

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební

Katedra konstrukcí pozemních staveb



D.1.1.1 Technická zpráva

Diplomová práce

Bc. Hana Matysová

2017/2018

OBSAH

1.	Účel objektu	3
2.	Architektonické řešení	3
3.	Konstrukční a materiálové řešení.....	3
4.	Bezbariérové užívání.....	4
5.	Celkové provozní řešení.....	4
6.	Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby.....	5
6.1	Zemní práce	5
6.2	Základové konstrukce	5
6.3	Výčet provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum).....	6
6.4	Svislé nosné konstrukce.....	6
6.5	Vodorovné konstrukce	6
6.6	Schodiště.....	6
6.7	Výtahová šachta.....	7
6.8	Střešní konstrukce.....	8
6.9	Terasa.....	8
6.10	Komín	9
6.11	Obvodový plášť	9
6.12	Příčky	9
6.13	Instalační šachty, předstěny a podhledy.....	9
6.14	Podlahy	9
6.15	Omítky	10
6.16	Malby a nátěry	10
6.17	Povrchové úpravy	10
6.18	Výplně otvorů	10
6.19	Zámečnické výrobky.....	10
6.20	Klempířské výrobky	11
6.21	Tepelné a zvukové izolace.....	11
6.22	Hydroizolace.....	11
6.23	Větrání	12
6.24	Vytápění.....	12
6.25	Elektroinstalace.....	12
6.26	Zásobování vodou.....	12
6.27	Zvláštní konstrukce.....	12
7.	Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	12
8.	Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení a akustika	13
9.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí.....	13
10.	Údaje o požadované jakosti navržených konstrukcí a o požadované jakosti provedení	14
11.	Popis netradičních technologických postupu a zvláštních požadavků na provádění	14
12.	Výpis použitých norem	14

1. Účel objektu

Stavba polyfunkčního domu bude sloužit jako víceúčelová stavba. V budově se bude nacházet lékárna, lékařské služby, kancelář, ateliéry a několik bytových jednotek.

2. Architektonické řešení

Základní hmotu polyfunkčního domu tvoří kvádr. Jedná se o novostavbu, která má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Poslední podlaží je ustupující a nachází se zde terasa pro bytové jednotky.

Objekt má z 1.PP vstup z jedné strany z úrovně terénu (na severovýchodní straně). V 1.NP jsou 2 bezbariérové vstupy do objektu (na severozápadní a jihozápadní straně). Vertikální komunikace je v objektu zajištěna pomocí dvou schodišť a výtahu, který je umístěn v šachtě. První schodiště vede od 1.PP až po 3.NP a nachází se zde i výtah. Druhé schodiště vede pouze mezi 1.PP a 1.NP.

Na fasádách jsou navržena, jak okna s parapetem, tak i francouzská. Objekt je zastřešen plochou střechou. Celková barevnost je střídavá, na fasádě převládají odstíny šedé a bílé barvy. Plastová okna a dveře budou z vnitřní strany bílá a zvenčí antracitová šed.

Příjezd na pozemek č.73, kde se nachází parkoviště zajišťuje stávající komunikace na severovýchodní straně (ulice Pražská).

3. Konstruktivní a materiálové řešení

Základové konstrukce:

Železobetonové stěny a sloupy budou založeny na základové desce o tloušťce 500 mm. Základová deska je tvořena betonem C25/30 XC2. Pod základovou deskou je vrstva podkladního betonu o tloušťce 100 mm.

Svislé konstrukce:

Obvodové a vnitřní nosné stěny prvních 3 podlaží jsou železobetonové o tloušťce 200, 250 mm. Ve 2.NP mezi ateliéry je stěna z cihel Porotherm 25 AKU SYM. Poslední ustupující podlaží má obvodovou stěnu z cihel Porotherm 24. Vnitřní nosné stěny jsou z cihel Porotherm 25 AKU SYM. Výtahová šachta z železobetonu o tloušťce 200 mm.

Sloupy v 1.PP jsou z železobetonu o rozměrech 250 x 400 mm. Sloupy v 1.NP a 2.NP jsou z železobetonu o rozměrech 250 x 300 mm.

Stěna ve 2.NP mezi bytem a ateliérem je z železobetonu tl.250 mm a samotná by nevyhovovala závazným požadavkům normy a proto byla navržena dvojitá konstrukce (železobeton, tl.250 mm + izolace Isover AKU tl.40 mm + SDK Knauf Diamant, tl.12,5 mm).

Ve 3.NP mezi kotelnou a bytem je dvojitá konstrukce (Porotherm 25 AKU SYM + Isover AKU, tl.50 mm + Porotherm 11,5 AKU).

Příčky jsou řešeny jako sádkartonové, jednoduché opláštění o tloušťce 100 a 125 mm. Instalační šachty jsou vyzděny z cihel Porotherm 11,5 AKU o tloušťce 115 mm.

Vodorovné konstrukce:

Stropy jsou řešeny jako železobetonové jednosměrně a obousměrně pnuté desky o tloušťce 200 a 230 mm (viz. výkres - konstrukční systém jednotlivých podlaží). Tam, kde se nacházejí sloupy, jsou skryté průvlaky a zatížení je ze stropu přenášeno přímo do sloupů (bodově podepřená deska). V místě desky nad sloupem je vyšší % vyztužení z důvodu propíchnutí desky.

Střešní konstrukce:

Objekt bude zastřešen plochou střechou se spádem 2%. Navržena je nepochozí, jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev. Střecha je odvodněna pomocí dvou střešních vpustí do kanalizace. Střešní plášť teras je také navržena jako jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev. Skladby střechy a terasy viz. projektová dokumentace.

4. Bezbariérové užívání

Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů a rovněž v souladu s příslušnými ČSN, které se týkají navrhované stavby. Objekt je bezbariérově přístupný. Projektová dokumentace byla vypracována dle přílohy č.4 k vyhl. 499/2006 Sb.

5. Celkové provozní řešení

- V 1.PP jsou prostory pro kola a kočárky, sklad, technické místnosti, sociální zařízení, obchodní prostory, kanceláře a také východ z objektu (na severovýchodní straně).

- V 1.NP jsou ordinace, čekárny, úklid a také 2 bezbariérové vstupy do objektu (na severozápadní a jihozápadní straně).
- Ve 2.NP jsou 2 kancelářské prostory a 9 bytových jednotek.
- V posledním ustupujícím podlaží 3.NP je kotelna, kancelářský prostor a 5 bytových jednotek.
- První schodiště vede od 1.PP až po 3.NP a nachází se zde i výtah.
- Druhé schodiště vede pouze mezi 1.PP a 1.NP.

6. Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

6.1 Zemní práce

Zemní práce budou situovány do bezesrážkového období. Území pozemku bude vytyčeno pomocí laviček a orientací na pevný geologický bod. Pozemek je téměř rovinný. Před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice v tloušťce cca 0,2 m, která bude z části deponována na staveništi a zbytek odvezen mimo stavbu. Stavební odpad bude vznikat především při výkopových pracích. Vykopaná zemina bude částečně použita na zásypy a částečně odvezena. Stavební odpad bude deponován na staveništi do připravených kontejnerů, které se umístí na pozemku investora, případně na dočasných záborech stavby. Stavební odpad bude uložen na povolenou skládku, o uložení bude vystaveno potvrzení provozovatelem skládky.

Zemní práce budou prováděny v potřebném rozsahu pro zhotovení základových konstrukcí a přípojek. Zemní práce jsou provedeny formou základové jámy na základovou desku. Hlavní objem prací bude proveden stroji a upraví se ručně včetně dočištění základové spáry. Dle zjištění inženýrsko-geologického průzkumu se hladina podzemní vody vyskytuje mimo dosah úrovně uvažovaného zakládání.

6.2 Základové konstrukce

Železobetonové stěny a sloupy budou založeny na základové desce o tloušťce 500 mm. Základová deska je tvořena betonem C20/25 XC2. Pod základovou deskou je vrstva podkladního betonu o tloušťce 100 mm.

6.3 Výčet provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum)

Na stavební parc.č. 69, 70/1, 73 byly provedeny práce nezbytné ke stanovení radonového indexu. Radonové riziko je nízké, tzv. nejsou kladeny žádné požadavky na ochranná opatření. Dle zjištění inženýrsko-geologického průzkumu se hladina podzemní vody vyskytuje mimo dosah úrovně uvažovaného zakládání.

6.4 Svislé nosné konstrukce

Obvodové a vnitřní nosné stěny prvních 3 podlaží jsou železobetonové o tloušťce 200, 250 mm. Ve 2.NP mezi ateliéry je stěna z cihel Porotherm 25 AKU SYM. Poslední ustupující podlaží má obvodovou stěnu z cihel Porotherm 24. Vnitřní nosné stěny jsou z cihel Porotherm 25 AKU SYM. Výtahová šachta z železobetonu o tloušťce 200 mm.

Sloupy v 1.PP jsou z železobetonu o rozměrech 250 x 400 mm. Sloupy v 1.NP a 2.NP jsou z železobetonu o rozměrech 250 x 300 mm.

Stěna ve 2.NP mezi bytem a ateliérem je z železobetonu tl.250 mm a samotná by nevyhovovala závazným požadavkům normy a proto byla navržena dvojitá konstrukce (Železobeton, tl.250 mm + izolace Isover AKU tl.40 mm + SDK Knauf Diamant, tl.12,5 mm).

Ve 3.NP mezi kotelnou a bytem je dvojitá konstrukce (Porotherm 25 AKU SYM + Isover AKU, tl.50 mm + Porotherm 11,5 AKU).

6.5 Vodorovné konstrukce

Stropy jsou řešeny jako železobetonové jednosměrně a obousměrně pnuté desky o tloušťce 200 a 230 mm (viz. výkres - konstrukční systém jednotlivých podlaží). Tam, kde se nacházejí sloupy, jsou skryté průvlaky a zatížení je ze stropu přenášeno přímo do sloupů (bodově podepřená deska). V místě desky nad sloupem je vyšší % vyztužení z důvodu propíchnutí desky.

6.6 Schodiště

Vertikální komunikace je v objektu zajištěna pomocí dvou schodišť a výtahu, který je umístěn ve výtahové šachtě. První schodiště vede od 1.PP až po 3.NP a nachází se zde i výtah. Druhé schodiště vede pouze mezi 1.PP a 1.NP.

Obě schodiště jsou řešena jako železobetonová monolitická. Schodiště jsou řešena jako „deska do desky“.

- Jednoramenné schodiště, které vede pouze z 1.PP do 1.NP má šířku schodišťového ramene 1800 mm. Schodiště má 22 stupňů a je opatřeno mezipodestou po 11 stupních. Výška schodišťového stupně je 159,09 mm a šířka 310 mm. Rameno bude ukotveno do desky pomocí Shock Tronsole typ T. Stupně budou obloženy keramickou dlažbou. Schodiště bude opatřeno zábradlím, které bude 1000 mm vysoké.
- Schodiště, které vede z 1.PP do úrovně -1,050 mm (nachází se zde vstup do objektu pro bytové jednotky a ateliéry) má šířku schodišťového ramene 1200 mm. Schodiště má 14 stupňů, výška schodišťového stupně je 175 mm a šířka 280 mm. Mezipodesta je uložena na vnitřních železobetonových schodišťových stěnách pomocí vylamovací lišty Stabox. Vylamovací lišty budou vloženy do železobetonové stěny při vkládání výztuže. Stupně budou obloženy keramickou dlažbou. Schodiště bude opatřeno zábradlím, které bude 1000 mm vysoké.
- Schodiště, které vede z úrovně -1,050 mm (nachází se zde vstup do objektu pro bytové jednotky a ateliéry) do 1.NP má šířku schodišťového ramene 1200 mm. Schodiště má 6 stupňů, výška schodišťového stupně je 175 mm a šířka 280 mm. Mezipodesta je uložena na vnitřních železobetonových schodišťových stěnách pomocí vylamovací lišty Stabox. Vylamovací lišty budou vloženy do železobetonové stěny při vkládání výztuže. Rameno bude ukotveno do desky pomocí Shock Tronsole typ T. Stupně budou obloženy keramickou dlažbou. Schodiště bude opatřeno zábradlím, které bude 1000 mm vysoké.
- Schodiště, které vede z 1.NP do 3.NP má šířku schodišťového ramene 1200 mm. Schodiště má 10 stupňů, výška schodišťového stupně je 175 mm a šířka 280 mm. Mezipodesta je uložena na vnitřních železobetonových schodišťových stěnách pomocí vylamovací lišty Stabox. Vylamovací lišty budou vloženy do železobetonové stěny při vkládání výztuže. Rameno bude ukotveno do desky pomocí Shock Tronsole typ T. Stupně budou obloženy keramickou dlažbou. Schodiště bude opatřeno zábradlím, které bude 1000 mm vysoké.

6.7 Výtahová šachta

Výtahová šachta je z železobetonu o tloušťce 200 mm a má rozměr 1,65x2,4 mm. Šachta se nachází mezi schodišťovými rameny. Ve výtahové šachtě je umístěn výtah, který slouží k vertikální komunikaci mezi podlažími. Výtah je od firmy Schindler (typ výtahu: Schindler 3300). Kabina je s dveřmi jednostranně posuvnými o šířce 900mm, výška dveří 2100 mm. Výtah má nosnost 675 kg a kapacitu 9 osob. Poloha strojovny – pohon je umístěn přímo v šachtě.

6.8 Střešní konstrukce

Objekt bude zastřešen plochou střechou se spádem 2%. Je navržena nepochozí, jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev. Střecha je odvodněna pomocí dvou střešních vpustí do kanalizace. Odvodněná plocha střechy je 438,1 m².

Na železobetonové stropní konstrukci o tloušťce 230 mm se nachází parozábrana Glastek 40 Special Mineral, tl. 4 mm + Penetral ALP. Po parozábraně následuje vrstva tepelné izolace Isover EPS 100 S, tl. 100 mm. Na tepelnou izolaci přijde ještě jedna vrstva tepelné izolace Isover EPS 100 S, tl. 50-240 mm, která vytvoří spád ploché střechy. Na izolaci se umístí separační vrstva Filtek 300 g/m², která slouží k tomu, aby oddělila vrstvy tepelné izolace z EPS a hydroizolační folie (některé vrstvy nemohou být v kontaktu). Jako konečná vrstva je zvolena hydroizolační folie Alkorplan 35176, tl. 1,8 mm.

Polyfunkční dům je navržen v souladu s ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Při návrhu domu byly respektovány klimatické podmínky lokality. Objekt z tohoto hlediska vyhovuje. Skladby odvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 730540 na součinitel prostupu tepla. Posouzení obalových konstrukcí viz. prohlubující část – 3.1 Tepelně technické posouzení.

- Plochá střecha: $U = 0,16$ [W/m²K]
 $U_N = 0,24$ [W/m²K]
 $U < U_N$ POŽADAVEK JE SPLNĚN

Składba vyhovuje závazným požadavkům všech norem.

6.9 Terasa

Střešní plášť teras je také navržen jako jednoplášťová střecha s klasickým pořadím vrstev.

Na železobetonové stropní konstrukci o tloušťce 200 mm a 230 mm se nachází spádová vrstva Poriment PS, tl.40 – 130 mm. Po spádové vrstvě následuje parozábrana Glastek 40 Special Mineral, tl.4 mm + Penetral ALP. Poté následuje vrstva tepelné izolace Isover EPS 200 S, tl.200 mm. Na izolaci se umístí separační vrstva Filtek 300 g/m², která slouží k tomu, aby oddělila vrstvy tepelné izolace z EPS a hydroizolační folie (některé vrstvy nemohou být v kontaktu). Po separační vrstvě je umístěna hydroizolační folie Alkorplan 35177 tl.1,8 mm. Jako konečná vrstva je zvolena ochranná vrstva Filtek 500 g/m². Na ochrannou folii se umístí výškově nastavitelné podložky a betonová dlažba Dition 300x300 mm.

- Terasa: $U = 0,142$ [W/m²K]
 $U_N = 0,24$ [W/m²K]
 $U < U_N$ POŽADAVEK JE SPLNĚN

Skladba vyhovuje závazným požadavkům všech norem.

6.10 Komín

Komínové těleso je umístěno v kotelně, která je ve 3.NP. Bylo vybráno komínové těleso SCHIEDEL MULTI, rozměr 360x360 mm.

6.11 Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen železobetonovou stěnou o tloušťce 250 mm, která je zateplena tepelnou izolací Isover TF Profi o tloušťce 150 mm. Na izolační desky se dále nanáší vrstvy kontaktních zateplovacích systémů: tmel – Baunit DuoContact, sklotextilní síťovina Baunit DuoTex, penetrace – Baunit UniPrimer, omítkovina Baunit DuoTop.

Díky celoplošnému lepení jsou menší nároky na mechanické kotvení. Rozmístění kotev se provede podle doporučení výrobce.

6.12 Příčky

Příčky jsou řešeny jako sádkartonové, jednoduché opláštění o tloušťce 100 a 125 mm. Podrobný popis viz. část D.1.2.4 – Skladby konstrukcí.

6.13 Instalační šachty, předstěny a podhledy

Instalační šachty jsou vyzděny z cihel Porotherm 11,5 P+D, tl.115 mm. Předstěny jsou v kuchyních a tam, kde nelze vést instalace (např. v železobetonové stěně). Dále jsou v koupelně + WC, aby zde mohla být vedena sanitární instalace (vodovod, kanalizace). Předstěna je široká 150 mm a zhotovena ze sádkartonu Knauf.

6.14 Podlahy

Skladby použitých podlah jsou uvedeny v části D.1.2.4. – Skladby konstrukcí. V polyfunkčním domě budou provedeny nášlapné vrstvy z keramické dlažby a marmoleum. Před provedením podlah je nutno osadit navržené instalace dle projektu jednotlivých profesí. Na terasách bude betonová dlažba DITION 300x300 mm, tl.40 mm, která bude

výškově nastavitelných podložkách. U vstupů do objektu je betonová dlažba DITION Marmo 500x500 mm, tl.50 mm.

6.15 Omítky

Na vnitřním povrchu zdí a stropů bude omítka Baumit Ratio Glatt L, tloušťky 10 mm.

Vnější povrch je opatřen tenkovrstvou silikonovou omítkou Baumit DuoTop, tloušťky 2 mm.

6.16 Malby a nátěry

Všechny omítnuté stěny v bytovém domě budou vymalované 2x Primalex plus. Odstín bude určen architektem interiérů.

6.17 Povrchové úpravy

Koupelna + WC bude obložena keramickým obkladem do výšky 2 m. Samostatné WC bude obloženo do výšky 1,5 m. V kuchyni bude obklad stěny proveden z materiálu, z kterého je provedena i pracovní deska. Přesné určení barevného řešení a typu obkladu bude určeno architektem v průběhu realizace stavby.

6.18 Výplně otvorů

Na fasádách jsou navržena francouzská okna a okna s parapetem 300 a 850 mm. Plastová okna a dveře budou zasklené izolačním trojsklem. Okna a dveře budou z vnitřní strany bílá a zvenčí antracitová šed'.

- Okna se součinitelem prostupu tepla min $U_{rec,20} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dveřní výplň otvoru se součinitelem prostupu tepla min: $U_{rec,20} = 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$

Vnitřní dveře budou dřevěné, buď v ocelové nebo dřevěné zárubni. Přesné určení barevného řešení a typu bude určeno architektem v průběhu realizace stavby.

6.19 Zámečnické výrobky

Schodiště v polyfunkčním bude opatřeno zábradlím o výšce 1000 mm. Dále je použit odvodňovací žlab DACHFIX®STEEL 115, žlab z nerezové oceli TYP O s plastovým roštem MW 8/21, stříbrný, šířka 115 mm, výška 75 mm, délka 5000 mm. Výpis výrobků není součástí projektové dokumentace.

6.20 Klempířské výrobky

Venkovní parapety u oken jsou od firmy VEKRA – parapety hliníkové, ohýbané, RAL 7022. U atiky je použit poplastovaný plech. U vstupu do objektu je použit nerezový plech, tl.2 mm na krytí tepelné izolace a vyplaný plech, který je vlepen do rámu. Výpis výrobků není součástí projektové dokumentace.

6.21 Tepelné a zvukové izolace

Celá konstrukce bude zateplena tepelnou izolací z minerální vlny Isover TF Profi, tl. 150 mm. Obvodová stěna pod terénem bude zateplena izolací Isover EPS Perimetr, tl.100 mm a je vytažena min. 300 mm nad terén.

V podlaze na terénu (1.PP) je tepelná izolace Isover EPS 100 S, tl.160 mm a na ní je umístěna ještě kročejová izolace Isover N, tl.20 mm.

V podlahách v nadzemních podlažích je výplňová vrstva pro rozvody profesí EPS, tl.40 mm a na ni je umístěna kročejová izolace Isover N, tl.30 mm.

V podlaze v kotelně je umístěna kročejová izolace Isover N, tl.60 mm z důvodu splnění požadavků na akustiku (norma ČSN 73 0532 Akustika).

Na terasu je použita tepelná izolace Isover EPS 200 S, tl.200 mm.

Ve skladbě střechy je použita tepelné izolace Isover EPS 100 S, tl. 100 mm. Na tepelnou izolaci přijde ještě jedna vrstva tepelné izolace Isover EPS 100 S, tl. 50-240 mm, která vytvoří spád ploché střechy.

Stěna ve 2.NP mezi bytem a ateliérem je z železobetonu tl.250 mm a samotná by nevyhovovala závazným požadavkům normy a proto byla navržena dvojitá konstrukce (železobeton, tl.250 mm + izolace Isover AKU tl.40 mm + SDK Knauf Diamant, tl.12,5 mm).

Ve 3.NP mezi kotelnou a bytem je dvojitá konstrukce (Porotherm 25 AKU SYM + Isover AKU, tl.50 mm + Porotherm 11,5 AKU).

Část schodišťové chodby je odizolována od obytných místností izolací Isover AKU, tl.50 mm. Jedná se přechod mezi vytápěnou a nevytápěnou zónou. Viz. půdorysy jednotlivých podlaží.

6.22 Hydroizolace

V podlaze na terénu 1.PP je použit hydroizolační pás Glastek 40 Special Mineral, tl.4 mm. Tato hydroizolace je použita i na suterénní stěny a je vytažena min. 300 mm nad upravený terén. Na terase je použita hydroizolační folie Alkorplan 35177 o tloušťce 1,8

mm. Ve střešním plášti je použita hydroizolační folie Alkorplan 35176 o tloušťce tl. 1,8 mm (mechanicky kotvená).

6.23 Větrání

Větrání je navrženo pomocí oken jako přirozené větrání. V kuchyni budou umístěny digestoře, koupelny budou odvětrány pomocí ventilátoru.

6.24 Vytápění

Zdrojem pro vytápění a ohřev TUV bude kaskáda plynových kondenzačních kotlů. Kotelna se nachází v posledním patře polyfunkčního domu ve 3.NP. K vytápění místností budou sloužit desková otopná tělesa, trubková otopná tělesa.

6.25 Elektroinstalace

Vnitřní světelné a zásuvkové rozvody jsou napojeny z rozvaděče. Kabely budou vedeny pod omítkou ve stěnách, v podlaze a stropech. Výkresy rozvodů nejsou součástí projektové dokumentace.

6.26 Zásobování vodou

Vnitřní rozvody teplé a studené vody budou vedeny v příčkách, instalačních předstěnách, v podlaze popřípadě v konstrukci podhledu. Voda bude rozvedena k jednotlivým zařizovacím předmětům. Rozvod vody je veden plastovým potrubím Ekoplastik. Jako zdroj pro ohřev TUV je plynový kotel umístěn v kotelně, která se nachází ve 3.NP.

6.27 Zvláštní konstrukce

Stavba polyfunkčního domu neobsahuje žádné zvláštní konstrukce.

7. Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Při užívání stavby musí být respektována vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. Stavba musí být navržena a provedena tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem

elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti stavby nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Navržené konstrukce a materiály jsou navrženy tak, aby neohrožily bezpečnost při užívání stavby. Stavba nebude pro obyvatelstvo nebezpečná. Prováděcím předpisem pro bezpečné provádění stavebních prací je nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Toto nařízení vlády představuje prováděcí předpis k zákonu č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci). Dalším prováděcím předpisem, který je nutno dodržovat na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, je nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Zdraví a bezpečnost pracovníků je zajištěna jejich proškolením a zkušenostmi s prací tohoto typu. Za toto proškolení zodpovídá dodavatel stavby. Tím je minimalizováno nebezpečí vzniku pracovního úrazu pracovníků. Na staveništi musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami.

8. Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení a akustika

Polyfunkční dům je navržen v souladu s ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov. Při návrhu polyfunkčního domu byly respektovány klimatické podmínky lokality. Objekt z tohoto hlediska vyhovuje. Skladby odvodových konstrukcí budou splňovat požadavky normy ČSN 730540 na součinitel prostupu tepla. Posouzení obalových konstrukcí prohlubující část diplomové práce.

Výplně otvorů byly navrženy v souladu s normou ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov a také byla dodržena norma ČSN 73 0532 Akustika. Podrobnější výpočet viz. Prohlubující část diplomové práce.

9. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Není součástí projektové dokumentace.

10. Údaje o požadované jakosti navržených konstrukcí a o požadované jakosti provedení

Všechny použité materiály musí mít požadované vlastnosti (uvedené v projektové dokumentaci), musí s nimi být manipulováno přesně v souladu s podmínkami stanovenými výrobcem a montáž (nebo provádění konstrukcí) musí být v souladu s montážními návody konkrétního výrobku nebo systému. Dodržení pracovních postupů stanovených výrobcem zajišťuje požadovanou jakost provedení.

11. Popis netradičních technologických postupu a zvláštních požadavků na provádění

Nejsou navrženy netradiční technologické postupy.

12. Výpis použitých norem

- Stavební zákon 183/2006 Sb.
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
- ČSN 730540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 730532 – Akustika
- ČSN 73 0580-1 - Denní osvětlení budov
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb se změnami 62/2013 Sb.
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č.93/2016 Sb. Katalog odpadů
- Předpis č.591/2006 Sb. Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Zákon č.154/2010 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů