

## SOCIÁLNÍ BYDLENÍ MĚSTA LIBERCE PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA – BYTOVÝ DŮM B

### D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

<b>INVESTOR:</b>	STATUTÁRNÍ MĚSTO LIBEREC V.Z. TIBOREM BATTHYÁNÝM, PRIMÁTOR MĚSTA NÁM. DR.E.BENEŠE 1 460 59 LIBEREC 1
<b>ZODP. PROJEKTANT:</b>	JAN HOŠEK
<b>VYPRACOVAL:</b>	TOMÁŠ BERNATÍK
<b>DATUM:</b>	01/2020
<b>ČÍSLO ZAKÁZKY:</b>	2017122

## **OBSAH :**

TECHNICKÁ ZPRÁVA .....	2
D.1 Identifikační údaje .....	2
D.1.1. Údaje o stavbě.....	2
D.2 Celkový popis stavby .....	2
D.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek.....	2
D.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení. ....	2
D.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby. ....	3
D.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	3
D.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	3
D.2.6 Základní charakteristika objektů .....	3
Závěr.....	15

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### D.1 Identifikační údaje

#### D.1.1. Údaje o stavbě

Název stavby	:	<b>SOCIÁLNÍ BYDLENÍ MĚSTA LIBERCE PROJEKTOVÁ PŘÍPRAVA - BYTOVÝ DŮM B</b>
Místo stavby	:	Dr. Milady Horákové 144/10 p.č. 4022 a 4024, k.ú. Liberec
Stupeň dokumentace	:	Prováděcí dokumentace stavby
Charakter stavby	:	Stavební úpravy

#### D.1.2. Údaje o stavebníkovi

Investor	:	Statutární město Liberec Nám. Dr. E. Beneše 1, 460 59 Liberec 1 v.z. Tiborem Batthyánym, primátor města
----------	---	---

#### D.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Vypracoval	:	<b>Tomáš Bernatík</b>
Zodpovědný projektant	:	<b>Jan Hošek</b> Mikulášovice 795 407 79 Mikulášovice <b>ČKAIT 0501263</b>

### D.2 Celkový popis stavby

#### D.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Stávající objekt je využíván jako bytový dům s 4 bytovými jednotkami a společnými prostory. Po stavebních úpravách bude v objektu celkem 9 bytů a společné prostory (chodby, kóje atd.).

Zastavěná plocha stávající části:	164,30 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha 1.PP:	117,88 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha 1.NP:	123,35 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha 2.NP:	125,26 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha 3.NP:	122,57 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha 1.půdní prostor:	122,14 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha 2.půdní prostor:	69,25 m <sup>2</sup>
Podlahová plocha celkem:	680,45 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	2696,37 m <sup>3</sup>

## **D.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

### **a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Stavebními úpravami nebude změněn stávající urbanismus. Územní regulace a kompozice prostorového řešení bude zachována.

### **b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Stávající půdorys objektu bude zvětšen o KZS fasády. Maximální půdorysné rozměry jsou 13,1 x 13,7 m. Při zateplení fasády bude provedeno zkopírování architektonických stávajících detailů včetně zrnitosti omítek dle stávajících historických vzorů.

Barevnost a zrnitost bude vyvzorkována na stavbě dodavatelskou firmou a dle výběru investora. O tomto bud proveden zápis do stavebního deníku.

Součástí stavebních úprav je výměna nevyhovujících dřevěných oken za dřevěné tepelněizolační okna.

Členění oken je zachováno stávající, aby byl zachován vzhled budovy.

Dále dojde ke kompletní výměně střešní krytiny. V současné době se nachází na falcovaná plechová krytina, která bude nahrazena novou plechovou krytinou.

## **D.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

Neřeší se.

## **D.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Stavba není řešena bezbariérově.

Stávající dispozice objektu není vhodná pro vybudování bezbariérových bytů z ekonomického hlediska a stavebně technického stavu objektu. Jedná se především o velký počet schodů, šířka schodišť, tloušťky nosných zdí, šířky společných prostor, šířky chodeb a dispozicí jednotlivých bytů. Z těchto důvodů není tento objekt vhodný pro realizaci úprav pro bezbariérové užívání stavby.

## **D.2.5 Bezpečnost při užívání stavby**

Stavba je navržena tak, aby byla splněna její bezpečnost při užívání. (přirozené větrání, světlé výšky, tuhost stavby, opatření daná PBR apod.).

Stavba může být využívána až po její kolaudaci.

## **D.2.6 Základní charakteristika objektů**

### **a) stavební řešení**

#### **Práce HSV**

##### **1.1 – zemní práce**

V rámci injecktáže stavby bude provedena odkopávka kolem domu. Odkopávka nebude provedena směrem do komunikace, kde bude proveden jiný způsob izolování stavby.

Pro nové rozvody kanalizace (splaškové a dešťové) budou vykopány rýhy pro jejich uložení.

Další zemní práce budou v rámci zpevněných ploch, kde bude provedena nová skladba a bude nutné dosypat část terénu z důvodu možnosti parkování osobních automobilů. U objektu budou provedeny terénní úpravy včetně nového zatravnění.

Před domem bude do stávající nezpevněné plochy vedle chodníku provedeno vysázení trvale rostoucích květin a rostlin do štěrkového lože, vrchní úprava bude provedena z kačírku tl. 100 mm.

Jiné zemní práce se nepředpokládají.

## 1.2 – základy

V samotném objektu nebudou prováděny žádné základové konstrukce.

Základové patky z betonu C16/20 budou zrealizovány pod nové oplocení z prolisovaného pletiva, a pro přístavek na popelnice. Dále budou provedeny základové konstrukce z betonu C16/2 u zpevňujících zdi, která se nachází u zpevněných ploch.

## 1.3 – bourací práce

V objektu budou provedeny práce dle PD, kde jsou naznačeny veškeré bourací práce a demontáže. Při vytvoření nových otvorů v nosných konstrukcích budou předem osazeny překlady z IPE profilů.

V 1. PP se vybourá část skladby podlahy dle označení v PD. V 1. - 5.NP se na podlaze demontují stávající podlahové krytiny.

V 1. - 5. NP se provede demontáž podkladních prken (70%).

V 1.PP, 1.NP až 4.NP se provedou 100% odluky vnitřních omítek. 100% maleb se oškrábe. Neotlučené vnitřní omítky se očistí a řádně odmastí.

Venkovní omítky budou 100% otlučeny. V objektu dále dojde na kompletní demontáž oken a dveře, všech viditelných rozvodů vody, kanalizace, elektroinstalace, slaboproudu a vytápění. Veškeré zařizovací předměty budou demontovány. Další bourací a demontážní práce jsou popsány v PD. Před bouracími pracemi v nosných konstrukcích musí být provedena příslušná opatření jako např. osazení překladů, heverování apod.

## 1.4 – svislé nosné a nenosné konstrukce

V nosných konstrukcích budou prováděny pouze zazdívky z pórobetonového zdiva.

Kompletní nové příčky budou provedeny se sádkokartonových konstrukcí. Kompletní nové příčky budou provedeny se sádkokartonových konstrukcí. Bytové jsou tl. 100 (profil CW 75 a 1x 12,5 mm) a mezibytové jsou tl. 150 mm (2x12,5 z každé strany, CW profil šíře 100 mm vyplněná minerální plstí – skladba pro 55dB).

## 1.5 – vodorovné konstrukce

V suterénu bude provedena nová skladba podlahy včetně nové hydroizolace (řešení viz hydroizolace). Skladba podlahy v 1.PP bude započata od původního terénu až po finální povrch.

V rámci opravy objektu bude provedena výměna dřevěného zhlaví trámových stropů – předpokládá se 30%. Dřevěné prvky budou použity dle stávajících rozměrů.

Žádné další vodorovné konstrukce nebudou realizovány.

## 1.6 – střešní konstrukce

Doplní se odstraněné části krovu (předpoklad 50%). V současné době je krov z části zakryt stávajícím konstrukcemi a není tedy možno provést jeho detailní kontrolu. Rozsah těchto prací bude upřesněn při realizaci stavby v době po bouracích pracích, aby bylo možno identifikovat přesný rozsah poškození krovu. Veškeré stávající části krovu budou ošetřeny proti houbám, dřevomorce a jiným škůdcům. Na opravený krov se provede nové bednění z dřevěných prken tl. 25 mm. Poté bude ukotvena

strukturovaná dělicí rohož a finální krytina z falcovaného TiZn plechu – odstín dle výběru investora – bude určen dle vyvzorkování fasády. Střešní krytina bude dodána včetně větracích šablon a zachytávačů sněhu.

#### 1.7 – komunikace, zpevněné plochy a úprava ploch

Stávající zpevněné plochy budou rozebrány a kompletně nahrazeny novou zatravnovací zámkovou dlažbou vč. celé skladby viz PD. Pro vybudování zpevněných ploch bude nutné drobné terénní úpravy, na které se použije zemina z výkopu na pozemku.

Součástí zpevněných ploch bude nově postavený přístřešek pro popelnici.

Skladba pro nové zpevněné plochy ze zámkové dlažby:

- Zatravnovací zámková dlažba tl. 80 mm
- Štěrkodrt' fr. 0-4 mm – tl. 40 mm
- Štěrkodrt' fr. 16-32 – tl. 150 mm
- Štěrkodrt' fr. 32-64 – tl. 150 mm

Dále okolo objektu bude proveden nový okapový chodníček z kačírku frakce 16-32mm. Součástí jsou zahradní obrubníky výšky 250 mm, které budou uloženy do betonového lože. Přesné umístění různých povrchů naleznete v PD.

U objektu bude provedena úprava travnatých ploch, budou provedeny terénní úpravy (srovnání stávajících ploch), ohumusování včetně nového zatravnění.

V rámci projektu bude řešena výsadba stromů a keřových růží. Bude provedena náhradní výsadba za pokácené stromy v podobě 3 ks listnatých stromů a 13 ks listnatého keře, výsadba bude provedena dle závazného stanoviska ze dne 21.9.2018 a č.j. MML/ZPOP/Mad/207627/18- SZ195372/18.

Listnatý strom o minimálním obvodu kmínku 14 cm ve výšce 100 cm, který bude kotven ke třem kůlům. Keř s alespoň třemi životaschopnými výhony (dle předložené dokumentace) a to nejpozději do doby užívání dokončené stavby. Náhradní výsadba bude provedena dle Arboristických standardů – Výsadba stromů – SPPK A02 001:2013 zpracovaných Agenturou ochrany přírody a krajiny.

O náhradní výsadbu bude pečováno min. po dobu 5 let dle pěstitelsko - sadovnických zásad.

Před domem bude do stávající nezpevněné plochy vedle chodníku provedeno vysazení trvale rostoucích květin a rostlin do štěrkového lože, vrchní úprava bude provedena z kačírku tl. 100 mm.

### Práce PSV

#### 2.1 – izolace proti vodě a radonu

Izolace proti radonu není řešena, objekt je celý podsklepený a odvětrávaný.

- Dle označení v 1.PP bude zdivo odizolováno tlakovou injektáž pomocí křemičitého roztoku. Průměr vrtů je 18 mm a osová vzdálenost mezi vrty je 100-125 mm. Vrty se provádějí s hloubkou cca o 50 mm menší než, je skutečná tloušťka zdiva. Před samotnou injektáží je třeba odstranit prach z vrtů. Do vrtů lze používat hmoždinky pro opakované použití. Injektáž se provádí infúzním roztokem pod tlakem 10 barů. Po 24 hodinách se vytáhnou hmoždinky a vrty se uzavrou.

- V místech, kde se odkope zdivo se provede svislá hydroizolace z modifikovaného asfaltového pásu, tato izolace se napojí na izolaci z podřezaného zdiva. Svislá izolace bude vytažena cca 300 mm nad terén. Odkopané zdivo před provedením hydroizolace bude očištěno a odstraní se ostré hrany, aby nedošlo k proříznutí izolace a případné nerovnosti budou doplněny cementovou maltou). Z vnějšku bude na izolaci přiložen extrudovaný polystyrén tl. 100 mm jako ochrana před poškozením izolace ze zásypu.

V části výkopu se položí nové vedení dešťové kanalizace z trubek KG o dimenzi 110 mm, pokud bude stávající kanalizace nevyhovující. Součástí výkopu bude i utěšňovací jíl, který bude odvádět dešťové vody směrem od domu. Vrchní část terénu bude upravena novou zatravnovací dlažbou zámkovou dlažbou.

## 2.2 – tepelné izolace

Stropní konstrukce v 1.PP bude zateplena minerální vatou tl. 100 mm. Bude položena na tenkostěnný ocelový rošt.

Do podhledu mezi 3.NP a 4.NP bude vložena minerální vata tl. 280 mm. Bude položena na ocelový rošt. Před položením nových izolací musí být provedena kontrola, zda není v některých místech narušena parotěsná zábrana podhledu. V případě zjištění závad je nutné přizvat projektanta a ten navrhne způsob nového opatření.

Obvodové zdívo bude zatepleno KZS systémem z polystyrén EPS GREY tl. 100 mm -  $\lambda = 0,039$  W/(m<sup>2</sup>K) (šedého polystyrénu). Zateplení zdiva bude po celém domě. Sokl bude zateplen extrudovaným polystyrénem XPS tl. 100 mm -  $\lambda = 0,039$  W/(m<sup>2</sup>K) do výšky 300 mm nad upravený terén. Vzhledem k vlhkému zdivu v místě soklu je potřeba provést úpravu zateplovacího systému na základě zjištěných informací. Je navržený KZS s větracími kanálky, které budou provedeny, tak aby v nich bylo zaručeno proudění vzduchu.

V rámci požární bezpečnosti bude použita minerální vata tl. 100 mm -  $\lambda = 0,039$  W/(m<sup>2</sup>K) viz označení v PD.

Ostění a nadpraží bude zatepleno tepelnou izolací dle označení v PD a viz detaily. Parapety budou zatepleny extrudovaným polystyrénem XPS viz detail.

Zateplovací systém bude kotven přímo na vnější omítku, omytou tlakovou vodou a opatřenou odpovídající penetrací. Pro zajištění připevnění tepelné izolace se vyžaduje, aby byl podklad suchý a zbavený všech volných nebo porušených a odlupujících omítek, betonů, nátěrů, nečistot a prachu.

Provedení vnějších tepelných izolací zateplovacího systému (ETICS) musí být provedeno dle ČSN 732901. Výrobce KZS musí být členem „Cechu pro zateplování budov“.

Bude provedena zkouška přídržnosti a kotevní zkouška za účasti stavebního dozoru investora. O této zkoušce bude proveden zápis do stavebního deníku.

Na fasádě budou provedeny nové okrasné fasádní prvky – římsy, šambrány, parapety, lizény z polystyrénu EPS včetně fasádní omítky.

Při zateplení fasády bude provedeno zkopírování architektonických stávajících detailů včetně zrnitosti omítek dle stávajících historických vzorů.

Barevnost a zrnitost bude vyvzorkována na stavbě dodavatelskou firmou a dle výběru investora. O tomto bud proveden zápis do stavebního deníku.

Aplikovaný systém ETICS musí být certifikovaný a mít osvědčení v kvalitativní třídě A. Veškeré detaily a podrobná řešení budou provedeny na základě detailů a doporučení, které jsou součástí této projektové dokumentace, zároveň v souladu s technologickým předpisem výrobce systému a v souladu s ČSN 73 2901 a technických pravidel vydaných CZB. Je nutné použít veškeré systémové prvky jako např. začističové lišty, rohové profily (kombi lišty), parapetní a nadpražní profily atd. Případné rozpory a nesoulady budou řešeny zhotovitelem s předstihem v rámci realizace stavebních úprav, a to ve spolupráci s projektantem a technickým zástupcem zvoleného výrobce systému ETICS. Celkové zateplení bude provedeno postupně zhotovitelem na určených úsecích po obvodu objektu. Po postavení lešení bude proveden podrobný stavebně technický průzkum fasády, resp. především podkladu dle ČSN 732901. Z důvodu kolize ETICS a stávajících venkovních parapetů a dalších prvků na fasádě budou parapety a další prvky na fasádě demontovány. Nesoudržné a degradované plochy budou odstraněny a otlučeno 100% venkovních omítek. Zbývající plochy budou ponechány v původním stavu pod podmínkou, že zhotovitel stavby ověří soudržnost a míru případné degradace povrchu po zpřístupnění ploch fasády (tzn. po instalaci lešení), a to podle ČSN 732901. Podklad pro ETICS musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 732901 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele

systému. Nerovnosti na fasádě větší než je maximální odchylka rovinnosti stanovená v technologickém předpisu dodavatele ETICS (obvykle 10 mm) budou vyspraveny samostatnou vrstvou jádrové omítky. Samotná aplikace ETICS bude probíhat podle doporučeného technologického předpisu příslušného výrobce a zhotovitele a dle ČSN 732901. Při provádění je nutno respektovat a dodržovat zásady uvedené ve Sborníku technických pravidel TP CZB 2007 pro vnější tepelně izolační kontaktní systémy (ETICS). Základní vrstva ETICS se skládá ze stěrkové hmoty a sklotextilní (ne plastové) síťoviny. Pro starší objekty se doporučuje stěrková a lepicí hmota, která má co nejnižší faktor difúzního odporu a je určená pro sanační systémy. Stávající fasády bývají poničené a více či méně zasolené a tyto lepicí hmoty připouštějí mírné zasolení. Rozmístění a počet hmoždinek je třeba dodržet podle pokynů uvedených v technologickém předpisu výrobce ETICS, přičemž tyto požadavky je nutné považovat za orientační (minimální) a je nutné je konfrontovat (ověřit) provedením odtrhových zkoušek. Budou použity talířové hmoždinky s ocelovým trnem se zápusťnou hlavou a zátkou z tepelného izolantu. Hloubka kotvení hmoždinek do stávajícího zděného podkladu bude minimálně 50 mm (předpokládají se zatloutkací). U budov do 8m výšky je doporučeno kotvit 4ks hmoždinek v ploše a 6 – 8 ks hmoždinek v okrajovém pásmu. Před započatím prací na zateplovacím systému budou nejprve provedeny výtažné zkoušky hmoždinek z podkladu a odtrhové zkoušky, na jejichž základě bude určen přesný počet, rozmístění a typ kotevních prvků, výtažné zkoušky zajistí dodavatel stavby. Po připevnění desek tepelné izolace dojde k ručnímu zabroušení nerovných přechodů, hran atp. Pozor – je nutné odlišovat hmoždinky nejen pro jednotlivé kotevní materiály, ale snížení energetické náročnosti objektu efektivní financování úspor energie i pro jednotlivé tepelné izolanty. Hmoždinky musí splňovat deklaraci ETAG 004 a deklaraci proti vytržení z materiálu, do něhož se kotví podle ETAG 014 nebo případně zkoušek přímo na stavbě. Při provádění ETICS je nutné dodržet předepsané technologické přestávky mezi jednotlivými činnostmi i ostatní pokyny a podmínky předepsané technologickým předpisem výrobce a dodavatele ETICS.

#### **Tepelně-izolační materiál svislých stěn**

Zde se musí volit takový izolant, který je určen pro kontaktní lepení na fasády.

#### Tepelný izolant polystyrén EPS grey

- Desky je třeba skladovat tak, aby se zabránilo degradaci jejich povrchu a struktury, nejlépe v zastřešených větraných prostorech. K degradaci může dojít vlivem intenzivního slunečního záření.
- Expandovaný polystyren s příměsí grafitu je nutné skladovat tak, aby nedošlo k deformaci způsobenou vlivem slunečního záření (zkroucení) – obvykle značen NEO.
- Pokud budou desky skladovány dlouhodobě ve venkovních nechráněných prostorech, musí být chráněny před přímým slunečním zářením, nejlépe světlým materiálem.
- Při kombinaci kotvení a lepení desek na fasádu se musí nanášet lepicí hmota na rub izolantu po celém obvodu v pásech a v ploše desky na 3 terče.

#### Rozhodující vlastnosti

Objemová hmotnost:	18 – 20 kg/m <sup>3</sup>
Pevnost v tlaku:	≥ 70 kPa
Součinitel tepelné vodivosti (λ):	0,039 W/(mK)
Faktor difúzního odporu (μ):	30-70
Stupeň hořlavosti dle:	Min E samotného výrobku s tím, že celý systém ETICS min třídy reakce na oheň B
Rozměry:	Spotřeba materiálu: 1000 x 500 mm 2 desky na 1 m <sup>2</sup>



#### Tepelný izolant polystyrén XPS

- Desky je třeba skladovat tak, aby se zabránilo degradaci jejich povrchu a struktury, nejlépe v zastřešených větraných prostorech. K degradaci může dojít vlivem intenzivního slunečního záření.
- Pokud budou desky skladovány dlouhodobě ve venkovních nechráněných prostorech, musí být chráněny před přímým slunečním zářením, nejlépe světlým materiálem.
- Desky jako výrobek z polystyrenu ve styku s teplotou vyšší než 75 °C degradují, dochází k narušení jejich struktury nebo dokonce k tavení.
- Při kombinaci kotvení a lepení desek na fasádu se musí nanášet lepicí hmota na rub izolantu po celém obvodu v pásech a v ploše desky na 3 terče.

#### Rozhodující vlastnosti

Objemová hmotnost:	29 - 36 kg/m <sup>3</sup>
Pevnost v tlaku:	≥ 110 kPa
Součinitel tepelné vodivosti (λ):	0,039 W/(mK)
Faktor difúzního odporu (μ):	150
Stupeň hořlavosti dle:	Min E samotného výrobku s tím, že celý systém ETICS min třídy reakce na oheň B
Rozměry:	Spotřeba materiálu: 1250 x 600 mm 2 desky na 1 m <sup>2</sup>

#### Tepelný izolant minerální vata

- Fasádní desky s podélným vláknem jsou vhodné do vnějších kontaktních zateplovacích systémů, kde se lepí a mechanicky kotví na dostatečně soudržný a pevný podklad stěny. Na desky se nanáší další vrstvy systému: tmel, výztužná mřížka, penetrace, omítkovina, nátěr.
- Při kombinaci kotvení a lepení desek na fasádu se musí nanášet lepicí hmota na rub izolantu po celém obvodu v pásech a v ploše desky na 3 terče.

#### Rozhodující vlastnosti

Objemová hmotnost:	dle tloušťky výrobku
Součinitel tepelné vodivosti (λ):	0,039 W/(mK)
Faktor difúzního odporu (μ):	≥ 80
Stupeň hořlavosti dle:	A1 samotného výrobku s tím, že celý systém ETICS min třídy reakce na oheň B
Rozměry:	dle výrobce
Bude provedena zkouška přídržnosti a kotevní zkouška za účasti stavebního dozoru investora. O této zkoušce bude proveden zápis do stavebního deníku	

#### 2.3 – truhlářské konstrukce

Okna budou dřevěné tepelněizolační s izolačním dvojsklem nebo trojsklem dle výpisu oken, celé okno maximálně  $U_w=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Okna budou dřevěné tepelněizolační s izolačním dvojsklem. Směrem do komunikace budou osazena okna s trojsklem, kvůli lepším akustickým vlastnostem.

Vnější dveře do zadního vstupu objektu budou tepelněizolační dřevěné s izolačním dvojsklem, celé dveře maximálně  $U_w=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Vnější hlavní vstupní dveře budou tepelněizolační dřevěné s izolačním dvojsklem, celé dveře maximálně  $U_w=1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$  (vzduchová neprůzvučnost – ZTI3  $R_w = 35\text{dB}$ , bezpečnostní kování, bezpečnostní zámek a elektrický vrátný).

Nové vnitřní dveře v bytech budou mít dřevěnou obložkovou zárubeň (dle PBŘ budou některé dveře protipožární). Křídla budou z laminátové dřevotřísky (DTD).

Nové vnitřní dveře budou mít ocelovou zárubeň (dle PBR budou některé dveře protipožární). Křídla budou z laminátové dřevotřísky (DTD).

Otevírání a další funkce otvorových výplní viz PD (výpis oken a dveří).

Výplně budou provedeny v souladu s normou ČSN 746077.

Okna a dveře jsou navržena dřevěná s izolačním trojsklem nebo dvojsklem dle označení a výpisu oken, tak aby bylo docíleno splnění požadavku na součinitel prostupu celým oknem a bezpečnostním kováním. Barva rámu bude dle výběru investora.

Dřevěný rám - dřevěný profil euro a dřevěné křídlo - dřevěný profil euro, těsnění třístupňové.

Výpis oken je součástí projektové dokumentace. Osazení bude provedeno na profily, napojení na okolní konstrukce bude odpovídat normě ČSN 736077-2 (tj. od interiéru – parotěsnící páska + tepelně izolační vrstva + paropropustná, vodotěsná a větrnosná páska z exteriéru, systém ETICS bude přetažen přes rám okna. Součástí dodávky oken budou vnitřní parapety z MDF desek s povrchovou úpravou z CPL laminátu. Před samotnou výrobou jednotlivých výplní otvorů budou zaměřeny skutečné rozměry stavebních otvorů. V 1.NP a 2.NP na stávajícím arkýři bude proveden mezi okny dřevěný krycí profil v barvě dle nových osazených oken. V tomto místě budou okna osazena pomocí předsazené montáže.

V rámci truhlářských prací bude oprava stávajících podlah. Po sundání stávajícího povrchu budou zkontrolována stávající prkna (výměna cca 70%), dále budou očištěna, obroušena, kompletně vyrovnána, nově přišroubovaná a stažená. Bude provedena akustická izolace na bázi XPS tl. 5 mm. Na tuto konstrukci se položí vrstva dřevotřískové desky tl. 22 mm. Toto bude provedeno v 1.NP, 2.NP a 3.NP.

Ve 4.NP a 5. NP po sundání stávajícího povrchu budou zkontrolována stávající prkna (výměna cca 70%), dále budou očištěna, obroušena, kompletně vyrovnána, nově přišroubovaná a stažená. Bude provedena akustická izolace na bázi XPS tl. 5 mm a položení nových prken včetně finální úpravy. V 1.NP až 5.NP budou stávající podlahy předem kompletně vyčištěny a dezinfikovány od holubího trusu.

U nově osazených oken bude provedený vnitřní parapet z MDF Desek viz projektová dokumentace detaily.

V půdním prostoru bude provedena nová podlaha z dřevěných prken tl. 24 mm.

V rámci truhlářských prací budou provedeny nové skladby podlahy. Skladby viz řez.

V rámci truhlářských prací budou provedeny nové kuchyňské linky.

Popis kuchyňské linky v bytech:

- kvalitní kuchyňská linka
- moderní provedení vhodné do všech kanceláří a domácností
- kuchyň je vyrobena z kvalitního lamina
- barevné provedení dvířek skříní: dle výběru investora
- barevné provedení korpusu: dle výběru investora
- součástí sestavy kuchyně je také kuchyňská deska: dle výběru investora
- šířka pracovní desky: 28 mm
- hloubka kuchyňské desky: 60 cm
- barevné provedení pracovní desky: dle výběru investora
- závěsné skřínky se otevírají pomocí plynových pístů
- kuchyňská sestava je dodávána bez spotřebičů

Sestavy linek budou individuální dle bytu a dle výběru investora!

Součástí všech linek musí být, ostatní části jsou variabilní.

1. spodní skříňka pod dřez 80 x 45 x 85 cm
2. skříňka nad digestoř 60 x 31 x 40 cm
3. kuchyňská deska

Ostatní části linky jsou variabilní, dle přesných rozměrů.

Sporáky budou elektrické – vč. elektrické varné desky.

## 2.4 – tesařské konstrukce

Tesařskými konstrukcemi budou dřevěné části krovu (50% nového krovu). V současné době je krov z části zakryt stávajícími konstrukcemi není tedy možno provést jeho detailní kontrolu. Rozsah těchto prací bude upřesněn při realizaci stavby v době po bouracích pracích, aby bylo možno identifikovat přesný rozsah poškození krovu. Veškeré stávající části krovu budou ošetřeny proti houbám, dřevomorce a jiným škůdcům.

V 1. – 4. NP a půdě bude provedena kontrola zhlaví stropních trámů konstrukcí (předpokládá se 30% výměna zhlaví stropních trámů + 10% rezerva). V současné době jsou stropní trámy z velké části zakryté stávajícími konstrukcemi, není tedy možno provést jeho detailní kontrolu. Rozsah těchto prací bude upřesněn při realizaci stavby v době bouracích prací, aby bylo možno identifikovat přesný rozsah poškození stropních trámů. Veškeré stávající části stropních trámů budou ošetřeny proti houbám, dřevomorce a jiným škůdcům.

## 2.5 – sádkartonové konstrukce

SDK podhled tl. 12,5 mm na samonosném ocelovém roštu a parotěsnou folii se bude od 1. PP až do 2.NP.

Ve 3. NP bude použit požární SDK podhled tl. 15 mm na samonosném ocelovém roštu a parotěsnou folii.

Ve 4. NP bude použit SDK podhled tl. 12,5 mm na samonosném ocelovém roštu a parotěsnou folii.

Dalšími SDK konstrukce jsou příčky bytové a mezibytové. Bytové jsou tl. 100 mm (profil CW 75 a 1x 12,5 mm) a mezibytové jsou tl. 150 mm (2x12,5 z každé strany, CW profil šíře 100 mm vyplněná minerální plstí – skladba pro 55dB).

## 2.6 – obklady a podlahové krytiny

V 1.PP jsou betonové podlahy s povrchovou úpravou z glazury.

V 1.NP až 3.NP naleznete na chodbách stávající lité teraco, případně dlažbu. V bytech jsou vždy na vstupních chodbách keramické dlažby o rozměru 100x100 mm barva a odstín dle výběru investora – předpoklad barva šedá. V sociálních zařízeních keramické dlažby o rozměru 100x100 mm, barva a odstín dle výběru investora – předpoklad barva šedá.

V sociálních zařízeních bude proveden keramický obklad dle uvedené výšky obkladů v PD. Keramický obklad bude o rozměru 100x100 mm, barva a odstín dle výběru investora – předpoklad barva žlutá.

V kuchyních za kuchyňskými linkami bude dle označení proveden keramický obklad dle uvedené výšky obkladů v PD. Keramický obklad bude o rozměru 100x100 mm, barva a odstín dle výběru investora – předpoklad barva žlutá.

V sociálních zařízeních a chodbách bude na podlaze a do výšky obkladů provedena dvousložková hydroizolační stěrka ve dvou vrstvách včetně penetrace.

V ostatních prostorech bytu se nachází PVC.

Ve 4.NP jsou podlahy z nových OSB desek s nátěrem laku. V 5. NP jsou podlahy z nových OSB desek s nátěrem laku. V sociálních zařízeních a kolem linek jsou keramické obklady o rozměru 100x100 mm, barva a odstín dle výběru investora – předpoklad barva žlutá. V chodbách jsou keramické sokly. V 1.NP až 4.NP naleznete na chodbách dlažbu. Protiskluzová dlažba musí mít protiskluznost min. R10. A součinitel smykového tření min.0,6.

## 2.7 – klempířské konstrukce

Veškeré klempířské prvky budou z Tizn plechu tl. 0,7 mm – R. Š. jsou uvedeny v detailech.

Jedná se oplechování střechy, soklu apod. viz označení v PD (okapnička, závětrné lišty, parapetů, svislé oplechování, úžlabí, hřeben apod.).

Nové žlaby a svody budou z titaninkového plechu – R.Š. jsou uvedeny v detailech.

Budou nainstalovány nové univerzální lapače střešních splavenin (geiger) z polypropylenu. Geiger bude obsahovat suchou klapku proti vzdušné vodě, košík na listí a nečistoty.

Budou nainstalovány nové nerezové větrací mřížky. Dále budou nainstalovány nové nerezové větrací hlavice Ø125 mm pro větrání z koupelen včetně oplechování. Na střeše budou osazeny nové střešní výlezy včetně systémového oplechování.

Nové venkovní parapety a nové žlaby a svody (včetně nových gajgrů) budou z pozinkovaného plechu.

## 2.8 – zámečnické konstrukce

V objektu budou provedeno zábradlí z nerezové oceli na stávajícím schodišti.

V 1.PP budou provedeny příčky z trapézového plechu.

Pro revizi komínu bude na půdě ocelový žebřík, který bude zabezpečen proti krádeži.

Nad zadními vstupy bude osazena nová pozinkovaná stříška.

Na objektu bude provedený nový hromosvod viz označení v PD. Vedení hromosvodu musí být provedeno dle platné normy ČSN EN 62305. Prvky nového hromosvodu budou po provedení fasády připevněny na nové pozinkované kotevní prvky uchycené do nosných stěn před nalepením tepelné izolace. Hromosvod musí být po dokončení zrevidován. Revizní zpráva bude následně předána objednateli.

Zámečnickými nebo kovářskými výrobky budou nové části plotu s označením č. 4.

Na objektu budou osazeny nové větrací mřížky z materiálu nerez.

V 1. PP u oken, která jsou do ulice Dr. Milady Horákové bude v oknech z exteriéru osazen perforovaný plech s pravidelným kruhovým rastrem v povrchové úpravě dle oplechování. Představený perforovaný plech tl. 4 mm bude umožňovat bezpečné permanentní větrání. Plech bude ukotven do rámu okna. Rozměry plechu dle rozměrů okna.

## 2.9 – omítky, malby a nátěry

V 1.PP, 1. NP a podkroví budou nové omítky vápenné.

Ve 1.NP - 5.NP budou nové omítky vápenocementové. Kompletně vč. starých omítek budou nataženy 2x do lepidla s vtačenou sklovláknitou tkaninou.

V 1.PP bude provedena výmalba malbou – prodyšnou, otěruvzdornou.

Celý objekt včetně stropů bude minimálně 2x vymalován vnitřní nátěrem s vysokou nyvostí, otěruvzdorností a voděodolností.

První a poslední stupeň schodu musí být označen. V prostoru schodiště bude do výšky 1,5 m latexový nátěr.

Bude provedeno ošetření vstupního portálu a všech schodišť. Proveďte se tryskání tlakovou vodou, nanotechnologickým a chemickým čištěním včetně ošetření impregnace a hydrofobního nátěru.

Navržené stavební úpravy mění vnější vzhled obvodových stěn budovy. Součástí tepelné izolačního systému bude finální povrchová úprava ze silikátové ekologické hydrofilní probarvené omítky v pastózní hmotě se zvýšenou odolností proti vzniku a výskytu mikroorganismů bez obsahu biocidních prostředků s barevnými plochami dle požadavku objednatele se zrnitostí 2,0 mm, resp. stávající hrubozrnné povrchy budou provedeny se zrnitostí 3,0 mm. Dekorační prvky na fasádě budou provedeny s finální povrchovou úpravou bez strukturované omítky, pouze s vhodným nátěrem dle dodavatele ETICS – opět ale systémové certifikované souvrství. Konkrétní výrobek bude předložen zhotovitelem a

schválen pověřeným zástupcem objednatele a generálním projektantem. Ostění a nadpraží budou nově omítnuty a vymalovány v odstínu dle výběru investora.

Sokl bude do výšky 300 mm nad terénem opatřen hladkou silikonovou stěrkou.

### **Lepicí hmota**

Pro starší zdivo a omítky doporučuji zvolit lepicí hmotu určenou pro sanační systémy. Stávající fasády bývají poničené a více či méně zasolené a tyto lepicí hmoty připouštějí mírné zasolení.

### **Lepicí stěrka**

Základní vrstva se skládá ze stěrkové hmoty 2 – 3 mm a sklotextilní (ne plastové) síťoviny.

Pro starší objekty doporučuji takovou stěrkovou hmotu, která má co nejnižší faktor difúzního odporu.

#### Rozhodující vlastnosti

Zrnitost:	0,6 mm
Objemová hmotnost:	cca 1350 kg/m <sup>3</sup>
Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):	0,8 W/(mK)
Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ):	cca 18
Spotřeba stěrkování:	cca 4,5 – 5,5 kg/m <sup>2</sup>

#### Rozhodující vlastnosti – sklo textilní síťovina

Velikost ok:	cca 4x4 mm
Hmotnost na plochu:	> 145 g/m <sup>2</sup>
Zatížení na mezi pevnosti:	> 2000 N/50 mm
Spotřeba materiálu:	1,1 m <sup>2</sup> na plochu 1 m <sup>2</sup>

### **Difúzně propustný základní nátěr**

Nátěr nutno provést takový, který je určen pro zvolený systém. Nátěry jsou nejčastěji na bázi draselného vodního skla, plniv a přísad.

### **Tenkovrstvá konečná omítka**

Pro starší objekty se doporučují takové omítky, které mají co nejnižší faktor difúzního odporu. Navržena je ve hmotě pastózní omítka se zvýšenou odolností proti vzniku a výskytu mikroorganismů bez obsahu biocidních prostředků.

#### Rozhodující vlastnosti

Zrnitost:	Min 1,5 mm, lépe 2 mm
Objemová hmotnost:	cca 1800 kg/m <sup>3</sup>
Součinitel tepelné vodivosti ( $\lambda$ ):	0,7 W/(mK)
Faktor difúzního odporu ( $\mu$ ):	ca 30 – 50
Ekvivalentní difúzní tloušťka (sd):	0,06 – 0,10 m (při tl. 2mm)
Spotřeba:	2,8 – 3,2 kg/m <sup>2</sup> (při tl. 2mm)

### **3.0 – Oplocení a opěrné zdi**

Ve venkovních prostorech budou provedeny opravy stávajícího oplocení a případně vybudování nového oplocení viz situace stavby. Brána a branka budou opraveny.

Veškeré informace k oplocení a opěrným zdem jsou uvedeny v projektové dokumentaci, která je nedílnou součástí.

### 3.1 – Ostatní práce

Veškeré viditelné fasádní instalace budou přesunuty před nový zateplovací systém a znovu přikotveny – např. venkovní svítidla, informační tabule, kabeláže apod. Veškeré potrubní vývody vyskytující se na fasádě budou prodlouženy a opatřeny systémovým zakončovacím prvkem se žaluzií a sítkou proti hmyzu. Veškeré zachovávané elektro skříně na fasádě je nutné renovovat. Předpokládá se demontáž stávajících dvířek, přičemž po provedení kontaktního zateplení budou ostění, nadpraží a parapet skříňového otvoru opatřeny s perlinkou a u vnějšího líce ETICS budou do nového rámu osazena nová dvířka, která budou opatřena značením dle příslušných elektro - předpisů. Veškeré stavební úpravy budou provedeny v souladu s platnými normami ČSN, ISO, EN a ENV, jichž se týká provádění navržených konstrukcí. Doplnkové výkresy, případné detaily, které nejsou obsaženy v dokumentaci, budou řešeny na místě stavby v rámci autorského dozoru prováděného projektantem.

### 3.2 – Ostatní ujednání

Všechny stavební práce budou řešeny v souladu s technologickými postupy jednotlivých výrobců a dle platných ČSN.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat vyhlášky a zákony týkající se bezpečnosti práce na stavbě a používání technických zařízení zejména pak:

- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- dalších souvisejících předpisů (technické normy, hygienické a provozní předpisy)

Stavba se musí řídit dle zák. č. 183/2006 Sb. stavební zákon a jeho novel.

Vyskytnou-li se během výstavby jiné okolnosti a odchylky od projektové dokumentace, je jejich změnu nutno předem konzultovat s projektantem.

Veškeré materiály musejí odpovídat požadavkům popsáných v této TZ. Zateplení je navrženo jako systém, a proto budou použity systémové výrobky a technologické postupy výrobce systému. Pracovníci budou obeznámeni s technologickými postupy výrobce. Předmětem kontroly bude i kontrola provádění systému. Zhotovitel je povinen obeznámit projektanta se zvoleným systémem v dostatečném předstihu.

Podklad pro ETICS, veškeré pracovní postupy a použité materiály musí splňovat podmínky uvedené v ČSN 732901 a zároveň i podmínky technologického předpisu konkrétního výrobce a dodavatele systému.

Všechny stavební práce budou řešeny v souladu s technologickými postupy jednotlivých výrobců a dle platných ČSN.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat vyhlášky a zákony týkající se bezpečnosti práce na stavbě a používání technických zařízení zejména pak:

- zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích, a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), a jeho prováděcí předpisy, resp. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

- dalších souvisejících předpisů (technické normy, hygienické a provozní předpisy)

Stavba se musí řídit dle zák. č. 183/2006 Sb. stavební zákon a jeho novel.

Dodavatel musí s projektantem objasnit veškeré nesrovnalosti před uzavřením a podáním nabídky. Zkontroluje předkládané specifikace, a je povinen před zahájením výroby provést kontrolu rozměrů na



stavbě. Má povinnost písemně sdělit své obavy odběrateli ohledně realizace s poukazem na očekávané nedostatky, které mohou vzniknout a předložit alternativní řešení k nápravě. Po odsouhlasení dokumentace budou investorovi předloženy k odsouhlasení barevné vzorky omítek na místě před zahájením prací na celé budově. Dodavatel připraví vzorek v časovém předstihu tak, aby nebyla ohrožena plynulost výstavby. Investor si vyhrazuje právo na změny, které vyplynou z předložených vzorků. Veškeré rozměry je nutno před zahájením prací prověřit. Pro stavbu budou použity pouze schválené výrobky a materiály. Poznámky na výkresech jsou součástí této zprávy. Výkaz výměr (výpis prvků) slouží jen pro orientační nacenění díla. Pro konečné objednávání materiálu si dodavatel ověří skutečné množství, případně zpracuje výrobní dokumentaci, kterou nechá schválit generálnímu projektantovi a investorovi. Po nalezení rozporu v jakékoli části dokumentace je nutné ohledně dalšího postupu kontaktovat generálního projektanta, který vydá k nalezenému rozporu platné stanovisko.

Dokumentace funguje jako celek, jednotlivé prvky mohou být zakresleny nebo popsány jen v některé její části. Veškeré konstrukce, prvky a výrobky budou provedeny a dodány v souladu s ČSN, doporučením výrobce a platnými právními předpisy v ČR, pokud není projektem nebo navazujícími výrobními postupy stanoven požadavek vyšší. Barevné řešení, které není jasně určeno touto dokumentací, řešení vybraných detailů bude určeno generálním projektantem v rámci realizace. Barevné řešení, použití materiálů a konkrétních výrobků podléhá schválení investora a generálního projektanta. Některé dílčí detaily budou řešeny po výběru dodavatelů jednotlivých částí stavby v rámci autorského dozoru generálním projektantem. Skutečné rozměry konstrukcí si dodavatel ověří na stavbě. A v případě rozporu s projektovou dokumentací bude kontaktovat Generálního projektanta. Všechny konstrukce, stavební prvky a materiálové řešení provést dle systémových detailů, postupů (technologických předpisů) a technických listů užívaného systému s doložením souhlasu technických zástupců dodávaného systému. V případě rozdílu s projektem nutno kontaktovat generálního projektanta.

**POZNÁMKA: eventuelní obchodní názvy jsou použité pouze pro určení standardu, při realizaci lze použít materiály a postupy minimálně stejných parametrů nebo lepších !!!**

#### **b) mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena dle platných norem tak, aby byla zajištěna stabilita a mechanická odolnost konstrukcí. Hlavní nosné prvky byly posouzeny a jsou zpracovány v této projektové dokumentaci. Stavba bude vystavěna z certifikovaných výrobků, které mají zaručené pevnosti apod.

### **D.2.7 Stavební fyzika**

#### **a) tepelná technika**

Objekt bude vytápěn pomocí plynového kotle, který bude objekt vytápět centrálně. Kotel bude zároveň i zajišťovat ohřev TUV pro objekt přes zásobník vody.

Podrobnější informace naleznete v PD vytápění

Na objekt je zpracován PENB, který řeší tepelné vlastnosti objektu a je nedílnou součástí PD.

#### **b) osvětlení a oslunění**

Veškeré obytné místnosti mají zajištěné denní osvětlení, které splňuje normové hodnoty na plochu místnosti vs. plocha oken. Denní osvětlení je zajištěno i na společných prostorech. Sociální zařízení bytů a úklidová místnost mají též okno, které zároveň slouží k větrání těchto prostorů.

V dokumentaci elektroinstalace je navrženo umělé osvětlení.

**c) akustika – hluk a vibrace**

Stavba navržena tak, aby nebyly překročeny akustické limity.

Jedná se o stávající objekt, který stojí u komunikace Dr. Milady Horákové. Na této straně objektu jsou navrženy izolační trojskla, která zajistí dostatečné odhlučnění.

Mezi byty, kde se nenacházejí nosné zdi, jsou navrženy akustické SDK příčky tl. 150 mm (2x12,5 z každé strany, CW profil šíře 100 mm, vyplněná minerální plstí – skladba pro 55dB).

**Závěr**

Stavba bude po jejím řádném provedení splňovat požadavky na ní kladené. O provádění stavby bude veden stavební deník.

Veškeré změny v provádění oproti této projektové dokumentaci musí být konzultovány a potvrzeny projektantem. Žádné části projektu nesmí být kopírovány bez souhlasu zpracovatele.

Zpracováno dle norem a technických podkladů známých ke dni vydání projektové dokumentace.

**V Mikulášovicích, dne 10. 7. 2020**

Vypracoval: Tomáš Bernatík