný soudržný podklad s proškrábnutím veškerých spár a s následným vyplněním a celoplošným vyrovnáním omítkou.

Provedena bude následující skladba:

*Adhézní* - asfaltová penetrační emulze bez obsahu rozpouštědel. Obsah asfaltu >48%. Spotřeba cca 0,1 - 0,4 kg.m-2 dle podkladu.

*Hydroizolační* - 1 vrstva natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou ze skleněné tkaniny o plošné hmotnosti 200 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Součinitel difúze radonu 1,4.10-11 m2.s-1., tl. 4mm.

2 vrstva natavitelný pás z SBS modifikovaného asfaltu, vložkou z polyesterové rohože o plošné hmotnosti 200 g.m-2, na povrchu se separačním posypem. Pás splňuje podmínky SVAP dle ČSN 73 0605-1. Odolnost proti stékání 100 °C. Ohebnost za nízkých teplot -25 °C. Součinitel difúze radonu 1,9.10-11 m2.s-1., tl. 4 mm.

*Lepicí* - jednosložková asfaltová stěrka modifikovaná, tl. 3 mm.

*Tepelně izolační* - desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou. Pevnost v tlaku při 10 % deformaci 150 kPa. Deklarovaná hodnota součinitele tepelné vodivosti 0,035 W.m-1.K-1. Dlouhodobá nasákavost ≤3 % objemu. Třída reakce na oheň E. tl. 100mm.

*Drenážní* - profilovaná fólie z vysokohustotního polyethylenu (HDPE) s nakašírovanou netkanou polyesterovou textilií. Pevnost v tlaku 150 kN.m-2. Plošná hmotnost 450 g.m-2. Objem vzduchu mezi nopy 5,3 l.m-2. tl. 8mm.

*Separační* - netkaná textilie z polypropylenových vláken o plošné hmotnosti 300 g.m-2, jednostranně tavená. tl. 2,9mm.

**Oprava balkónů:**

Provede se odstranění stávajících skladeb podlah balkónů až na nosný panel. Povrch bude srovnán opravnou betonovou hmotou (oprava nerovností a výtluků po bourání nášlapné a spádové vrstvy).

V případě, že bude na některých balkónech nosný panel ve špatném stavu, bude povrch sanován (odstranění nesoudržných betonových částí + očištění ocelové výztuže + antikorozní nátěr + adhezní můstek), srovnán sanační vyrovnávací hmotou.

Sanace se předpokládá jen v případě, že to stav nosné desky bude vyžadovat.

**Při odkrytí výztuže železobetonové konstrukce je nutné přizvat projektanta - statika, který na základě diagnostiky stavu železobetonové nosné konstrukce rozhodne o rozsahu sanačních prací a případných dalších opatřeních.**

Provede se nová spádová (2%) vrstva - cementový potěr vyztužený vláknem v tl. 45 mm. Cementový potěr je nutno dilatovat dle obecných zásad.

Na takto připravený spádový podklad se provede penetrace, na bázi akrylátové disperze a modifikujících přísad ředěné dle pokynů výrobce.

Osadíme ukončovací okapový profil na spádovou vrstvu a zafixujeme jej přes perforovanou část (vylisované otvory) mrazuvzdorným flexibilním lepícím tmelem, kvalitativní třídy C2T S1, max. dobou zavadnutí do 20min a max dobou zpracovatelnosti max. 90min.

K lepení dlažby se použije mrazuvzdorný flexibilní lepící tmel, kvalitativní třídy C2T S1, max. dobou zavadnutí do 20min a max dobou zpracování do 90min.

**Pokládka dlažby začíná vždy od okapového profilu! První řadu dlaždic nutno osadit min. 10 mm přes okapový profil!**

Doporučený rozměr používaných dlaždic je 300x300mm. Flexibilní spárovací malta třídy CG2 WA. Minimální šíře spáry je 5mm. Minimální souvislá vrstva lepidla je 5 mm. Pod dlažbou nesmí zůstat dutá místa.

**Styk spodní plochy první řady dlaždic s okapovým plechem je nutné vytmelit trvale pružným tmelem na bázi MS-polymeru!!!**

Obklad soklu se nalepí mrazuvzdorným flexibilním lepícím tmelem, kvalitativní třídy C2T S1, max. dobou zavadnutí do 20min a max dobou zpracování do 90min, tak aby spára mezi dlažbou a soklem vyplňovaná trvale pružným tmelem byla 3-6 mm široká. Do spáry vložíme těsnící provazec a následně zůstatek volné části spáry vyplníme trvale pružným tmelem na bázi MS-polymeru. Variantně můžeme styk dlažba - sokl vytvořit vložením rohové dilatační lišty.

V místech napojení dlažby na dveřní rám, případně jiný rám, můžeme použit soklovou lištu, která se osadí do lepícího tmele s navlečením na dlaždici a zároveň nalepí (samolepící vrstvou) na rám. Případně jiným způsobem s dodržením pružného a vodotěsného spoje.

Spáry v ploše dlažby a svislé spáry soklu se spárují flexibilní spárovací hmotou.

**Veškeré práce je třeba provádět za příznivých povětrnostních podmínek a teplot. Při přípravě a zpracování používaných hmot je třeba postupovat podle platných technických listů a dodržovat podmínky a postupy obecně platné pro provádění používaných materiálů. Veškeré prvky a materiály budou dodány v jednom systému s přesným dodržením všech pokynů výrobce!**

Stávající ocelové zábradlí bude demontováno a bude osazeno nové hliníkové zábradlí s výplní z bezpečnostního mléčného skla, výšky 1100 mm nad úrovní podlahy.

Zábradlí budou kotvena do obvodových stěn.

Před výrobou zábradlí bude na stavbě provedeno zaměření pro ověření rozměrů!

Podhledy balkónových desek budou zatepleny izolací z minerální vaty tl. 60 mm.

Na spodní hranu čela osadit profil rohový PVC s okapničkou "LT" pro zamezení zatékání vody na podhled.

**Sanace trhliny:**

Porucha, trhlina, ve štítové stěně nemá povahu havarijního stavu objektu. Před zateplením stěny by bylo vhodné stabilizovat trhlinu injektáží a sešitím technologií např.Helifix nebo podobnými technologiemi.

**Před započetím provádění zateplení přizvat ke kontrole trhliny statika !!!!!!!!**

**3.4. Výplně otvorů**

V rámci stavebních úprav bude provedeno osazení nových vstupních dveří včetně zárubní a osazení všech nových oken v řešeném objektu bytového domu.

Vchodové dveře do objektu budou hliníkové, prosklené s izolačním dvojsklem, jejíchž součástí budou zabudované schránky. Vchodové dveře musí mít při otevření hlavního křídla průchod šířky 900 mm a jsou navrženy s celkovým součinitelem prostupu tepla **UD = 1,0 W/m2K.**

**Vstupní dveře budou osazeny nouzovým dveřním uzávěrem dle ČSN EN 179. Klika, která umožní otáčivým pohybem dolů, uvolní pouze otvíravé křídlo šířky 0,9 m.**

Okna v bytech a na chodbách budou mít rozměry 1500x1600 mm, 900x1600 mm, 2350x1600 mm a 2350x2300 mm (balkónová sestava), budou plastová s izolačním trojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla **Uw = 0,9 W/m2K.** Vnitřní parapety budou plastové.

Sklepní okna rozměru 1500x600 mm, 1175x600 mm a 600x600 mm budou plastová s izolačním dvojsklem s celkovým součinitelem prostupu tepla **Uw = 0,9 W/m2K.**

Po výměně oken bude provedeno zednické zapravení vnitřního ostění a nadpraží.

Montáž otvorových výplní bude provedena v souladu s **ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.**

**Barevné řešení oken –** Venkovní a vnitřní barva okenních rámu bude bílá.

**3.5. Obklady a dlažby**

Na balkónech bude provedeno vyspravení a vyrovnání podkladu podlahy cementovým potěrem a po zatvrdnutí bude provedena hydroizolační stěrka v celé ploše, včetně vytažení na stěny do výšky 0,5 m – viz popis výše. Následně bude provedena nová keramická dlažba rozměru 30 cm x 30 cm s protiskluzovou úpravou třídy R10, dle normy ČSN 72 5191.

## 3.6. Malby

Strop sklepa bude po zateplení nově vymalován (2x výmalba prodyšná) – barva bílá.

## 3.7. Klempířské prvky

Nově bude provedeno oplechování venkovních parapetů okenních otvorů, stříšek balkónů a vchodové stříšky pomocí ocelových pozinkovaných plechů s povrchovou úpravou kvalitním polyesterovým lakem – odstín dle výběru investora. Parapety budou lepeny pomocí lepidla. Provedení nových svislých svodů a okapů z ocelových pozinkovaných plechů s povrchovou úpravou kvalitním polyesterovým lakem včetně napojení na nové Gajgry.

Nově bude rovněž provedeno zábradlí na balkónech z hliníkových profilů (např. Alumistr), výplň bezpečnostní sklo. Zábradlí budou kotvená do obvodových stěn.

## 

## 3.8. Dokončovací práce

**Bleskosvod** - provede se dle projektu elektro montáž lan a revize hromosvodů dle ČSN EN 62 305.

**Okapový chodník -** kolem bytového domu bude osazen nový okapový chodník z betonové dlažby 500x500mm. Budou použity nové betonové dlaždice, včetně nové podkladní vrstvy.

**Terénní úpravy –** po demontáži lešení bude provedeno vyčištění travnaté plochy od zbytku suti a bude na poškozených místech osazen nový travní porost. Předpoklad 100 m2.

1. **Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků**

Provozem objektu bude vznikat pouze standardní množství klasického komunálního odpadu. Jeho likvidaci bude zajišťovat odborná firma zajištěná provozovatelem objektu. Stavba nemá výraznější negativní vliv na životní prostředí. Při dodržení bezpečnostních opatření, platných vyhlášek a norem nebude během realizace výrazně narušeno životní prostředí. Je nutno počítat se zvýšenou hladinou hluku v blízkém okolí a se zvýšenou prašností při stavebních pracích. Požadované práce budou probíhat převážně v pracovních dnech od 7:00 do 17 :00 hodin a ve dnech pracovního volna a klidu mohou být po dohodě s objednatelem prováděny práce nehlučné pro okolí.

Všechny odpady budou zpracovány, odvezeny a uloženy na skládku. Při realizaci stavby budou vznikající odpady ukládány a následně likvidovány v souladu se zákonem č. 154/2010 Sb. o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Bude se jednat převážně o stavební suť, železo a ocel, dřevo, sklo, asfaltové lepenky neobsahující dehet a malé množství obalových materiálů. Původce odpadů, které vzniknou při realizaci stavby, je povinen vést jejich průběžnou evidenci a předávat je pouze osobě oprávněné k nakládání s odpady. Odvoz a následnou likvidaci veškerých odpadů zajistí dodavatel stavby v souladu se zákonem o odpadech. Všechny odpady musí být v průběhu stavebních prací uloženy, zabezpečeny a přepravovány tak, aby neznečišťovaly staveniště ani jeho okolí.

# 

**5. Použité normy**

Při výstavbě je nutné dodržet platné normy ČSN a platné právní předpisy ČR (Vyhlášky, Zákony a Nařízení). Jedná se především o:

ČSN 33 2000-1 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí - Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000–4–41ed.2 Elektrotechnické předpisy – ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000–4–42ed.2 Elektrotechnické předpisy – ochrana před účinky tepla.

ČSN 33 2000–4–43ed.2 Elektrotechnické předpisy – ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000–4–444 Elektrotechnické předpisy – Ochrana před napěťovým a elektromagnetickým rušením

ČSN 33 2000–4–473 Elektrotechnické předpisy – Opatření k ochraně proti nadproudům

ČSN 33 2000–5–51ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – Všeobecné předpisy.

ČSN 33 2000–5–52ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Elektrická vedení.

ČSN 33 2000–5–534 Elektrické instalace nízkého napětí – Přepěťová ochranná zařízení.

ČSN 33 2000–5–537 Elektrické instalace nízkého napětí – Přístroje pro odpojování a spínání.

ČSN 33 2000–5–54ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí – uzemnění a ochranné vodiče.

ČSN 33 2000–5–559ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Svítidla a světelná instalace.

ČSN 33 2000–5–56ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Zařízení pro bezpečnostní účely.

ČSN 33 2000–6 Elektrické instalace nízkého napětí - Revize

ČSN 33 2000–7–701ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – Prostory s vanou nebo sprchou.

ČSN 33 2130ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody.

ČSN EN 62 305-1ed.2 Ochrana před bleskem - Obecné principy

ČSN EN 62 305-2ed.2 Ochrana před bleskem - Řízení rizika

ČSN EN 62 305-3ed.2 Ochrana před bleskem - Hmotné škody na stavbách a ohrožení života

ČSN EN 62 305-4ed.2 Ochrana před bleskem - Elektrické a elektronické systémy ve stavbách

ČSN 33 1310ed.2 Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace

ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení

ČSN 33 2030 Elektrostatika - Směrnice pro vyloučení nebezpečí od statické elektřiny

ČSN 33 3060 Elektrotechnické předpisy. Ochrana elektrických zařízení před přepětím

ČSN EN 50110-1ed. 2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních

ČSN 33 0010ed.2 Elektrotechnické předpisy - Rozdělení a pojmy

ČSN 060210 Výpočet tepelných ztrát budov

ČSN 060830 Zabezpečovací zařízení pro ÚT

ČSN 73 66 60 Vnitřní vodovody

ČSN 75 67 60 Vnitřní kanalizace

ČSN EN 12056-2 Odvádění splaškových odpadních vod

ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 00 35 Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN 73 14 01 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

ČSN P ENV 13 670-1 Provádění betonových konstrukcí

ČSN 00 38 Navrhování a posuzování stavebních konstrukcí při přestavbách

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet.

ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0532 Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a souvisící akustické vlastnosti s tavebních výrobků - Požadavky (2/2010)

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky (10/2011)

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

ČSN 730580-1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (12/2000)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN 73 1101 Navrhování zděných konstrukcí

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1401 Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN 73 1901 Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí

ČSN 73 2601 Provádění ocelových konstrukcí

ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění

ČSN 73 3130 Stavební práce. Truhlářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN 73 3440 Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení

ČSN EN 13914-2 Navrhování, příprava a provádění vnějších a vnitřních omítek - Část 2: Příprava návrhu a základní postupy pro vnitřní omítky.

ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 8101 Lešení. Společná ustanovení

ČSN 74 3282 Ocelové žebříky. Základní ustanovení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení

ČSN 74 4507 Odolnost proti skluznosti podlah. Stanovení součinitele smykového tření

ČSN 74 6210 Kovová okna. Základní ustanovení

ČSN 74 6401 Dřevěné dveře. Základní ustanovení

ČSN 74 6501 Ocelové zárubně. Společná ustanovení

ČSN 74 6550 Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení

**6.** **Poznámky**

* Tato dokumentace byla zpracována v rozsahu pro provedení stavby.
* Tato dokumentace nenahrazuje dílenskou, technologickou nebo prováděcí dokumentaci dodavatele stavby.
* Záměna materiálů nebo technologií je možná pouze po odsouhlasení investorem stavby a generálním projektantem.
* Při realizaci je nutné dodržovat bezpečnostní a technologické předpisy ve stavebnictví.
* Výběr konkrétních systémů a materiálů bude proveden na základě dohody mezi investorem a vybraným zhotovitelem v rámci výběrového řízení a musí být odsouhlasen generálním projektantem.
* Na stavbu budou dodány výhradně atestované stavební materiály a výrobky.
* Při stavbě platí obecně platné předpisy týkající se kvality a provedení stavebních prací, ČSN a vyhlášky nebo zákonné předpisy.
* Stavba bude provedena odbornou firmou. Budou dodržovány bezpečnostní a technologické předpisy ve stavebnictví dle použitých technologií, materiálů a systémů a související. Při stavbě je nutno respektovat všechny ČSN a související předpisy, týkajících se rozsahu prováděných prací
* Nutné doklady, předložené dodavateli při přejímce prací:

1. Stavební deník
2. Technická dokumentace dle skutečného provedení stavby
3. Předem odsouhlasené změny oproti schválené dokumentaci
4. Atesty dodaných materiálů na stavbu a strojně-technologických zařízení v českém jazyce
5. Atesty veškerých protipožárních opatření a úprav stavebních konstrukcí
6. Protokoly o provedení jednotlivých zkoušek (kanalizace)
7. Veškeré potřebné revizní zprávy
8. Návody na obsluhu a údržbu jednotlivých zařízení
9. Doklady dle zákona o odpadech č. 125/97 Sb.

V Ostravě 04/2021

Ing. Vladimír Hořelka