

REVITALIZACE OBJEKTU BYTOVÉHO DOMU DOBROVSKÉHO 66, LANŠKROUN

**Architektonické a stavebně technické řešení**

## **D.1.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

#### Stávající stav

Předmětem dokumentace jsou stavební úpravy stávajícího bytového domu.

Dům je postaven v centru města Lanškroun na ulici Dobrovského. Je postaven na rovině.

Stavba se nachází v IV. sněhové oblasti a II. větrové oblasti.

Stavba byla navržena jako bytový dům se 6+2 bytovými jednotkami v roce 1959 v soustavě (technologii) T 02

B.

Objekt je řešen jako se třemi nadzemními a jedním technickým, částečně zapuštěným podlažím. Třetí podlaží je vestavěno v podkroví domu.

Nosnou konstrukci soustavy T02B je možno charakterizovat jako podélný nosný stěnový systém - dvoutakt, kdy podélné obvodové stěny jsou vyžděny z pálených metrických děrovaných cihel v tl. 375 – 390mm.

Podélná vnitřní stěna je nahrazena systémem sloupů a průvlaků. Schodišťové ztužující stěn jsou zděné v tl. 250mm. Stropy jsou z železobetonových dutinových panelů, strop (resp. Nosná konstrukce ploché střechy nad částí III.NP ) je z betonových vložek a prefabrikovaných trámů.

Střecha je valbová s dřevěným krovem. Římsy a věnce jsou železobetonové monolitické. Krytina střechy je z hliníkových šablon typu ALUKRYT v přírodní barvě.

K fasádní stěně přiléhá okapový chodník z betonových velkoplošných dlaždic.

Jednotlivé skladby obálky budovy jsou popsány ve SKLADBÁCH KONSTRUKCÍ.

Skladba obvodového pláště domu nevyhovuje současným tepelně-technickým požadavkům na obvodové konstrukce budov.

Dle sdělení stavebníka se na stavbě nevyskytují statické poruchy. Při vizuální prohlídce objektu také tyto poruchy nebyly zjištěny.

V nespecifikované době byla provedena výměna původních oken a vstupních dveří za nová plastová okna zasklená izolačním dvojsklem a vstupní dveře. Okna nebyla osazena v souladu s požadavky ČSN 74 6077, nebyly aplikovány parotěsné a paropropustné pásy. Dle sdělení stavebníka se v bytech neobjevuje plíseň a jiné projevy vlhkosti.

Na střeše a ve svodech po fasádě je nainstalován bleskosvod.

Pod chodníkem z plošné dlažby před čelním průčelím se nachází podzemní kabel nn a metalický kabel Cetin, kabel T Mobile a neprovozovaný kabel CETIN. Dále je dům napojen na plyn, vodu a kanalizaci. Sítě je nutno vytýčit a upřesnit napojení domu. Při zemních pracích a při zateplování fasády je nutné znát přesný průběh kabelů a práce provádět dle pokynů jejich správců v souladu s platnými předpisy a normami.

Stavba není kulturní památkou.

Dispoziční a provozní řešení objektu se nemění.

Vstupy do objektu nejsou bezbariérové.

#### Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Do nosných konstrukcí stavby nebude zasahováno. Nedojde ke stavbě nových nosných konstrukcí. Bude provedeno:

- nové zateplení celé fasády systémem ETICS s tepelným izolantem z šedého polystyrénu
- oprava soklu
- zateplení stropů
- nové ploché střechy nad III.NP
- výměna oken
- nový okapní chodník
- související a ostatní práce (zednické, klempířské, malířské apod.)
- bleskosvod

*V technické zprávě uvedené názvy materiálů, výrobků a systémů jsou projektem navrženým standardem (vzorem), který může být zhotovitelem stavby zaměněn za předpokladu dodržení, případně zlepšení veškerých technických vlastností. Změny musí být odsouhlaseny technickým dozorem investora, v zásadních případech projektantem. Je požadováno zachování designu navržených exteriérů stavby.*

## **Nové zateplení fasády systémem ETICS s tepelných izolantem z šedého polystyrénu**

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 minerální vlny.

Provedení ETICS bude v souladu s ČSN 73 2901 provádění vnějších tepelněizolačních kompozitních systémů (ETICS), ČSN 73 2902 Vnější tepelně izolační kompozitní systémy (ETICS)- Navrhování a použití mechanického upevnění pro spojení s podkladem, ETAG 004 vnější kontaktní tepelněizolační systémy s omítkou a ETAG 014 Plastové kotvy pro ukotvení vnějšího tepelněizolačního systému s omítkou, ČSN 73 0540, ČSN 73 0810 a technologických předpisů výrobce systému ETICS.

Bude proveden ucelený systém ETICS jednoho výrobce – komponenty ETICS nesmí být kombinovány od různých výrobců, splnění bude doloženo Prohlášením o shodě na dodávaný systém v požadované skladbě. Bude použit ucelený systém ETICS s platným osvědčením kvalitativní třídy A – osvědčení bude doloženo zhotovitelem před zahájením stavby.

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 ETICS – omítané obvodové zdivo z cihel metrického formátu CDm - viz. SKLADBY KONSTRUKCÍ.

Podklad musí být před započítím 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.

Na čelním a zadním průčelí jsou okolo okenních a dveřních otvorů šambrány š. 140mm, vyvýšené o cca 10mm. Tyto budou otlučeny, stejně jako celé okenní ostění a nadpraží. Omítky budou doplněny v tloušťce přilehlých omítek. Ostění bude srovnáno lepicím tmelem.

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 výprávkových 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.

Způsob připevnění – systém bude mechanicky připevňovaný (kotvený) s dodatečným lepením.

Způsob lepení - částečné lepení (formou pásu lepicí hmoty naneseného po obvodu desky tepelněizolačního výrobku a současně terčů lepicí hmoty nanesených v ploše tepelněizolačního výrobku). Desky na půdách budou lepeny celoplošně!

Tepelná izolace –

- šedý fasádní polystyrén např. Isover EPS GreyWall Plus 10 mm pevnost v tahu kolmo k rovině desky 100 kPa. Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = \max. 0,031 \text{ W/m.K}$ .
  - Tloušťka izolantu 160mm.

- perimetrický polystyrén např. DEKPERIMETER SD 150, pevnost v tahu kolmo k rovině desky 150 kPa. Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = \max. 0,034 \text{ W/m.K.}$ 
  - Tloušťka izolantu 160mm.Tento izolant bude použit na štítech III.NP v místě kontaktu se šikmou střechou a skladbou desek tak, aby perimetr byl do výšky min. 300mm nad rovinu přilehlého střešního pláště.
  
- minerální vata (MW) - desky z čedičové vlny s podélnou orientací vláken. Pevnost v tahu kolmo k rovině desky 10 kPa. Součinitel tepelné vodivosti  $\lambda_D = \max. 0,036 \text{ W/m.K.}$ 
  - Tloušťka izolantu 160mm.Tento izolant bude použit v místě založené ETICS od základací lišty do výšky 1,0m.

Reakce na oheň - třída reakce na oheň systému je B-s1,d0 dle ČSN EN 13 501-1 a index šíření plamene po povrchu  $is=0,00 \text{ m/min}$  dle ČSN 73 0863.

Odolnost proti mechanickému poškození – kategorie III. Základní vrstva 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 webertherm 3Force bude provedena tmelem na cementové bázi s hodnotou součinitele propustnosti vodních par maximálně 20, ekvivalentní difúzní tloušťka základní vrstvy s omítkou maximálně 0,30 m.

Kotvy - šroubovací talířová hmoždinka (kotva) (pro vatu s rozšiřovacím talířem) s ocelovým trnem 8mm určená pro zápusťnou montáž + fasádní zátka.

Hmoždinky budou mít certifikaci dle ETAG 014. Použité hmoždinky budou osazeny zápusťnou montáží a budou mít hodnotu bodového součinitele prostupu tepla 0,001 W/K. Budou provedeny výtažné zkoušky, podle kterých bude určena konečná délka a počet hmoždinek na  $\text{m}^2$ , dle ČSN 73 2902.

Předběžný návrh počtu kotev je uveden ve stavebně konstrukční části dokumentace. Je stanoven na základě normových hodnot daných ČSN 73 2902.

Před zahájením realizace budou provedeny výtahové zkoušky vybraných mechanických kotev a zkoušky přídržnosti lepících hmot k podkladu (soudržnosti podkladu), protokoly o provedených zkouškách budou předány zhotoviteli stavby. Výtahové zkoušky a zkoušky přídržnosti jsou součástí dodávky systému ETICS.

Charakteristická únosnost, která se má uplatňovat u plastových kotev, musí být stanovena nejméně 15 zkouškami vytahováním provedenými na stavbě s dostředným zatížením v tahu působícím na plastovou kotvu. Zkoušky je nutné provést podle platných předpisů a norem.

Na základě vyhodnocení zkoušek zhotovitel zajistí posouzení, zda pro zjištěný stav obvodového pláště vyhovuje předběžně navrhovaný způsob lepení a kotvení ETICS. Do výpočtu budou dosazeny skutečné hodnoty odolnosti použité hmoždinky proti protažení izolantem v ploše desky  $R_{\text{panel}}$  a ve spáře  $R_{\text{joint}}$ . Výsledkem posouzení bude dodávka kotevního plánu, který stanoví přesný druh a počet použitých kotev a jejich rozmístění v ploše fasády.

Stěrkové hmoty - Prášková lepicí a stěrková hmota na bázi cementu, pro lepení EPS,XPS,perimetru soklových desek a MW, vytváření základní vrstvy.

Omítka – jednoduše zpracovatelná tenkovrstvá probarvená pastovitá omítka s fotokatalytickým efektem. Připravená k přímému použití se systémovou penetrací. Díky modifikovanému silikátovému pojivu má omítka weberpas extraClean active vlastnosti blízké silikátové omítce, není však tak citlivá na klimatické podmínky při zpracování a zrání. Zrnitost 1,5mm.

Ve výkresové části je zpracován návrh barevného řešení. Řešení musí být odsouhlaseno investorem.

Upřesnění konkrétních odstínů bude podle vzorkovníku vybraného výrobce. Musí být respektován součinitel odrazivosti světla HBW pro vybranou omítku. Vzorový příklad: pro weberpas extraClean active musí být  $HBW < 30$ .

V případě dotace musí být při výměru odstínu respektován vzorník barev definovaných v systému NCS, který je závaznou podmínkou pro čerpání dotace Nová zelená úsporám.

Před montáží zateplovacího systému bude provedena detailní kontrola stávající fasády z lešení. Budou řešeny případné zjištěné poruchy, nesoudržnost podkladu apod. Bude provedena kontrola rovnosti podkladu. Dle požadavku ČSN 73 2901 je maximální nerovnost 20 mm/m pod ETICS kotvený s doplňkovým lepením. Bude provedeno případné vyrovnání povrchu.

Následně bude provedena demontáž druhotných prvků na fasádách.

Jedná se o

- svody bleskosvodu
- rozvody kabelové televize v lištách
- veškeré klempířské výrobky (oplechování parapetů, dešťové svody)
- konzoly na prapory (2ks)
- konzoly po původním el. vedení
- poštovní schránky (6ks)
- ve spolupráci s majiteli satelitní přijímače a antény (2+6 ks)
- vývody topidel waw (1ks)

Na zadním průčelí se nachází závěsný kabel. Nutno prověřit funkčnost a možnost demontáže připojení.

Budou ponechány a chráněny přípojkové skříně nn a slaboproudých rozvodů. Bude vyměněno zvonkové tablo – bude upřesněno investorem na stavbě.

Na místě bude prověřena funkčnost větracích otvorů (větrací tvárnice) do jednotlivých bytů. Otvory do spižních skříní budou zazděny. Otvory pro větrání bytových jader se ponechají a bude provedeny prostup v izolantu a osazena větrací žaluzie plastová s pevnou mřížkou a sítkou proti hmyzu.

V místě stávajících spižních skříní bude v obvodovém zdivu proveden otvor, bude vsazeno plastové potrubí prům. 160mm a na fasádě osazena větrací žaluzie plastová s pevnou mřížkou a sítkou proti hmyzu. Zevnitř se provede provizorní zaslepení (utěsnění izolantem proti promrzání).

Založení systému ETICS bude pomocí zakládacího profilu.

Zhotovitel v rámci své výrobní přípravy vyhodnotí detaily zpracované v této dokumentaci a upraví je v souladu s použitým systémem ETICS a doplňkovými výrobky.

Okenní spára bude z venkovní strany uzavřena vodotěsnící exteriérovou fólií.

Prostupy ETICS budou řešeny typovým detailem – např. u kotvení prostup utěsnit trvale pružným tmelem, nebo těsnící páskou, použít rozetu apod.

Budou použity všechny doplňkové komponenty od dodavatele systému jako zakládací profily, parapetní profily, začističové okenní lišty (profily) – napojovací profily, nadokenní lišty – rohové profily s okapničkou, rohové profily, těsnící pásky, apod.

Dále budou použity řešené systémové detaily např. pro kotvení desek ETICS (rozmístění kotev), založení systému, vazby izolace v rozích objektů, prostupy konstrukcí zateplovacím systémem, provedení výztužné sítoviny u oken.

Při provádění ETICS bude lešení zaplachtováno a okna a dveře budou opatřeny ochrannou fólií proti poškození.

## **Oprava soklu**

Po demontáži okapních chodníků bude prověřena funkčnost stávající nopové fólie. Bud provedena její oprava – resp. ukončení krycí lištou těsně pod budoucím upraveným terénem.

Bude provedena oprava omítky soklu, předpokládá se, že cca 25 % je nesoudržných, bude nutné je odstranit a doplnit novou vápenocementovou jádrovou hladkou omítkou. V místě styku omítky s terénem bude aplikována vodotěsnící malta.

Po provedení ETICS bude na sokl namontován obklad z desek Fermacell Powerpanel HD na podkladový kovový rošt např. ze systému DEKMETAL. Desky budou napenetrovány a natřeny 2x fasádní barvou, včetně bočních stran desek. Zesponu bude spára kryta ventilačním profilem.

## **Zateplení stropů**

V I.PP bude zesponu zateplen strop.

Budou demontována nástrovní světla (odhad 5ks) a elektroinstalace upravena tak, aby mohla po zateplení být osazena svítidla nová.

Bude provedena kontrola stavu a přídržnosti omítek stropů. Ty budou očištěny a omyty. Povrch bude napenetrován.

Izolace bude provedena systémem s deskami Isover TOP V Final  $\lambda_D = 0,040 \text{ W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$  celoplošně lepenými.

Na půdičkách ve III. NP bude stávající podlaha prohlédnuta a v případě potřeby bude provedena oprava, nebo vyrovnaní stěrkou. Na parotěsnou fólii se instaluje systémová podlaha tvořená vzájemně lepenými konstrukčními trávky a kříži vyrobenými z EPS polystyrénu, které jsou vyplněny univerzálními deskami z minerální plsti (čedičová vlna  $\lambda = 0,035 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ). Na trávky a kříže se položí montážní prkno a navrch se provede montáž pochozí vrstvy podlahy půdy z desek OSB4 P+D tloušťky 22mm s nebroušeným povrchem. Výška této izolantu je 200mm. Je nutné ponechat spáry mezi OSB deskami a zdmi, případně i provést odvětrací otvory v podlahových deskách za účelem odvětrání vzduchové mezery mezi izolací a deskami.

Podlaha půdy nad III.NP u dodatečně tepelně izolována. Bude vybrána škvára a suť až na nosný panel. Povrch bude vyčištěn zametením, případně vysáním průmyslovým vysavačem. Provede se kontrola rovinatosti. Nepředpokládají se větší vodorovné nerovnosti podlahy, které by bránily položení navržené izolace. Případné větší nerovnosti budou vyrovnány. Na parotěsnou fólii a geotextili se položí se tepelná izolace z minerální vaty  $\lambda=0,039 \text{ Wm}^{-1}\text{K}^{-1}$  v celk. tl. 300mm. Z vrchu bude chráněna difúzní kontaktní fólií.

V prostoru mezi stávajícím stropním vlezem a výlezem na střechnu se provede dřevěná lávka nad izolací.

### **Nové ploché střechy nad III.NP**

Stávající skladba plochých střech je uvedena ve skladbách konstrukcí a ve výkrese. Vychází se z původní projektové dokumentace. Skutečný stav nebyl prověřen.

Je navržena demontáž všech stávajících vrstev až na nosnou konstrukci.

Povrch stávající konstrukce bude v případě potřeby vyrovnan cementovým potěrem.

Nová skladba střechy je navržena jednoplášťová, bez provozu, s povlakovou hydroizolací z fólie PVC, která bude kotvena. Skladba je navržena z katalogu DEK ST. 2001 A (DEKROOF 01-A). Viz. SKLADBY KONSTRUKCÍ. Spád střech je jednostranný směrem o okapu. Spád min. 3% bude proveden polystyrénovými klíny.

Na místě budou provedeny výtažné zkoušky. Zhotovitel zajistí vyhotovení kladecího plánu spádových klínů a kotevní plán na základě provedených zkoušek. Dále zajistí úpravu v projektu uvedených detailů s ohledem na skutečnosti zjištěnými na stavbě po odkrytí stávajících vrstev střechy.

Předpokládá se, že bude nutná úprava stávající hliníkové krytiny, jednotlivých šablon, ev. hřebenových dílců.

Provedení střechy bude v souladu s montážními pokyny výrobce krytiny.

Střecha bude provedena v souladu s [ČSN 73 1901-3](#) Navrhování střech – Část 3: Střechy s povlakovými hydroizolacemi.

Na střechách budou umístěny bezpečnostní střešní háky proti pádu osob (Zabezpečení proti pádu osob, dle ČSN EN 517 B) z oceli v barvě krytiny 4 ks.

### **Výměna oken**

V celém objektu budou demontována stávající plastová okna a také vstupní dveře na čelním průčelí. Pouze vstupní dveře do I. PP na zadním průčelí budou ponechána na místě.

Sklepní okna budou zpětně osazena do líce obvodového zdiva.

V nadzemních podlažích budou osazena nová okna a vstupní vchodové dveře.

Nová okna budou plastová jednostranně foliovaná zasklená izolačním trojsklem. Barva exteriéru fólie dřevo tmavě hnědá. Výběr fólie bude proveden investorem před zahájením výroby oken.

Do ulice budou vyrobena a osazena okna protihluková akustická s neprůzvučností  $R_{tr,w,okna} = 37 \text{ dB}$ .

Součástí oken v bytech budou vnitřní plastové parapety, na chodbách bude parapet obložen dlažbou. Dále budou v obytných místnostech součástí oken vnitřní žaluzie.

Při osazování rámců budou použity zevnitř parotěsníci (zábrana) a zvenjšku difúzní (spára) paropropustné pásy. Osazení oken bude v souladu s ČSN 74 6077.

- Celkový součinitel prostupu tepla oknem jako celku maximálně  $U_w=0,78\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ . Současně musí být splněny požadavky ČSN 73 0540-2.
- Vodotěsnost ve třídě 8A nebo lepší dle ČSN EN 12208.

- Odolnost proti zatížení větrem ve třídě B4 nebo lepší dle ČSN EN 12210.
- Vzduchová neprůzvučnost minimálně  $R_w=37\text{dB}$  při uzavřených křídlech.

#### Profilace

- Rámy a křídla z vícekomorových plastových profilů.
- Minimální stavební hloubka rámu 80mm, minimální pohledová šířka rámu 70mm.
- Maximální součinitel prostupu tepla rámovou a křídlovou profilací  $U_f=0,9\text{W/m}^2\text{K}$ .
- Minimální hloubka zasklívací polodrážky 30mm.
- Tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové.
- Podkladní (parapetní) profil výšky cca 30mm, minimálně 5-ti komorový, s minimální stavební hloubkou 50mm a venkovní komorou s tepelněizolační vložkou pro maximální omezení tepelného mostu v parapetní rovině.
- Design s hranatými konturami rámového a křídlového profilu včetně zasklívacích lišt.
- Profily rámu a křídla jsou požadovány ve třídě A dle ČSN EN 12608 vyrobené z prvoplastu. Bez recyklátu !
- Výztuhy v profilech rámu a křídla z pozinkované oceli tloušťky minimálně 2mm, v rámech uzavřeného tvaru.
- Výztuhy sloupků a příček oken, dále systémových spojovacích profilů okenních sestav včetně dilatačních spojovacích profilů musí být navrženy na zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4 a posudky na všechny tyto profily pro nejneprůzvučnější případ budou součástí nabídky.
- Součástí nabídky budou okótované řezy použitých profilových kombinací, tj. profily rámu, křídla, rozšiřovacích, spojovacích a dilatačních profilů.

#### Sklo

- Trojsklo s maximálním součinitelem prostupu tepla  $U_g=0,60\text{W/m}^2\text{K}$ .
- Plastový distanční rámeček v černé barvě s maximální hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla  $\psi=0,035\text{W/mK}$ .
- Minimální hodnota součinitele prostupu světla ČSN EN 410 bude 0,70.
- Minimální hodnota solárního faktoru dle ČSN EN 410 bude 0,50.

#### Kování

- Kování oken celoobvodové.
- Povrchová úprava kování zajišťující odolnost proti korozi.
- Maximální rozteč uzavíracích bodů otevíravých a sklápěcích oken 700mm.
- Uzavírací body budou rolníkového typu, tj. nebude docházet ke smykovému tření mezi plochami uzavíracích bodů na křídla a plochami jejich protiplechů na rámu.
- Křídla otevíravá a sklápěcí budou vybavena čtvrtou polohou s mikroventilací.
- Křídla sklápěcí s horní kličkou budou schopna úplného sklopení pro možnost mytí.
- Kličky otevíravých a sklápěcích křídla budou mít aretaci po 45°. Výšku kliček zhotovitel navrhne a nechá schválit zástupcem investora. V každém případě se nesmí klička otevíravého a sklápěcího okna umístit níže než pod 1/3 výšky křídla pro bezpečné uzavření křídla z polohy sklápěcí.
- Křídla otevíravá a sklápěcí budou vybavena třemi bezpečnostními uzavíracími body hříbového tvaru..
- U křídla otevíravých a sklápěcích bude pojistkou chybné manipulace zamezeno současnému sklopení a otevření křídla, dále na straně kličky bude osazen přizvedávací křídla.
- požaduje se osazení bezpečnostních čepů a uzávěrů, budou minimálně 2 bezpečnostní body na každém okně,
- kování okna bude seřiditelné ve všech směrech (zvednutí křídla, zvednutí rohu a přítlak),
- v oknech bude vyměnitelné těsnění mezi rámem a křídlem,
- u oken zámků otevírací polohy (dětská pojistka)

Na místě plastových vstupních dveří, které budou vybourány, budou osazeny vstupní dvoukřídlové dveře s pevným nadsvětlíkem. Průchozí šířka většího křídla musí být dle požadavků PBŘS 90cm. Dveře budou oboustranně foliované v barvě jako okna v celém objektu.

Celkový součinitel prostupu tepla vchodovými dveřmi jako celku maximálně  $U_d=1,00\text{W/m}^2\text{K}$ . Současně musí být splněny požadavky ČSN 73 0540-2.

#### Profilace

- Rámy a křídla z vícekomorových plastových profilů. Práh bezbariérový s výškou do 20mm.
- Minimální stavební hloubka rámu 80mm.
- Minimální hloubka zasklívací polodrážky 30mm.
- Tři těsnění - dvě dorazová a jedno středové.
- Profily rámu a křídla jsou požadovány ve třídě A dle ČSN EN 12608.
- Design s hranatými konturami rámového a křídlového profilu včetně zasklívacích lišt.
- Výztuhy v profilech rámu a křídel z pozinkované oceli tloušťky minimálně 2mm, v křídlech a rámech uzavřeného tvaru.

#### Sklo

- Trojsklo s maximálním součinitelem prostupu tepla  $U_g=0,60\text{W/m}^2\text{K}$ .
- Plastový distanční rámeček v černé barvě s maximální hodnotou lineárního součinitele prostupu tepla  $\psi=0,040\text{W/mK}$ .
- Izolační sklo bezpečnostní CONEX 33.1 oboustranné

#### Kování

- Povrchová úprava kování zajišťující odolnost proti korozi.
- Tříbodový zámek, spodní a horní uzavírací body ve tvaru háku nebo trnu.
- Vrchní kování klika x koule bezpečnostní z matného nerez, vložka odolná proti rozlomení.
- Příprava pro elektrického vrátného.

Osazované vstupní dveře budou pod prahem tepelně izolovány systémovými izolačními výrobky zhotovenými na polyuretanové bázi z tvrdé recyklovatelné PIR pěny s vlastnostmi dřeva – např. PURENIT/MERINIT.

Ve třetím podlaží budou v místě vstupů z bytů na půdičky osazení plně hladké protipožární dveře EW 15 DP3-C2 do ocelových protipožárních zárubní s dubovým prahem.

V pravém bytě ve III.NP se osadí plastové dveře v místě vstupu na půdičku z půdní vestavby.

### Nový okapní chodník

Okolo domu je položen okapní chodník z betonových dlaždic v šířce 500mm. Při čelním průčelí jsou dlaždice ve třech řadách v celkové šíři 1500mm.

Bude provedeno rozebrání stávajícího chodníku z betonových dlaždic a vybrání podkladních vrstev až do hloubky cca 0,2 pod upravený terén.

Po provedení ETICS bude položen nový okapní chodník z velkoplošných betonových dlaždic 500x50x50 v přírodní šedé barvě do podkladních vrstev ze štěrkodrti. Chodník bude spádován od objektu. Okolo domu bude doplněna vrstva humózní vrstvy zemina – ornice a doplní se zatravnění.

Podél okapního chodníku při čelním průčelí bude proveden chodník ze zámkové dlažby v šířce 1,0m ohraničený betonovým záhonovým obrubníkem. Povrch plochy bude z betonové skladebné dlažby v tloušťce 60mm kladené do drtě. Barva dlažby přírodní šedá.

Konstrukční požadavky na zemní pláš a těleso jsou stanoveny v ČSN 73 6133. Pláš a vyrovnávací podklady ploch musí být řádně urovnaný a uhuťněny. Modul přetvárnosti na povrchu vrstvy ze štěrkodrtě je předepsán minimálně  $E_{\text{def},2}=50\text{Mpa}$ , na povrchu pláň, případně podkladní vrstvy ze štěrkopísku  $E_{\text{def},2}=30\text{Mpa}$ . Zhutnění nutno na stavbě kontrolovat. Materiál musí být kvalitní, bez jílových a jiných namrzavých příměsí.

Vzorová skladba plochy:

- dlažba 60mm
- kladecí vrstva - drť 4-8 40mm
- drcené kamenivo štěrkodrtě ŠD 200mm
- vyrovnávací vrstva ze štěrkopísku (dle situace)
- urovnaná a uhuťněná pláš.

V blízkosti objektu se nachází různá podzemní vedení a zařízení. Jedná se o přípojky studené vody, kanalizace,



elektrické kabely, kabely telefonu, rozvody T Mobile, plynová přípojka.

Zařízení a podzemní vedení je nutno před zahájením zemních prací vytýčit, zabezpečit a chránit před poškozením. Výkopy budou zabezpečeny proti pádu osob.

#### **Související a ostatní práce práce (zednické, klempířské, malířské apod.)**

- U oken bude provedeno nové oplechování parapetů z lakovaného ocelového plechu. Viz. tabulky klempířských výrobků.
- Budou osazeny nové žlaby, kotlíky a dešťové svody.  
Klempířské práce budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.  
V souvislosti s osazením nových dešťových odpadních trub bude nutné upravit napojení na kanalizaci, resp. posunout stávající gajgry.
- Po osazení oken se zednický zapraví vnitřní špalety – doplnění omítky, penetrace, zpevnění lepicím tmelem s perlínkou a natažení vrchní štukové omítky. Po vyzrání omítek se provede výmalba bílou malířskou barvou.
- Ve sklepě se zpětně osadí stropní svítidla.

#### **Bleskosvod**

Nový bleskosvod bude řešen samostatným projektem.

---

V dubnu 2025

Ing. Tomáš FRIŠ