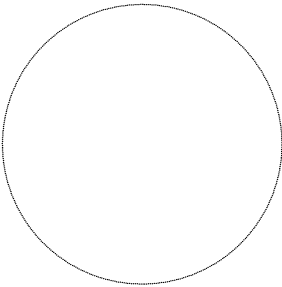


VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp<sub>v</sub> ±0,000 = 208,640 m n. m. (úroveň podlahy v 1.NP nového stavu)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE:		STUPEŇ PD: DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)	
CELKOVÁ REKONSTRUKCE BYTOVÉHO DOMU HÁLKOVA 624/4 V K.Ú. HUSOVICE		OBJEKT: SO 01 - REKONSTRUKCE BYTOVÉHO DOMU	
		PROFESE: D.1.1 - ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 2 0189 271-4	AUTORIZACE: 
MÍSTO STAVBY: pozemek parc. č. 1523 k.ú. 610844 Husovice		DATUM: 07/2022	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		FORMÁT: 38 x A4	
VEDOUcí PROJEKTU: ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz		KOPIE:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz		MĚŘÍTKO: -	
ZHOTOVITEL ČÁSTI: INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		VÝKRES: TECHNICKÁ ZPRÁVA	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. IVANA KOPŘIVOVÁ, ikoprivova@intar.cz		EVIDENČNÍ ČÍSLO:	ČÍSLO VÝKRESU:
VYPRACOVAL: ING. IVANA KOPŘIVOVÁ, ikoprivova@intar.cz		20189271-4/SO 01/D.1.1	001
			REVIZE: 00

## D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE
2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ
3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY
4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
5. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA / HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ
6. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ
7. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY
8. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ
9. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

### 1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Záměrem objednatele je provést celkovou rekonstrukci objektu pavlačového typu a všech bytových jednotek, vč. nové půdní vestavby a doplnění výtahu. Objekt bude určen pro sociální bydlení – startovací byty.

Projektová dokumentace se tedy zabývá především celkovou rekonstrukcí všech stávajících podlaží, půdní vestavbou a zřízením výtahu v novém schodišti. Novým dispozičním řešením bude stávajících 12 bytových jednotek nově upraveno a rozmístěno ve 4 nadzemních podlažích, byty budou v kategorii 1+KK, 2+KK a 3+KK, všechny s vlastním hygienickým zázemím. V objektu budou provedeny veškeré rozvody a instalace nově, bude novým způsobem řešena likvidace dešťových vod a posílena přípojka vody. Součástí řešení bude i úprava dvora, což představuje nové sadové úpravy a nové řešení zpevněných ploch vč. vytvoření herního koutku pro děti s altánkem.

Bytový dům je v současnosti neobydlený, odpojený od sítí a zabezpečený proti vstupu, ve vybydleném stavu. Proto je nutná celková rekonstrukce. V bytovém domě jsou nyní umístěna společná WC pro několik bytových jednotek na společných pavlačích. V některých bytových jednotkách byla nájemníky svépomocí vytvořena sociální zázemí přímo v bytech. Prioritou je zrušení společných WC a vytvoření nového sociálního zázemí samostatně pro každý byt.

Projektová dokumentace řeší celkovou rekonstrukci objektu a všech bytových jednotek, vč. půdní vestavby a doplnění výtahu. Objekt bude určen pro sociální bydlení – startovací byty. Novým dispozičním řešením bude stávajících 12 bytových jednotek nově upraveno a rozmístěno ve 4 nadzemních podlažích, byty budou ve velikostní kategorii 1+KK, 2+KK a 3+KK, všechny s vlastním hygienickým zázemím.

Účel užívání stavby zůstane stávající beze změny – bude se jednat nadále o bytový dům.

Realizací stavebních úprav nedojde ke zhoršení podmínek pro využívání sousedních nemovitostí.

### **NAVRHOVANÉ KAPACITY STAVBY (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha)**

#### Základní kapacity objektu

##### **Stávající stav:**

Zastavěná plocha budovy	:	254 m <sup>2</sup>
Celková plocha dvorku	:	431 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor	:	cca 3 960 m <sup>3</sup>
Počet bytových jednotek	:	12

**Navrhovaný stav:**

Zastavěná plocha budovy :	270 m <sup>2</sup>
Celková plocha dvorku :	431 m <sup>2</sup>
- z toho zpevněná :	107 m <sup>2</sup>
- z toho Altán SO 02 :	18 m <sup>2</sup>
- z toho dětské hřiště:	72 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor BD :	cca 4 189 m <sup>3</sup>
Užitná plocha BD celková	1 033 m <sup>2</sup>
z toho:	
- plocha bytů	614,80 m <sup>2</sup>
- plocha sklepů	205,70 m <sup>2</sup>
- plocha komunikací (schodiště, pavlače, výtah)	212,50 m <sup>2</sup>

Počet bytových jednotek 12

Počet sklepních kójí 12

**Kapacity bytových jednotek:**

1.NP: - B.1.1 – 2+KK	53,01 m <sup>2</sup>
- B.1.2 – 2+KK	44,85 m <sup>2</sup>
- B.1.3 – 1+KK	32,43 m <sup>2</sup>
2.NP: - B.2.1 – 2+KK	53,29 m <sup>2</sup>
- B.2.2 – 2+KK	45,78 m <sup>2</sup>
- B.2.3 – 2+KK (bezbariérový)	56,70 m <sup>2</sup>
3.NP: - B.3.1 – 2+KK	55,34 m <sup>2</sup>
- B.3.2 – 2+KK	47,76 m <sup>2</sup>
- B.3.3 – 3+KK	59,79 m <sup>2</sup>
4.NP: - B.4.1 – 2+KK	55,63 m <sup>2</sup>
- B.4.2 – 2+KK	49,96 m <sup>2</sup>
- B.4.3 – 3+KK	60,25 m <sup>2</sup>

Pozn.: Užitná plocha jednotlivých bytů je uvedena **bez** plochy sklepní kóje.

Výška objektu SO 01 od ±0,000: **+14,940 m (výška hřebene),**

Výška objektu SO 01 od chodníku: **~ 16,370 m**

Výška objektu SO 02 od ±0,000: **+3,50 m**

**Úroveň ±0,000 pro SO 01 = 208,640 m n.m.** (= úroveň horního líce podlahy v 1.NP nového stavu)

**Úroveň ±0,000 pro SO 02 = 206,250 m n.m.** (= úroveň betonové dlažby)

## 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ, DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Stavební pozemek se nachází v městské zástavbě v blízkosti historického centra města Brna, v ochranném pásmu Městské památkové rezervace, budova bytového domu není památkově chráněná.

Budova je umístěná v řadové zástavbě bytových domů s vnitroblokovými dvory, v lokalitě s převažující funkcí bydlení. V bezprostředním okolí jsou další obytné budovy, sídlo náboženské společnosti, potraviny a restaurace. Území je víceméně rovinné, přesto výšková úroveň dvora je cca o 1,2 m níž než ulice.

Dům je umístěn na ulici Hálkova, ze které je dopravně i technicky napojen. Dům je pavlačový, řadový, třípodlažní se sedlovou střechou a jedním podzemním podlažím. Dům je orientován uliční fasádou na jihozápad, dvorní fasádou na

severovýchod. Hlavní vstup je z ulice Hálkova, přes průjezd a dvůr ke schodišti ve dvorním křídle. Suterén využívá výškový rozdíl mezi ulicí a dvorem a je přístupný přímo z úrovně dvora. Dvůr je ohraničen zděnými zídkami a sousedními objekty.

Staveniště bude na parc.č. 1523 a 1724, v k.ú. Husovice.

## 2.1 URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Urbanistické řešení objektu vychází ze stávajícího stavu a neuvažuje se s jeho změnou. Dům je součástí řadové zástavby, jeho umístění a provozní vazby nevyžadují změny.

Území dotčené stavbou je v ÚP Brna vyznačeno jako stavební návrhová smíšená plocha obchodu a služeb, ve které jsou dle regulativů přípustné stavby pro bydlení. Navržené stavební úpravy nevyvolávají změnu v užívání stavby, stavba bude nadále sloužit jako bytový dům, bytové jednotky budou využity jako startovací byty pro mladé rodiny. Záměr je tedy v souladu s vymezením účelu plochy.

## 2.2 ARCHITEKTONICKÉ A VÝTVARNÉ ŘEŠENÍ

Architektonické a výtvarné řešení bude respektovat stávající architekturu budovy a naváže na ni. Rekonstrukce objektu se ve vzhledu objektu projeví především doplněním vikýře a střešních oken do uliční střešní roviny a plnohodnotnou půdní nástavbou do dvora. Tato změna však nebude mít vliv na celkovou výšku stávajícího objektu, výška hřebene bude zachována.

Při rekonstrukci tedy bude z uliční strany zachován původní výraz domu - umístění a členění oken a vstupních vrat. U dvorní fasády budou změny výraznější. Stávající pavlače budou nahrazeny novými, stávající vstupy do bytů a okenní otvory budou upraveny dle nových dispozic a potřeb prosvětlení navazujících místností. Stávající nevyhovující schodiště bude nahrazeno novým a na místě zrušených společných WC bude vybudován výtah obsluhující všechna podlaží.

Materiálové provedení bude vycházet ze Standardů pro obecní bytové domy. Barevnost bude navazovat na původní řešení s přihlédnutím na sladění jednotlivých prvků, u fasády s vazbou na sousední objekty. Fasáda bude provedena ve dvoubarevných odstínech (světle béžový S 1005 Y30R a šedobéžový S 2005 Y50R), sokl z mramorové omítky hnědý. Okna jsou navržena plastová bílá, dveře do bytů z hliníkových profilů také bílé, vrata hnědá a střešní plechová krytina v odstínu antracit.

V rámci řešení dvora budou realizovány zpevněné plochy vč. posezení, altánku, pískoviště a travnaté plochy, část dvora bude vyhrazena jako zahrádka pro potřeby nájemců. Popelnice budou umístěny v rámci dvora, poblíž průjezdu.

## 2.3 DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Záměrem objednatele je provést celkovou rekonstrukci objektu, modernizaci bytových jednotek a jejich rozšíření do půdního prostoru. Součástí řešení je i vybudování výtahu a řešení úpravy dvora.

Uvažované stavební úpravy nemají vliv na účel užívání budovy, objekt bude určen pro dostupné a sociální bydlení.

Dispoziční řešení vychází ze stávajícího stavu, stavebními úpravami je upravováno podle požadavků objednatele na soudobý standard obecních bytových domů. Objekt bude nadále využívat město Brno pro pronájem bytů.

Stávající vstup do domu zůstává zachován přes průjezd a chodník ve dvoře. Přístup bude řešen bezbariérově. Z chodníku jsou přístupné prostory v 1.pp a schodiště do pater s výtahem umístěným v zrcadle schodiště. Výtah i schodiště budou obsluhovat všechna podlaží. Na tuto vertikální komunikaci pak navazují nové pavlače, ze kterých jsou přístupné jednotlivé bytové jednotky. Všechny byty jsou nově navrženy tak, aby měly svoje hygienické zázemí.

V 1.pp jsou umístěny sklepní kóje bytů, kočárkárna, úklidová místnost a dvě technické místnosti, pro SLP a pro plynové kotle se zásobníky TUV. Popelnice jsou umístěny na dvoře u průjezdu.

V 1.np jsou navrženy 3 bytové jednotky – 2+KK, 2+KK a 1+KK.

Ve 2.np jsou navrženy 3 bytové jednotky – 2+KK, 2+KK, a 2+KK bezbariérová.

Ve 3.np jsou navrženy 3 bytové jednotky – 2+KK, 2+KK a 3+KK.

A ve 4.np (částečné podkroví) jsou umístěny 3 bytové jednotky – 2+KK, 2+KK a 3+KK.

Součástí stavebních úprav bude i úprava dvora. Dvůr bude upraven pro potřeby nájemců do několika zón. Předpokládá se, že zde bude vytvořena zpevněná mlatová plocha s posezením v altánku, na ni navazující herní plocha s prvky (skluzavka, houpačka apod.). Poslední zónou by pak bude zahrádka pro pěstování zeleniny a ovoce.

Spojovacím prvkem pak bude zatravněná plocha doplněná květinovými záhony či výsadbou ovocných stromků či keřů, dle návrhu zahradního architekta.

Stavebně technické řešení vychází ze stávajícího technického stavu domu a požadavků investora. S ohledem na vybydlený stav objektu a statické a vlhkostní poruchy v některých částech objektu, bude nutné provést celkovou rekonstrukci, zahrnující i zásadnější zásahy do konstrukcí, především stropních.

Stavební technické řešení zahrnuje soubor následujících prací:

- stavební úpravy zajišťující bezbariérové řešení
- realizace nového schodiště a výtahu pro 1.PP až 4.NP
- provedení souboru opatření pro snížení vlhkosti v prostoru 1.PP
- sanace svislých konstrukcí.
- stavební úpravy dispozic bytů v patrech a půdní vestavba a nástavba, vč. zřízení hygienického zázemí pro každý byt
- kontrola a příp. zesílení stávajících stropních konstrukcí, které jsou na limitu své únosnosti
- výměna poškozených stropních konstrukcí (kuchyně, WC) a pavlačí.
- realizace nových konstrukcí krovu a střechy vč. krytiny
- výměnu vnitřních a vnějších výplní otvorů
- provedení nových skladeb podlah a nášlapných vrstev
- nové omítky, obklady a výmalba
- osazení nových sanitárních prvků, kuchyňských linek, elektrických sporáků apod.
- zateplení objektu pro splnění požadavků na energetickou náročnost budov
- provedení nových klempířských konstrukcí - parapety oken, dešťové svody, nové prvky na střeše
- realizaci nových vnitřních rozvodů všech instalací (elektro, voda, odpady, topení)
- realizace posílení přípojky pitné vody
- realizace sklepních kóji z pletivového systému
- nové zpevněné plochy a sadové úpravy prostor dvora

Návrh řešení bude v souladu se Standardy pro obecní bytové domy, vydané Bytovým odborem Magistrátu města Brna.

Obvodový plášť je navržen na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla (dle ČSN 73 0540-2), okna plastová s trojsklem (vč. akustických parametrů – blízkost tramvajové tratě), bez stínících prvků do oken. Nové vyzdívky budou provedeny z keramického zdiva, pórobetonových tvárnic a SDK konstrukcí (dle statických možností a účelu příček). Stávající trámové stropy budou shora obnaženy, provedena důkladná kontrola stavu stropních trámů a jejich uložení. Drobné defekty budou opraveny, zdegradované trámy budou nahrazeny novými. Ve dvorním traktu - v místech realizace nového hygienického zázemí v bytech - bude stropní konstrukce zcela vybourána a nahrazena ocelovými vazníky a trapézovými plechy s betonovou deskou.

Zárubně budou ocelové, dveře dřevěné. Nášlapné vrstvy v pokojích budou vinylové (popř. PVC). Kuchyňské linky budou vybaveny nerezovým dřezem, sporákem samostatně stojícím, elektrickým. se sklokeramickou varnou deskou, odsávacím par a osvětlením. V koupelnách je navržen sprchový kout, umývadlo a zavěšené WC. Veškeré instalace a rozvody v objektu budou provedeny nově. S ohledem na dispoziční změny bude nutné doplnit stávající rozvody o zařízení vzduchotechniky. Odvětrány budou prostory sociálního zázemí a kuchyňské linky. Pro odvětrání budou využita stávající komínová tělesa, která již nebudou využívány k původnímu účelu.

## 2.4 PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Nejedná se o stavbu výrobního charakteru ani stavbu, kde je nutné v řešených částech vypracování provozních podmínek nebo provozního řádu.

Jedná se o objekt určený pro bydlení, provoz v objektu se oproti stávajícímu stavu nebude lišit.

### 3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Projektová dokumentace navrhuje celkovou rekonstrukci stávajícího objektu, který má pouze jediný vstup do objektu z ulice, a to přes stávající průjezd a dvůr ke stávajícímu schodišti, obsluhujícího všechna patra. Stavební úpravy jsou navrženy tak, aby objekt splňoval požadavky platné vyhlášky č.398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Stávající schodiště bude nahrazeno novým a do jeho zrcadla bude na místo společných WC vestavěn výtah, který obslouží všechna podlaží. Přístup z ulice ke schodišti bude nově řešen novým chodníkem s předepsanými max. sklony a dvůr bude také řešen bezbariérově. Z 12 bytových jednotek bude jeden byt řešen jako bezbariérový, umístěný bude ve 2.np.

#### Chodníky a pochozí plochy

Šířka přístupového chodníku přes průjezd a dvůr je větší jak 1,5m, podélný sklon nepřesáhne 8,33%, příčný sklon 2% a výškový rozdíl nikde nebude více jak 20mm. Povrch je navržen ze zámkové betonové dlažby. Vodicí linie budou přirozené, v případě potřeby umělé.

#### Nový výtah pro bezbariérový přístup uvnitř objektu

Pro svislý pohyb osob bude sloužit nový osobní výtah (1.NP ~ 4.NP), umístěný do nové zděné výtahové šachty v zrcadle schodiště. Volná plocha před nástupními místy do výtahů splňuje požadavek na velikost 1500mm x 1500mm. Šířka dveří výtahu je navržena 900 mm, výška 2000 mm. Jsou navrženy automatické posuvné dveře 2-panelové s otevíráním do stran. Kabina výtahu má šířku 1400 mm, hloubku 1400 mm. Nosnost / počet osob - 800 kg / 10 osob.

#### Chodby (pavlače)

Hlavní domovní komunikace jsou tvořeny novými pavlačemi šířky 1500 mm. Povrch pavlačí bude splňovat předepsaný úhel kluzu nejméně 10° (souč. smykového tření min 0,5), zábradlí je navrženo s plnou výplní zabezpečující ochranu proti zasněžení a s výškou 1100 mm (splňuje ČSN 73 0834 a ČSN 74 3305).

#### Bezbariérový byt

Vstupní dveře do bytu budou mít šířku 900 mm, následující min. 800 mm, budou opatřeny madly ve výšce 850 mm. Veškeré místnosti bezbariérového bytu budou umožňovat pohyb osoby na vozíčku (kruh 1500 mm). Bezbariérově bude řešena koupelna s WC i kuchyň, v předsíni je prostor pro parkování vozíku.

### 4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

#### 4.1 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU

##### Provedené průzkumy:

Obhlídka a doměření stávajícího objektu a pozemků – INTAR a.s., září 2020

Geodetické zaměření objektu – STABIL s.r.o., leden 2019

Stavebně technický průzkum – STABIL s.r.o., leden 2019

Statický průzkum – STABIL s.r.o., leden 2019

Rešerše geologických poměrů a posouzení stávajících základů – STABIL s.r.o., leden 2019

Mapy radonového indexu ČR

##### Stávající stav

Na základě provedených průzkumů byl zjištěn technický stav dotčené budovy a dvora, který odráží především stáří budovy a jeho užívání. Nezanedbatelný vliv má i skutečnost, že budova je několik let neobývaná.

Bytový dům je v současnosti opuštěný, odpojený od sítí a zabezpečený proti vstupu, ve vybydleném stavu.

Je to řadový objekt s délkou uliční fasády 21,1 m o hloubce 9,7 m mírně kosoúhlého tvaru, ze kterého ještě ve dvoře vybíhá dvorní křídlo délky 5,8 m s dvojramenným schodištěm a dvěma záchody pro byty na patře, na dvorní fasádě jsou po celé délce objektu pavlače šířky 0,9 m.



Dům má jedno podzemní a tři nadzemní podlaží. Z konstrukčního hlediska je objekt postaven tradičními technologiemi, svislé nosné zdivo, stropy jsou nad suterénem z kleneb do ocelových nosníků a v nadzemních podlažích dřevěné trámové, krov sedlového tvaru je dřevěný systému stojaté stolice a je krytý pálenou krytinou.

Konstrukčně je uspořádán jako podélný dvoutrakt o světlosti traktů cca 5,00 + 2,85 m (od ulice), na pravé straně domu je příčně vložen průjezd společný se vstupem do domu, jeho šířka je 2,70 m.

V některých bytových jednotkách byla nájemníky svépomocí dodatečně vytvořena sociální zázemí a WC přímo v bytech (kuchyních), jejich řemeslná kvalita a provedení byla příčinami poruch a zatékání.

Základy jsou tvořeny cihelným základovým zdívkem bez jakéhokoliv rozšíření, základová spára uliční obvodové stěny a vnitřních nosných stěn je v hloubce cca -0,50 m pod úrovní podlahy suterénu. Základová spára dvorní obvodové stěny je v -1,10 m pod úrovní upraveného terénu (v provedených sondách S1 byla zjištěna hl. základu -690 mm od podlahy sklepa, v sondě S2 -810 mm a v sondě S3 -1220 mm). V sondách nebyly zaznamenány poruchy zdiva, spodní voda nebyla zastížena. Statickým výpočtem byla ověřena únosnost základů při stávajícím zatížení objektu a byla vyhodnocena jako nevyhovující. Zatížení základové spáry se pohybuje minimálně na dvojnásobku její únosnosti. Základové spáry je nutné sanovat vhodným způsobem, prohloubení spolu s rozšířením základu nebo přikotvením železobetonových protikleneb do stávajícího základového zdiva objektu. Základová půda je tvořena převážně navážkami jílovito-hlinitého až jílovitopísčitého charakteru s únosností 100-120 kPa.

Svislé konstrukce jsou tvořeny zdívkem z plných cihel, tloušťka zdiva je po patrech proměnná, jak to bylo v době výstavby obvyklé. V suterénu jsou nosné zdi tloušťek 0,75 – 0,65 m, v posledním patře pak 0,45 m. Vlhkost zdiva v suterénu je místy vysoká, většinou však velmi vysoká (nad 10,1%, místy až 20%). V 1.np ve východní části objektu a na celé uliční obvodové stěně je vlhkost zdiva převážně velmi nízká až nízká, v západní části zvýšená až velmi vysoká.

Na svislém zdivu byly pozorovány poruchy – trhliny různých šířek. Jejich výskyt je soustředěn zejména do oblastí u průjezdu a na opačné straně u schodiště. Z jejich rozsahu je zřejmé, že pravděpodobně průjezd i schodiště mají vyšší úroveň základové spáry nežli zbylá část domu (tyto části nejsou podsklepeny) a v minulosti u nich došlo k sedání. Nad dveřními otvory ve střední nosné stěně jsou ve všech patrech patrné trhliny v nadpraží, naznačující poruchu nebo úplnou absenci překladů. Všechny poruchy ve svislých konstrukcích bude třeba sanovat.

Svislá konstrukce pavlači je tvořena ocelovými sloupky, které jsou složeny ze čtyř úhelníků 40/45 mm uspořádaných do čtverce. Ze sloupků je vynášena příčná ocelová kolejnice uložená do dvorní zdi a ta pak vynáší dřevěné trámy pavlače. Na sloupcích byla při prohlídce pozorována koroze takového rozsahu, že stěna místy zcela chybí. Celá konstrukce vykazuje různou míru vyklonění. Stav celé konstrukce pavlači je havarijní.

Vodorovné konstrukce jsou nad suterénem tvořeny ocelovými nosníky s cihelnými klenbičkami. Jejich stav je bez zásadních poruch, viditelné části ocelových prvků bude nutné chránit proti korozi. Vodorovné konstrukce nadzemních podlaží jsou tvořeny dřevěnými trámovými stropy. Dimenze trámů se liší nejen v podlažích, ale i ve skladbách stropů! I jejich technický stav je rozdílný, především v místech, kde byly kuchyně, bylo zjištěno částečné napadení hnilobou (konioforou sklepní) a to i u prken záklopu. Konstrukce stropů u WC v zrcadle schodiště je v havarijním stavu. Z výsledků statického výpočtu vyplývá, že dřevěné trámové stropy jsou při stávajícím zatížení nevyhovující. Pro další využití objektu se předpokládá použití nových skladeb podlah. V místnostech s lehkou skladbou podlahy, kde dojde k odlehčení stropu, nebo jen nepatrnému přetížení, je možné stropní trámy zesílit přílozkami nebo spřažením s novým dřevěným záklopem. V místech s těžkými skladbami podlah (vlhké provozy) bude nutno provést například spřáhnutou hřebíkovou desku, nebo vytvořit novou stropní konstrukci.

Konstrukce schodiště je z jednotlivých kamenných stupňů vynášených obvodovým zdívkem, v místě mezipodest pak i cihelným klenebným pasem. Kamenné stupně jsou dnes překryty vrstvou broušeného teraca. Z konstrukčního hlediska je schodiště v dobrém technickém stavu, ale z hlediska stavebního nevyhovuje (různé výšky stupňů, malá podchodná výška).

Krov obytné části domu je řešen jako sedlová vaznicová soustava tvořená stojatou stolicí s plnými vazbami po vzdálenosti 2,90 - 4,50 m. Sklon střechy je 30°. V některých místech byla zjištěna degradace hnilobou po zatékání, některé prvky byly zcela uhnílé. Část krovu nad schodištěm je provedena jako pultová střecha tvořená krokvy ve sklonu 40°, osazenými na vrcholovou a středovou vaznici a v převisu střechy začepovanými do vazných trámů, potažmo kráčat spojených s výměnou mezi vaznými trámy. V tomto krovu byly provedeny zásahy vedoucí ke ztrátě stability soustavy. Stav krovu nad schodištěm je havarijní. Z výsledků statického výpočtu vyplývá, že prvky krovu jsou při stávajícím zatížení z velké většiny nevyhovující a při realizaci podkrovní vestavby je nutné provést krov nový.

Omítky v celém domě jsou silně zvětralé, popraskané a v 1.pp a 1.np vlhké až opadané. Z hygienických a technických důvodů se doporučuje většinu ploch omítek odstranit a nahradit novými.

Dveře na několika místech chybí, nebo jsou poškozeny spolu s obložkovými zárubněmi a je nutná jejich kompletní náhrada. Okna jsou dřevěná kastlová, z většiny poškozeny buď mechanicky co se kování týče nebo jsou rozbité skleněné výplně.

Instalace (elektrické vedení, voda, kanalizace a plyn) ve většině bytů chybí a v místnostech kde se ještě nachází je neodborně provedena. Objekt byl připojen na vedení elektřiny, kanalizace, plynu a vody. Dnes je od všech sítí odpojen.

## 4.2 PŘÍPRAVNÉ A BOURACÍ PRÁCE

### 4.2.1 PŘÍPRAVNÉ PRÁCE

Před zahájením bouracích a demontážních prací je nutno vyklidit dotčené prostory od zbývajících vybavení (např. topidla, svítidla) a zařizovací předměty ZTI.

Před zahájením bouracích prací odborně způsobilá osoba provede kontrolu odpojení objektu od všech inženýrských sítí, o odpojení objektů od inženýrských sítí bude sepsán protokol a učiněn zápis ve stavebním deníku.

V průběhu bouracích prací je třeba mít neustále na zřeteli, že vnitřní instalace (stupačky, rozvody vody a el. rozvody) procházející v bouraných stěnách nebylo možné zachytit v projektové dokumentaci.

### 4.2.2 BOURACÍ PRÁCE

Bourací práce svým rozsahem budou adekvátní k záměru celkové rekonstrukce objektu. Bourací práce jsou vázány na opravy statických poruch, stavební úpravy v dispozicích, přeřešení schodiště a doplnění výtahu, realizací půdní vestavby, výměny výplní otvorů a provedení nových instalací. Bourací práce budou zahrnovat:

- demolice schodiště s vestavěnými WC,
- vybourání pavlačí,
- vybourání určených dělicích konstrukcí/ příček tl. 100 a 150 mm z cihel plných, popř. cihel děrovaných, včetně dřevěných dveří, zárubní a prahů,
- vybourání nebo rozšíření otvorů v cihelném zdivu, před bouráním budou osazeny překlady z ocelových I profilů,
- vybourání komínů v půdním prostoru,
- vybourání vnitřních dveří včetně zárubní a prahů,
- vybourání dřevěných oken (převážně kastlových) v nadzemních patrech,
- vybourání keramických / bělinových obkladů stěn,
- vybourání dřevěných / SDK dělicích příček
- vybourání podlah v 1.PP (beton, cihly, udusaná hlína), stávající základové pasy musí zůstat zachovány,
- vybourání dodatečně vodorovných konstrukcí a podlah ve dvorním traktu ve všech podlažích,
- vybourání celé stropní konstrukce nad 3.NP,
- vybourání náslapných vrstev podlah v 1.až 3.NP, obnažení a kontrola stropních trámů
- kompletní otlučení všech vnějších i vnitřních omítek na svislých stěnách v celém objektu, zdivo bude očištěno a v 1.PP budou proškrábnuty spáry,
- vybourání omítek na střepech, odstranění rákosu a dřevěného podbití,
- demontáž stávajících rozvodů, sítí, zařizovacích předmětů,
- demontáž dřevěných krovových konstrukcí včetně krytiny z pálené tašky
- vybourání venkovních zpevněných ploch dvoru

Všechny bourané konstrukce jsou vyznačeny ve výkresech bouracích prací.

Sondami byly ověřeny tyto skladby podlah (viz výkresy bouracích prací):

Sonda S4 - dřevný polštář 100/60 mm, záklop z OSB desek 2x15mm

Sonda S5 - betonová mazanina tl. 70 mm, keramická dlažba tl. 10 mm na lepidlo

Sondy S6,S9 - dřevný polštář 100/60 mm, záklop z prken 26 mm, parkety tl. 21 mm

Sonda S7 - dřevný polštář 100/60 mm, záklop z prken 26 mm

Celková rekonstrukce bytového domu Hálkova 624/4 v k.ú. Husovice

SO 01 – Rekonstrukce bytového domu, SO 02 - Altán

Dokumentace pro provádění stavby (DPS)



Sonda S8 - dřevěný polštář 100/60 mm, záklop z prken 26 mm, OSB deska tl. 15 mm

Sondy S10-S14 - dutinové cihly na plocho ve škvárovém násypu

Sondy S15,S16 - cihly "půdovky" na plocho ve škvárovém násypu

### Obecně

- V průběhu přípravných a projektových prací nebylo možné ověřit sondami veškeré nosné konstrukce objektu. Proto je třeba počítat v průběhu bouracích prací s prováděním doplňujících sond do stávajících stavebních konstrukcí tak, aby byla ověřena jejich statická funkce dle předpokladu projektanta. Funkce a rozměry nedostupných konstrukcí byly určeny dle dostupné dokumentace a odborného odhadu a nejsou vyloučeny odchylky od stávajícího stavu.

- Při bourání stávajících dělicích příček je třeba předem ověřit sondou, že nemají žádnou statickou funkci. **Předpokládá se, že všechny stěny tl. větší než 150 mm jsou ztužující nebo nosné, proto při jejich bourání musí být postupováno od shora dolů s ohledem na stabilitu a tuhost ponechaných konstrukcí. Otvory a prostupy v těchto stěnách větší než 450 mm musí být podchyceny překlady – ocelovými válcovanými nosníky.**

- Při všech rekonstrukčních a bouracích pracích je třeba soustavně sledovat chování zděných konstrukcí a při jakýchkoliv známkách poruch (začínající drcení zdiva, vznik či rozšiřování stávajících trhlinek apod.) tyto práce přerušit, dle možnosti neprodleně zajistit provizorní podepření (při dodržení bezpečnosti pracujících) a přizvat projektanta statika.

- Pokud budou během bouracích prací odkryty dosud nezjištěné statické a jiné poruchy konstrukce objektu, a nepředvídané nosné konstrukce ihned kontaktujte projektanta.

- Při bouracích a rekonstrukčních pracích je třeba postupovat obezřetně. Zjistí-li se při těchto pracích nové projektem nepředpokládané skutečnosti, je třeba neprodleně přizvat k řešení problematiky projektanta statika.

- Při bouracích pracích nesmí dojít k přetěžování stávajících nosných konstrukcí vybouraným materiálem, tento bude kontinuálně odvážen. Dále nesmí docházet k necitlivým zásahům do nosných konstrukcí objektu používáním nevhodné mechanizace, jako jsou pneumatická kladiva. Drážkování ve zdivu pro instalační rozvody se budou frézovat.

- Provádění veškerých stavebních prací musí být v souladu s platnými technologickými předpisy, bezpečnostními předpisy a ustanoveními. Dodavatel stavebních prací musí v rámci dodavatelské dokumentace zpracovat technologický nebo pracovní postup, který musí být po dobu stavebních prací k dispozici na stavbě.

- Při realizaci bouracích a zabezpečovacích prací budou respektovány požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění těchto činností, zejména:

- zákon č. 262/2006 Sb, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 309/2006 Sb. (§ 15), 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) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., požadavky na bezpečný provoz a používání strojů,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobných požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu,
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- vyhl. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úraze.

### 4.3 SANACE VLHKÉHO ZDIVA

#### Sanace vlhkého zdiva jsou řešeny v samostatné části PD – D.1.5.

Při návrhu koncepce řešení na sanaci vlhkého zdiva vycházíme ze zadání investora, zajistit využívání 1.pp nejen jako sklepní prostory, ale umístit tady i technické místnost pro vytápění a SLP. A dále připravit podklad pro aplikaci ETICS, který nesmí vykazovat výrazně zvýšenou ustálenou vlhkost. Zvýšená vlhkost podkladu musí být před provedením ETICS snížena vhodnými sanačními opatřeními tak, aby se příčina výskytu zvýšené vlhkosti odstranila. Dodavatelé certifikovaných systémů ETICS mají v záručních podmínkách, že vlhkost podkladu nesmí být více než 5%.

Z výše uvedených důvodů před realizací zateplení objektu systémem ETICS, je nutné provést sanaci vlhkého zdiva a především dodatečně vodorovné izolace.

#### Přímé metody sanace vlhkého zdiva:

##### Metody mechanické –

Jako hlavní technologie pro zamezení postupu vztlínající vlhkosti bude provedena dodatečná horizontální izolace stávajících svislých konstrukcí mechanickou metodou - vrážení nerezových desek z chrom - niklové oceli spojené zámkem v úrovni nad podkladním betonem v 1.PP objektu.

##### Metody chemické

bude provedena dodatečná horizontální izolace stávajících svislých konstrukcí v kombinaci se svislou „oddělovací“ dodatečnou hydroizolací (oddělení konstrukcí dodatečně izolovaných od konstrukcí neizolovaných sousedního objektu dle ČSN 73 0610 – metody chemické. Provedení s vrty uspořádanými ve dvou řadách nad sebou, tzv. šachovnicově.

#### Přímé metody sanace vlhkého zdiva:

- Úpravy povrchu a sklonu terénu, odvod srážkové vody od paty zdiva – nové zpevněné plochy okolo objektu, se sklonem min. 2% od objektu
- Větrání místností a prostor- v 1.pp bude větrání řešeno s nasáváním vzduchu přes perforovanou mřížovinu v okenních otvorech nad úrovní terénu a odvětráním nuceným, ventilátory napojené na komínovými průduchy. Větrání 1.NP bude přirozené okenními otvory nad úrovní terénu.

#### Metody doplňkové

##### Vodorovná hydroizolace v 1pp

V prostorech 1.PP bude realizována nová konstrukce podlahy. Na podkladní betonovou mazaninu bude provedena plošná hydroizolace asfaltovým modifikovaným pásem typu „S“ tl. 4mm. Podkladní betonová mazanina bude před provedením hydroizolace opatřena penetrací.

V rámci skladby podlahy bude proveden tzv. detail napojení dodatečné izolace svislé konstrukce (chemická injektáž / chrom – niklové desky) na plošnou hydroizolaci podlahy přes tzv. izolační fabion hydroizolační polymercementovou stěrkou v tl. 4 mm na podrovnané zdivo – viz detaily. Na takto vzniklou podlahu budou položeny běžné povrchové vrstvy (tepelná izolace, krycí vrstva, nášlapná vrstva).

##### Svislá hydroizolace na vnitřním líci zdiva pod úrovní podlahy průjezdu

##### Provedení odkopů s realizací dodatečné vertikální hydroizolace

##### Oddělení nových konstrukcí (zděných příček, dozdívek) od konstrukcí stávajících

##### Odstranění stávajících omítek

##### Sanační omítkový hydrofilní systém - vnitřní:

- Obvodové a střední nosné stěny 1.PP (m.č. S17 – 21) - plnoplošně

- Obvodové a střední nosné stěny 1.NP do výšky 1,0 m
- Štítová stěna průjezdu do výšky 3,0 m

#### 4.4 ZEMNÍ PRÁCE, VÝKOPY

Výkopové práce budou prováděny jednak v souvislosti s realizací nového schodiště, výtahové šachty a opěrné zídky, s prováděním rozšíření stávajících základů, hydroizolací a zateplení stávajícího suterénního zdiva. V případě požadavku na uložení rozvodů nové ležaté kanalizace uložených pod podlahou 1.pp budou k tomuto prováděny výkopy rýh dle požadavků části ZTI. Pod podlahou budou rýhy dosypány vhodným materiálem pro hutnění (šterkopisek, recyklát – 0 – 63 mm), hutněným po vrstvách á 200 mm. Výkopové práce budou provedeny ručně (v případě odkopání stáv. základů) nebo strojně s ručním dočištěním.

Výkopy jsou navrženy kolmé paženě. Základová spára bude chráněna před povětrnostními vlivy ponecháním vrstvy zeminy. Stavební jáma bude pažena záporovým pažením.

Výkopová zemina bude spadat z hlediska zařazení odpadů dle katalogu odpadů (vyhl. 93/2016 sb.) do skupiny odpadů pod č. 17 - Stavební a demoliční odpady. Vytěžená zemina bude uložena na mezideponii na pozemku a poté použita pro zásypy a násypy, příp. likvidována skládkováním.

*Před zahájením výkopových prací zabezpečí zhotovitel stavby ve spolupráci se správcí jednotlivých sítí vytyčení a ověření všech stávajících zařízení a inženýrských sítí, aby nedošlo při realizaci stavby k jejich poškození. Případně budou provedeny ručně kopané kontrolní sondy pro ověření polohy vedení venkovní kanalizace, případně ostatních inženýrských sítí. Veškeré zemní práce v ochranném pásmu podzemních sítí je nutno provádět ručně, při dodržení zásad bezpečnosti práce a stanoviska příslušných správců. Výkopy pro nové inženýrské sítě jsou obsahem jednotlivých profesních částí PD.*

Provedené průzkumy: Rešerše geologických poměrů a posouzení stávajících základů – STABIL s r.o. z ledna 2019

Na základě geologické dokumentace archivních vrtů v blízkosti stavby (vrt V-2 (GDO 441141), provedený v roce 1985 v rámci IG průzkumu pro průmyslový areál jihovýchodně od projektovaného bytového domu směrem k řece Svítavě) byly získány informace o IG poměrech. V místě prováděného výkopů lze předpokládat zastížení navážky jílovitohlíntého a písčitého charakteru s pokryvem humózní hlíny, které zasahovaly do hloubky 1,6 m p.t. V úrovni 1,6 – 6,5 m p.t. byly popsány kvartérní jílovité a písčité hlíny, převážně měkké konzistence, v úrovni 3,8 – 6,5 m p.t. s obsahem šterkovité frakce do 6 cm.

Základová zemina byla makroskopicky charakteru jílovité hlíny třídy F6 s tabulkovou výpočtovou únosností 100 – 120 kPa. Základová půda se jeví jako konsolidovaná přitížením stávající stavby, pro případnou nástavbu budovy bude nutné provést pevnostní sanaci stávajících základů.

#### 4.5 NAVRHOVANÉ STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

**Obecný postup provádění stavby:**

- 1) Odstranění skladby podlahy ve všech podlažích
- 2) Odstranění schodišťové části včetně bočního zdiva a dotčené části střechy
- 3) Provedení ŽB základové desky, založení výtahové šachty (ŽB vana) a nového základového pasu bočního schodišťového zdiva
- 4) Nové ocel. betonové stropy, nová konstrukce pavlače, nová stěna schodiště, stěny výtahu, schodiště
- 5) Odstranění střešní konstrukce nad uličním křídlem
- 6) Provedení ŽB věnce pod pozednicemi včetně nového zdiva
- 7) Provedení nového krovu

##### 4.5.1 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Na místě plánované rekonstrukce bylo provedeno dne 10. 1. 2019 zhodnocení výkopů u stávajících základů. Základy objektu byly nasondovány třemi kopanými sondami (S1-S3). Jsou tvořeny základovým zdivem bez jakéhokoliv

rozšíření, základová spára uliční obvodové stěny a vnitřních nosných stěn je v hloubce -0,50 m pod úrovní podlahy suterénu. Základová spára dvorní obvodové stěny je v -1,10 m pod úrovní upraveného terénu.

Statickým výpočtem byla ověřena únosnost základů při stávajícím zatížení objektu a byla vyhodnocena jako **nevyhovující**. Zatížení základové spáry se pohybuje minimálně na dvojnásobku její únosnosti.

Z důvodu provedení půdní vestavby a dalšími stavebními úpravami (např. provedení nových stropních k-cí atd.) dojde k přetížení stávající základové spáry. Dle STP a IGP [3] je objekt založen na jílové zemině s únosností  $R_{dt} = 100-120$  kPa. Vypočtené napětí na základové spáře (ZS) od horní stavby (s nově navrhovaným staveb)  $R_{Ed} = 300-450$  kPa. Únosnost je překročena 2-3x, z tohoto důvodu je přikročeno k sanaci základové konstrukce. Bude provedeno rozšíření stávajících základů podélných nosných stěn pomocí přibetonování ŽB pasů průřezu 300/600mm z každé strany stávajících základů. Nově provedené pasy se ke stávajícím přikotví pomocí lepených kotev profilu 20mm á 250mm ve dvou vystřídáných řadách nad sebou. Rozšíření bude realizováno po provedení odlehčení objektu projektem předepsaných bouracích prací a po provedení nově navržených vodorovných ocelobetonových konstrukcí (ztužení stěn). Základová spára nově prováděného rozšíření bude ve stejné úrovni jako ZS stávajících cihelných základů. Pod rozšířeními pasy bude proveden zhutněný podsyp na hodnotu min.  $E_{def2} = 40$  MPa, poměr modulu  $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,5$  a podkladní beton tl. 50 mm z betonu C20/25 XC2.

Pod novým bočním zdívkem schodiště bude základový pas nový z prostého betonu C20/25 XC2, stejně jako pod opěrnou zídkou a základové patky 100x100x700 mm pod ocelové sloupy pavlače – podrobně viz část D.1.2 – SKŘ. Při provádění nesmí být ZS podkopána, aby nebyla ohrožena stabilita objektu.

Stěny výtahové šachty jsou uloženy na železobetonovou desku dojezdu výtahové šachty z betonu C25/30 XC1(deska) vyztuženou vázanou výztuží B500B o tl.desky 350mm. Stěny vany jsou z tvárníc ztraceného bednění o tl.250 a 200mm vyztužené vodorovnou výztuží ØR10 a svislou ØR12 zalité beton.směsí C25/30 XC1.

Pod ŽB deskou bude proveden zhutněný podsyp na hodnotu min.  $E_{def2} = 40$  MPa, poměr modulu  $E_{def,2}/E_{def,1} = 2,5$  a podkladní beton tl. 50 mm z betonu C16/20 X0 vyztužený KARI sítí 150/150/6 mm.

#### 4.5.2 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce tvoří stěnový cihelný zděný systém. Obvodové a nosné zdivo je původní provedené z cihel plných pálených na maltu vápenocementovou. Tloušťka zdiva je po patrech proměnná, jak to bylo v době výstavby obvyklé. V suterénu jsou nosné zdi tloušťek 750-650 mm, v posledním patře pak 450 mm. Vlhkost zdiva v suterénu je místy vysoká, většinou však velmi vysoká (nad 10,1%, místy až 20%). V 1.np ve východní části objektu a na celé uliční obvodové stěně je vlhkost zdiva převážně velmi nízká až nízká, v západní části zvýšená až velmi vysoká.

Na svislém zdivu byly pozorovány poruchy – trhliny různých šířek. Jejich výskyt je soustředěn zejména do oblasti u průjezdu a na opačné straně u schodiště. Z jejich rozsahu je zřejmé, že pravděpodobně průjezd i schodiště mají vyšší úroveň základové spáry nežli zbylá část domu (tyto části nejsou podsklepeny) a v minulosti u nich došlo k sedání. Nad dveřními otvory ve střední nosné stěně jsou ve všech patrech patrné trhliny v nadpraží, naznačující poruchu nebo úplnou absenci překladů. Všechny poruchy ve svislých konstrukcích bude třeba sanovat.

##### Sanování zdiva

Z důvodu výskytu trhlin v některých částech obvodového zdiva bude nutné provést jejich „sešití“ **helikální výztuží**. Jedná se o metodu dodatečného vlepění nerezové helikální vysokopevnostní výztuže do tixotropní kotevní vysokopevnostní malty – tmelu, do připravených vrtů a drážek (výška drážky 10 mm, hloubka 35 mm od líce zdiva). Budou použity profily 1x 8mm v osových vzdálenostech 400 mm. Výztuž musí být zakotvena na každou stranu trhliny min. 500 mm.

Systém dodatečné helikální výztuže umožňuje účinně a efektivně dodatečně aktivovat při přenášení zatížení nové výztužné ocelové profily. Umožňuje zesílit konstrukce v oblasti zatížení tahovými silami, ale také se používá ke kotvení či fixaci dvou separovaných částí konstrukčních prvků.

Stávající nosné konstrukce budou v rámci stavebních úprav dotčeny vybouráním nových otvorů pro nové dveře, jedná se především o průrazy do venkovních stěn ve dvorní části nebo uprostřed dispozice. Další nové otvory přibudou v nadzemních patrech v souvislosti realizace VZT zařízení a jeho vyvedení stávajícími komínovými tělesy.

Nosná konstrukce výtahu bude vyžděna ze ztraceného bednění tl. 250 mm a 200 mm z betonových tvárnic 500x250x250 mm, resp. 500x200x250 mm, prolévaných betonem C25/30, XC1, ocel B 500B (výztuž vodorovná R10 do každé spáry, svislá R12).

Dozdívky otvorů v obvodových konstrukcích a nadezdívky obvodových konstrukcí budou provedeny v min. tl 300 mm z broušených cihel, pevnost v tlaku P15, na systémovou maltu pro tenké spáry nebo na plnou tloušťku zdiva z cihel plných P10 pálená na maltu cementovou M10.

#### Nové nosné svislé konstrukce

Nosné vnější stěny 4.np jsou řešeny z keramických broušených cihel tl. 300 mm, pevnost v tlaku P15, na systémovou maltu pro tenké spáry.

Štítová stěna mezi sousedními objekty (Hálkova 4 / Hálkova 2) je navržena v tl. 380 mm z tepelně izolační broušených cihel 248x380x249 mm s minerální izolací, pevnost v tlaku 8 MPa na systémovou maltu pro tenké spáry. Všechny vnější nosné konstrukce budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem ETICS s tepelným izolantem z minerální vlny tl. 140 mm.

#### Zdivo výtahové šachty

je navrženo z betonových tvárnic ztraceného bednění o tl.250 a 200mm vyztužené vodorovnou výztuží ØR10 a svislou ØR12 zalité betonovou směsí C25/30 XC1.

#### Nosná konstrukce pavlačí

Stávající svislá konstrukce pavlačí je tvořena ocelovými sloupky, které jsou složeny ze čtyř úhelníků 40/45 mm uspořádaných do čtverce. Ze sloupků je vynášena příčná ocelová kolejnice uložená do dvorní zdi a ta pak vynáší dřevěné trámkové pavlače. Na sloupcích byly při prohlídce pozorována koroze takového rozsahu, že stěna místy zcela chybí. Celá konstrukce vykazuje různou míru vyklonění. Stav celé konstrukce pavlačí je havarijní, proto jsou navrženy pavlače nové.

Tato nová konstrukce je navržena z ocelových kruhových sloupů 140/16 mm splňující požadovanou požární odolnost 30 min. a stropními ŽB deskami tl. 180–210 mm s horním lícem ve spádu. Tyto stropní desky jsou uloženy na ocelových nosnících HEB 120 nebo HEB140, které jsou uloženy na sloupcích a v obvodové stěně. Polohově jsou nosníky uloženy v rámci betonové desky, aby byla splněna požadovaná požární odolnost. Pavlače budou opatřeny zábradlím..

### **4.5.3 SVISLÉ NENOSNÉ KONSTRUKCE**

#### Zděné příčky

Nové zdivo dělicích mezibytových příček v tl. 250 mm s akustickými vlastnostmi budou provedeny z keramických cihel P+D 330x250x238 mm, pevnost v tlaku P20, váž. laboratorní neprůzvučnost  $R_w = 56$  (-2,-7) dB, vyžděno na systémovou maltu M10 MPa. Tyto příčky budou uloženy buď na stávající nosné stěny nebo na ocelové profily v podlaží a budou vyždívány vždy na celou výšku podlaží (ve 4.np až ke střešní konstrukci).

Nové dělicí příčky v hygienickém zázemí a předsíních bytů v 1. až 4.NP v tl. 100, 125 a 150 mm budou vyžděny z příčkových z autoklávovaného pórobetonu 100x249x599 mm, 125 x249x599 mm příp. 150x249x599 mm, pevnost v tlaku P2-500 (2,8 N/mm<sup>2</sup>), obj. hmotnost 500 kg/m<sup>3</sup>, na tenkostěnnou systémovou maltu. Tyto příčky budou realizovány na nové trapézové stropy, vždy na celou výšku podlaží ( ve 4.np až ke střešní konstrukci).

Dozdívky otvorů ve stávajících příčkách budou z cihel plných na maltu cementovou MC 5 a budou se stávajícím zdívem provázány do kapes nebo pomocí ocelových pásků.

Na sjednocení výšky nadpraží u stávajících otvorů budou použity izolační polystyrenbetonové desky tl. 50-80 mm.

#### Montované příčky

V podkroví budou použity montované systémové sádkartonové předstěny, opláštěné 2x SDK deskami standart nebo protipožárními tl. 12.5 mm na kovovou konstrukci, s vloženou minerální izolací.

#### Prostupy, drážky, otvory

stavebními konstrukcemi pro rozvody vzduchotechniky, zdravotnické, elektroinstalací a SLP budou prováděny a koordinovány dle výkresové dokumentace příslušné profese.



Veškeré prostupy požárními konstrukcemi musí být **požárně utěsněny** v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. Návrh řešení požárních ucpávek je zpracován v části D.1.3 – PBR.

#### 4.5.4 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

##### Klenuté stropy nad 1.PP

Vodorovné konstrukce jsou nad suterénem tvořeny ocelovými nosníky s cihelnými klenbami, nevykazují viditelné poruchy a budou ponechány jako nosná konstrukce. Nášlapné vrstvy podlahy v 1.NP budou odstraněny vč. zásypu až na horní líc klenby. Do nové skladby bude vložena tepelná izolace a nový násyp z lehkého pórovitého kamenivo z expandovaného jílu. Roznášecí betonová deska bude provedena z betonu C20/25 vyztužená 1x ocelovou svařovanou KARI sítí 150/150/6 mm, dilatovaná max. ve čtvercích 6,0 x 6,0 m a od stěn.

Při provádění sanací kleneb musí být tyto plošně podepřeny bedněním a vyklínovány !!

##### Trámové stropy obytných místností nad 1.NP a 2.NP

Z výsledků statického výpočtu vyplývá, že stávající dřevěné trámové stropy jsou při stávajícím zatížení nevyhovující. V trámových stropích byly zjištěny smrkové trámy o nejednotném průřezu. Dimenze trámů se liší nejen v podlažích, ale i ve skladbách stropů! I jejich technický stav je rozdílný, především v místech, kde byly kuchyně, bylo zjištěno částečné napadení hnilobou (konioforou sklepní) a to i u prken záklopu. Konstrukce stropů u WC v zrcadle schodiště je v havarijním stavu. Na základě jejich vyhodnocení a statického posouzení se předpokládá, že stropy ve dvorním traktu a v celém 3.NP budou vybourány. Stropní konstrukce nad 1. a 2.NP nad obytnými místnostmi (uliční trakt) je možné je ponechat. Předpokládá se použití nových skladeb podlah. V místnostech s lehkou skladbou podlahy, dojde k odlehčení stropu. Jsou navrženy skladby s roznášecí vrstvou se sádrovláknitých desek, z dřevovláknité desky, vyrovnávacího podsypu, vložené podlahové voštiny s křemičitým pískem a dřevěným záklopem z prken. Tepelná a kročejová izolace bude vložena mezi trámy do asi 2/3 jejich výšky.

Před zahájením prací je nutné stávající skladby podlahy kompletně odstranit, provést **důkladnou kontrolu dřevěných konstrukcí**. Následně je možné provést nové skladby podlahy. Předpokladem je, že stávající konstrukce nebude novými úpravami přetížena.

##### Nové ŽB stropy nad 1.NP až 4.NP

Dřevěné trámové stropy budou v části dvorního traktu (mezi uličním traktem a pavlačí) a všude ve stropě nad 3.NP odstraněny a nahrazeny ocelobetonovou stropní k-cí. Stropní nosníky nad 1.np a 2.np z IPE140 mm á 900 – 1000mm jsou uloženy do zdiva min. 200 mm. Na stropnice bude uložen trapézový plech TR40S/160 tl. 0,63 mm. Výška ŽB desky nad vlnou TR plechu min. 50 mm (celk. 90 mm). ŽB deska bude provedena z betonu třídy C25/30 XC1 – S3, ocel B 500B. Ocelové konstrukce opatřit 2x základním nátěrem.

Stávající nosná konstrukce stropu 3.NP je kompletně navržena jako nová. Nová nosná konstrukce tohoto stropu je konstrukčně stejná jako výše popsaná konstrukce stropu dvorního traktu s použitím nosníků IPE160 a IPE200. Do této konstrukce jsou vloženy nosníky HEB240 a HEA240.

Dřevěné trámy v části uličního traktu budou zachovány. Jejich dimenze se liší nejen v podlažích, ale i ve skladbách jednotlivých stropů pater! Nová skladba tyto trámy odlehčí, dle jejich stavu je možné stropní trámy zesílit přílozkami nebo provést spřáhnutou hřebíkovou desku. Před zahájením prací je nutné provést **důkladnou kontrolu stavu dřevěných trámů**.

Dřevěný strop nad 1.np bude zesílen **spřážením** hřebíkovou betonovou deskou – viz část D.1.2 – SKŘ.

##### Nové ŽB pavlače

Nová konstrukce pavlače je navržena z ocelových kruhových sloupů 140/16 mm splňující požadovanou požární odolnost 30 min. a stropními ŽB deskami tl. 180–210 mm s horním lícem ve spádu. Tyto stropní desky jsou uloženy na ocelových nosnících HEB 120 nebo HEB140, které jsou uloženy na sloupcích a v obvodové stěně. Polohově jsou nosníky uloženy rámci betonové desky, aby byla splněna požadovaná požární odolnost. Pavlače budou opatřeny zábradlím plným s výplní z cementovláknitých desek.

##### Zesílení konstrukce stropu v místě nových zděných příček

Pod nové mezibytové keramické příčky budou do stropní konstrukce vloženy nosné ocelové profily. Příčky budou zděny nad sebou.



#### Překlady v původních příčkách

Nad dveřními otvory ve střední nosné stěně jsou ve všech patrech patrné trhliny v nadpraží, naznačující poruchu nebo úplnou absenci překladů, při vytvoření klenbového efektu ve zdivu, doprovázeného šikmými trhlami. V některých místech je patrné, že překlady byly vybourány. Překlady je zde nutno doplnit, čímž se zabrání šíření trhlín (4x IPE 120).

Pro nové dispozice je nutné provést zásahy i do svislých nosných konstrukcí. Jde o nové otvory do cihlových stěn, překlenuté ocelovými válcovanými I profily (I 100) s výplní z plných cihel a dobetonováním. V případě, že je třeba otvor posunout, musí být nejdříve stávající otvory zazděny cihlou plnou P20 na maltu M10, následně uloženy postupně z jedné a druhé strany ocelové nosníky, minimální uložení 150 mm (resp. 200 mm) na betonové lože tl. 50 mm, vyklínovány oproti nadpraží a doplněny nesmršlivou maltou, nakonec bude opatrným postupem bez dynamických rázů vybourán požadovaný otvor. Na tuto činnost bude zpracován dodavatelem technologický postup.

#### Překlady ve výtahové šachtě

Překlady nad otvory pro výtahové dveře budou železobetonové s min. délkou uložení překladu dle pokynů výrobce.

#### Překlady v nových nosných stěnách a příčkách

Překlady nad otvory v nových nosných a nenosných příčkách budou systémové s min. délkou uložení překladu dle pokynů výrobce.

#### Nosná vrstva podlah:

Nosná vrstva podlah (1.np) bude provedena z betonové mazaniny z betonu C20/25 s vloženou KARI sítí s oky 6/150x 6/150 mm v tl. min. 50 mm.

### **4.5.5 STŘEŠNÍ KONSTRUKCE**

Krov obytné části domu je řešen jako sedlová vaznicová soustava tvořená stojatou stolicí s plnými vazbami po vzdálenosti 2,90 - 4,50 m. Sklon střechy je 30°. V některých místech byla zjištěna degradace hnilobou po zatékání, některé prvky byly zcela uhnílé. Část krovu nad schodištěm je provedena jako pultová střecha tvořená krokviemi ve sklonu 40°, osazenými na vrcholovou a středovou vaznici a v převisu střechy začepovanými do vazných trámů, potažmo kráčet spojených s výměnou mezi vaznými trámy. V tomto krovu byly provedeny zásahy vedoucí ke ztrátě stability soustavy. Stav krovu nad schodištěm je havarijní. Z výsledků statického výpočtu vyplývá, že prvky krovu jsou při stávajícím zatížení z velké většiny nevyhovující a při realizaci podkrovní vestavby je nutné provést krov nový.

Nová nosná konstrukce krovu je navržena jako vaznicová soustava, tvořená krokviemi 100/180 mm s kleštinami 2x 60/180 mm a dvěma středovými vaznicemi 140/260 mm uloženými na štitové a mezibytové stěny. Pozednice 160/160 a 140/100 mm budou kotveny do železobetonového věnce šrouby M16 ve vzdálenosti 1 m. Tepelná izolace bude provedena vložením mezi krokve a pod krokviemi (resp. pod kleštinami a nad podhledem). Nástavba a vestavba 4.NP bude vyžadovat doplnění sedlového vikýře směrem do ulice a osazení 3 ks střešních oken. Čelní i boční stěny vikýře budou vyzděny.

Nad schodištěm je navržena pultová střecha tvořená krokviemi 100/120 mm a vaznicemi 140/140 mm.

Střešní krytina je navržena z plechových velkoformátových šablon připomínajících falcovanou krytinu na prkenném bednění s použitím separační fólie s nakaširovanou strukturovanou rohoží a pojistné hydroizolace z difúzně propustné fólie.

Sklon střechy je 31°, sklon střechy vikýře 14°, sklon střechy nástavby 4.NP, směrem do dvora je 12° a sklon střechy nad schodištěm a výtahovou šachtou je 14°. Výška hřebene je stejná jako u stávající střechy asi +14,940 m.

#### Navržená nová skladba střešního pláště:

- Hydroizolační vrstva - profilovaná plechová střešní krytina z velkoformátových šablon připomínajících falcovanou krytinu, jádro z ocelového plechu tl. 0,5mm, s povrchovou úpravou polyesterovým povlakem,
- 0,5 mm, ve falcu 25 mm, vrstva redukcující vibrace způsobené deštěm a větrem, barva antracitová
- Separální a mikroventilační vrstva -vícevrstvá fólie lehkého typu s nakaširovanou strukturovanou rohoží, materiál polypropylen, faktor difúzního odporu 33, plošná hmotnost 500 g/m2 - určená jako separální a mikroventilační vrstva pod plechové krytiny tl.8 mm
- Prkenné bednění - desky 24mm / 80-140mm, ošetřit proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním v souladu s ČSN 49 0600-1, tl. 24 mm

- Kontralatě - 60x40mm, jakost S10 + kotevní ocelovými vruty min. Ø8mm, kontralatě budou kotveny vruty prošroubovanými přes desky tepelné izolace do krokví / větraná vzduchová vrstva. Latě ošetřit proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním v souladu s ČSN 49 0600-1. (Podrobný návrh kotevních prostředků bude součástí výrobní dokumentace), tl. 40 mm
- Doplnková hydroizolační vrstva - difúzně propustná fólie, polyester/polypropylen, odolnost proti impregnaci dřeva, UV odolnost 8 týdnů - těsnicí páska na utěsnění fólie pod kontralatěmi, tl. 0,5 mm
- Prkenné bednění - desky 24mm / 80-140mm, ošetřit proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním v souladu s ČSN 49 0600-1, tl. 24 mm
- Dřevěná krokev - 100/180 mm, jakost S10, resp 100/120 mm nad schodištěm,
- Tepelně izolační vrstva - minerální izolační pásy ze skleněných vláken umístěné mezi krokvemi tl.180 mm
- Tepelně izolační vrstva - minerální izolační pásy ze skleněných vláken tl.100 mm
- Nosný rošt SDK podhledu z CD profilů upevněný přímými závěsy k latím, 40 mm
- Parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva - fólie lehkého typu s hliníkovou vložkou, spoje těsněny páskou, těsnicí manžety pro prostupy ~ 0,3 mm
- SDK podhled - 2x sádkartonové desky s požárními vlastnostmi tl. 12,5 mm, tl.25 mm

Nad schodišťovou přístavbou je navržena **nezateplená pultová střecha** v obdobné skladbě bez tepelné izolace (S03) a opatřená podhledem s požadovanou požární odolností REI 15 DP2:

- Hydroizolační vrstva - profilovaná plechová střešní krytina z velkoformátových šablon připomínajících falcovanou krytinu, jádro z ocelového plechu tl. 0,5mm, s povrchovou úpravou polyesterovým povlakem, 0,5 mm, ve falcu 25 mm, vrstva redukuje vibrace způsobené deštěm a větrem, barva antracitová
- Separační a mikroventilační vrstva -vícevrstvá fólie lehkého typu s nakaširovanou strukturovanou rohoží, materiál polypropylen, faktor difúzního odporu 33, plošná hmotnost 500 g/m2 - určená jako separační a mikroventilační vrstva pod plechové krytiny tl.8 mm
- Prkenné bednění - desky 24mm / 80-140mm, ošetřit proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním v souladu s ČSN 49 0600-1, tl. 24 mm
- Kontralatě - 60x40mm, jakost S10 + kotevní ocelovými vruty min. Ø8mm, kontralatě budou kotveny vruty prošroubovanými přes desky tepelné izolace do krokví / větraná vzduchová vrstva. Latě ošetřit proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním v souladu s ČSN 49 0600-1. (Podrobný návrh kotevních prostředků bude součástí výrobní dokumentace), tl. 40 mm
- Doplnková hydroizolační vrstva - difúzně propustná fólie, polyester/polypropylen, odolnost proti impregnaci dřeva, UV odolnost 8 týdnů - těsnicí páska na utěsnění fólie pod kontralatěmi, tl. 0,5 mm
- Prkenné bednění - desky 24mm / 80-140mm, ošetřit proti dřevokaznému hmyzu, houbám a plísním v souladu s ČSN 49 0600-1, tl. 24 mm
- Dřevěná krokev - 100/180 mm, jakost S10, resp 100/120 mm nad schodištěm,
- Nosný rošt ve dvou úrovních z CD profilů upevněný přímými závěsy ke krokvím, (**závěsy NONIUS s ochranou proti korozi – třída C5M**, max. osová vzdál. nosných profilů – 1000 mm, max. osová vzdál. závěsů – 700 mm, max. osová vzdál. montážních profilů – 312 mm),
- Cementová deska s jádrem z portlandského cementu a přísad, zpevněná na obou stranách vložkou ze skleněných vláken (Aquapanel)
- **Minerální izolační pásy na bázi čedičových vláken umístěné nad roštem podhledu s bodem tavení vyšším než 1000°C a třídou reakce na oheň A1, min. objemová hmotnost  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$**

**Střechy budou odvětrávány průběžnou šterbinou u okapu a hřebene.**

#### 4.5.6 KONSTRUKCE SPOJUJÍCÍ RŮZNÉ VÝŠKOVÉ ÚROVNĚ

Konstrukce stávajícího dvouramenného schodiště je z jednotlivých kamenných stupňů vynášených obvodovým zdívem, v místě mezipodest pak i cihelným klenebným pasem. Kamenné stupně jsou dnes překryty vrstvou broušeného teraca. Z konstrukčního hlediska je schodiště v dobrém technickém stavu, ale z hlediska stavebního nevyhovuje (různé výšky stupňů, malá podchodná výška), a proto bude kompletně vybouráno.

Nové schodiště je navrženo jako dvouramenné (1.PP-1.NP) a jako tříramenné (1.NP-4.NP) s velikostí stupně 170/280 mm.

Schodiště je navrženo jako ŽB monolitické, schodišťová ramena tl. 150 mm, podesty tl. 180 mm z betonu třídy C25/30 XC1 vyztužené vázanou výztuží B500B. Schodiště je uloženo do drážek ve stávajícím zdivu, minimální hloubka uložení je 150 mm a na nové boční zdivo.

#### 4.5.7 ZAŘÍZENÍ PRO VERTIKÁLNÍ DOPRAVU

Pro svislý pohyb osob bude sloužit nový osobní výtah obsluhující všechna podlaží (1.PP ~ 4.NP), umístěný do nové výtahové šachty lichoběžníkového tvaru uprostřed schodiště. Bude sloužit pro dopravu osob a drobného nákladu. Výtah bude umožňovat užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace dle vyhlášky. č. 398/2009 Sb. Nejedná se o evakuační výtah.

Volná plocha před nástupními místy do výtahu splňuje požadavek na velikost 1500 mm x 1500 mm.

##### Parametry – technická specifikace osobního výtahu:

Typ výtahu / umístění	: osobní výtah pro přepravu osob / vnější provedení
Počet stanic / nástupišť	: 5 / 5
Nosnost / počet osob	: 800 kg / 10 osob (min. požadováno 630 kg / 8 osob)
Jmenovitá rychlost	: 1,0 m/s
Typ pohonu	: bezpřevodový
Strojovna	: bez strojovny, stroj je umístěn v šachtě pod stropem
Rozměry kabiny	: min. 1400 x 1400 x 2100 mm (min. půdorysný rozměr 1400x1100 mm)
Rozměry šachty	: 1750-1835 x 2140 mm –vnitřní rozměr, upravit dle vybraného dodavatele výtahu
Prohlubeň	: min. 1000 mm
Zdvih	: 13,430 m
Dveře	: automatické, 2-panelové, centrální
Povrchová úprava vnitřku kabiny:	vypalovaný lak (komaxit)

Výtah musí splňovat vyhlášku 398/2009 Sb. tj. platné rozměry klece a šířka dveří, sedátko, Brailovo a reliéfní písmo, zvýraznění hlavní stanice na kabinovém table, světelná clona klec. dveří, digitální ukazatele klecí, zvuková signalizace na nástupištech, akustický hlásič pater, gong, indukční smyčka, madlo, zrcadlo a protiskluzová podlaha.

*Řešení výtahu musí odpovídat následujícím zákonům, nařízením vlády a normám:*

- NV 27/2003 Sb. v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy (odpovídá Směrnici 95/16/ES)
- NV 616/2006 Sb. v platném znění, o technických požadavcích na výrobky z hlediska elektromagnetické kompatibility (odpovídá Směrnici 2004/108/ES)
- NV 176/2008 Sb. v platném znění o technických požadavcích na strojní zařízení
- ČSN EN 81-1+A3 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů. Část 1, Elektrické výtahy
- ČSN EN 81- 28 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů Část 28 : Dálková nouzová signalizace u výtahu určených pro dopravu osob a nákladů
- ČSN 27 4210 v platném znění, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Nejvyšší povolené hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahů a stavební řešení zaměřená proti šíření hluku výtahů v nových stavbách"
- Provedení a montáž výtahu bude v souladu s bezpečnostními předpisy pro konstrukci a montáž výtahů, dle ČSN EN81-1+A3.
- Vyhláška MMR ČR 398/2009 Sb. v platném znění, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb"
- ČSN EN 81-58 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů. Část 58, Přezkoušení a zkoušky požární odolnosti šachetních dveří
- ČSN EN 81-70 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů - Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace"
- ČSN EN 81-73 Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73, Funkce výtahů při požáru.

#### 4.5.8 ÚPRAVY POVRCHŮ

##### ÚPRAVY POVRCHŮ VNĚJŠÍCH

Stávající fasáda má hladkou omítku, která místy opadává, místně vykazuje trhlinky, pod okny jsou otvory po průduchách podokenní topidel WAV. Sokl je proveden v omítce, která je z velké části značně zdegradovaná.

Objekt bude zateplen kontaktním systémem ETICS. Před jeho realizací bude fasáda očištěna, zbavena nesoudržných omítek v plném rozsahu. Fasáda bude následně očištěna tlakovou vodou. Otvory ve fasádě (po demontáži WAV) budou zazděny. Rovněž je nutné dozdit nesoudržná ostění, nadpraží a nadezdít parapety oken na požadovanou výšku. Rovinnosti podkladu pro ETICS dle podmínek ČSN bude dosaženo provedením podrovnávky povrchu zdiva jádrovou vápenocementovou omítkou. Následně bude realizován zateplovací systém, jako tepelný izolant bude použita izolace z tužených minerálních desek s podélnou orientací vláken, kotvená do podkladu systémovými hmoždinkami min. tl. 140 mm ( $\lambda_D = 0,038 \text{ W/mK}$ ).

Povrch bude ukončen tenkovrstvou omítkou na silikonsilikátové bázi ve dvou barevných odstínech (světle béžový S 1005 Y30R a šedobéžový S 2005 Y50R), která zajistí paropropustný a vodoodpudivý povrch s vysokou pevností, zrnitost 1,5 mm, soudržnost min. 0,3 MPa, reakce na oheň tř. A2-s1, d0. Podklad musí být suchý, pevný, bez prachu a nesoudržných částí, dostatečně vyzrálý, podklad se ošetří hloubkovou penetrací, armovací vrstva - difúzní lepicí a stěrková hmota vyztužená vlákny, výztužná síťovina s apretací proti zásadám, s gramáží min. 155g/m<sup>2</sup> zatlačená do vrstvy stěrkové hmoty. Barevnost - dva odstíny dle výběru architekta.

Fasádní omítky do ulice budou do výšky parapetů oken 1.np opatřeny ochranným nátěrem proto graffiti.

V soklové části je navržena tepelná izolace z polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou EPS Perimetr, součinitel tepelné vodivosti  $\lambda 0,035 \text{ W/mK}$ , pevnost v tlaku 150kPa. v min. tl. 140mm.

Vnější omítka soklu - dekorativní mozaiková omítka na soklovou část - složení organické pojivo, mramorová zrna nebo přírodní písky nebo vápence, střednězrná, použití na systémovou penetraci, barevnost v hnědém odstínu dle výběru architekta.

##### ÚPRAVY POVRCHŮ VNITŘNÍCH

Stávající omítky jsou jádrové vápenocementové se štukovou omítkou na povrchu, opatřené výmalbou. Omítky v celém domě jsou silně vlhké a zvětřelé díky absenci hydroizolace v spodní části stavby (především 1.PP a 1.NP) do takové míry, že je místy odhalené samotné zdivo. I v ostatních částech objektu jsou omítky popraskané, degradovány vlhkostí, zatékáním, stavebními úpravami a neodbornou demontáží zařízení a instalací. Veškeré vnitřní omítky budou odstraněny (100 %) včetně obkladů a nahrazeny novými, které budou splňovat požadované hygienické a mechanické vlastnosti pro objekt pro bydlení. Také omítky na stropěch budou kompletně odstraněny, u trámových stropů vč. rákosu a dřevěného podbití, bude provedena kontrola stropních trámů.

V 1.PP v části sklepních kójí bude ponecháno očištěné rezné zdivo a klenby, v prostoru technických místností a kočárkárny bude provedena nová sanační omítka v celé ploše stěn a stropů.

V 1.NP až 4.NP bude keramické zdivo opatřeno vápennými štukovými omítkami (podhoz tl. 30-50 mm). Před nanášením omítky na stávající zdivo je nutné očištění podkladu a provedení penetračního spojovacího nátěru.

Pórobetonové příčky budou opatřeny 1x penetračním nátěrem, 2x lepidlem, 1x sklotextilním pletivem (perlinkou) a štukovou omítkou.

Stávající římsa bude opravena včetně nové povrchové úpravy omítkou.

Stropy v bytech budou řešeny SDK plošným podhledem, v koupelnách a WC voděodolné, v plochách stanovených PBR s požadovanou požární odolností. SDK povrchy budou přetmeleny a přebroušeny.

V sociálních zařízeních bude proveden keramický obklad stěn do v. 2000 mm.

Všechny plochy budou opatřeny novou výmalbou bílé barvy. SDK budou opatřeny po přetmelení a přebroušení systémovou penetrací malířskými nátěry vhodnými na SDK konstrukce.

*Vnitřní omítky se mohou aplikovat až po provedení rozvodů TZB a jejich zaplnění vhodným materiálem (drážky se předem vyplňují stejnou omítkovou maltou, kterou se bude omítat celá plocha, není-li předepsáno jinak), aby se zamezilo praskání dalších vrstev omítky. U drážek TZB rozvodů je nutné dokonalé vyschnutí jádrové omítky před aplikací finální vrstvy.*

*Pro všechny povrchy sádkartonových konstrukcí je předepsán stupeň jakosti Q2 – standardní tmelení. Účelem je srovnání spárovaných ploch s povrchem desek bez stupňovitých přechodů.*



#### 4.5.9 KOMÍNY A VĚTRACÍ PRŮDUCHY

V objektu se nachází tři vestavěné zděné komíny, které jsou ukončeny nad střešní krytinou. Jeden komín je řešen jako dvouprůduchový a dva jsou šestiprůduchové. Komíny jsou vyzděny z cihel plných pálených a jsou součástí střední nosné zdi.

Komínové průduchy budou využity především pro odvod znehodnoceného vzduchu od digestoří a hygienického zázemí bytů, dva průduchy pro odvětrání sklepních prostor. Pro tyto účely bude nutné průduchy komínů přebourat na požadované profily dle požadavku VZT. Nové rozvody v komínových tělesech budou znovu zazděny a zapraveny. Všechny komíny budou nově vyzděny v nadstřešní části a realizovány nové komínové hlavy.

Odvod spalin od nových kotlů bude řešen potrubím v nice ve středové nosné zdi vyvedeným nad střešní rovinu. Od úrovně +13,310 až nad střechu bude komínové těleso obezděno cihelnými komínovými tvarovkami 400x400 mm, nad úroveň střechy opatřeno systémovým návkem a betonovou hlavou.

#### 4.5.10 PODLAHY A PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Podlahy jsou v celém domě velmi výrazně mechanicky opotřeбенé s rozdílnými výškami mezi místnostmi. Jednotlivé typy podlah jsou popsány v půdorysech zaměření stávajícího stavu.

V 1.PP jsou podlahy tvořeny převážně udusanou hlínou, cihlami a zbytky dřevěných podlah, v průjezdu je betonová dlažba a v prostoru pod stávajícími schody degradovaná betonová mazanina. V obytných místnostech a kuchyních se nacházejí nášlapné vrstvy z dřevěných masivních parket, prken, PVC, betonové a keramické dlažby. Nášlapná vrstva schodišťových stupňů je provedena z teraca, na půdu je nášlapná vrstva betonová. Podlaha na půdě má nášlapnou vrstvu z cihel dutinových nebo „půdovek“ uložených na plocho ve škvárovém násypu.

Všechny stávající skladby podlah jsou popsány v oddíle 4.2.2. Bourací práce.

V celém objektu budou realizovány skladby podlah nově, pod hygienickým zázemím (dvorní trakt) a ve 4.NP vč. nové nosné konstrukce (TR plech TR 40S/160 s betonovou deskou na ocel. I profily IPE 140, IPE 160 a IPE 200 á 900mm - 1000 mm, výška ŽB desky 90 mm). U stávajících podlah se vybere celá skladba až na klenbu či nosné trámy a bude nahrazena skladbou novu. Zásyp nad klenbou bude nahrazen lehčeným keramickým kamenivem a roznášecí vrstvou z betonové mazaniny C20/25 + 1x KARI síť 5/150 x 5/150 mm. U dřevěných trámových stropů bude proveden nový záklop, systémový podsypem z recyklovaného polystyrenového granulátu a cementového pojiva, na kterém bude provedena lehká systémová plovoucí podlaha s podlahovou voštinou a zásypem křemičitým pískem, 1x dřevovláknitou deskou a 2x podlahovými sádrovláknitými deskami. Nášlapné vrstvy budou dle účelu místnosti – v suterénu, na schodišti, pavlačích a v hygienickém zázemí bytů bude položena keramická dlažba. V ostatních plochách bytů bude položen vinyl (PVC).

Nášlapná vrstva provedena z keramické dlažby bude s min. protiskluzností skupiny **R9** s úhlem kluzu 6-10°, v 1.PP i v bytech (koeficient smykového tření větší nebo roven 0,5), ve sprchách **R10 (B)** s úhlem kluzu  $\geq 18^\circ$  a ve venkovním prostředí (pavlače) **R11** s úhlem kluzu 19-27°, dle DIN 51130. Keramický sokl bude proveden ze soklových tvarovek v. 60 mm, schodišťové stupně se schodovek.

#### Obecné podmínky provádění podlah:

- U podlah místností s mokřým provozem je pod keramickými dlaždicemi navržena hydroizolační stěrka na minerální bázi proti gravitační vodě. Detaily prostupů a koutů budou řešeny s použitím těsnícího silikonového pásu s textilní mřížkou pro napojení na stěrku.
- Stěny sprchových kabin budou opatřeny hydroizolačním nátěrem pod keramické obklady do výšky obkladu, na ostatní stěny v místnostech s mokřým provozem do výšky min. 300 mm.
- Přečходы mezi jednotlivými povrchy podlah budou opatřeny dřevěným prahem nebo systémovými kovovými podlahovými lištami umístěnými pod dveřním křídlem.
- Koeficient smykového tření u povrchů podlah bude min. 0,5
- Keramický sokl bude proveden ze soklových tvarovek, spára koutu (stěny a podlahy) u keramických obkladů nebo soklů bude tmelena silikonovým tmelem v barvě spárovací hmoty.
- Podlahový povlak z vinylu (PVC) bude lepený, sokl bude proveden systémovou soklovou lištou.
- U podlah z dlaždic bude dilatační spára v betonu korespondovat se spárou v dlažbě, tato spára v dlažbě bude vytmelena silikonovým tmelem v barvě spárovací malty.

- Dilatační spára v podkladních betonech pro povlakové podlahoviny bude vytmelena trvale plastickým tmelem. Dilatační spáry v dlažbách musí korespondovat s dilatačními spárami v podkladních betonech a budou vyplněny pružným tmelem. Také veškerá prostupující potrubí musí být obalena např. folií z extrudovaného polyetylenu do úrovně čisté podlahy.
- Na dilatační spáry v nášlapných vrstvách podlah budou použity dilatační lišty
- Betonové mazaniny pod povlakové krytiny budou opatřeny vyrovnávací samonivelační stěrkou.

#### 4.5.11 PODHLEDY

V bytech jsou navrženy nové SDK podhledy jako povrchová úprava stropů. Použitý bude podhled celoplošný SDK hladký na závěsnou kovovou konstrukci. V koupelnách a WC voděodolné, v plochách stanovených PBR s požadovanou požární odolností. Pro požadovaný přístup do prostoru podhledu budou osazena revizní dvířka.

Samonosný SDK podhled (C03) (pod dřevěným trámovým stropem) na systémovém dvouúrovňovém křížovém kovovém roštu z profilů 1x UA+ R-CD, včetně kotevnic a spojovacích prostředků, s dvojitým opláštěním 2x SDK deskami protipožárními tl. 12,5 mm. Požadavek na požární odolnost konstrukce **REI 45 DP1** bude doložen doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

##### **Kotvení do obvodové konstrukce:**

Nosné profily nasunuty do obvodového

- R-UW profilu: do max. rozponu 4 m,
- UW MAX profilu: do max. rozponu 6,8 m.

Mezera mezi koncem nosného profilu obvodovým profi lem je 5–10 mm. Obvodové profily jsou kotveny vždy dvěma kotvicími prostředky nad sebou po 600 mm. V případě kotvení do SDK

konstrukce se profi l R-UW kotví 2x šrouby TN, profi l UW MAX se kotví 2x šrouby FN. Při kotvení do zděné konstrukce nutno použít 2x natloukáci hmoždinky dl. min. 60 mm

**Skladba konstrukce, rozteče profilů a kotvení budou provedeny ve shodě s montážními pokyny výrobce montovaného sádkartonového systému – atestovaná konstrukce dle požadavku výrobce a dodavatele SDK systému.**

Finální povrch v kvalitě Q2.

Zavěšený SDK podhled (C01 a C02) (pod novým stropem - ŽB deska spřažená s trapézovým plechem) na kovové dvouúrovňové konstrukci R-CD, s jednoduchým opláštěním 1x SDK deskami protipožárními tl. 15 mm nebo požárními impregnovanými ve vlhkém prostředí, bez minerální izolace, výška dutiny min. 230mm. Požadavek na požární odolnost konstrukce **REI 45 DP1** bude doložen doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.

Nad posledním podlažím (podkroví) bude proveden SDK podhled s odolností **REI 30 DP3** – 2x SDK deskami protipožárními tl. 12,5 mm.

Venkovní podhled nad schodištěm, u přesahu střechy nad pavlači a v části průjezdu (C04 - v prostoru chráněné únikové cesty) -

podhled z cementové desky s jádrem z portlandského cementu a přísad, zpevněné na obou stranách vložkou ze skleněných vláken na kovové dvouúrovňové konstrukci z CD profilů, s vloženými **minerálními izolačními pásy na bázi čedičových vláken umístěné nad roštem podhledu s bodem tavení vyšším než 1000 °C a třídou reakce na oheň A1, min. objemová hmotnost  $\geq 50 \text{ kg/m}^3$**

Nosný rošt podhledu

- Nosný rošt e dvou úrovních z CD profilů upevněný přímými závěsy ke krokům,
  - **závěsy NONIUS s ochranou proti korozi – třída C5M**
  - max. osová vzdál. nosných profilů – 1000 mm
  - max. osová vzdál. závěsů – 700 mm
  - max. osová vzdál. montážních profilů – 312 mm
- požadavek na požární odolnost konstrukce **REI 30 DP2** bude doložen doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.



#### Obecné požadavky

- Vnitřní nosná konstrukce podhledů bude ze systémových profilů z pozinkovaného ocelového plechu. Podhledy budou ukotveny do nosné konstrukce pomocí rychlozávěsů, dimenze dle technologického předpisu výrobce.

#### **4.5.12 IZOLACE PROTI VODĚ A PRONIKÁNÍ RADONU**

Měření objemové aktivity radonu nebylo v rámci průzkumů prováděno.

Pozemek byl zaříděn dle radonové mapy jako pozemek s nízkým až středním radonovým indexem. Protiradonová opatření budou řešena technickými opatřeními spodní stavby. Jako základní opatření bude provedena dodatečná horizontální i vertikální hydroizolační vrstva z asfaltových pásů v podlahách a asfaltová stěrka na svislých stěnách 1.PP. Suterénní zdivo bude ošetřeno dle sanačních opatření – viz. samostatná část PD. Dále bude zajištěno větrávání prostoru obnovením sklepních okének nebo nuceným větráním.

#### Hydroizolace spodní stavby

Jako hlavní sanační technologie pro zamezení pronikání vztlínající vlhkosti a vlhkosti bude provedena dodatečná vertikální i horizontální hydroizolace stávajících svislých konstrukcí 1.PP – viz sanační opatření.

#### Dodateční vertikální hydroizolace

Po zpevnění základů bude svislá / základová konstrukce očištěna, vyspravena a provedeno její hrubé vyrovnaní maltou cementovou s vodotěsnicí krystalizační přísadou v tl. do 30mm. Následně bude provedeno vyrovnaní těsnicí izolační maltou pod hydroizolační vrstvu v tl. 10 mm.

Na vyrovnané zdivo bude provedena dodatečná vertikální (rubová) izolace - flexibilní dvoukomponentní polymerová hydroizolační stěrka v tl. 4 mm do výšky 0,3 m nad úroveň terénu se zatažením přes náběhový klín na zesílené základy.

Vodorovná izolace proti vodě a pronikání radonu z podloží bude provedena z SBS modifikovaných asfaltových pásů s vložkou ze skleněné tkaniny plošné hmotnosti 200 g/m<sup>2</sup>, s jemným separačním posypem, tloušťky min. 4 mm, bodově natavený k podkladu. V rámci skladby podlahy bude proveden tzv. detail napojení dodatečné izolace svislé konstrukce (chemická injektáž / chrom – niklové desky) na plošnou hydroizolaci podlahy přes tzv. izolační fabion hydroizolační polymercementovou stěrkou v tl. 4 mm na podrovnané zdivo – viz detaily v části D.1.5. Na takto vzniklou podlahu budou položeny běžné povrchové vrstvy (tepelná izolace, krycí vrstva, nášlapná vrstva).

Penetrační asfaltová emulze - penetrační nátěr na beton, kov, zdivo, omítku a jiné podklady, zvyšuje přilnavost k podkladu pro izolace spodních staveb.

Jako další opatření bude provětrávání sklepních prostor 1.PP. Provětrávání prostoru bude zajištěno obnovením sklepních okének a volbou jejich výplně, čímž bude dosaženo příčného provětrání sklepních prostor.

#### Svislá hydroizolace na vnitřním líci zdiva pod úrovní podlahy průjezdu:

S ohledem na rozdílnou výškovou úroveň průjezdu a navazujících podlah v 1.PP objektu bude v rámci vybourání podlahy průjezdu provedeno prohloubení výkopu a následně provedena svislá hydroizolace systémem flexibilní dvoukomponentní polymerové hydroizolační stěrky v tl. 4 mm na rubovém líci zdiva, a to do hloubky 0,15 m pod úroveň nové hydroizolace podlahy s vytažením 0,3 m nad úroveň průjezdu. Viz detail B a skladba SE 1. Následně bude provedena tepelná izolace XPS, výše pak EPS – viz stavební část.

Hydroizolace bude provedena na vyrovnané zdivo s ochrannou vrstvou extrudovaným polystyrenem, tl. viz stavební část. Následně bude proveden hutněný zpětný zásyp a realizace pojezdové konstrukce průjezdu.

Nové zděné příčky a dozdivky budou od stávajících obvodových a středních stěn odizolovány silikátovou hydroizolační stěrkou se spotřebou 3 kg/m<sup>2</sup> na vyrovnané zdivo. Způsob kotvení např. přes nerezovou výztuž ve spárách po 0,5 m na chemickou kotvu. Výška: v 1.PP do 2,0 m.

#### Hydroizolace střechy s plechovou krytinou

#### Doplňková hydroizolační vrstva

Jako ochranná vrstva tepelné izolace ve skladbě šikmé střechy bude použita difúzně propustná polyester/polypropylenová fólie s přelepenými spoji a utěsněnými prostupy pro pokládku na bednění. U okapu je nutné fólii ukončovat na vhodně umístěném okapním plechu přilepením samolepícím pruhem nebo páskou.

#### Parotěsnicí a vzduchotěsnicí vrstva (parozábrana)

Fólie lehkého typu s hliníkovou vložkou. Předpokladem správné funkce je kvalitní provedení, zejména těsné opracování spojů fólie a napojení na další stavební konstrukce.

Separáční a mikroventilační vrstva - difúzně propustná fólie s nakaširovanou strukturovanou rohoží z polypropylenových vláken, určená pro střechy s hladkou povrchovou krytinou, opatřená lepicí páskou v podélném přesahu,  $sd \leq 0,02$  m. Fólie je propustná pro vodní páru a je schopna chránit krytinu před účinky vody z kondenzované na jejím spodním povrchu. Tím přispívá k ochraně plechové krytiny před korozí.

#### Hydroizolační vrstva v podlaží v sociálních zázemích

Proti vodě stékající bude v hygienických zázemích, v podlahách i stěnách, provedena hydroizolační stěrka (na stěnách min. do výšky 300 mm nebo do výšky obkladu ve sprchách nebo za vanou), ve sprchových koutech je možné použít kontaktní hydroizolační systém pro montáž sprchy v úrovni podlahy - izolační polyetylenový pás tl. 0,5mm oboustranně opatřený rounem.

### **4.5.13 IZOLACE TEPELNÉ A PROTI KROČEJOVÉMU HLUKU**

#### Fasáda a sokl

Zateplení objektu je navrženo v souladu s požadavky investora na doporučené hodnoty prostupu tepla konstrukcemi. Objekt bude zateplen kontaktním systémem ETICS. Jako tepelný izolant v ploše fasády bude použita izolace z tužených minerálních desek s podélnou orientací vláken, kotvená do podkladu systémovými hmoždinkami min. tl. 140 mm ( $\lambda_D = 0,038$  W/mK). Stejný systém bude použitý na zateplení stropu průjezdu.

V soklové části je navržena tepelná izolace z polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou EPS Perimetr, souč. tepelné vodivosti  $\lambda = 0,035$  W/mK, pevnost v tlaku 150kPa. v min. tl. 140mm. Počet kotvicích prvků bude upřesněn dodavatelem systému.

U dojezdu výtahu je navržena z desek z polystyrenu s uzavřenou povrchovou strukturou EPS Perimetr v tl. 50 mm, která bude sloužit jako ochrana hydroizolace.

#### Podlahy

Do podlahy 1.NP bude aplikována tepelně izolační deska z tuhé pěny na bázi polyisokyanurátu (PIR) v tl. 60 mm a vyrovnávacínásyp - lehké pórovité kamenivo z expandovaného jílu.

V podlahách 2.-4.NP na nových ocelobetonových střepech jsou navrženy tepelněizolační desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu s kročejovým útlumem ( $\lambda = 0,044$  W/(m.K), EPS T4000, stlačitelnost  $\leq 3$  mm v tl. 60 mm. Dilatační pásy z napěněného PE tl. 10mm s nakaširovanou PE fólií v oddílování podlahových potěrů od svislých konstrukcí. U sousedních akusticky chráněných prostor dilatační pásy vytaženy nad rovinu pokládky finální podlahové krytiny, před realizací soklů bude odříznuta.

V podlahách na dřevěném trámovém stropu jsou tepelněizolačními deskami ze skleněných vláken vyplněny mezery mezi trámy (do cca 2/3 výšky trámů) a jako akustická zábrana je použit systémový podsyp z recyklovaného polystyrenového granulátu a cementového pojiva a podlahová voština s křemičitým pískem.

#### Střecha

Ve skladbě střešního pláště jsou minerální izolační pásy ze skleněných vláken tl. 180 mm umístěné mezi krokviemi nebo kleštinami a druhá vrstva v tl. 100 mm pod krokviemi nebo nad a mezi roštem podhledu.

Nad roštem podhledu C04 jsou použity minerální izolační pásy na bázi čedičových vláken umístěné s bodem tavení vyšším než 1000°C a třídou reakce na oheň A1, min. objemová hmotnost  $\geq 50$  kg/m<sup>3</sup>.

#### 4.5.14 VÝPLNĚ OTVORŮ

##### Okna

Stávající dřevěná kastlová okna do uliční fasády budou nahrazena plastovými s izolačním trojsklem se stejným členěním jako jsou stávající, barva bílá. Osazená budou do líce zdiva pro možnost zamezení tepelných mostů. Nová okna do vikýřů budou ve stejném provedení.

Vnitřní parapety budou z laminované DTD desky, bílé, v suterénu jsou navrženy parapetní desky plastové.

Zasklení oken bude provedeno trojsklem, tepelná izolace min.  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (pro celé okno).

Do střechy budou osazena nová střešní okna s izolačním trojsklem, min.  $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (pro celé okno).

Okna směřující na pavlače a okna v 1.PP do dvora jsou součástí CHÚC typu A, materiálově jsou navržena z plastových profilů. Okna do obytných místností jsou navržena fixní se sklopným křídlem min. 1900 mm nad podlahou s členěním svislými sloupky. Okna do koupelen jsou jednokřídlá sklopná, s parapetem min. 1900 mm. Ovládání sklopných křídel bude pomocí pákových uzávěrů. Okna do bytů jsou navržena s třídou jakosti zvukové izolace TZI 3,  $R_w = 34 \text{ dB}$ .

Sklepní okna do ulice budou nahrazena novými ocelovými výplněmi s perforací, umožňující větrání suterénních prostor. Výplně budou mít povrchovou úpravu do venkovního prostředí – žárové zinkování a vrchní nátěr, barva dle výběru architekta.

Vnitřní parapetní desky budou z laminované voděodolné dřevotřískové desky, parapety v 1.pp z komůrkového plastu, barva bílá, dodáno včetně PVC bočních krytek.

Výška parapetu u pobytových místností pro bezbariérový byt bude snížena na v. **600 mm** od podlahy.

##### Dveře vnější

Dvoukřídlá vrata do průjezdu budou nová, dřevěná, s integrovaným dveřmi š. min. 900 mm opatřeny panikovou klikou. Barevnost bude upřesněna architektem (např. mořeno na odstín ořech nebo RAL 8008).

Vstupní dveře do jednotlivých bytů jsou navrženy ze tříkomorových hliníkových profilů, plné otočné křídlo velikosti 900/1970 mm, s proskleným sklopným nadsvětlíkem s izolačním trojsklem, min.  $U=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$  (pro celý výrobek), požadovaná požární odolnost EI 30 DP1, vybaveny bezpečnostní zámkem (kováním) a štítkem se jménem.

Vnější dveře do vstupních prostor 1.PP jsou navrženy ze tříkomorových hliníkových profilů, plné, otočné křídlo velikosti 900/1970 mm, požadovaná požární odolnost EW 30 DP1-C, součinitel prostupu tepla  $U=2,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

**Požární odolnost požárních uzávěrů včetně zárubní bude u závěrečné kontrolní prohlídky doložen doklady v souladu s vyhl. 246/2001 Sb.**

##### Dveře vnitřní

Vnitrobytové dveře budou dřevěné laminované CPL s dekorem dřeva, osazené do typových ocelových zárubní. Dveře budou dodány bez zámků příp. s mezipokojevým (WC) zámkem do hygienického zázemí, kováním a prahovou lištou. Dveře do koupelen musí být odjistitelné z vnější strany.

Dveře v 1.PP budou dodány s vložkovým zámkem, dveřní mřížkou, dveře do technických místností s požární odolností EW 30 DP3, do technické místnosti SLP v bezpečnostní třídě 3 (RC3 dle ČSN 1627) s bezpečnostním zámkem.

#### 4.5.15 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

- ocelové zárubně,
- madla u schodiště
- zábradlí na pavlačích,
- zábradlí na opěrné zídce
- revizní dvířka kovová vhodná do vlhkého prostředí s předepsanou požární odolností,
- revizní dvířka do podhledů SDK s předepsanou požární odolností,
- nové ocelové výplně sklepních oken,
- schránky na dopisy,
- půdní schody s poklopem s předepsanou požární odolností EW 30 DP3,
- výlez na střechu
- větrací mřížka do výtahové šachty,
- ochranné úhelníky rohů v 1.pp,

- systémové podlahové přechodové a ukončující lišty,

#### 4.5.16 KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY

Klempířské výrobky jsou z pozinkovaného plechu s povrchovou úpravou polyesterovým lakem dle ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební a technologických předpisů dodavatele. Jedná se o provedení plechové krytiny na střeše, nové oplechování parapetů oken, oplechování nových střešních oken, prvky pro odvodnění střechy, oplechování prostupů ZT, sněhové zachytávače apod. Bude provedeno nové napojení svislých svodů do dešťové kanalizace.

#### 4.5.17 BEZPEČNOSTNÍ ZÁCHYTNÝ SYSTÉM NA STŘEŠE

Na základě zákona č. 88/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a souvisejících legislativních dokumentů, zejména pak nařízení vlády 591/2006 Sb., je nutné u stavebních konstrukcí, kde hrozí pád z výšky nebo do hloubky větší než 1500 mm, vytvořit taková opatření, která by umožnila provádět jejich bezpečnou údržbu a kontrolu (vč. případných dalších zařízení na nich umístěných).

Ochrana proti pádu se zajišťuje přednostně pomocí prostředků kolektivní ochrany, kterými jsou zejména technické konstrukce, například ochranná zábradlí a ohrazení, poklopy, záchytná lešení, ohrazení nebo sítě a dočasné stavební konstrukce, například lešení nebo pracovní plošiny.

Prostředky osobní ochrany, kterými jsou osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu, se použijí v případě, kdy povaha práce vylučuje použití prostředků kolektivní ochrany nebo není-li použití prostředků kolektivní ochrany s ohledem na povahu, předpokládaný rozsah a dobu trvání práce a počet dotčených zaměstnanců účelné nebo s ohledem na bezpečnost zaměstnance dostatečné.

Jako ochrana proti pádům z výšek pro předmětnou stavbu, kde se předpokládá častý pohyb údržby, a to zejména bez ohledu na povětrnostní podmínky, se navrhuje záchytné systémy s trvale osazenými nerezovými lany. Kompromisním řešením, které je často využíváno, může být použití tzv. „montážního lana“, které se mezi jednotlivé kotvicí body napne pouze v případě práce na střeše. Toto řešení využívající dle terminologie zmíněné normy „poddajné kotvicí vedení z textilního lana“ umožní také plynulý pohyb podél okraje střechy, vždy ale jen v rozsahu několika málo polí, kde se pracovníci zrovna vyskytují, a v případě práce u ostatních okrajů střechy je nutné montážní lano vždy přemístit a upevnit na jiné vhodné místo.

K oběma výše uvedeným kotvicím systémům je pak možné v rámci zabezpečení ochrany proti pádu z výšky nebo pro případ zachycení možného pádu z výšky nebo propadnutí do hloubky připojit osobní ochranné pracovní prostředky (dále jen OOPP).

#### TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Předmětné střešní konstrukce (popř. ostatní stavební konstrukce) nejsou koncipovány jako pochozí (nejsou určeny pro běžný pohyb osob), proto v daném případě není technicky vhodné ani ekonomické pro zajištění všech volných okrajů využít trvalou kolektivní ochranu proti pádu z výšky a do hloubky při užívání stavby. Z tohoto důvodu bylo zvoleno řešení kotvicích bodů umožňujících bezpečné připevnění OOPP při práci v nebezpečném prostoru u volného okraje v době užívání stavby.

Tímto řešením není dotčena povinnost chránit pracovníky proti pádu osob z výšky a do hloubky v průběhu realizace stavby primárně kolektivními prostředky ochrany proti pádu osob z výšky a do hloubky (např. vhodným překrytím otvorů ve střeše, zřízením provizorního zábradlí s dostatečnou únosností, lešení atp.), jak ukládají platné předpisy pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci (dále jen BOZP).

S ohledem na typ podkladu a skladbu střešní konstrukce byly navrženy následující typy výrobků a komponentů:

#### **Bodový záchytný a zádržný systém, kotvicí body určené ke:**

##### **Kotvení pro falcovanou krytinu**

Nerezový kotvicí bod pro falcované krytiny.

Použití na střešní konstrukci z nerezového plechu min. tl. 0,5 mm, TiZn a pozinkovaného plechu 0,6 mm a měděného/hliníkového plechu 0,7 mm.

Kotvicí body vhodné jako samostatné kotvicí body.

##### **Minimální požadavky na kotvicí zařízení:**

- Musí být certifikovány podle ČSN EN 795:2013 a CEN/TS 16415:2013 (pro 3 osoby),

- Musí být vyrobeny kompletně z nerezů (včetně základnové desky - materiál 1.4301),
- Způsob kotvení na podklad nesmí tvořit tepelný most (podložky součástí výrobku).

Mezi kotvicí body, kde není navrženo permanentní nerezové lano, bude před prováděním prací v nebezpečném prostoru napnuto montážní lano.

Výška kotvicích bodů nad úrovní finální exteriérové vrstvy střešní konstrukce (popř. jiné stavební konstrukce) se zpravidla navrhuje cca 200 mm, hydroizolační vodonepropustná vrstva musí být vyvedena min. 150 mm nad povrch střechy.

#### ÚČEL ZÁCHYTNÉHO SYSTÉMU

- Pohyb osob u nebezpečných okrajů střechy v nutných případech (především po realizaci stavby)
- Odstraňování sněhu
- Kontrola stavu střechy a provádění údržby střechy a prvků umístěných na střeše
- Revizní činnost prvků a zařízení instalovaných na střeše
- Kotvicí body pro čištění a údržbu fasád pomocí horolezecké techniky

#### MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU PROTI PÁDU Z VÝŠKY A DO HLOUBKY

Montáž mohou provádět pouze společnosti a fyzické osoby proškolené buď výrobcem, nebo jím pověřenou a zplnomocněnou osobou. Montáž všech bodů musí být zdokumentována způsobem dokladujícím vhodné ukotvení. Firma provádějící montáž musí dodržovat striktně návody k montáži zpracované výrobcem nebo dodavatelem systému a musí tuto skutečnost potvrdit v protokolu o montáži.

Jelikož kotvicí body ve většině případů prostupují skrz hlavní hydroizolační vrstvu, je nutné provést opatření pro zajištění vodonepropustnosti těchto prostupů. Vodonepropustnost bude zajištěna navléknutím speciální kruhové tvarovky z materiálu kompatibilního s použitým materiálem střešní krytiny a o průměru otvoru dle průměru použitých kotvicích bodů na jednotlivé prostupující kotvicí body. Tato tvarovka bude vodonepropustně svařena s hydroizolační vrstvou v souladu s technologií svařování použité hydroizolační vrstvy.

#### UŽÍVÁNÍ ZABEZPEČOVACÍHO SYSTÉMU

První použití zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky je možné teprve po řádně provedené revizi a po předání zabezpečovacího systému do užívání oprávněnou osobou.

Užívání zabezpečovacího systému je umožněno jen proškoleným a vhodně vybaveným pracovníkům, kteří jsou poučeni a řádně seznámeni s návodem na používání navrženého zabezpečovacího systému proti pádu z výšky a do hloubky.

Nikdy by neměl žádný pracovník pracovat ve výškách sám. Práce ve výškách je umožněna jen za vhodných povětrnostních podmínek. Pro práci ve výškách by měl být zpracován plán pro případ zachycení pádu, podle kterého by se mělo postupovat v případě zachycení pádu. Pro ten účel je možné využít také záchranné složky, je však nutné mít ověřen dojezdový čas záchranných složek.

Pro připojení OOPP ke kotevním bodům platí následující pravidla:

- Spojovací lano (tj. lano, ke kterému je připojený postroj pracovníka) je nutné vždy zkrátit na minimální možnou délku vzhledem k prováděné pracovní činnosti, maximálně však na takovou délku, aby nemohlo dojít k volnému pádu delšímu než 1,5 m.
- Konkrétní maximální délky spojovacích prostředků jsou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení a v návodu na užívání
- Na lanovém úseku (podél lana) mohou pracovat současně maximálně 4 osoby, z toho vždy maximálně dva v jednom poli (tj. délka lana mezi dvěma kotvicími body)
- Na jednotlivém kotvicím bodu mohou být připevněny maximálně 3 osoby
- Připevňování OOPP k systému ochrany proti pádu musí být prováděno vždy ze strany, kde nehrozí pád z výšky, tzn. mimo nebezpečný okraj v šířce 1,5 m od hrany pádu



Při nepříznivých povětrnostních podmínkách je zaměstnavatel povinen zajistit přerušení prací. Nepříznivé povětrnostní podmínky, které výrazně zvyšují nebezpečí pádu nebo sklouznutí, jsou definovány nařízením vlády č. 362/2005 Sb.

#### PRAVIDELNÉ PROHLÍDKY

Systém zabezpečení proti pádu z výšky a do hloubky vyžaduje každoroční periodické prohlídky stanovené dle pokynů výrobce.

Zabezpečovací systém proti pádu z výšky a do hloubky lze používat výhradně k účelu, pro který je navržen a musí být využíván způsobem, který je předepsán v návodu výrobce.

#### 4.5.18 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY

Kromě vnitřních dřevěných dveří jsou dalšími truhlářskými výrobky kuchyňské linky.

#### 4.5.19 TESAŘSKÉ KONSTRUKCE

Nová nosná konstrukce krovu je navržena jako vaznicová soustava, tvořená krokviemi 100/180 mm (100/120 mm nad schodištěm) s kleštinami 2x 60/180 mm a dvěma středovými vaznicemi 140/260 mm uloženými na štitové a mezibytové stěny. Pozednice 160/160 a 140/140 mm budou kotveny do železobetonového věnce šrouby M16 ve vzdálenosti 1 m. Tepelná izolace bude provedena vložení mezi krokve a pod krokviemi (resp. pod kleštinami a nad podhledem). Nástavba a vestavba 4.NP bude vyžadovat doplnění sedlového vikýře směrem do ulice a osazení 3 ks střešních oken.

Na nové prvky bude použito **smrkové řezivo** přirozeně vysušené na vlhkost 12 % a odpovídající jakosti pro stavební účely dle normy ČSN 73 2824-1 Třídění dřeva podle pevnosti - Část 1: Jehličnaté řezivo

Navrhování a detaily stykání dřevěných konstrukcí se řídí základní normou ČSN EN 1995 – Navrhování dřevěných konstrukcí a návazných norem. Všechny dřevěné prvky musí být ošetřeny nátěrem nebo nástřikem proti dřevokazným houbám a hmyzu.

(viz dále).

##### Profily jednotlivých prvků:

Pozednice 1	100/140 mm
Pozednice 2	140/140 mm
Pozednice 3	160/140 mm
Pozednice 4	160/160 mm
Úžlabní krokve	100/180 mm
Výměna krokve	100/180 mm
Vaznice	140/260 mm
Krokve 1	100/180 mm
Krokve 2	100/120 mm (nad schodištěm)
Kleština	60/180 mm
Bednění	min. 24 mm

##### Odvětrání střechy:

Střechy s odvětráním prostorem pod krytinou mají v souladu s normami DIN 4108, ÖNORM B 2219, B 7219, B 7215, ČSN 730540, ČSN 731901 s Pravidly pro navrhování a provádění střech stanoveny minimální větrací průřezy:

- v okapové hraně 2,0 ‰ přilehlé střešní plochy, minimálně však 200 cm<sup>2</sup> na 1 bm okapu ve střední části musí být plocha nejméně 200 cm<sup>2</sup> na 1 metr šířky (světla výška větrací mezery měřená kolmo na sklon střechy musí být min. 2cm),

- u hřebene nejméně 0,5 ‰ příslušné spádové střešní plochy, tj. při délce krokve do 10 m min. 50 cm<sup>2</sup> na 1 bm šířky hřebene.



#### 4.5.20 OSTATNÍ VÝROBKY PSV

Dle vyjádření Krajského úřadu Jm kraje, odboru životního prostředí, č.j. JMK 91758/2021, ze dne 23.6.2021 budou v rámci zateplení fasád pod střešní římsou do zateplovacího systému na uliční fasádě zabudovány 4 dvojhnízda pro rorýse a na dvorní fasádě budou osazena 4 keramická hnízda pro jiříčky.

#### 4.5.21 OBKLADY

V sociálních zařízeních bude proveden keramický obklad stěn do výšky 2000 mm, za kuchyňskou linkou bude proveden obklad od výšky 900 mm do 1500mm - keramický kalibrovaný obklad formátu cca 400x200mm - béžový (sociální zařízení) a 400x200 mm – bílý (kuchyně) do lepidla na cementové bázi + spárovací hmota na cementové bázi s vysokou odolností proti oděru, odolností proti plísním, šířkou spáry do 2mm. Přejechod podlaha/stěna (dlažba/obklad) a vnitřní kouty obkladu budou provedeny plastovou lištou pro vnitřní kouty s dutým požílábek, kotvený do lepidla pod obklad/dlažbu. Lišta bude řešena systémově s tvarovkami pro vnitřní kouty, vnější rohy a spojky, vč. přechodu na vnitřní koutovou lištu s požílábek pro obklad. Barevné řešení a obkladové prvky budou vzorkovány.

#### 4.5.22 DLAŽBY

V místnostech sociálních zařízení bytů a v 1.PP je navržena keramická dlažba, nekalibrovaná, slinutá neglazovaná dlaždice, formátu 300x300mm až 450x450mm, plnoplošně lepená do jednosložkového flexibilního lepidla na cementové bázi + spárovací hmota na cementové bázi s vysokou odolností proti oděru, odolností proti plísním, v místnostech sociálních zařízení dlažba **s protiskluzností min.R9** s úhlem kluzu 6-10° dle DIN 51130 a ve sprchách **R10 (B)** s úhlem kluzu  $\geq 18^\circ$  (koeficientem smykového tření min. 0,5). Přejechod podlaha/stěna (dlažba/obklad) bude proveden lištou pro vnitřní kouty s dutým požílábek, kotvený do lepidla pod obklad/dlažbu. Barevnost: slonová kost nebo hnědo-šedá.

Ve venkovním prostředí – na schodišti a pavlačích je navržena mrazuvzdorná keramická dlažba **s protiskluzností R11** s úhlem skluzu 19-27°, barevnost: béžová, povrch matný, reliéfní.

Keramický sokl bude proveden ze soklových tvarovek v. 60 mm, schodišťové stupně ze schodovek.

Použité spárovací hmoty musí být vhodné pro daná prostředí, s vysokou odolností proti oděru, plísním, vodoodpudivou a vodotěsnou - kat. CG2WAS1 příp. kat. CG2WA.

V průjezdu a na venkovních plochách bude položena dlažba betonová v přírodním šedém odstínu.

Keramické i betonové dlažby budou vzorkovány.

#### 4.5.23 PODLAHOVÉ KRYTINY POVLAKOVÉ

PVC

V bytech bude položena podlahová krytina PVC, heterogenní podlahovina pro aplikace do prostor s požadavkem na vysokou zátěž, tloušťka min. 2,5 mm, šíře role 2,3,4 m, tl. nášlapné vrstvy 0,7mm, třídy zátěže 34/43, vhodné na kolečkovou židli s kolečky, protiskluznost skupiny min. R9, v dekoru dřeva. Sokl bude proveden systémovou soklovou lištou – MDF lišta s vnější pohledovou stranou potaženou laminátem v dekoru dřeva dle vybrané PVC krytiny – 15x58 mm.

V technické místnosti v 1.PP je navržena podlahová krytina PVC antistatická, vnitřní elektrický odpor  $\leq 1 \cdot 10^8 \Omega$ .

#### ČISTÍCÍ ZÓNY

U nástupního schodišťového ramene bude položena čistící rohož pro 1. zónu – např. rohož z hliníkových profilů šířky 27 mm, které jsou spojeny nerezovým lankem a odděleny pryžovými mezikroužky s výměnnými gumovými a kartáčovými pásy.

#### 4.5.24 NÁTĚRY, MALBY

V rámci řešených stavebních úprav objektu **nebudou** na povrchové úpravy uvnitř objektu použity výrobky třídy reakce na oheň E nebo F.

#### NÁTĚRY

Zámečnické a truhlářské výrobky budou opatřeny systémovými nátěry dle specifikace.

Protikozorní ochrana ocelových prvků bude zajištěna pomocí ochranných nátěrových systémů navržených podle ČSN EN ISO 12944-2 pro korozní prostředí v interiéru na stupeň korozní agresivity prostředí C2, pro korozní prostředí v exteriéru na stupeň korozní agresivity prostředí C3. Základním požadavkem pro nátěrové systémy je záruka na 5 let, životnost 15 let.

Dodavatel je povinen navrhnout ochranný systém, který splní výše uvedené podmínky, záruky, životnosti a stupně korozního prostředí.

Před prováděním povrchových úprav ocelových prvků je nutné provést předúpravu povrchů:

- odstranění mastnoty vhodným detergentem
- omytí solí a nečistot vysokotlakou čistou vodou
- abrazivní otryskání povrchu na Sa 2,5
- odstranění prachu

## CHEMICKÉ OŠETŘENÍ DŘEVĚNÝCH KONSTRUKCÍ

Nejdůležitějším kritériem pro potřebu ochrany dřeva je očekávané ohrožení stavebních dřevěných dílů škůdci. Toto ohrožení záleží jednak na okolních podmínkách (teplota, vlhkost vzduchu, působení vody aj.) a na provedených stavebních opatřeních a chemické ochraně. Podle ČSN-EN 335-1 lze zařadit krovovou konstrukci do 2–3 třídy ohrožení, kde vlhkost dřeva se může často pohybovat nad hranicí 20 %.

*ČSN-EN 335-1 definuje pět tříd ohrožení, jež reprezentují různé expozice, kterým mohou být dřevěné konstrukce vystaveny. Zároveň vyjmenovává biologické činitele důležité pro každou expozici, tedy i třídu ohrožení. Riziko biotického znehodnocení dřeva je v přímém vztahu se zvyšující se třídou ohrožení dřeva 1 (nejnižší) až 5 (nejvyšší).*

Fungicidní a insekticidní ošetření nového dřeva, které bude použito do stavby, je třeba opatřit impregnací, buď metodou tlakové injektáže nebo metodou máčení v aplikačním roztoku typu F<sub>B</sub>, P, B, I<sub>P</sub>, 1, 2, 3, S, D, SP, nejlépe ještě před jeho instalací.

Pro úspěšnou chemickou ochranu dřeva je potřeba zajistit:

- dokonalé odstranění degradovaných vrstev dřeva před chemickým zásahem (u stávající prvků)
- správnou volbu účinného a schváleného ochranného prostředku
- správnou aplikaci ochranného prostředku a dodržení vydatnosti na m<sup>2</sup>
- současně snížení vlhkosti objektu a konstrukční opatření na ochranu dřeva
- dokonalý odvod srážkové vody,
- zajištění cirkulace vzduchu, aby se vyloučila tvorba kondenzační vlhkosti na dřevěných prvcích,
- izolace dřevěných prvků od betonu, kamenného a cihelného zdiva či ocelových konstrukcí,
- aby nedocházelo k ukládání stavební suti za pozednice, neboť právě to je častou příčinou destrukce zhlaví, nejen dřevokaznými houbami, ale i hmyzem.

Fasádní omítky do ulice budou do výšky parapetů oken 1.np opatřeny ochranným permanentním nátěrem proti graffiti, matným, paropropustným (umožňuje odstranění graffiti vodou).

## MALBY

Malba stěn a podhledů bude provedena vodou ředitelnou interiérovou otěruvzdornou, paropropustnou (max.Sd 0,07m) malbou -1x základní nátěr zředěnou malbou (10-20%vody) + 1x krycí nátěr (max 5% vody). Sádrokartonové konstrukce budou před malbou impregnované vodou ředitelným impregnačním nátěrem pod malbu na sádrokarton.

V suterénu stávající části objektu bude aplikovaná malba s difúzním ekvivalentem vodních par Sd<0,05m, barva na silikátové bázi - 1x základní nátěr zředěnou malbou (do 20%vody) + 1x krycí nátěr.

Pod malby bude použita kvalitní penetrace. Množství a poměr ředění penetrace musí být provedeno tak, aby nedošlo k barevné deformaci odstínu krycí malby. Typ impregnace dle podkladu.

Provedené krycí malby budou působit vizuálně celistvým dojmem bez barevných deformací odstínu krycí malby.

Navrhovaná barevnost: bílá, respektive dle závěrů průzkumu a využití místnosti.

#### 4.5.25 OSTATNÍ PRÁCE

##### LEŠENÍ

Na stavbě bude použito fasádní ocelové žárově pozinkované rámové lešení (např. ALFIX š. 0,730m nebo 1,09 m) složené z jednotlivých prefabrikovaných součástí. Toto lešení musí splňovat požadavky pro třídy lešení 1 až 3 podle ČSN EN 12811-1, nosnost 2,00 kN/m<sup>2</sup>. Lešení se skládá z vřetenové výškově nastavitelné patky, svislého rámu, diagonály, zábradlí, kotvy, podlážky, bočního zábradlí v běžném poli, podlážky s výlezem, zábradelního nosníku v posledním patře, okopové příčné a podélné zářázky. Lešení musí být postaveno na dostatečně únosném podkladu. Návrh a realizace lešení musí být vždy prováděny pod dohledem odborně způsobilé osoby. Zhotovitel lešení by měl při plánování jeho stavby, ale též při jeho samotné realizaci, spolupracovat s koordinátorem BOZP dané stavby. Krátkodobá práce ve výškách ze žebříku.

#### 4.5.26 ELEKTRICKÉ KUCHYŇSKÉ SPOTŘEBIČE

Kuchyně bytů budou vybaveny elektrickým sporákem se sklokeramickou deskou, čtyři varné zóny, elektrická trouba s min. funkcemi spodní ohřev, horní ohřev, spodní+horní ohřev, povrchová úprava: bílý smalt, vnitřek trouby černý smalt, dvířka s prosklením, energetická třída: A, rozměry: 500x600x850 mm, objem trouby min. 50 l.

Všechny kuchyňské linky budou dodány s odsávačem par umístěným pod závěsné skříňky, ovládání mechanické - 3 rychlosti, osvětlení, s tukovým filtrem, v bílé barvě.

#### 4.5.27 PIKTOGRAMY

V objektu budou umístěny příslušné piktogramy označující únikové cesty a východy. Jednotlivé byty a příslušné sklepní kóje budou označeny číslem, byty navíc jmenovkou. Názvem budou označeny technické místnosti, kočárkárna a úklidová místnost. Označeny budou hlavní uzávěry vody (pitné i požární), uzávěry na potrubích přívodu tepla a chladu. Dále bude označen hlavní vypínač elektrické energie.

Požární hydranty budou označeny bezpečnostní tabulkou „HYDRANT“, hasicí přístroje budou označeny bezpečnostní tabulkou „HASICÍ PŘÍSTROJ“.

Dále budou označeny všechny hlavní uzávěry energií „HLAVNÍ UZÁVĚR VODY“, „HLAVNÍ UZÁVĚR PLYNU“. Na elektrorozvaděčích bude upozornění „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI HASICÍMI PŘÍSTROJI“, „POZOR ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ“. Vypínací prvky CENTRAL STOP a TOTAL STOP budou označeny textovou tabulkou „CENTAL STOP“ a „TOTAL STOP“. Na dveřích do technického zázemí „ZÁKAZ VSTUPU NEPOVOLANÝCH OSOB“ „NEHAS VODOU ANI PĚNOVÝMI PŘÍSTROJI“.

#### 4.5.28 STANOVENÍ POČTU, DRUHŮ A ROZMÍSTĚNÍ HASICÍCH PŘÍSTROJŮ

Podle požadavků vyhl. č. 23/2008 Sb. v platném znění a ČSN 73 0802 je nutno v požárních úsecích objektu rozmístit přenosné hasicí přístroje. Typ, velikost a umístění je stanoveno v části D.1.3 – Požární bezpečnostní řešení.

### 4.6 SO 02 – ALTÁN

Na dvůr bytového domu bude umístěn altánek pro volnočasové aktivity obyvatel domu.

Jedná se o celodřevěný otevřený objekt s pultovou střechou, umístěný v severozápadním rohu domu s návazností na plochu hřiště. Půdorysný rozměr altánu je 3,5 x 4,6-5,5 m, pultová střecha má hřeben ve výšce cca. 3,45 m. Objekt bude ze dvou stran ohraničen stávajícím zděným plotem, který je ze západní strany vysoký cca. 4,1 m a ze severní strany cca 2,7 m s nástavbou z vlnitého plechu výška cca. 2,0 m. Za hloubku altánu bude nutné severní plot dozdít min. do výšky hřebene altánu, aby požárně nebezpečný prostor nezasahoval na sousední pozemek.

#### 4.6.1 KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Jedná se o dřevěnou konstrukci. Na čtyřech sloupcích umístěných na betonových základových patkách v rozích objektu bude osazena konstrukce střechy. Ta je tvořena dvojicí vazných trámů osazených na sloupcích v podélném směru a na nich v příčném směru uloženými krokvy s laťováním pod betonovou skládanou tašku. Celá konstrukce bude zavětrována pásky v obou směrech. Na konstrukci budou použity tesařské spoje, sloupky budou k základovým patkám kotveny přes ocelové patky s trnem.

#### Profily jednotlivých prvků:

Vaznice	140/160 mm
Krokev	100/140 mm
Sloupek	140/140 mm
Pásek	100/100 mm
Latě	40/60 mm

Ošetření dřevěných konstrukcí – viz od. 4.5.23 Nátěry, Malby

#### **4.6.2 STŘECHA**

Pro zastřešení altánu je navržena pultová střecha s betonovou skládanou krytinou na dřevěné laťování.

Navržená skladba jednoplášťové střechy:

- Hydroizolační vrstva – skládaná střešní krytina betonová
- Nosná vrstva krytiny – latě ze smrkového dřeva 40/60 mm, rozteč dle použité krytiny
- Nosná konstrukce – krokev, vaznice, sloupky

**Sklon střešní roviny – 15°.**

#### **4.6.3 PODLAHA**

Podlaha altánu bude provedena z betonové dlažby v šedém odstínu ve skladbě:

- betonová dlaždice, rozměr 200x200x 60 mm, povrch hladký
- křemičitý písek pro zásyp spár
- hrubé drcené kamenivo fr. 4/8 mm, tl. 40 mm
- mechanicky zpevněné kamenivo, tl. 200 mm
- štěrkodrt' ŠDa fr. 0/63, tl. 200 mm

#### **4.6.4 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY**

Klempířské výrobky jsou z pozinkovaného plechu s polyesterovým lakem dle ČSN 73 3610 Klempířské práce stavební a technologických předpisů dodavatele.

#### **4.6.5 TRUHLÁŘSKÉ VÝROBKY**

U altánu bude osazena budka pro ptáky min. 2 m od země.

#### **4.7 ÚDAJE O TECHNICKÉM VYBAVENÍ OBJEKTU**

**Rozvody instalací** - v objektu jsou provedeny rozvody teplé a studené vody, kanalizace, plynu, ústředního vytápění, slaboproudé a silnoproudé elektroinstalace, VZT a autonomní požární hlásiče. Veškeré tyto rozvody musí být provedeny v souladu s platnými vyhláškami a normami a při prostupu požárně dělícími konstrukcemi řádně utěsněny dle ČSN 730802 a ČSN 730810.

Podrobné údaje o technickém vybavení objektu **SO 01 – Rekonstrukce bytového domu, SO 02 - Altán** jsou rozpracovány v technických zprávách jednotlivých profesí:

- D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
- D.1.2 Stavebně konstrukční řešení
- D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
- D.1.4 Technika prostředí staveb
  - D.1.4.1 Zdravotechnika
  - D.1.4.2 Vzduchotechnika
  - D.1.4.3 Vytápění
  - D.1.4.4 Elektroinstalace a hromosvod
  - D.1.4.5 Slaboproudá zařízení a EPS
- D.1.5 Sanace vlhkého zdiva

Zařízení vertikální přepravy osob je řešeno v části D.1.1 – ASŘ.

Výkresová část objektu SO 02 Altán je přiřazena do složky objektu SO 01.

Zpevněné plochy, komunikace, sadové úpravy a venkovní mobiliář a přístřešek na popelnice jsou řešeny v části **IO 03 Úprava dvora.**

#### **Elektro, ZTI:**

V rámci nových ZTI instalací, elektro rozvodů atd. k uchycení v 1.PP na svislých konstrukcích plnoplošně a v 1.NP do výšky 1,0 m v žádném případě nepoužívat sádku vzhledem k její vysoké hygroskopitě, ale rychlovazný cement případně lepidlo na cementové bázi.

#### **ZTI:**

V průběhu užívání objektu zajistit **monitorování dešťových svodů a čistoty lapačů nečistot**, dále případně, pokud se vyskytnou, kanalizačních bodových vpustí a liniových odvodňovacích žlabů včetně jejich napojení do kanalizace. **Je nezbytné důsledně kontrolovat stav a čistotu lapačů střešních splavenin min. 2x měsíčně, v podzimním období spadu listí i častěji.**

## **5. STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA/HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

#### **Tepelná technika**

Nově navržené stavební úpravy a konstrukce odpovídají požadavkům normy ČSN 730540-2 - Tepelná ochrana budov. Tepelně technické posouzení konstrukcí na hranici vytápěné zóny je uvedeno v energetickém průkazu budovy. Průkaz energetické náročnosti budovy zpracoval Ing. Stanislav Junga, V Sádce 855, 664 53 Újezd u Brna. S využitím alternativních zdrojů energií se nepočítá.

#### **Osvětlení a oslunění**

Prostory obytných místností, kočárkárna a hygienické zázemí bytů jsou osvětleny přirozeně okny. Prostory uvnitř dispozice - sklepní prostory) vzhledem k jejich funkci a poloze budou osvětleny uměle. Umělé osvětlení bude odpovídat ČSN EN 12464-4 dle požadavku § 45 odst. 1 NV č. 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Proslunění stávajících obytných místností orientovaných na sever není možné splnit. U nového půdního bytu, který je stejně jako stávající byty v nižších patrech orientován pouze na sever, také nelze zajistit proslunění běžným způsobem. Jako náhradní řešení je navrženo proslunění obytných místností za použití světlovodů. Všechny obytné místnosti mají zajištěno denní osvětlení v souladu s normovými hodnotami.

#### **Orientace**

Dům je orientován uliční fasádou na jihozápad, dvorní fasádou na severovýchod. Hlavní vstup je z ulice Hálkova, přes průjezd a dvůr ke schodišti ve dvorním křídle. Suterén využívá výškový rozdíl mezi ulicí a dvorem a je přístupný přímo z úrovně dvora. Dvůr je ohraničen zděnými zídkami a sousedními objekty.

#### **Ochrana před hlukem**

##### **Ochrana proti hluku z venkovního prostoru**

Stávající objekt je situován v městské zástavbě. Pro snížení hladiny hluku od dopravního zatížení z ulice a tramvajové a automobilové dopravy jsou navržena nová hliníková a plastová okna se zvýšenými akustickými vlastnostmi,  $R_w = 34$  dB.

##### **Ochrana proti hluku a vibracím ze zdrojů uvnitř budovy**

V objektu nejsou navrženy žádné zdroje hluku a vibrací. Stavební konstrukce jsou navrženy standardním způsobem proti šíření hluku a vibrací – akustické dělicí příčky mezi byty, kročejová izolace atd.

#### **Protihluková opatření u zařízení VZT**

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností:

- VZT prvky i potrubí budou uloženy na závěsech podložených gumou,
- Vřazení tlumičů hluku do potrubních rozvodů k zamezení šíření hluku od ventilátoru do místnosti i do venkovního prostoru.
- Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.
- Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací

#### **Ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Měření objemové aktivity radonu nebylo v rámci průzkumů prováděno.

Pozemek byl zaříděn dle radonové mapy jako pozemek s nízkým až středním radonovým indexem. Protiradonová opatření budou řešena technickými opatřeními spodní stavby. Jako základní opatření bude provedena dodatečná horizontální i vertikální hydroizolační vrstva z asfaltových pásů v podlahách a na svislých stěnách 1.PP.

Provětrávání prostoru bude zajištěno obnovením sklepních okének a volbou jejich výplně, čímž bude dosaženo provětrání sklepních prostor.

## **6. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ**

### **BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Bezpečnost při užívání stavby souvisí s dokonalým provedením stavebních prací, včetně využití odpovídajících materiálů a výrobků. Celá stavba je navržena tak, aby odpovídala příslušným ustanovením, vyhláše č. 269/2009 Sb. o obecných technických požadavcích na výstavbu.

Povrchy podlah budou realizovány tak, aby byly respektovány požadavky § 11 a § 17 vyhl. 48, ČSN 74 4505 „Podlahy“, ČSN 73 4130 „Schodiště a šikmé rampy“ a ČSN 74 4507 „Zkušební metody podlah“.

Nově navrhované zábradlí pavlačí a madla u schodiště bude realizováno tak, aby bylo v souladu s ČSN 74 3305 „Ochranná zábradlí“.

Prostor kolem technologických zařízení (plynové kotle, jednotky VZT, zásobníky vody, čerpadla, výtah) jsou dimenzovány tak, aby vyhovovaly bezpečnostním, provozním, montážním a údržbovým nárokům. V provozu je nutno bezpodmínečně dodržet veškeré předpisy pro obsluhu strojních zařízení vydaných jejich výrobcem.

- Pro technická zařízení v budově musí uživatel zpracovat provozní řád, ve kterém budou uvedeny pokyny pro obsluhu, zásady pro vykonávání kontrol, zkoušek a revizí. Obsluhující personál musí být starší 18 roků, způsobilý a musí mít kvalifikační předpoklady k obsluze zařízení.

U vytápěcích zařízení musí být před uvedením do provozu provedeny zkoušky těsnosti, zkoušky dilatační a zkoušky topné dle ČSN 06 0310.

Elektrická zařízení a rozvody budou z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem navrženy a zrealizovány v souladu s ČSN 33 2000 – 4-41, ed. 2, česká verze dokumentu HD60364-4-41:2007.

- K elektrickým zařízením a rozvodům provede montážní organizace výchozí revizi dle ČSN 33 2000-6-61 a vydá revizní zprávu dle ČSN 33 1500.
- Ochrana před nebezpečným dotykem: samočinným odpojením od zdroje
- Prostředí: v koupelnách je prostředí stanoveno ČSN 33 2000-7-701. V těchto prostorách bude provedeno doplňující pospojování, zásuvky budou chráněny samočinným odpojením od zdroje s použitím proudového chrániče s vybavovacím proudem 30 mA.
- V ostatních vnitřních prostorách je prostředí normální AB5 dle ČSN 33 2000-3.



- Elektrické zařízení objektu může být uvedeno do provozu až provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6. Vypracování revizní zprávy dle ČSN 33 1500, zpracování dokumentace skutečného provedení a poučení uživatele o správném a bezpečném používání elektrické instalace laicky ve smyslu doporučení ČES k ČSN 33 13 10 zabezpečí dodavatel elektromontážních prací.
- Připojení, opravy a jakékoliv zásahy do el. zařízení smí provádět jen osoby s předepsanou kvalifikací dle ČSN 34 31 00 a vyhlášky 50/78 Sb.

#### Hromosvod:

Budova bude opatřena systémem ochrany před bleskem (LPS), provedeným dle souboru norem ČSN EN 62305 vč. souvisejících předpisů a norem. Ke kolaudaci bude doložena revize.

## **BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ**

### **HLAVNÍ ZÁSADY PŘI UPLATŇOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍCH POŽADAVKŮ:**

- Za uspořádání staveniště, části stavby, popřípadě vymezeného pracoviště odpovídá ten zhotovitel, kterému bylo toto staveniště (pracoviště) předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, např. ochranné a záchranné konstrukce (ČSN 73 81 06).
- Každý ze zhotovitelů odpovídá za to, že jeho zaměstnanci budou mít potřebnou odbornou případně zdravotní způsobilost k výkonu dané práce; v případě zvláštní odborné způsobilosti (vytypované stroje, el. zařízení, zdvihací zařízení, apod.) nutno doložit průkazem, osvědčením apod. Dále se zhotovitelé upozorňují na povinnost průběžně seznamovat zaměstnance s případnými riziky, k nimž může v průběhu stavby docházet a přijatými bezpečnostními opatřeními.
- Zaměstnanci všech zhotovitelů budou pro práci na staveništi vybaveni potřebnými odpovídajícími OOPP v návaznosti na rizika možného ohrožení. Používané OOPP musí být schváleného typu (s osvědčením oprávněné zkušebny pro příslušné riziko) a s platnou lhůtou pro používání. Všichni zaměstnanci případně OSVČ resp. osoby, které se s vědomím zhotovitele budou zdržovat na staveništi, budou používat ochrannou přilbu a reflexní vestu.
- Všichni podzhotovitelé oznámí hlavnímu zhotoviteli stavby, kdo je pro dané pracoviště odpovědným pracovníkem, tj. pověřený řízením práce na svěřeném úseku s pravomocí samostatně rozhodovat. Uvedená jména budou zaznamenána ve stavebním deníku.
- Budou-li pracovat zaměstnanci dvou a více zhotovitelů na jednom pracovišti, jsou tito zhotovitelé (zaměstnavatelé) povinni předem se vzájemně informovat o možných rizicích vyplývajících z daných činností a o přijatých opatřeních.
- Při stavebních pracích budou používána pouze ta zařízení, která jsou ve vyhovujícím technickém stavu, s odpovídající dokumentací, technickými prohlídkami, ověření zda jsou podrobena potřebným revizím a obsluhují je kvalifikovaní pracovníci.
- Každý ze zhotovitelů bude mít pro příslušný druh práce vypracován technologický postup se stanovenými bezpečnostními opatřeními.
- Při skladování stavebního materiálu nesmí docházet k ohrožení bezpečnosti pracovníků na staveništi, musí být dodrženy odpovídající výšky skládek a zajištěn trvalý pořádek na staveništi. Skladovací venkovní plochy musí být rovné, odvodněné a zpevněné, dopravní komunikace musí odpovídat rozměrům a hmotnosti skladovaného materiálu a používaných strojů.
- Vlastní postup stavebních prací na uvedené stavbě je popsán v návaznosti na předpokládaný harmonogram a časový průběh celé stavební akce.

- Dočasné el. zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím ve stanovených intervalech. Hlavní vypínač el. zařízení musí být označen a snadno přístupný. Pohyblivé el. příklady musí být chráněny proti mechanickému poškození. Staveniště a jednotlivá pracoviště včetně přístupových komunikací musí být řádně osvětlena.
- Na staveništi musí být k dispozici lékárnička k poskytnutí první pomoci a kniha (sešit) úrazů evidujících drobná poranění.
- Pro staveniště je navrženo vybavení min. 2 ks práškových hasicích přístrojů (hlavní staveništní rozvaděč a rezervní pro případné nebezpečí požáru při svařování, řezání apod.). Během výstavby jsou zhotovitelé a objednatel povinni dodržovat všechna požární a bezpečnostní opatření na jednotlivých pracovních úsecích. Za vybavení prostředky požární techniky jednotlivých pracovišť odpovídají jednotlivé dodavatelské organizace v rozsahu své působnosti.
- Dodavatel stavebních prací je povinen zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně.

### POŽADAVKY NA PRACOVÍŠTĚ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ NA STAVENÍŠTI

- Zaměstnavatel, který provádí jako zhotovitel stavební, montážní, stavebně montážní nebo udržovací práce pro jinou fyzickou nebo právnickou osobu na jejím pracovišti, zajistí v součinnosti s touto osobou vybavení pracoviště pro bezpečný výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je pracoviště náležitě zajištěno a vybaveno.
- Zaměstnavatel uvedený je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou:
  - udržování pořádku a čistoty na staveništi,
  - uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
  - umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
  - zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
  - předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
  - provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
  - splnění požadavků na odbornou způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
  - určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
  - splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
  - uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
  - přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
  - předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zaměstnavatele mohou zdržovat na staveništi,
  - zajištění spolupráce s jinými osobami,
  - předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
  - vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno.

## 7. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY

Dodavatel dveřních a okenních výplní zpracuje výrobní dokumentaci, která bude předložena k odsouhlasení zástupcům investora, TDI a projektanta.

Na složitější ocelové konstrukce (zábradlí pavlačí, apod.) bude zpracována dílenská dokumentace.

Pro vybraný zabezpečovací systém proti pádu z výšky bude zpracována PD.

Dodavatel zateplovacího systému ETICS provede výtažné zkoušky a návrh kotvení.

Bude zpracován kladečský plán obkladů a dlažeb.

Pro kuchyňské linky bude zpracována dílenská dokumentace.

## 8. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

V souladu s § 156 Stavebního zákona č. 183/2006 Sb. musí dodavatel pro stavbu použít jen takové výrobky, které splňují požadavky na požární bezpečnost, hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí, bezpečnost při užívání, ochranu proti hluku a na úsporu energie. Při provádění stavby musí být dodrženy technologické postupy a doporučení výrobců popř. dovozců výrobků a materiálů.

Veškeré nabídnuté materiály musí zajišťovat maximální technicky dosažitelnou trvanlivost, odolnost, životnost, dlouhodobou nahraditelnost a maximální možnou záruku, aby tak pomáhaly minimalizovat náklady na údržbu a provoz. Po dobu garance budou pravidelně prováděny kontroly a revize.

Veškeré výrobky, materiály a technologie na stavbě použité musí být certifikovány a zhotovitelem stavby registrovány pro průkaz splnění požadovaných vlastností a vhodnosti užití pro stavbu.

## 9. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Projektová dokumentace objektu **SO 01 - Rekonstrukce bytového domu** a **SO 02 - Altán** byla zpracována v souladu s platnou legislativou, především se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. (ve znění pozdějších předpisů) a příslušnou vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby a v technicky možném rozsahu dle vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Výrobky, které jsou v projektové dokumentaci navrženy, musí vyhovovat zákonu č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a prováděcím předpisům (nařízením vlády).

### VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Při realizaci stavby bude dodavatel postupovat podle následujících platných ČSN norem a platných právních předpisů ČR včetně všech souvisejících a citovaných norem, zákonů, nařízení a vyhlášek:

- |                 |   |
|-----------------|---|
| - ČSN 73 0532   | - Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků - požadavky |
| - 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   |
| - 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 P 73 0600 | - Hydroizolace staveb – Základní ustanovení   |
| - ČSN 73 6005   | - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení   |
| - ČSN 73 0802   | - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.   |
| - ČSN 73 0810   | - Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních   |

- |                 |  |
|-----------------|--|
|                 | konstrukcí   |
| - ČSN 73 0834   | - Požární bezpečnost staveb - Změny staveb   |
| - ČSN 73 0862   | - Stanovení stupně hořlavosti stavebních hmot  |
| - ČSN 73 0863   | - Požárně technické vlastnosti hmot. Stanovení šíření plamene po povrchu stavebních hmot |
| - ČSN 73 0872   | - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením                         |
| - ČSN 73 1000   | - Zakládání stavebních objektů. Základní ustanovení pro navrhování                       |
| - ČSN 73 1101   | - Navrhování zděných konstrukcí  |
| - ČSN 73 1201   | - Navrhování betonových konstrukcí   |
| - ČSN 73 1401   | - Navrhování ocelových konstrukcí  |
| - ČSN 73 2310   | - Provádění zděných konstrukcí   |
| - ČSN 73 4130   | - Schodiště a šikmé rampy  |
| - 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 3251   | - Navrhování konstrukcí z kamene   |
| - ČSN 73 3440   | - Stavební práce. Sklenářské práce stavební. Základní ustanovení                         |
| - ČSN 73 3450   | - Obklady keramické a skleněné   |
| - ČSN 73 3610   | - Navrhování klempířských konstrukcí   |
| - ČSN 73 4108   | - Šatny, umývárny a záchody  |
| - ČSN 73 4130   | - Schodiště a šikmé rampy. Základní požadavky  |
| - ČSN EN 1443   | - Komíny – všeobecné požadavky   |
| - ČSN 73 5305   | - Administrativní budovy a prostory  |
| - ČSN 73 6005   | - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení  |
| - ČSN 73 6110   | - Projektování místních komunikací   |
| - ČSN 73 8101   | - Lešení. Společná ustanovení  |
| - ČSN 73 1901-1 | - Navrhování střech, Část 1: Základní ustanovení   |
| - ČSN 73 1901-2 | - Navrhování střech, Část 2: Střechy se skládanou krytinou                               |
| - ČSN 738105    | - Dřevěná lešení   |
| - ČSN 738106    | - Ochranné a záchytné konstrukce   |
| - ČSN 738107    | - Trubková lešení  |
| - ČSN 738108    | - Podpěrná lešení  |
| - ČSN 738120    | - Stavební plošinové výtahy  |
| - ČSN 74 3282   | - Pevné kovové žebříky pro stavby  |
| - ČSN 74 33 05  | - Ochranná zábradlí.   |
| - ČSN 74 4505   | - Podlahy. Společná ustanovení   |
| - ČSN 74 6077   | - Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování  |
| - ČSN 74 6101   | - Dřevěná 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   |
| - ČSN 74 6930   | - Podlahové rošty ocelové. Společná ustanovení.  |
- 
- ČSN EN 335-1 (49 0080) - Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi. Definice tříd. Ohrožení biologickým napadením. Část 1: Všeobecné zásady. Vydána 94/12.
  - ČSN EN 335-2 (49 0080) - Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi. Definice tříd ohrožení biologickým napadením. Část 2: Aplikace na rostlé dřevo. Vydána 95/01.
  - ČSN ENV 460 (49 0082) - Trvanlivost dřeva a materiálů na jeho bázi – Přirozená trvanlivost rostlého dřeva – Požadavky na trvanlivost dřeva pro jeho využití v třídách ohrožení. Vydána 96/06.
  - ČSN 49 0600-1 (49 0600) - Ochrana dřeva - Chemická ochrana
  - ČSN ENV 599 -Trvanlivost dřeva a materiálů na bázi dřeva – Preventivní účinnost ochranných prostředků na dřevo stanovená biologickými zkouškami – Část 1: Specifikace podle tříd ohrožení. Vydána 98/08, Část 2: Klasifikace a značení. Vydána 97/10.

- ČSN EN 14081-1 (73 2823) Dřevěné konstrukce – Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti – Část 1: Obecné požadavky
- zákon č. 183/2006 Sb. – stavební zákon v platném znění
- zákon č. 262/2006 Sb, zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů,
- zákon č. 309/2006 Sb. (§ 15), 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) zpracovává příslušné předpisy Evropských společenství a upravuje v návaznosti na zákoník práce § 3 další požadavky BOZP,
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., požadavky na bezpečný provoz a používání strojů,
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobných požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu,
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví,
- vyhl. 79/2013 Sb., o pracovnělékařských službách a některých druzích posudkové péče,
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci,
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb., o poskytování osobních ochranných pracovních prostředků,
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamů o úraze.
- Zákon č. 86/2002 Sb. v platném znění o ochraně ovzduší
- zákon č. 254/2001 Sb. v platném znění o vodách (zvláště ustanovení § 39 o závadných látkách)
- zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech

## OBECNĚ PLATNÉ PODMÍNKY REALIZACE

- Veškeré kóty ve výkrese budou prověřeny dodavatelem přímo na stavbě. Přesné rozměry nutné pro subdodávky, budou prověřeny přímo na stavbě dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. V případě nejasností je nutné neprodleně informovat AD.
- Všechny viditelné konstrukce, materiály, povrchové úpravy a barevné odstíny budou před zabudováním odsouhlaseny TDI a AD na předloženém vzorku.
- Předpokládá se použití materiálů vhodných ve všech navrhovaných prostorách pro daný typ objektu. Tato způsobilost bude doložena atesty jednotlivých výrobců. Použité materiály, budou prověřeny dodavatelem, na jeho vlastní zodpovědnost. Mohou být použité pouze takové materiály, které po dobu existence stavby při běžné údržbě zaručí požadovanou mechanickou pevnost a stabilitu, hygienické požadavky, ochranu zdraví a životního prostředí.
- Zhotovitel musí postupovat dle technologických postupů výrobců jednotlivých materiálů a řídit se technickými předpisy pro zvolené materiály a systémy (zejména kombinace stavební chemie, příprava a vhodnost podkladu pro předepsanou úpravu atd.).
- Obecně platí, že jakékoliv zabudované konstrukce budou před definitivním zabudováním převzaty TDI. Kontrolní a přejímací činnosti musí být zakotveny v termínech výstavby objektu – v celkovém harmonogramu.
- Kvalita a přesnost stavebních prací a dodávek bude provedena dle – ČSN 73 0420-1,-2(přesnost vytyčování staveb), ČSN 73 0210-1,-2, ČSN 73 2611. Kontrola výše uvedených činností investorem bude prováděna dle – ČSN 73 0212-1,-2 ( ISO 8322 – 1,- 2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,-10 ), ČSN 73 0212-3, ČSN 73 0212-4, ČSN 0212-5, ČSN 73 0212-6, ČSN 73 0212-7, ČSN ISO 4463-1, ČSN ISO 4463-2, ČSN ISO 4463-3, ČSN 73 0405. Přesnost provádění je obecně stanovena následovně – vzhledem k ekonomickému provádění výstavby není přesnost provádění stanovena výpočtem, ale je nutné, aby provedení předcházející činnosti, montáže, či dodávky - vždy splnila požadavky navazující činnosti a dodávek (technologie chlazení, opláštění stavby, rovinnost povrchů – svislých konstrukcí, omítek, vodorovných konstrukcí, podlah, podhledů, osazení výplní otvorů) tak, aby nevznikl u navazujících prací problém s provedením, či osazením výrobku a nevznikl tak problém s kvalitou.



**Veškeré připomínky dotčených orgánů byly průběžně do dokumentace zapracovávány, popř. jsou uvedeny v rámci PD, PD – DUR+DSP (E. Dokladová část). Veškeré podmínky je nutné respektovat a dodržet. Požadavky vyplývající z jiných právních předpisů nejsou známy.**

V Brně, srpen 2022

Vypracovali: Ing. Ivana Kopřivová