

MULTIFUNKČNÍ AREÁL ZUBŘÍ
LÉKAŘSKÝ DŮM, KOMUNITNÍ DŮM PRO SENIORY

A.č.: CPO/S/001

Z.č.: 160996

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Počet stran: 8

Stavebník: Město Zubří, U Domoviny 234, 756 54 Zubří, IČ: 00304492, DIČ: CZ00304492

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO (IO, PS) 302 - LÉKAŘSKÝ DŮM
SO (IO, PS) 402 - KOMUNITNÍ DŮM PRO SENIORY

D.1. 1- ARCHITEKTONICKO- STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

REVIZE_A_19_12_18

SEZNAM DOKUMENTACE

1.	Technická zpráva	A.č.: COH/S/001
2.	Výkopy - LÉKAŘSKÝ DŮM	/002
3.	Základy – LÉKAŘSKÝ DŮM	/003
4.	Půdorys – 1.NP – LÉKAŘSKÝ DŮM	/004
5.	Půdorys – 2.NP – LÉKAŘSKÝ DŮM	/005
6.	Půdorys – 3.NP – LÉKAŘSKÝ DŮM	/006
7.	Půdorys střechy – LÉKAŘSKÝ DŮM	/007
8.	Řez A-A' – LÉKAŘSKÝ DŮM	/008
9.	Řez B-B' – LÉKAŘSKÝ DŮM	/009
10.	Řez C-C' – LÉKAŘSKÝ DŮM	/010
11.	Výkopy – KODUS	/011
12.	Základy –KODUS	/012
13.	Půdorys – 1.NP – KODUS	/013
14.	Půdorys – 2.NP – KODUS	/014
15.	Půdorys – 3.NP – KODUS	/015
16.	Půdorys střechy – KODUS	/016
17.	Řez A-A' – KODUS	/017
18.	Řez B-B' – KODUS	/018
19.	Řez C-C' – KODUS	/019
20.	Pohled jižní	/020
21.	Pohled severní	/021
22.	Pohled východní a západní	/022
23.	Výpis skladeb	/023
24.	Výpis oken – LD	/024
25.	Výpis dveří – LD	/025
26.	Klempířské výrobky – LD	/026

27.	Zámečnické výrobky – LD	/027
28.	Ostatní výrobky – LD	/028
29.	Výpis oken- KODUS	/029
30.	Výpis dveří-KODUS	/030
31.	Klempířské výrobky – KODUS	/031
32.	Zámečnické výrobky – KODUS	/032
33.	Ostatní výrobky – KODUS	/033
34.	Výkres výtahu – LD	/034
35.	Výkres výtahu – KODUS	/035
36.	Detail založení obvodové zdi	/036
37.	Detail u vchodu	/037
38.	Detail u společného základu	/038
39.	Detail usazení okna	/039
40.	Detail atiky – LD	/040
41.	Detail atiky – KODUS	/041
42.	Detail u společné atiky	/042
43.	Detail snížené podesty- LD	/043
44.	Detail předsazeného podlaží – LD	/044
45.	Detail umístění žaluzie	/045
46.	Detail kotvení venkovního zábradlí	/046
47.	Detail rohu se sloupkem – LD	/047
48.	Prostup stropem pro vývody kabelů	/048
49.	Detail kotvení balkonu – příčný řez – KODUS	/049
50.	Výkres snížené podesty – LD	/050
51.	Detail kotvení okapového svodu	/051
52.	Výkres požárního schodiště – KODUS	/052
53.	Kotvení stojky balkonu k základu	/053
54.	Řez požárním schodištěm v 2.NP – KODUS	/054
55.	Výkres balkonu – KODUS	/055
56.	Schéma odvodnění balkonů	/056
57.	Detail kotvení balkonu - podélný řez	/057
58.	Detail vstupu na balkon u bytů č.24,34	/058
59.	Výkres terasy bytů 1.12 a 1.16	/059
60.	Výkres vstupního přístřešku	/060
61.	Výkres přístřešku požárního schodiště	/061

OBSAH ZPRÁVY

1.	ÚČEL OBJEKTU	4
2.	ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO ŘEŠENÍ.....	4
3.	KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY.....	8
4.	TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU.....	8
5.	TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI.....	13
6.	ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU.....	13
7.	VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ.....	13
8.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	14
9.	OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY.....	14
10.	DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU.....	14

1) účel objektu

Jedná se o dva objekty v pasivním energetickém standardu. Hlavním účelem výstavby Lékařského domu a Komunitního domu pro seniory je vytvoření souboru služeb ve formě preventivní a zdravotní péče a v neposlední řadě poskytnutí ubytování obyvatelům města Zubří především seniorům

2) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Architektonické řešení objektů Lékařského domu a Komunitního domu pro seniory je podmíněno zásadám navrhování energeticky pasivních a udržitelných staveb. Jde o jednoduché třípodlažní kubické hmoty vytvářející optické vymezení části ulice Sídlištní.

Funkční řešení vychází z potřeb města. V lékařském domě budou soustředěny ordinace praktických lékařů i specialistů a umístěna lékárna, v komunitním domě budou byty pro seniory města a společné prostory, které zlepší podmínky pro jejich společenský život.

Výtvarným záměrem bylo vystavět jednoduché, klidné budovy s harmonickým sladěním materiálů. Vzhledem k rozdílnému funkčnímu využití má každý z domů také jiný charakter výtvarného výrazu. Rovněž rozdílné tepelně technické vlastnosti severních a jižních fasád se nepřehlédnutelně projevují ve vzhledu objektů. Dominantními jsou jižní – uliční fasády, které jsou u obou domů značně prosklené, aby byly využity pasivní solární zisky.

U lékařského domu jsou na jižní fasádě dominantními graficky výrazná seskupení oken, u Komunitního domu zase vyložené konstrukce balkonů bytů.

Městský charakter budov je zvýrazněn průběžnou veřejnou krytou pasáží, která oba domy propojuje a výtvarně sjednocuje a ze které jsou vstupy do jednotlivých domů.

Všechny společné prostory lékařského domu, kde se pohybují zákazníci, klienti popřípadě pacienti - **jsou navrženy jako bezbariérové**. Objekty jsou vybaveny osobními výtahy. Stavby a jejich provoz budou realizovány dle metodiky vyhlášky č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání stavby. V návrhu je uvažováno pro ubytování osob soběstačných. Nebudou zde ubytované osoby, které jsou trvalé upoutané na lůžko. Dvě bytové jednotky v komunitním domě seniorů v 1NP. jsou prostorově a dispozičně řešeny jako byty bezbariérové. Všechny ostatní byty ve 2. a 3. NP jsou řešeny jako **upravitelné byty** dle vyhl.398/2009sb.

UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

VSTUPY DO OBJEKTŮ

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Vstupní prosklené dveře do Lékařského domu budou automaticky otevíravé a z bezpečnostního skla. Vstupní dveře komunitního domu i dveře v zádveří obou domů budou mít vodorovné madlo ve výšce 800 – 900 mm na celou šířku dveří na opačné straně, než jsou závěsy.

V zádveří vstupu do lékařského domu je plocha 2700x2450 mm. U komunitního domu je to 2450x2100. Před vstupem do objektu je vodorovná plocha šíře 2700 mm a délky 1800 mm ve směru přístupu.

Venkovní i vnitřní čistící zóna je zapuštěna do podlahy, aby byl eliminován výškový rozdíl.

Venkovní čistící zóna je z pororoštu, oka 15x15 mm.

Horní hrana zvonkového tabla je 1200 mm od úrovně podlahy.

Vstup bude označen piktogramem „symbol zařízení nebo prostoru pro osoby na vozíku“.

Dveře jsou vybaveny samozavíračem, se zpožděným zavíráním.

Výškový rozdíl u vstupu je 20 mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

Prosklené vstupní dveře a skleněné stěny vnější i vnitřní musí být ve výšce 800 – 1000 mm a zároveň ve výšce 1400 – 1600 kontrastně označeny pruhy ze značek o průměru nejméně 50 mm, vzdálených od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelných proti pozadí.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se sluchovým postižením

Pro neslyšící osoby je elektronický vrátný s akustickou signalizací vybaven také optickou signalizací.

SCHODIŠTĚ

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Hlavní schodiště v lékařském domě je součástí chráněné únikové cesty a zajišťuje veškerou provozní komunikaci ve škole. Výška stupňů je 157 mm a sklon do 28°.

Předpokládá se, že osoby s omezenou schopností pohybu použijí výtah, umístěný v blízkosti vstupu nebo hlavní schodiště. Před výtahem je ve všech podlažích plocha 1500x1500 mm.

Schodišťová ramena jsou po obou stranách opatřena madly ve výši 900 mm, která o 150 mm přesahují první a poslední stupeň. Od svislé konstrukce je madlo odsazené 60 mm.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

Stupnice nástupního a výstupního schodišťového stupně každého schodišťového ramene je kontrastně odlišená od okolí.

VÝTAH

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Klec výtahu má rozměry 1100x1400 mm. Dveře do výtahu jsou samočinné vodorovně posuvné, šířka vstupu. 900mm.

Vybavení kabiny dle normy ČSN EN 81-70.

Sklopné sedátko musí být v dosahu ovladačů.

Volná plocha před nástupním místem je větší než 1500 x 1500 mm.

Výkres výtahu je přiložen na poslední straně technické zprávy.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

Všechny ovladače budou vyčnívat nad okolní povrch min. 1 mm a budou také označeny reliéfními Braillovými znaky.

Klec výtahu bude vybavena hlasovou frází pro osoby se zrakovým postižením.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se sluchovým postižením

Obousměrné dorozumívací zařízení v klec výtahu musí umožňovat indukční poslech pro nedoslýchavé osoby. Toto zařízení bude označeno piktogramem „symbol zařízení nebo prostoru pro osoby se sluchovým postižením“.

HYGIENICKÁ ZAŘÍZENÍ

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Jsou navrženy WC kabiny o rozměrech 1850 x 2250 mm v lékařském domě a 2010x2150 mm v 1NP pro návštěvy v komunitním domě.

Obklad kabiny je kontrastní k zařizovacích předmětům (WC mísa, umyvadlo) a dveřím. Podlaha je protiskluzová. Stěny umožňují kotvení madel.

Dveře se otevírají směrem ven a jsou opatřeny z vnitřní strany vodorovným madlem ve výšce 800-900 mm. **Zámek dveří je odjistitelný zvenku!**

Záchodová mísa je osazena v osové vzdálenosti 450 mm od boční stěny, horní hrana sedátka záchodové mísy je ve výši 460 mm nad podlahou. Ovládání splachovacího zařízení je 1200 mm nad podlahou a je v dosahu osoby sedící na záchodové míse.

V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600-1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou je ovladač signalizačního systému nouzového volání.

Tato nouzová signalizace je vyvedena k zvukovému zařízení v chodbě.

Umyvadlo je opatřeno stojánkovou výtokovou baterií s pákovým ovládáním. Umyvadlo umožňuje podjezd osoby na vozíku, jeho horní hrana je ve výšce 800 mm.

U záchodové mísy s přístupem z jedné strany je madlo na straně přístupu sklopné a záchodovou mísu přesahuje o 100 mm. Madlo na opačné straně záchodové mísy je pevné a záchodovou mísu přesahuje o 200 mm.

Vedle umyvadla je jedno svislé madlo délky 500 mm.

Zrcadlo je použitelné pro osobu stojící i na vozíku, spodní hrana je 900 mm nad podlahou a horní hrana ve výši 1950 mm nad podlahou.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

Dveře všech WC v budově budou na vnější straně ve výši 200 mm nad klikou opatřeny štítkem s hmatným orientačním znakem v Braillově písmu nápisy „WC muži“, „WC ženy“ a „WC imobilní“.

Obklad všech WC bude kontrastní vůči zařizovacím předmětům (WC mísa, umyvadlo) a dveřím.

DVEŘE

Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

Dveře mají světlou šířku min. 800 mm

Dveře na komunikačních trasách budou mít na straně opačné, než jsou závěsy, vodorovné madlo ve výšce 800 – 900 mm na celou šířku dveří.

Celoprosklené dveře budou chráněny proti mechanickému poškození vozíkem vodorovnými madly.

Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace - osoby se zrakovým postižením

Prosklené dveře jsou ve výšce 800-1000 mm a zároveň ve výšce 1400-1600 mm kontrastně označeny oproti pozadí pruhy ze značek o průměru nejméně 50 mm, vzdálených od sebe nejvíce 150 mm, jasně viditelných proti pozadí. Totéž platí pro francouzská okna a prosklené stěny.

Dveře jsou kontrastní vůči svému okolí.

Lékařský dům

Základní rozměry: **půdorys 31,9 x 10,2m** respektive **31,9 x 12,0m**, **výška** objektu od upraveného terénu po atiku je **10,4m**

Stavba lékařského domu je navržena v souladu s uliční čarou sousedící stavby - Etapa Vnitřního bazénu s kuželnou.

Lékařský dům je jednoduchý kubický třípodlažní objekt. Stavba je postavena na rovinatém pozemku a přímo sousedí a navazuje na objekt „Komunitního domu pro seniory“. Orientace domu je severoseverovýchod (SSV) a jihojihozápad (JJZ). Objekt je navržen jako jednoduchý kvádr s příčným konstrukčním systémem. Vstup pro klienty (pacienty) je z JJV strany a pro zaměstnance a zásobování z SSV. Příjezd pro záchrannou službu a i parkování pro zaměstnance je navrženo na SSV straně podél jednosměrné zásobovací účelové komunikace.

V lékařském domě se v 1.NP nachází lékárna základního typu se zázemím, sdílená ordinace, komerční prostor a technické zázemí lékařského domu. V 2.NP jsou umístěny 3 standardní ordinační jednotky se zázemím. Ve 3.NP je umístěna jedna ordinace a volný prostor který bude nachystán pro budoucí využití ordinací.

V 1.NP bude umístěna lékárna se zázemím. V lékárně budou 4 zaměstnanci + 2 zaměstnanci zajišťující úklid lékárny. Další 2 zaměstnanci budou zajišťovat úklid celého objektu lékařského domu. V každé ordinaci bude pracovat vždy 1 lékař + 1 zdravotní sestra. Předpokládaný provoz ordinací budou 3 pacienti /hod, tzn. za 1 den 24 pacientů na jednu ordinaci v rozmezí osmihodinové pracovní směny. WC pro pacienty ordinací v 1. NP budou přístupné ve 2. a 3.NP. Tato skutečnost bude uvedena na informačním panelu umístěném na viditelném místě v čekárně.

Komunitní dům pro seniory

Základní rozměry: **půdorys 37,55 x 10,2m** respektive **11.2m**, včetně balkonů pak **12.0 m**, **výška objektu od upraveného terénu po atiku je 10,4m**

Tento objekt je navržen jako samostatná stavba přímo navazující na Lékařský dům stavebně – půdorysně i objemově. Jedná se však o stavebně i provozně samostatný objekt.

V 1.NP obsahuje technické a provozní zázemí domu a dva byty pro osoby se ztíženou schopností pohybu, ve 2.NP a 3.NP jsou navrženy bytové jednotky pro seniory. Byty jsou orientovány na JJZ stranu do ulice a každý má svůj balkon - terasu. V domě je navrženo celkem 16 bytových jednotek, všechny jsou tzv. upravitelné byty a velikost menší než 45m² užitné plochy. Každý byt má v rámci technického zázemí svoji komoru a pro všechny byty je v přízemí navrženo nezbytné zázemí. Počet osob obývajících komunitní dům bude 1-2 osoby na 1 byt, předpokladem je, že celkem bude v komunitním domě ubytovaných 22 osob. Zaměstnanci komunitního domu budou 3, a to 2 pracovníci na úklid a 1 správce.

V 1.NP je umístěna klubovna a návštěvní místnost. Návštěvní místnost slouží v rámci domovního vybavení komunitního domu pro seniory jako místnost pro přijímání větších rodinných návštěv mimo byt. Předpokládá se zde kapacita do 10 osob. Návštěvy do 4 osob mohou být přijímány v jednotlivých bytech.

Užívání klubovny vychází z požadavků na komunitní bydlení seniorů a bude sloužit výhradně pro setkávání obyvatel domu. Předpokládá se zde max. počet 2/3 obyvatel domu. To znamená max. 15 osob. Pro uživatele těchto prostor je k dispozici sousedící sociální zařízení.

Materiálové řešení Lékařského domu a Komunitního domu pro seniory je navrženo jako kombinace pohledových hladkých omítek s prosklenými plochami v souladu s exteriérovými fasádními obklado-vými deskami (popřípadě plechovým obkladem) balkonových konstrukcí.

Exteriérové a interiérové materiály jsou voleny tak, aby bylo minimalizováno opotřebení a údržba.

3) kapacity, užitek, plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,**Lékařský dům**

- Zastavěná plocha:.....	382,8 m ²
- Užitná plocha:.....	879,9 m ²
- Obestavěný prostor	4172,0 m ³

Komunitní dům pro seniory

- Zastavěná plocha:.....	539,0 m ²
- Užitná plocha bytů celkem:.....	579,9 m ²
- Užitná plocha sdíleného prostoru celkem:.....	64,2 m ²
- Užitná plocha společných prostorů celkem:.....	300,3 m ²
- Obestavěný prostor	4285,5 m ³

Celková plocha navržených chodníků: cca. 441 m²

Celková plocha navržených komunikací: cca. 330 m²

Obytné místnosti jsou orientovány na jih a jsou prosluněny a prosvětleny.

Objekty splňují kritéria pro osvětlení a oslunění, normami požadovanou tepelnou stabilitu v létě zajišťují tepelně technické vlastnosti obvodové obálky budovy, tepelná akumulace vnitřních betonových konstrukcí a vnější zastínění předokenními žaluziemi.

4) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,**Základy**

Nosné obvodové stěny budou založeny na betonových základových pasech š. 1200 mm. Vnitřní nosné stěny budou založeny rovněž na základových pasech šířky 1200mm. Základové pasy jsou navrženy jako dvoustupňové. Na spodní část výšky 500mm budou dle výkresu základů nabetonovány tvarovky šířky 400mm s vloženou konstrukční výztuží. Na jižní straně objektů bude proveden základový pas na opěrnou zídku, který bude sloužit i jako základ pro patky opěrných sloupů. U výtahové šachty bude nad základovými pasy provedena vrstva podkladního betonu tl. 150mm s výztužnými sítěmi.

Svislé nosné konstrukce

U **Lékařského domu** jsou nosné obvodové stěny tvořeny z tvárnic z plynobetonu tl. 500 mm, které mají nejen potřebnou pevnost, ale také splňují podmínky pro zdivo pro vnější tepelnou obálku energeticky pasivních budov. Na jižní straně je od úrovně podlahy 2.NP vnější předsazená obvodová zeď podepřena po celé délce ocelovými profily. Vnitřní nosné stěny tvoří příčný nosný systém budovy a jsou provedeny z pórobetonových tvárnic tl. 300mm, ve kterých jsou ze statického hlediska umístěny vnitřní železobetonové sloupy, umístěné zhruba v polovině vzdálenosti mezi podélnými obvodovými stěnami. Na jižní straně Lékařského domu je nosná obvodová stěna založena na úrovni stropu nad 1.NP na podélném ocelovém průvlaku podepřeném šikmými ocelovými sloupy. Výtahová šachta je tvořena nosnou stěnou z pórobetonových tvárnic tl. 300mm z jedné strany, obvodovou stěnou z porobetonu tl. 500mm z druhé strany a zčásti železobetonovou stěnou, pro bezpečné uchycení nosného výtahového systému.

U **Komunitního domu** jsou nosné obvodové stěny tvořeny z tvárnic z porobetonu tl. 500 mm. Na jižní straně je od úrovně podlahy 2.NP vnější předsazená obvodová zeď z porobetonu tl. 200mm s tepelnou izolací tl. 200mm. Vnitřní nosné stěny v 1NP. jsou tvořeny z pórobetonových tvárnic tl. 300mm. V 2 a 3NP jsou vnitřní nosné stěny tvořeny vápenopískovými tvárnicemi tl. 200mm. Vnitřní

nosné stěny jsou kolmé na podélnou osu domu a stěny tvoří příčný nosný systém budovy a zároveň vytváří také akustické mezibytové stěny. Výtahová šachta je tvořena ze všech stran železobetonovou stěnou tl. 200 mm.

Oba objekty budou v soklové části obvodových stěn vyzděny ze systémových tvárnic z plynobetonu v tl. 375mm+50mm a zatepleny polystyrenem XPS v tl. 80mm, do výšky min. 300mm nad upravený terén.

Stropy

Stropy v **Lékařském domě** jsou navrženy jako předpjaté prefabrikované stropní betonové panely výšky 200mm, které budou uloženy na železobetonové věnce v horním líci stěn. Stropní panely budou uloženy rovnoběžně s podélnou osou domu a na ose B a E budou uloženy na ocelobetonových skrytých průvlacích tvaru „D“. Strop v hale mezi osami C a D je navržen ze železobetonové desky tl. 200 mm. Deska bude uložena na obvodové stěny a bude zalomena u schodiště. V rámci mezipodesty bude vybetonován ŽB průvlak. Nosná přední stěna je odsazena směrem dozadu a přední stěnu včetně průvlaků bude vynášet ocelobetonový průvlak, uložený na 8 šikmých ocelových sloupech. Dále jsou stropy vynášeny ŽB průvlakem. V rohu v ose A bude průvlak v 1. NP uložen na sloupek jákl 120x10 mm.

Stropy v **Komunitním domě** v 2. a 3.NP jsou navrženy jako předpjaté prefabrikované stropní betonové panely výšky 200mm, které budou uloženy na železobetonové věnce v horním líci stěn.

Stropy v 1.NP jsou provedeny jako monolitické z důvodu předsazené obvodové stěny na jižní straně objektu. Strop v hale mezi osami C a D je navržen ze železobetonové desky tl. 200 mm. Deska bude uložena na obvodové stěny a bude zalomena u schodiště. V rámci mezipodesty bude vybetonován ŽB průvlak. Nosná vnitřní stěna v 1.NP v ose H bude vynášena ocelobetonovým průvlakem, uloženým na obvodové stěny a vnitřním železobetonovým sloupem.

Střecha

Nosná konstrukce střechy je stejná jak pro Lékařský dům, tak pro Komunitní dům. Jako nosná konstrukce stropů jsou navrženy předpjaté prefabrikované stropní betonové panely výšky 200mm, které budou uloženy na železobetonové věnce v horním líci stěn. Jde o plochou střechu s patřičným zateplením s naplněním požadavku na prostup tepla obálkou. Střecha je jednoplášťová s vnitřním odvodněním. Hlavní tepelná vrstva střechy a spádové plochy budou tvořeny izolantem z minerální vlny v tloušťce cca 420-530mm. Jako hlavní hydroizolační vrstva je navržena střešní folie z měkčeného PVC.

Na střeše **Lékařského domu** z důvodu nízké atiky a tím dodržení bezpečnosti osob provádějících údržbu střechy a zařízení umístěných na střeše, bude nutné instalovat záchytný systém proti pádu osob. Veškeré kotevní prvky záchytného systému musí být kotveny do konstrukce střechy přes prvek eliminující vznik tepelných mostů.

Ztužení objektu

Ztužení objektu zajišťují železobetonové věnce po obvodu budov a výtahová šachta. U komunitního domu zajišťuje ztužení také monolitický strop nad 1.NP

Schodiště

Schodišťová ramena budou monolitická železobetonová, spojená se stropními konstrukcemi schodišťových hal. Na schodišti mezi 1.NP a 2. NP Lékařského domu bude mezipodesta ve snížené poloze, která rozděluje schodiště na ramena s normovým počtem stupňů. Betonové konstrukce schodišť budou vyztuženy svařovanou betonářskou výztuží BSt. 500.

Vnější schodiště na jižní straně objektů je rovněž monolitické železobetonové, vyztužené svařovanou betonářskou výztuží BSt. 500. Požární schodiště na severní straně komunitního domu je ocelové s pororošťovými nášlapy.

Tepelné izolace – tepelná obálka budovy

Obvodové stěny budou izolovány do úrovně min. 300 mm nad terénem tepelnou izolací XPS tl. 200mm. Jižní stěna u komunitního domu bude izolována z minerální vlny tl. 200mm. Z důvodu požární bezpečnosti musí být rovněž veškeré doplňkové izolace a izolace v místech železobetonových věnců na vnější obálce budovy z minerální vlny.

Ve střeše bude použita tepelná izolace z minerální vlny v tl. 420-530 mm.

Podlahová konstrukce na terénu bude izolována tepelnou izolací - EPS tl. 280 mm.

Základy a soklová část obvodových stěn, budou z vnější strany izolovány tepelnou izolací XPS tl. 80 mm. Základy u výtahu budou izolovány tepelnou izolací XPS tl. 150mm. Podlaha u výtahové šachty bude izolována tepelnou izolací XPS tl. 200mm

Snížený prostor ve vstupu do Lékařského domu je izolován speciální tepelnou izolací tl. 140mm se zvýšenými tepelně izolačními vlastnostmi kde min. $\lambda=0,020\text{W/m.K}$. Podlaha na předsazené konstrukci u lékařského domu je izolována minerální vlnou tl. 280mm.

Vzduchotěsní vrstva a parozábrany

Na vnitřním líci budovy bude probíhat vzduchotěsná vrstva, která zajistí neprůvzdušnost domu, požadovanou pro energeticky pasivní domy. Vzduchotěsnost bude prověřena certifikovaným testem neprůvzdušnosti tzv. Blower-door testem.

Vzduchotěsná vrstva bude vytvořena kombinací neprůvzdušných vnitřních omítek, správným napojením oken a dveří ve fasádě vzduchonepropustnými interiérovými i exteriérovými připojovacími páskami, důsledným utěsněním všech instalací a prostupů v obvodových stěnách a podobně.

K vzduchotěsné vrstvě bude rovněž napojena střešní konstrukce, důraz bude kladen na napojení vzduchotěsné vrstvy střechy na okolní zdivo. V rámci nepropustnosti obálky musí být důkladně a precizně provedeny veškeré detaily podle předložené dokumentace.

Příčky

V Lékařském domě budou příčky mezi ordinacemi vyzděny z vápenopískové zdící tvárnice z důvodu dosažení normou předepsaných akustických požadavků. Do příček by mělo být obecně omezeno zasékání instalačních rozvodů, či rozvodů NN a slaboproudu, vyjma případů, kdy je to nezbytně nutné. Další příčky v lékařském domě budou provedeny z pórobetonových tvárnic tl. 100,150,200mm. Některé příčky tl. 100mm budou rozšířeny pórobetonovými tvárnicemi tl. 200mm. v místech svislého vedení technické instalace viz půdorysy jednotlivých podlaží.

Vnitřní příčky **v Komunitním domě** budou provedeny z pórobetonových tvárnic tl. 100mm.

Podhledy

V místnostech nebo na chodbách, ve kterých jsou pod stropem umístěny VZT, rozvody TUV, požární vody nebo rekuperační jednotky, budou buď celoplošné, nebo lokální SDK podhledy s nutnými revizními a servisními otvory. Tyto podhledy budou mít úpravu hlukové izolace.

Izolace proti vlhkosti - izolace proti zemní vlhkosti - izolace proti radonu

Izolace proti zemní vlhkosti a stékající vodě budou z natavitelných asfaltových pásů a budou zároveň sloužit jako ochrana proti radonu, (na staveništi je zjištěn středně vysoký radonový index).

Ve vnitřních prostorech s mokřým provozem - budou provedeny stěrkové hydroizolace.

Jako hlavní hydroizolační vrstvy střech bude střešní folie z měkčeného PVC s ochranou proti UV záření světlé barvy. Kolem technických zařízení a propojení k nim bude střešní vrstva zesílena materiálem

vhodným pro chůzi a provoz osob zajišťujících údržbu technických zařízení nacházejících se na střeše. Doporučuje se užití folie s jiným barevným odstínem, než je folie na zbytku střechy.

V Komunitním domě, ve skladbě podlahy balkonu bude na OSB desce jako hydroizolační vrstva folie z měkčeného PVC.

Výplně otvorů

Výplně okenních otvorů v obvodových stěnách jsou navrženy z plastových profilů s izolačním troj-sklem. Vstupní dveře jsou z hliníkových profilů. Otvory s požadovanou požární odolností jsou rovněž z hliníkových profilů. Parametry výplní otvorů splňují pasivní standard. Pro jižní fasádu objektu jsou požadované hodnoty $U_g=0,6W/m^2K$, $U_w=0,8W/m^2K$, $U_f=0,95W/m^2K$, solární faktor je $g=0,62$. Pro severní, východní a západní fasádu objektu jsou požadované hodnoty $U_g=0,5W/m^2K$, $U_w=0,8W/m^2K$, $U_f=0,95W/m^2K$, solární faktor je $g=0,54$. Součástí oken na osluněných fasádách zejména na jižní straně objektů jsou předokenní žaluzie.

U **Lékařského domu** jsou všechna okna na severní a západní fasádě otevíravá a sklopná. Na jižní fasádě jsou v 2. a 3. NP otevíravá a sklopná pouze krajní úzká okna v každém okenním poli. V 1.NP je otevíravá a sklopná pouze jedna část okna do sdílené ordinace. Ostatní okenní otvory mimo dveří jsou fixní.

U **Komunitního domu** je na severní a východní fasádě polovina oken otevíravých a sklopných. Na jižní fasádě v 2. a 3. NP jsou u každého bytu otevíravé dvoukřídlé balkonové dveře, které mají po otevření obou křídel světlou šířku otvoru 1500 mm. Jedno z křídel má po otevření světlou šířku otvoru 800 mm. V 1.NP je otevíravá a sklopná vždy min. polovina oken. V případě údržby neotevíravých oken, ke kterým není možné se z vnitřní strany dostat, se musí najmout úklidová firma se zdvihací plošinou.

Podlahy

Podlahové krytiny ve společných prostorách obou objektů budou provedeny z keramické dlažby, nebo PVC. Použité materiály splňují nařízení vlády č. 163/2002 Sb.

V sociálních zařízeních těchto společných prostorů obou objektů, bude keramická dlažba s bezpečnostním protiskluzem. V bytech bude PVC a v sociálních zařízeních bytů bude keramická dlažba rovněž s bezpečnostním protiskluzem na bosou nohu. Nášlapné vrstvy podlah mají součinitel smykového tření nejméně 0,5. Dlažby budou lepeny na betonovou mazaninu systémovým flexibilním lepidlem.

V ordinacích lékařského domu, kde bude provoz elektrického zařízení, musí být provedeno PVC na antistatickém systému, který bude pomocí měděných pásků patřičně uzemněn. V kotelně, kolárně a technickém zázemí objektů bude finální litá podlaha. V místnostech s PVC bude z důvodu lepší údržby a hygieny na stěnu do výšky 10mm proveden fabion ze stejného materiálu jako podlahová krytina v místnosti.

Komunitní dům- keramická dlažba – podlahy P1, P11, P8, P21 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
 - vynilové lamely – podlahy P6, P17, P20 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
 - PVC – podlahy – P4, P9 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
 - lité podlahy – P3 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$

Lékařský dům - keramická dlažba – podlahy P1,P11 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
 - vynilové lamely – podlahy P6 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
 - PVC – podlahy – P4, P9 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
 - lité podlahy – P3 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$
 - PVC na antistatickém systému – P3, P10 mají součinitel smykového tření $\mu \geq 0,5$

Obklady

Vnitřní obklady - Obklady z keramických dlaždic budou zejména na sociálních zařízeních, za kuchyňskou linkou a v místnostech na stěně za umyvadly, dřezou nebo výlevkami. V místnosti sociálního zaří-

zení se sprchou a sociální zařízení pro tělesně postižené bude výška obkladu 2000mm. Ve všech ostatních bude min. 1800mm. V místnostech s mokrým provozem bude pod obkladem, (v celé výšce obkladu), natažena hydroizolační stěrka. Velikost, barva a tvar použitých obkladů podle výběru investora.

Venkovní obklady – Na obklady balkonů, teras, přístřešku požárního schodiště a vstupních přístřešků budou použity exteriérové desky HPL s příslušenstvím a kotevními prvky.

Omítky

Venkovní povrch bude použita systémová omítka určená na povrchy z nosné mřížky a fasádního lepidla, která bude venkovní vrstvou sjednocující povrch tepelně izolačních zdicích tvárnic a míst, kde budou vloženými tepelnými izolacemi eliminovány tepelné mosty a vazby. Na jižní fasádu **u Komunitního domu** bude použita systémová omítka pro obkladovou minerální vatu.

Vnitřní omítky budou štukové, vzduchotěsné, v 1. NP propojené se vzduchotěsnou vrstvou podlahy a ve 3. NP propojené se vzduchotěsnou vrstvou střechy. Finální barvu venkovních a vnitřních omítek určí investor.

Všechny rohy a hrany jsou opatřeny podomítkovými profily.

Nátěry a malby

Nátěry kovových prvků – všechny prvky vystavené vnějším vlivům budou žárově zinkovány a pak opatřeny ochrannou vrstvou z vypalovaného práškového laku, kde to z technologických důvodů nebude možné, budou natírány - základ + 2 x syntetická barva.

Klempířské výrobky

Klempířské prvky budou provedeny z titanizinkového plechu.

Zámečnické výrobky

Zámečnické výrobky budou opatřeny antikorozií úpravou zinkováním, prvky vystavené povětrnostním vlivům budou dále opatřeny ochrannou vrstvou z vypalovaného práškového laku, kde to z technologických důvodů nebude možné, budou natírány - základ + 2 x syntetická barva.

Prvky na tepelné obálce budovy budou vždy upevněny ke konstrukcím domu pomocí detailu s přerušeným tepelným mostem. Konkrétní zámečnické výrobky jsou upřesněny ve výpisu zámečnických výrobků. Veškeré uzavřené ocelové profily budou opatřeny otvory pro odvodnění a větrání dutin.

Konstrukce balkonů, teras, přístřešků

Balkony a převislé konstrukce budou řešeny bez tepelných mostů a bez nosníků s přerušeným tepelným mostem. Je navržena samostatná ocelová konstrukce, založená na společném základu s domem a opláštěná fasádními deskami pro exteriérové použití. Ocelový balkon sestává ze samonosné ocelové konstrukce, kotvené do věnců domu jen konstrukčně přes chemické kotvy a tepelně izolujícím prvkem. Nosná konstrukce je navržena z jáklu 120x5 mm – svislé i vodorovné části. Pouze šikmé sloupy v 1.NP jsou navrženy z trubky 114x5 mm. Celá konstrukce bude buď svařovaná a natíraná, nebo je nutné zajistit v případě šroubových spojů tuhé vetknutí. Skladba balkonu mezi hlavními nosnými prvky bude z profilů I80, které budou navařeny kolmo k jáklům ve vzdálenosti min. 625mm, aby se podlaha neprohýbala. Na profilech I80 bude pomocí dřevěných trámů připevněna OSB deska tl. 18mm ve spádu 3,49%, na které bude hydroizolační folie. Na OSB desce bude podélně ve spádu seříznutý dřevěný hranol, na kterém bude finální pochozí vrstva terasy z akátových desek.

Konstrukce požárního schodiště

Požární schodiště je navrženo jako jednoduchá ocelová konstrukce, která se skládá z dvou profilů U260, mezi které jsou pomocí šroubů připevněny nášlapy a podesty z poroforu. Schodiště je

dispozičně vedeno podél nosné zdi. Kotvení požárního schodiště bude provedeno do železobetonových věnců jen konstrukčně přes chemické kotvy a tepelně izolující prvek. Zábradlí požárního schodiště je navržena ocelová konstrukce z jáklu 40/4 s výplní z exteriérových desek. Zábradlí bude pouze na straně schodiště dále od objektu. Na straně schodiště u objektu bude ocelové madlo kotveno do nosné zdi přes chemické kotvy a tepelně izolující prvek. Součástí požárního schodiště bude i přístřešek, který je tvořen stejnou konstrukcí jako balkony nebo vstupní přístřešky.

Truhlářské výrobky

Budou provedeny ze dřeva nebo aglomerovaných materiálů (MDF, OSB, DTD, Lamino)

Zpevněné plochy

Pochodí plochy chodníku budou navrženy s povrchem z betonové dlažby. Olemované betonovým obrubníkem. Šířka chodníku po obvodu obou objektů je min. 1350mm. Příčný sklon chodníku je 2 %. Povrch chodníkových ploch bude navržen rovný, neklouzavý, zpevněný a umožňuje bezpečné poježdění osob ZTP na invalidním vozíku. Je navržena plošná betonová dlažba tl. 80mm barvy přírodní šedé. Při volbě materiálu pro dlážděný povrch se v předkládaném projektu zohlednily požadavky osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Skladba konstrukce vozovky bude navržena na možný pojezd údržbových vozidel.

Areálové vozovky, parkovací plochy a zpevněné plochy pro manipulaci vozidel jsou navrženy s bezprašným asfaltovým povrchem respektive parkovací stání jako dlážděné (rozebíratelné) plochy a z betonových zasakovacích dlaždic. Příčný sklon navržené vozovky je jednostranný 2% (to platí jak v přímé tak i ve směrových obloucích). Max. podélný sklon areálové vozovky bude do 10%. Vozovky budou odvodněny do okolního terénu. Asfaltová vozovka bude ohraničena betonovým silničním obrubníkem 15/25 cm, který bude ze strany travnatých ploch v celé délce vyvýšen nad niveletu o 12 cm. Skladby konstrukce areálových asfaltových vozovek byly navrženy na občasný pojezd nákladních vozidel a možný pojezd vozidel zásahové hasičské techniky.

5) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

Stavba je nadstandardně izolována. Důraz je kladen na eliminaci tepelných mostů. Skladba konstrukcí obvodových stěn, podlah i stropů odpovídá záměru postavit stavbu v pasivním energetickém standardu, potřeba energie na provoz bude velmi nízká.

Skladby konstrukcí jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.

6) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,

Podmínky pro založení stavby jsou charakterizovány jako složité a jedná se o nenáročnou konstrukci. Založení stavby spadá do II. Geotechnické kategorie. Založení objektů bude na plošných základových pasech, se základovou spárou v nezámrazné hloubce, avšak až na úrovni únosného podloží, která bude dosažena po odstranění navážek. Základová půda se v rozsahu zájmové lokality totiž poměrně často mění a zeminy v oblasti základové spáry nemají vždy příznivé vlastnosti pro zakládání (sprašové hlíny a navážky). Je rovněž nutno odstranit staré betonové základy, které byly zastiženy vrtem IJ-6 provedeného geologického průzkumu.

Na lokalitě jsou také výrazné rozdíly v úrovni hladin podzemní vody, které činí až přes 3 metry.

Výkopy budou prováděny v 1. až 4. třídě těžitelnosti pro jílovito-píščito-šterkovité zeminy s valouny. Jedinou výjimku tvoří betonové základy ověřené vrtem IJ-6, zde bude těžitelnost ve třídě 6. Svahy dočasných výkopů budou v poměru 1:1, ve sprašových hlínách 1:0,5.

Odtokové poměry pozemku se stavbou nemění.

7) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

Navrhované budovy jsou stavby v energeticky pasivním standardu, ve kterých je použito technické zařízení větrání s rekuperací tepla. Osvětlení, zásobování vodou a likvidace odpadů je řešeno způsobem obvyklým pro pasivní domy.

Stavba neovlivní své okolí vibracemi, hlukem a prašností a nebude mít negativní vliv na životní prostředí.

8) dopravní řešení,

Dopravní komunikační systém řešeného území je napojen na stávající dopravní uliční komunikace, a to na ulici Sídlištní. Komunikace jsou navrženy jako obslužné místní komunikace. Jedná se o jedno-pruhovou obousměrnou silniční komunikaci, celkové volné šířky 3,50m.

9) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Stavba nebude ohrožena žádnými v době zpracování projektu známými, škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

Ochrana proti pronikání radonu z podloží

Dle protokolu o měření, je na pozemku střední radonový index $RP = 18,3$

(pro radonový potenciál v rozsahu $10 < RP < 35$).

Ochranu proti pronikání radonu z podloží do budovy zajistí kvalitní provedení navržených hydroizolací základové desky a vzduchotěsné vrstvy budov v úrovni podlah 1.NP.

V této souvislosti je třeba uvést, že domy s řízeným rekuperačním větráním nemohou být radonem ohroženy, neboť je v nich zajištěno konstantní větrání čerstvým, předehřátým vzduchem.

10) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Návrh respektuje technické požadavky na stavby a obecné technické požadavky na stavby, v případě komunitního domu pak také požadavky pro bydlení v bytovém domě s upravitelnými byty.

Vypracoval:

Ing. arch. Dalibor Borák a Ing. Pavel Pražák

Prosinec 2016