



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Šáchová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Lenka Šáchová
Název	Polyfunkční dům
Vedoucí práce	Ing. Dáša Sukopová
Datum zadání	31. 3. 2021
Datum odevzdání	14. 1. 2022

V Brně dne 31. 3. 2021

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana k VŠKP v platném znění; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další předpisy související s řešeným tématem; (8) Platné technické normy ČSN, EN, ČSN EN ISO; (9) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (10) Odborná literatura (11) Vlastní dispoziční řešení budovy s architektonickým návrhem.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby a Územního plánu včetně Regulativů pro výstavbu na daném území. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy, a také modulové schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana k VŠKP v platném znění. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem pro VŠKP bez podpisu. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu, příklady dispozičního řešení v půdorysech a řezech a grafická vizualizace (minimálně exteriér objektu) včetně začlenění objektu do prostředí a okolní zástavby.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

ABSTRAKT

Cieľom diplomovej práce je spracovanie projektovej dokumentácie pre novostavbu polyfunkčného domu v meste Vyškov. Jedná sa o objekt, ktorý je navrhnutý na rovinnom teréne a je čiastočne podpivničený so štyrmi nadzemnými poschodiami. V suteréne sa nachádza technické zázemie a skladovacie priestory pre obyvateľov domu. V prvom nadzemnom poschodí sú komerčné priestory troch predajní : drogérie, kvetín a vinotéky. V druhom a treťom nadzemnom poschodí sa nachádzajú vždy dve bytové jednotky. V štvrtom poschodí sa nachádza priestranný byt s ateliérom.

KLÍČOVÁ SLOVA

polyfunkčný dom, predajňa drogérie, kvetiny, vináreň, čiastočne podpivničený, vegetačná strecha, priestorné terasy

ABSTRACT

The aim of this diploma thesis is to draw up project documentation for new multifunctional building in the city of Vyškov. The discussed building is designed on flat terrain and has partial basement with four floors above ground. The basement contains technical facilities and storage area for building residents. The first floor contains commercial premises made of three stores: drugstore, flower shop and wine cellar. The second and third floor each contains two residential units. On the fourth floor is one spacious studio apartment.

KEYWORDS

multifunctional building, drugstore, flower shop, wine cellar, partial basement, vegetative roof, spacious terrace

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Lenka Šáchová *Polyfunkční dům*. Brno, 2021. 46 s., 338 s. příl. Diplomová práce.
Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí
práce Ing. Dáša Sukopová

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Polyfunkční dům* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 23. 12. 2021

Bc. Lenka Šáchová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Polyfunkční dům* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 23. 12. 2021

Bc. Lenka Šáchová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Týmto by som chcela poďakovať svojej vedúcej práce pani Ing. Dáši Sukopovej za poskytnutie podpory, odborné vedenie a cenné rady, ktoré mi poskytla pri spracovaní tejto diplomovej práce.

V Brně dne 23. 12. 2021

Bc. Lenka Šáchová
autor práce

Obsah

Úvod.....	9
A. Sprievodná správa.....	11
A.1 Identifikačné údaje.....	11
A.1.1 Údaje o stavbe	11
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	11
A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie.....	11
A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia	11
A.3 Zoznam vstupných podkladov	11
B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	14
B.1. Popis územia stavby	14
B.2 Celkový popis stavby.....	18
B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej využívania	18
C Situačné výkresy – obsah	23
D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ	25
D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu	25
D.1.1. Architektonicko-stavebná časť.....	25
D.1.1. a) Technická správa	25
D.1.1. b) Výkresová časť	34
D.1.2. Stavebne-konštrukčné riešenie	34
D.1.2. a) Technická správa	34
D.1.2. b) Podrobný statický výpočet	34
D.1.2. c) Výkresová časť.....	34
D.1.2. d) Textová časť.....	34
D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie	34
D.1.4. Technika prostredia stavieb	35
D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení	35
Záver	36
Zoznam použitých zdrojov	37
Zoznam použitých skratiek a symbolov	41
Zoznam príloh	44

Úvod

Diplomová práca rieši projektovú dokumentáciu pre zhotovenie stavby polyfunkčného domu vo Vyškove. Objekt sa nachádza v katastrálnom území Vyškov [788571] na parcelách číslo 2245/3, 2245/2, 2245/30. Navrhovaný objekt sa nachádza v juhozápadnej časti mesta v novo budovanej lokalite, ktorá je územnom pláne mesta určená ako PLOCHY ZMIEŠANÉ OBYTNÉ – KOMERČNÉ.

Vstup na pozemok je riešený z miestnej komunikácie, z ulice Brněnská. Vstupy do predajní sa nachádzajú na južnej strane, vchody pre zásobovanie predajní na východnej a západnej strane a hlavný vchod do obytnej časti objektu sa nachádza na severnej strane objektu.

Objekt je navrhnutý ako murovaný z keramických tehlových blokov Porotherm 50PROFI, šírky 500 mm. Stropy sú riešené ako monolitické - železobetónové, strecha je plochá – zelená. Polyfunkčný dom je čiastočne podpivničený v prostrednom module objektu a má štyri nadzemné poschodia. V podpivničenej časti sa nachádza technické zázemie a skladovacie priestory pre bytovú časť objektu. Prvé nadzemné podlažie je obsadené komerčnými priestormi troch predajní. Tieto majú vstup orientovaný k hlavnej príjazdovej ceste z južnej strany. Bytová časť domu má vlastný vstup na protiláhlej strane domu, zo severnej strany, ktorá je orientovaná na odvrátenej strane ulice tak, aby poskytovala obyvateľom viac súkromia. Komerčné priestory tvoria drogeria, kvetinárstvo a vináreň.

Bytovú časť tvorí celkom 5 bytov. V druhom a treťom nadzemnom poschodí sú dva byty 4+1, ktoré sú zrkadlovo usporiadané. V 4NP je jeden byt s ateliérom, 4+kk s jedálňou.

Diplomová práca je členená na hlavnú textovú časť a časť prílohy. Hlavná textová časť obsahuje všetky náležitosti spojené s projektovou dokumentáciou pre zhotovenie stavby. Prílohy sú rozdelené do šiestich zložiek, kde sa každá časť zaoberá danou problematikou výstavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

A. SPRIEVODNÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Šáchová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2022

A. Sprievodná správa

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

- a) názov stavby: Polyfunkční dom
- b) miesto stavby: Vyškov, katastrálne územie Vyškov [788571] na parcelách číslo 2245/3, 2245/2, 2245/30

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

- a) Meno: Město Vyškov
- b) Adresa: Masarykovo náměstí 108/1 , 682 01 Vyškov

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

- a) Meno: Bc. Lenka Šáchová
- Trvalé bydlisko: Holíčska 14, 851 05 Bratislava V
- b) Hlavný projektant: Ing. Sukopová
- c) Projektant DPS: Bc. Lenka Šáchová
- Projektant PBŘ: Bc. Lenka Šáchová

A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia

- SO01 Polyfunkčný dom
- SO02 Zatrávnená plocha
- SO03 Pojazdné plochy- asfalt
- SO04 Pochôdzne plochy – zámková dlažba
- SO05 Miesto pre zber odpadu
- SO06 Detské ihrisko
- SO07 Vsakovací systém dažďových vôd
- SO08 Prípojka splaškovej kanalizácie
- SO09 Prípojka dažďovej kanalizácie
- SO10 Prípojka plynovodu
- SO11 Prípojka pitnej vody
- SO12 Prípojka NN

A.3 Zoznam vstupných podkladov

- a) základné informácie o rozhodnutiach alebo opatreniach, na ktorých základe bola stavba povolená – označenie stavebného úradu, meno autorizovaného inšpektora, dátum vyhotovenia a jednacie číslo rozhodnutia alebo opatrenia

Vychádza sa zo schválenej dokumentácie pre vydanie stavebného povolenia a stavieb technickej infraštruktúry sa vychádza z dokumentácie pre vydanie územného rozhodnutia

- b) základné informácie o dokumentácii alebo projektovej dokumentácii, na ktorej základe bola spracovaná projektová dokumentácia pre budovanie stavby

Dokumentácia pre stavebné povolenie a dokumentácia pre vydanie územného povolenia pre Polyfunkčný dŕm, rok vydania 2020.

c) ďalšie podklady

- Prehliadka a fotodokumentácia pozemku prevedená projektantom
- Katastrálna mapa
- Vyjadrenie o existencii sietí jednotlivými poskytovateľmi



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Šáchová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2022

B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1. Popis územia stavby

a) charakteristika územia a stavebného pozemku, zastavané a nezastavané územie, súlad navrhovanej stavby s charakterom územia, doterajšie využitie a zastavanosť územia

Stavebný pozemok sa nachádza na parcelách číslo 2245/3, 2245/2, 2245/30 v katastrálnom území Vyškov [788571]. Pozemok je nezastavaný, v katastri nehnuteľností vedený ako orná pôda. Výmera parcely č. 2245/3 je 1532 m², výmera parcely 2245/2 je 396 m² a výmera parcely 2245/30 je 2953 m². Celková výmera stavebného pozemku teda je 4881 m². Pozemok je rovinatý s veľmi miernym zvažovaním južným smerom.

b) údaje o súlade s územným rozhodnutím alebo regulačným plánom, alebo verejnoprávnou zmluvou územné rozhodnutie nenahradzujúcou, alebo územným súhlasom

Navrhnutá stavba polyfunkčného domu je v súlade s územným rozhodnutím mesta Vyškov.

c) údaje o súlade stavby s územne plánovacou dokumentáciou, v prípade stavebných úprav podmieňujúcich zmenu v užívaní stavby

Stavba je navrhnutá v súlade s územne plánovacou dokumentáciou mesta Vyškov. V územnom pláne je daná lokalita vymedzená ako PLOCHY ZMIEŠANÉ OBYTNÉ – KOMERČNÉ podľa schválenej plánovacej dokumentácie.

Podmienky využitia plôch:

a) Hlavné:

- Zmiešané územie pre komerčnú obslužnú sféru a nerušiacu výrobnú činnosť spojenú s bývaním

b) Prípustné:

- Stavby pre bývanie
- Záhrady s funkciou obytnou a úžitkovou
- Doplnkové stavby a činnosti súvisiace s funkciou bývania a na pozemkoch stavieb hlavného využitia, napr.: garáže, prístrešky, bazény, pergoly, skleníky a kôlny
- Stavby a zariadenia občianskeho vybavenia verejnej infraštruktúry
- Stavby a zariadenia komerčnej občianskej vybavenosti zlúčenej s bývaním, napr.: malé priestory obchodu a služieb, prevádzky verejného stravovania a ubytovania
- Detské a rekreačné ihriská
- Pozemky, stavby a zariadenia dopravnej infraštruktúry, napr.: miestne komunikácie, plochy pre parkovanie, odstavné stánie, chodníky a pod.
- Stavby a zariadenia technickej infraštruktúry
- Verejné priestranstvá, sídlisková zeleň, drobná architektúra, mobiliár obce

c) Podmienené prípustné:

- Remeslá a služby neobťažujúce výrobnou činnosťou, neznižujúce kvalitu prostredia súvisiaceho územia a nezvyšujúce dopravnú záťaž v území

d) Nepripustné:

- Stavby, činnosti, deje a zariadenia nezlučiteľné s hlavným využitím plochy
- Stavby, činnosti, deje a zariadenia, ktoré nesúvisia s hlavným, prípustným a podmienené prípustným využitím
- Stavby, činnosti, deje a zariadenia, ktoré svojimi vplyvmi narušujú prostredie priamo alebo druhotne nad prípustnú mieru, napr.: komerčné zariadenia plošne rozsiahle a výroba nezlučiteľná s bývaním

e) Podmienky priestorového usporiadania:

- Výšková hladina v stabilizovaných plochách musí rešpektovať prevládajúcu výšku zastavania v danej lokalite
- Výšková hladina zástavby

d) informácie o vydaných rozhodnutiach, o povolení výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia

Na stavbu polyfunkčného domu sa nevzťahujú žiadne výnimky z obecných požiadaviek na využívanie územia.

e) informácie o tom, či a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

Všetky stanoviská dotknutých orgánov boli zohľadnené pri návrhu stavby. Požiadavky dotknutých orgánov sú v dokladovej časti projektovej dokumentácie.

f) vymenovanie a závery z vykonaných prieskumov a rozborov – geologický prieskum, hydrogeologický prieskum, stavebne historický prieskum a pod.

Bol uskutočnený bežný stavebne technický prieskum s prehliadkou miesta stavby, hydrogeologický prieskum a meranie hodnoty radónového rizika.

Hydrogeologickým prieskumom bola zistená hladina podzemnej vody v hĺbke 5,8 m, navrhnutú stavbu teda neohrozuje. Ornica na pozemku je vo vrstve cca 200 mm, pod ňou sa nachádza hlinito piesčitá zemina s únosnosťou 195 kPa. Radónový index bol vyhodnotený ako stredný a na ochranu proti tomuto radónu bolo navrhnuté súvrstvie z SBS modifikovaných asfaltových pásov.

g) ochrana územia podľa iných právnych predpisov

Stavba nepodlieha ochrane podľa iných právnych predpisov.

h) poloha vzhľadom k zaplavovanému územiu, poddolovanému územiu a pod

Stavba sa nenachádza v zaplavovanom území, poddolovanom území a pod.

i) vplyv stavby na okolité stavby a pozemky, ochrana okolia, vplyv stavby na odtokové pomery v území

Stavba nebude mať negatívny vplyv na okolité stavby a pozemky. V bezprostrednej blízkosti stavby sa nenachádzajú žiadne stavby, ktoré by boli zatienené či inak polyfunkčnou budovou ovplyvnené. Požiarne nebezpečný priestor je v bezprostrednej blízkosti stavby a neohrozuje susedné pozemky či stavby.

Odtokové pomery v území sa nezmenia, všetky dažďové vody sa vsakujú na pozemku investora.

j) požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín

Požiadavky na asanácie, demolácie, výrub drevín nie sú. Bude uskutočnená len likvidácia náletových drevín či krov, ktoré sa na pozemku v súčasnej dobe vyskytujú.

k) požiadavky na maximálne dočasné a trvalé zábory poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa.

Vzhľadom na charakter pozemku stavba nevyžaduje trvalý zábor poľnohospodárskeho pôdneho fondu. K stavbe bolo vydané záväzné stanovisko odboru životného prostredia mestského úradu vo Vyškove, na základe ktorého bola vypracovaná poľnohospodárska príloha o vyhodnotení dôsledkov umiestnenia stavby. Táto príloha je súčasťou zložky č.1 – Prípravné práce.

l) územne technické podmienky – hlavne možnosť napojenia na stávajúcu dopravnú a technickú infraštruktúru, možnosť bezbariérového prístupu k navrhovanej stavbe

Napojenie na dopravnú infraštruktúru:

Napojenie stavby na dopravnú infraštruktúru je v podobe jedného zjazdu na ulici Brněnská (miestna komunikácia). Doprava na pozemku je riešená pomocou účelovej komunikácie. Na pozemku sa nachádza 22 účelových miest pre hostov polyfunkčného objektu a 13 miest pre obyvateľov domu.

Napojenie na technickú infraštruktúru:

Objekt bude napojený na technickú infraštruktúru: splaškovú kanalizáciu, vodovodný rád, vedenie elektrickej energie a plynovodné vedenie STL. Dažďová voda bude zvádzaná zo striech a zo spevnených plôch do vsakovacích blokov na pozemku investora. Zákes prípojok technickej infraštruktúry – viď C.2. – Koordinačná situácia stavby.

Bezbariérové riešenie:

Komunikácie a parkovacie miesta spĺňajú požiadavky pre pohyb osôb so zníženou schopnosťou pohybu. Vstupné dvere do objektu sú konštruované s šírkou 900 a 1000 mm a ich prah neprevyšuje 20 mm.

m) vecné a časové väzby stavby, podmieňujúce, vyvolané a súvisiace investície

Stavba nemá žiadne vecné a časové väzby. Podmieňujúce, vyvolané či súvisiace investície sa ku stavbe nevzťahujú.

n) Zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých sa stavba umiestňuje

Parcela číslo	Katastrálne územie	Vlastník	Druh pozemku	Výmera [m ²]
2245/3	Vyškov [788571]	Adolf Vrtílek	Orná pôda	1532
2245/2		Ing. Jitka Bezděková	Orná pôda	396
2245/30		Gabriela Dvořáková	Orná pôda	2953
2245/29		Město Vyškov, Helena Kohlová, Lukáš Rychlík	Orná pôda	1187

o) zoznam pozemkov podľa katastra nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo

Na okolitých pozemkoch nevzniknú vplyvom stavby polyfunkčného domu žiadne nové ochranné ani bezpečnostné pásma.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základná charakteristika stavby a jej využívania

a) nová stavba alebo zmena dokončenej stavby, pri zmene stavby údaje o jej súčasnóm stave, závery stavebne technického, prípadne stavebne historického prieskumu a výsledky statického posúdenia nosných konštrukcií

Jedná sa o novostavbu polyfunkčného domu vo Vyškove na parcelách číslo 2245/2, 2245/3, 2245/30.

b) účel využívania stavby

Polyfunkčný dom má jedno podzemné a štyri nadzemné poschodia. Bude slúžiť na komerčné účely a pre trvalé bývanie osôb. Podzemné poschodie je určené pre technické zázemie celého polyfunkčného domu a nachádzajú sa tu skladovacie priestory pre bytovú časť domu. Na prvom poschodí sa nachádzajú komerčné priestory a to: drogéria, kvetinárstvo a vináreň. Všetky predajne komerčných priestorov sú riešené ako jednoposchodové a nezasahujú teda do iných častí objektu. V prvom nadzemnom poschodí sa nachádza aj vstup to bytovej časti domu a k nej náležiacie schodisko a priestor pre bicykle. V druhom a treťom nadzemnom poschodí sa nachádzajú zakaždým dva byty. Na štvrtom poschodí je jeden byt s ateliérom. Celkovo sa teda jedná o 3 predajne a 5 bytových jednotiek.

c) trvalá alebo dočasná stavba

Jedná sa o trvalú stavbu.

d) informácie o vydaných rozhodnutiach o povolení výnimky z technických požiadaviek na stavby a technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

Na polyfunkčný dom sa nevzťahujú žiadne rozhodnutia o povolení výnimky z technických požiadaviek ani technických požiadaviek zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby.

e) informácie o tom, kde a v akých častiach dokumentácie sú zohľadnené podmienky záväzných stanovísk dotknutých orgánov

Ku stavbe boli vydané súhlasné stanoviská. Všetky požiadavky boli zohľadnené pri návrhu polyfunkčného domu. Súhlasné záväzné stanoviská sú obsiahnuté v dokladovej časti.

f) ochrana stavby podľa iných právnych predpisov

Na danú stavbu polyfunkčného domu sa nevzťahuje ochrana iných právnych predpisov

g) navrhované parametre stavby – zastavaná plocha, obštaný priestor, úžitková plocha a predpokladané kapacity prevádzky a výroby, počet funkčných jednotiek a ich veľkosti, a pod.

Zastavaná plocha:	605 m ²
Obstavaný priestor:	7290 m ²
Úžitková plocha:	1359 m ²
1.S -	101,53 m ²
Drogéria -	167,37 m ²
Kvetinárstvo -	60,17 m ²
Vináreň -	160,77 m ²
Byt č.1 -	139,09 m ²
Byt č.2 -	139,00 m ²
Byt č.3 -	118,88 m ²
Byt č.4 -	118,07 m ²
Byt č.5 -	228,27 m ²
Spoločné priestory -	176,30 m ²

h) základná bilancia stavby – potreby a spotreby médií a hmôt, hospodárenie s dažďovou vodou, celkové produkované množstvo a druhy odpadov a emisií a pod.

Spotreba vody:

Bytová časť:

Maximálny predpokladaný počet osôb v bytovej časti n: 15 osôb

Menovitá spotreba vody q_n : 150 l/os/deň

Súčiniteľ dennej nerovnomernosti k: 1,5

Maximálna denná spotreba vody Q: $q_n * n * k = 150 * 15 * 1,5 = 3\,375$ l/deň

Drogérie:

Maximálny predpokladaný počet zamestnancov n: 3 osoby

Menovitá spotreba vody q_n : 30 l/os/deň

Súčiniteľ dennej nerovnomernosti k: 1,5

Maximálna denná spotreba vody Q: $q_n * n * k = 30 * 3 * 1,5 = 450$ l/deň

Kvetinárstvo:

Maximálny predpokladaný počet zamestnancov n: 1 osoba

Menovitá spotreba vody q_n : 30 l/os/deň

Súčiniteľ dennej nerovnomernosti k: 1,5

Maximálna denná spotreba vody Q: $q_n * n * k = 30 * 1 * 1,5 = 45$ l/deň

Vináreň:

Maximálny predpokladaný počet zamestnancov n: 100

Menovitá spotreba vody q_n : 15 l/os/deň

Súčiniteľ dennej nerovnomernosti k: 1,5

Maximálna denná spotreba vody Q:

$$q_n * n * k = 15 * 100 * 1,5 = 2\,250 \text{ l/deň}$$

Spotreba vody celkom:

Súčiniteľ hodinovej nerovnomernosti k:

1,8

Doby čerpania vody z:

24 h

Hodinová spotreba vody $Q * k / z = 6\,120 * 1,8 / 24 = 459 \text{ l/h}$

Splaškové vody:

Druh SP	Množstvo ks	Spotreba l/s	Spotreba celkom l/s
WC	19	2,0	38
Pisoár	1	0,5	0,5
Výlevka	2	0,5	1
Umývadlo	18	0,5	9
Vaňa	5	0,8	4
Sprcha	4	0,8	3,2
Práčka	5	0,8	4
Umývačka	6	0,8	4,8
Drez	6	0,6	3,6
			68,1 l/s

$$Q = K * \sqrt{68,1} = 0,5 * 8,252 = 4,126 \text{ l/s}$$

Dažďové vody:

i - intenzita dažďa

A - odvodňovaná plocha

C - súčiniteľ odtoku dažďových vôd

$$Q = i * A * C = 0,03 * 1200 * 1,0$$

$$Q = 36,0 \text{ l/s}$$

Jedná sa o celkový odtok dažďových vôd zo strechy a spevnených plôch. Na ostatných plochách sa predpokladá vsakovanie dopadnutých zrážok.

Odpad a emisie:

Stavba polyfunkčného objektu nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, neovplyvní klimatické pomery ani nenaruší miestny ekosystém. Nakladanie s odpadmi je riešené v zmysle ustanovenia zákona č. 185/2001 Sb., o odpadoch a o zmene niektorých ďalších zákonov. V polyfunkčnom dome sa bude produkovať bežný komunálny odpad. Likvidáciu odpadov bude prevádzkovať firma zaoberajúca sa zvozom odpadu.

Č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O

15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 09	Textilní obaly	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 11	Textilní materiály	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

i) základné predpoklady výstavby – časové údaje o realizácii stavby, členenie na etapy

Stavebné práce sú naplánované na rok 2021 – 2023. Stavba nebude členená na etapy. Práce započnú výstavbou polyfunkčného domu, nasledovať budú zariadenia prípojok a nakoniec spevnených plôch.

j) orientačné náklady stavby

Cena polyfunkčného objektu:

Obstavaný priestor : 7 290 m³

Priemerná cena za meter kubický : 5 948 Kč

Orientačné náklady : 43 362 407 Kč

Cena kanalizačnej prípojky:

Dĺžka prípojky : 65,61 m

Cena za meter prípojky : 3 920 Kč

Orientačné náklady : 257 171 Kč

Cena dažďovej kanalizácie:

Dĺžka prípojky : 40,41 m

Cena za meter kanalizácie : 3 920 Kč

Orientačné náklady : 158 407 Kč

Cena vodovodnej prípojky:

Dĺžka prípojky : 48,11 m

Cena za meter kanalizácie : 2 710 Kč

Orientačné náklady : 130 378 Kč

Cena spevnených plôch:

Plocha spevnených plôch : 910 m²

Cena za meter štvorcový : 1 970 Kč

Orientačné náklady : 1 792 700 Kč

Detské ihrisko:

orientačná cena: 750 000 Kč

Orientačná cena polyfunkčného domu vrátane prípojok a spevnených plôch:

Cena bez DPH: 46 451 063 Kč



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

C. SITUAČNÉ VÝKRESY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Šáchová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2022

C Situačné výkresy – obsah

C.1 Situačný výkres širších vzťahov

- a) mierka 1 : 10 000 až 1 : 500 000,
- b) napojenie stavby na dopravnú a technickú infraštruktúru,
- c) stávajúce a navrhované ochranné a bezpečnostné pásma,
- d) vyznačenie hraníc dotknutého územia.

C.2 Koordinačný situačný výkres

- a) mierka 1 : 200 až 1 : 1 000, u rozsiahlych stavieb 1 : 2 000 alebo 1 : 5 000, u zmeny stavby, ktorá je kultúrnou pamiatkou, u stavby v pamiatkovej rezervácii alebo v pamiatkovej zóne v mierke 1: 200,
- b) stávajúce stavby, dopravná a technická infraštruktúra,
- c) hranice pozemkov, parcelné čísla,
- d) hranice riešeného územia,
- e) stávajúci výškopis a polohopis,
- f) vyznačenie jednotlivých stávajúcich a odstraňovaných stavieb a technickej infraštruktúry,
- g) stanovenie nadmorskej výšky 1. nadzemného poschodia u budov ($\pm 0,000$) a výšky upraveného terénu; maximálna výška stavieb,
- h) navrhované komunikácie a spevnené plochy, napojenie na dopravnú infraštruktúru,
- i) riešenie vegetácie,
- j) okótované odstupy stavieb,
- k) zákres novej technickej infraštruktúry, napojenie stavby na technickú infraštruktúru
- l) stávajúca a navrhované ochranné a bezpečnostné pásma, pamiatkové rezervácie, pamiatkové ony a pod.,
- m) maximálne dočasné a trvalé zábory,
- n) vyznačenie geodetických sond,
- o) geodetické údaje, určenie súradníc vytyčovacej siete,
- p) zariadenie stanoviska s vyznačením vjazdu,
- q) odstupové vzdialenosti vrátane vymedzenia požiarne nebezpečných priestorov, prístupové komunikácie a nástupné plochy pre požiarnu techniku a zdroje požiarnej vody.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM

MULTIFUNCTIONAL BUILDING

D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Šáchová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. DÁŠA SUKOPOVÁ

BRNO 2022

D. DOKUMENTÁCIA OBJEKTOV A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZARIADENÍ

Dokumentácia stavebných objektov, inžinierskych objektov, technických alebo technologických zariadení sa spracováva po objektoch a súboroch technických a technologických zariadení v nasledujúcom členení v primeranom rozsahu.

D.1 Dokumentácia stavebného alebo inžinierskeho objektu

D.1.1. Architektonicko-stavebná časť

D.1.1. a) Technická správa

a) Účel objektu, funkčná náplň, kapacitné údaje

Polyfunkčný dom má jedno podzemné a štyri nadzemné poschodia. Slúžiť bude k trvalému bývaniu osôb a ku komerčným účelom. Podzemné poschodie je určené pre technické zázemie celého polyfunkčného domu a pre skladové priestory a spoločenskú miestnosť pre bytovú časť domu. Na prvom poschodí sa nachádzajú komerčné priestory drogérie, kvetinárstva a vinárne v oddelenom vstupe určenom pre bytovú časť domu je skladovací priestor pre bicykle a kočiare. Druhé a tretie poschodie tvoria vždy dva byty (3+kk a 4+kk). Celkom sa teda jedná o 3 prevádzky a 4 bytové jednotky.

Zastavaná plocha:	605 m ²
Obstavaný priestor:	7290 m ²
Úžitková plocha:	1359 m ²
<i>1.S -</i>	<i>101,53 m²</i>
<i>Drogéria -</i>	<i>167,37 m²</i>
<i>Kvetinárstvo -</i>	<i>60,17 m²</i>
<i>Vináreň -</i>	<i>160,77 m²</i>
<i>Byt č.1 -</i>	<i>139,09 m²</i>
<i>Byt č.2 -</i>	<i>139,00 m²</i>
<i>Byt č.3 -</i>	<i>118,88 m²</i>
<i>Byt č.4 -</i>	<i>118,07 m²</i>
<i>Byt č.5 -</i>	<i>228,27 m²</i>
<i>Spoločné priestory -</i>	<i>176,30 m²</i>

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispozičné riešenie, bezbariérové užívanie stavby

Polyfunkčný dom je obdĺžnikového tvaru s maximálnym pôdorysným rozmerom 29,5 x 20,5m. Výška atiky nad upravený nad upraveným terénom je 13,575 m. Objekt je čiastočne podpivničený v centrálnej časti objektu. Z juhozápadnej strany objektu sa nachádza prístupová komunikácia z ulice Brněnská, z ktorej je vybudovaný vjazd na pozemok. Z tejto strany sa nachádzajú aj jednotlivé vstupy do komerčných priestorov. Pred objektom sa nachádza parkovisko pre návštevníkov polyfunkčného domu, celkom o súčte 17 parkovacích miest.

Komerčná časť polyfunkčného domu je riešená ako bezbariérová. Drogéria je

riešená ako predajňa, z ktorej je prístup do skladu s vlastným vstupom určeným pre zásobovanie na západnej strane objektu a do šatne so sociálnym zázemím pre pracovníkov a kanceláriou vedúceho predajne. Kvetinárstvo je umiestnené v prostrednej časti domu a je tiež riešené ako jedna miestnosť predajne, z ktorej je umožnený vstup do skladu kvetín a do šatne so zázemím pre pracovníkov. Vináreň je riešená ako hlavná predajňa do tvaru L, z ktorej je prístup do priestorov WC pre hostí a výlevky. Na hlavnú miestnosť ďalej nadväzuje sklad a šatňa so zázemím pre zamestnancov. A v neposlednom rade sklad vinárne, na východnej strane objektu, ktorý má vlastný vchod určený pre zásobovanie.

Oddelene, zo severnej strany sa nachádzajú parkovacie miesta pre obyvateľov domu a vstup do bytovej časti objektu. Vchodovými dverami sa vstúpi do zádveria so schránkovým priestorom, za ním sa nachádza schodiskový priestor s výťahom, ktorý má prístup do všetkých poschodí od 1S do 4NP, a priestor na ukladanie bicyklov a kočiarov. Zo schodiska sú prístupné všetky bytové priestory a na poslednom poschodí je skladačí výstup na strechu. Všetky byty sú riešené tradične, rozdelené na kľudnú časť s izbami a spálňami na severozápadnej strane a s dennou časťou tvorenou obývacou izbou a kuchyňou orientovanou na juh. Každý byt je vybavený hygienickým zázemím tvoreným oddeleným WC a väčšou kúpeľňou s umývadlom, vaňou a/alebo sprchovým kútom.

Objekt je založený na pásach z prostého betónu, ktoré sú spojené podkladovou betónovou doskou s hrúbkou 150 mm. Obvodové konštrukcie podpivničenej časti objektu tvoria tvarovky zo strateného debnenia, v nadzemnej časti sú použité zateplené tehlové keramické bloky s hrúbkou 500 mm a v ustupujúcich častiach keramické bloky s hrúbkou 300 mm, zateplené minerálnou vatou o hrúbke 200 mm. Omietku tvorí silikónová pastová omietka, hladená, so zrnom 2 mm. Okná aj dvere sú hliníko-plastové, so šesťkomorovým plastovým profilom a hliníkovým pohľadovým profilom. Zasklenie okien je izolačným trojsklom. Strecha je riešená ako plochá, vegetačná, kde spád tvoria klíny z tepelnej izolácie tvorenou expandovaným polystyrénom. Hlavná izolačná vrstva je tvorená fóliovou izoláciou z mPVC. Hliníkový obklad a výplne otvorov majú bridlicovo sivú farbu. Pastovitá silikónová omietka je v odtieňoch slonovinej a sivej farby.

Obytná časť objektu nie je riešená ako bezbariérová. Parkovisko a komunikácie pre peších budú riešené podľa príslušných vyhlášok a noriem pre riešenie bezbariérového prístupu. Predpokladajú sa dve vyhradené parkovacie miesta pre osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu. Nadväznosť na pešie zóny bude riešená pomocou zníženého obrubníku, hlavne pri parkovacích miestach pre vozíčkárov pridelených k polyfunkčnému domu. Vstupné dvere do predajní majú šírku minimálne 1000 mm a ich prah nepresahuje výšku 20 mm. Hygienické priestory v prevádzke Vinárne, kde je predpokladaný pohyb osôb s obmedzenou schopnosťou pohybu je vybavený kabínkou WC pre bezbariérové užívanie.

c) Celkové prevádzkové riešenie, technológia výroby

Prevádzka objektu je daná typom stavby. Jedná sa o polyfunkčný dom s funkciou trvalého bývania osôb a s komerčnou činnosťou v podobe navrhnutých predajní drogerie, kvetinárstva a vinárne.

Technológia výroby sa v danom objekte nevyskytuje.

d) Konštrukčné a stavebne technické riešenie a technické vlastnosti stavby

Zemné práce:

V mieste stavby polyfunkčného domu bude vykonané zhrnutie ornice o hrúbke cca 200 mm. Zemina bude uložená do depónie, z ktorej časť bude použitá po dokončení stavebných prác na finálne terénne úpravy a časť bude odvezená na skládku ornice a bude znova použitá na obnovenie úrodnosti polí v hospodárskej oblasti.

Pred zahájením stavebných prác sa objekt vytýči pomocou lavičiek a vyznačí sa bod, od ktorého sa určia všetky výšky. Zemné práce budú vykonávané strojmi a obsahujú výkop jamy pre podzemné poschodie a výkopy základových pásov. Výkopová jama pre podzemné poschodie bude otvorená a vykopaná v sklone 1:2. Dno jamy suterénnej časti je vo výške -3,350 m d ryhami základových pásov vo výške -4,350 m. Na prvom nadzemnom poschodí je jama vo výške -0,350 m a základové pásy -1,350 m. Vyťažená zemina bude z veľkej časti odvezená na najbližšiu skládku zeminy, časť bude uložená v depónii na pozemku investora a bude použitá na zásyp a pre terénne úpravy.

Základové konštrukcie:

Objekt je založený na základových pásoch z prostého betónu, ktoré sú navrhnuté podľa výpočtu – vid' Zložka č. 1 – Prípravné práce. Základové pásy sú navrhnuté s výškou 600 mm a šírkou 600 – 1200 mm – vid' výkres základov. Na základové pásy nadväzuje konštrukcia podkladovej betónovej dosky, kde je spojenie pásov a dosky riešené pomocou oceľových prútov, ktoré sú umiestnené v tvárniciach strateného debnenia a zmonolitnené pomocou určeného betónu. Hrúbka dosky je 150 mm a vystužená pomocou KARI rohoží pri hornom okraji dosky – potrebné vystuženie je navrhnuté statikom.

Základové škáry sa nachádzajú v nezámrznej hĺbke, ktorá je pri tomto type zeminy 800 mm. Pred betonážou bude do výkopov základových pásov položený uzemňovací pás s vývodmi pre uzemnenie hromozvodu a rozvádzača elektrickej energie. Betonáž základových pásov bude vykonaná do suchých a vyčistených základových škár. Pred betonážou podkladovej dosky sa umiestnia rozvody kanalizácie a vody.

Výťahová šachta je založená na železobetónovej základovej doske s hrúbkou 500 mm vo výške -4,850 m.

Zvislé konštrukcie:

Obvodové a hlavné nosné murivo je navrhnuté z keramických tehlových bokov typu THERM s hrúbkou 300 mm. Tvárnice sa k sebe lepia na ložných škárach pomocou systémovej PUR peny a styčné škáry sú ukladané na systémove zámky P+D. Obvodové

nosné murivo v podpivničenej časti je tvorené betónovými tvárnicami strateného debnenia šírky 300 mm, murované systémovým murárskym lepidlom, ktoré zaistí súdržnosť pri zmonolitňovaní. Takto pripravené bloky sú vyplnené betónom C16/20 – XC1 a betonárskou výstužou B500B.

Medzi bytové murivo je z akustických tvárnic s hrúbkou 300 mm, ktoré sú murované systémovým murárskym lepidlom. Vnútorne nosné murivo je z keramických blokov s hrúbkou 115 mm, murované pomocou systémovej PUR peny.

Vodorovné konštrukcie:

Konštrukcie stropu je riešená monolitickou železobetónovou doskou jednostranne vystuženou. Betón použitý na stropné konštrukcie musí byť minimálne C25/30 – XC1 s oceľou B500B.

Preklady nad otvormi sú riešené ako systémové, keramicko-betónové a betónové. Rozmery a uloženie – viď projektová dokumentácia.

Strešné konštrukcie:

Zastrešenie výťahovej šachty je riešené pomocou predpätých železobetónových dosiek – viď projektová dokumentácia.

Strecha je riešená ako plochá vegetačná. Nosnú časť tvorí železobetónová stropná konštrukcia – viď odstavec vodorovné konštrukcie. Tepelne izolačná a spádová vrstva je tvorená klinmi z expandovaného polystyrénu so spádom 3%. Strecha je odvodnená pomocou strešných vpustí so zvodmi vedenými inštalačnými šachtami v interiéri domu. Hlavnú hydroizolačnú vrstvu tvorí fóliová izolácia mPVC s vystuženou vložkou zo sklenených vlákien.

Tepelná izolácia:

Murivo v suterénnej časti je zateplené pomocou extrudovaného polystyrénu s hrúbkou 100 mm. Budova používa zateplenú tehlu Porotherm 50 EKO + PROFI okrem ustupujúcej fasády kde bola zvolená tehla Porotherm 30 profi zateplená polystyrénom EPS 70F, s hrúbkou 200 mm. Tepelná izolácia soklovej časti je riešená pomocou extrudovaného polystyrénu s hrúbkou 160 mm.

Strecha je zateplená dvomi vrstvami tepelne izolačných dosiek a spádovými klinmi z expandovaného polystyrénu.

Podlahy sú zateplené expandovaným polystyrénom EPS 150 mm.

Všetky skladby spĺňajú požiadavky stanovené normami a ich doporučené hodnoty súčiniteľov prestupu tepla.

Hydroizolácia:

Hlavná hydroizolačná vrstva spodnej stavby je tvorená súvrstvím dvoch modifikovaných asfaltových pásov SBS s vystuženou vložkou zo sklenenej tkaniny

s hrúbkou 4 mm a celkovou hrúbkou súvrstvia 8 mm. Použitá hydroizolácia je vyhovujúca pre stredné riziko protiradónovej ochrany. Spodný pás je na betón bodovo natavená s presahom aspoň 150 mm. Horný pás je celoplošne natavený na spodný s rovnakým presahom, vždy posunutý o polovicu šírky pásu. Spoje tvoria tvar T, špeciálnu pozornosť treba venovať rohom a prestupu z vodorovných konštrukcií na zvislé.

Hydroizolácia plochej vegetačnej strechy je navrhnutá ako fólia TPO/FPO so sklenenou výstužnou vložkou. Fólia je určená pre zaťaženie vegetačnou vrstvou a zabezpečuje ochranu proti prerastaniu korieňkov.

Podhlády:

V komerčných priestoroch sú navrhnuté všade, kde je predpokladaný pohyb zákazníkov a v šatniach personálu. Sú tu navrhnuté kazetové demontovateľné podhlády.

V obytnej časti polyfunkčného domu sú navrhnuté plné podhlády, zavesené na dvojúrovňovom rošte. Sadrokartónové dosky majú hrúbku 12,5 mm.

V kúpeľniach a v priestoroch, kde sa predpokladá zvýšená vlhkosť, v celom priestore polyfunkčného objektu sú navrhnuté sadrokartónové dosky určené do vlhkých priestorov.

Omietky:

V prevádzkových priestoroch a v spoločných priestoroch bytovej časti domu sú navrhnuté vápenocementové štukové omietky. V bytových jednotkách je navrhnutá omietka vápenocementová. Rovnaká omietka je použitá aj pre stropy. V kúpeľniach, v priestoroch pre zamestnancov a v priestoroch so zvýšenou vlhkosťou je navrhnutá vode odolná nezmývateľná omietka. Pod obkladmi bude nanosená len jadrová vrstva vápenocementovej omietky.

Podlahy:

Podlahy, ich materiály, hrúbky vrstiev a spôsob zabudovania je detailne popísaný v PD stavby – vid' výpis skladieb konštrukcií.

V prevádzkach a v spoločných priestoroch je zvolená keramická dlažba a epoxidová stierka v závislosti od miestnosti.

V obytnej časti je ako nášľapná vrstva zvolená plávajúca podlaha ukladaná na systémový zámok a vo vlhkých priestoroch je zvolená keramická dlažba lepená do lepidla. V priestoroch je navrhnuté podlahové kúrenie.

Výplne otvorov:

Obvodové dvere aj okná sú navrhnuté ako plastohliníkové. Profil tvorí šesťkomorový plastový rám s hliníkovým krycím plechom. Výplne otvorov majú izolačné trojsklo (4-18-4-18-4) a nekovový medziskelný rámik.

Tepelne technické parametre okien:

$$U_g = 0,50 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$U_f = 0,96 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$\Psi = 0,03 \text{ W/mK}$$

Akustické vlastnosti:

index zvukovej nepriezvučnosti je 34 dB

Spevnené plochy:

Účelové komunikácie na pozemku investora priamo nadväzujú na živičný povrch okolitých komunikácií pre motorové vozidlá. Chodníky pre chodcov sú navrhnuté z betónovej dlažby, ktorá je kladená do drveného kameniva frakcie 4/8. detailný popis jednotlivých vrstiev je vo výpise skladieb konštrukcií v PD stavby.

Technické vlastnosti stavby:

Všeobecné technické požiadavky na výstavbu sú stanovené vo vyhláške č. 268/2009 Sb.

Základné požiadavky, ktoré musí stavba spĺňať, sú:

- mechanická odolnosť a stabilita
- požiarne bezpečnosť
- ochrana zdravia, zdravých životných podmienok a životného prostredia
- ochrana proti hluku
- bezpečnosť pri používaní

Stavba je navrhnutá tak, aby zohľadnila všetky požiadavky podľa jednotlivých ustanovení a vyhlášok. Vymenované právne predpisy potom odkazujú na celý rad technických a právnych noriem a stanovené normové hodnoty, niektoré všeobecne nezáväzné, iné záväzné (napr. tepelne technické), ktorými je povinné sa riadiť.

e) Bezpečnosť pri používaní stavby, ochrana zdravia a pracovného prostredia

Stavba je navrhnutá a bude postavená tak, aby bola bezpečná a nedochádzalo pri jej užívaní k zraneniu, a spĺňala vyhlášku 268/2009 Sb., *O technických požiadavkách na stavby*. Všeobecne je stavba navrhnutá tak, aby pri jej správnom užívaní nedochádzalo k úrazom spôsobeným pádom, pošmyknutím, popálením, nárazom, zásahom elektrického prúdu, výbuchom a pohybujúcimi sa vozidlami. Zapojenie všetkých technických zariadení spĺňa normu ČSN 74 33 05 *Ochranná zábradlí*. Do kúpeľní a hygienických zázemí sú inštalované protisklznú dlažbu.

Pri všetkých stavebných a montážnych prácach musí byť dodržaná vyhláška 591/2006 Sb., *O bližších minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci na stavbných miestach*. Pracovníci musia mať pracovné pomôcky ako prilby, rukavice, pevnú obuv, a pod., a musia byť preškolení z hľadiska bezpečnosti. Stavba bude oplotená a verejnosti je vstup zakázaný.

f) Stavebná fyzika – tepelná technika, osvetlenie, oslnenie, akustika/hluk, vibrácie – popis riešenia, zásady hospodárenia s energiami, ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia

Prestup tepla, obálka stavby:

Stavba je navrhnutá v súlade s normou a s predpismi pre úsporu energie a tepla. Skladby obvodových konštrukcií, podláh i stiech spĺňajú požadovaný súčiniteľ prestupu tepla U_N . Priemerný súčiniteľ prestupu tepla obálkou budovy $U_{em} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$. Budova je zatriedená do klasifikačnej triedy A – VEĽMI ÚSPORNÁ.

Osvetlenie:

Miestnosti sú osvetlené prirodzeným osvetlením, oknami, a umelým osvetlením. Výpočet vid' zložka č. 6 – D.1.4 – STAVEBNÁ FYZIKA.

Oslnenie:

Polyfunkčná budova spĺňa požiadavky pre oslnenie obytných miestností. Je presvietená minimálne jedna miestnosť bytu. Výpočet vid' zložka č. 6 – D.1.4 – STAVEBNÁ FYZIKA.

Akustika:

Navrhnuté konštrukcie sú pre ochranu proti hluku dostačujúce a vyhovujú požiadavkám podľa ČSN 73 05 32/ 2010. V riešenom objekte nebude žiadny zdroj vibrácií a hluku, ktorý by mohol zhoršiť súčasné hlukové pomery pre okolie. Výpočet vid' zložka č. 6 – D.1.4 – STAVEBNÁ FYZIKA.

Ochrana stavby pred negatívnymi účinkami vonkajšieho prostredia:

Na základe vykonaného radónového prieskumu bol zistený stredný radónový index. Podľa zákona č. 183/2006 Sb., je stavebník povinný stavbu chrániť pred negatívnymi účinkami radónu z podlažia. Navrhnutá ochrana v podobe dvoch modifikovaných asfaltových pásov SBS s výstužnou vložkou zo sklenenej tkaniny je pre stredné radónové riziko vyhovujúca.

Pre ochranu stavby bola navrhnutá hromozvodná sústava podľa požiadaviek vyhlášky 268/2009 Sb. V oblasti stavby sa nenachádzajú žiadne bludné prúdy a stavba nie je ani v záplavovej oblasti.

g) Požiadavky na požiarnu ochranu konštrukcií

Vid' samostatná príloha Zložka č. 5 – D.1.3 – POŽIARNE-BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE.

h) Údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a o požadovanej akosti montáže

Všetky stavebné materiály dodané na stavbu budú atestované a budú pre nich vydané prehlásenia o vlastnostiach. Priebeh stavby bude pravidelne kontrolovaný v presne stanovených termínoch. Všetky konštrukcie budú budované podľa platných

právných predpisov a podľa technologických predpisov výrobcov. Práce budú vykonávané len pracovníkmi s daným preškolením alebo pracovníci s danou špecializáciou.

i) Popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadaviek na prevedenie a akosť navrhnutých konštrukcií

V rámci projektu sa nenachádzajú žiadne zvláštne technologické postupy a zvláštne požiadavky. Zvláštnu pozornosť je potrebné venovať riešeniu detailov a napojenia konštrukcií.

j) Požiadavky na vypracovanie dokumentácie zašitovanej zhotoviteľom stavby – obsah a rozsah výrobnéj a dielenskej dokumentácie zhotoviteľa

Dodávateľom stavby musí byť urobená kontrola okenných a dverných výplní a všetkých potrebných rozmerov, na ktorých sa vyskytujú výrobky zo špecifikácií. Namerané údaje je potrebné overiť a schváliť výrobnú dokumentáciu podľa všetkých špecifikácií.

k) Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií a prípadných kontrolných meraní a skúšok, pokiaľ sú požiadavky nad rámec povinných – stanovených príslušnými technologickými predpismi a normami

Nie sú požadované kontroly nad rámec povinných kontrol, poprípade tieto kontroly budú upresnené v priebehu výstavby.

l) Výpis použitých noriem

Normy:

ČSN 73 4301	Obytné budovy
ČSN 01 3420	Výkresy pozemných staveb – Kreslení výkresů stavební části
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 74 4505	Podlahy – Společná ustanovení
ČSN 73 1901	Navrhování střech
ČSN 73 6056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 73 0540 – 1	Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie
ČSN 73 0540 – 2	Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky
ČSN 73 0540 – 3	Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin
ČSN 73 0540 – 4	Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky
ČSN 73 0810	Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 73 0833	Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0818	Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0873	Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou

ČSN 73 0872	Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
ČSN 06 1008	Požární bezpečnost tepelných zařízení
ČSN 01 3495	Výkresy ve stavebnictví – Výkresy Požární bezpečnosti staveb
ČSN 73 0580 – 1	Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0580 – 2	Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov

Vyhlášky a nařízení vlády:

č. 268/2009 Sb.	Vyhláška o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.
č. 499/2006 Sb.	Vyhláška o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů
č. 62/2013 Sb.	Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
č. 501/2006 Sb.	Vyhláška o obecných požadavcích na využívání území
č. 78/2013 Sb.	Vyhláška o energetické náročnosti budov
č. 272/2011 Sb.	Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
č. 362/2005 Sb.	Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
č. 591/2006 Sb.	Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
č. 23/2008 Sb.	ve znění Vyhlášky č. 268/2011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
č. 398/2009 Sb.	Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Zákony:

č. 183/2006 Sb.	Zákon o územním plánování a stavebním řádu
č. 185/2001 Sb.	Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů
č. 309/2006 Sb.	Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
č. 406/2006 Sb.	Zákon o hospodaření energií
č. 320/2015 Sb.	O Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů
č. 133/1985 Sb.	O požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

D.1.1. b) Výkresová časť

D.1.1.01	Pôdorys 1S	1:50	
D.1.1.02	Pôdorys 1NP	1:50	
D.1.1.03	Pôdorys 2NP	1:50	
D.1.1.04	Pôdorys 3NP	1:50	
D.1.1.05	Pôdorys 4NP	1:50	
D.1.1.06	Pôdorys plochej strechy	1:50	
D.1.1.07	Rez A-A´	1:50	
D.1.1.08	Rez B-B´	1:50	
D.1.1.09	Technické pohľady	1:50	
D.1.1.10	Technické pohľady	1:50	

D.1.2. Stavebne-konštrukčné riešenie

D.1.2. a) Technická správa

Nie je súčasťou diplomovej práce

D.1.2. b) Podrobný statický výpočet

Nie je súčasťou diplomovej práce

D.1.2. c) Výkresová časť

D.1.2.01	Pôdorys základov	1:50	
D.1.2.02	Výkres tvaru stropu nad 1S	1:50	
D.1.2.03	Výkres tvaru stropu nad 1NP	1:50	
D.1.2.04	Výkres tvaru stropu nad 2NP	1:50	
D.1.2.05	Výkres tvaru stropu nad 3NP	1:50	
D.1.2.06	Výkres tvaru stropu nad 4NP	1:50	
D.1.2.07	Detail č.1	1:5	
D.1.2.08	Detail č.2	1:5	
D.1.2.09	Detail č.3	1:5	
D.1.2.10	Detail č.4	1:5	
D.1.2.11	Detail č.5	1:5	

D.1.2. d) Textová časť

D.1.1.12	Výpis dverí
D.1.1.13	Výpis okien
D.1.1.14	Výpis klampiarskych výrobkov
D.1.1.15	Výpis zámočníckych výrobkov
D.1.1.16	Výpis truhlárskych výrobkov
D.1.1.17	Výpis doplnkových výrobkov
D.1.1.18	Výpis skladieb konštrukcií

D.1.3. Požiarne bezpečnostné riešenie

Vid' samostatná príloha: Zložka č.5 – D.1.3. – Požiarne bezpečnostné riešenie stavby

D.1.4. Technika prostredia stavieb

Nie je súčasťou diplomovej práce

D.2 Dokumentácia technických a technologických zariadení

Vykurovanie je zaistené sústavou vykurovacích telies napojených na plynové kondenzačné kotle v kombinácii s tepelným čerpadlom v technickej miestnosti v 1S. Na streche polyfunkčného domu sa nachádza vonkajšia jednotka tepelného čerpadla.

Vetranie miestností v 1NP je prirodzeným vetraním oknami a pomocou potrubia vzduchotechnickej sústavy napojenej na jednotku ZZT v miestnosti 1S11-strojovňa VZT. Vetranie bytových priestorov v druhom až štvrtom nadzemnom poschodí je prirodzeným vetraním oknami, prípadne lokálnymi ventilátormi a digestormi.

Príprava TUV je zaistená pomocou zásobníkových ohrievačov vody, ktoré sú napojené na sústavu plynových kotlov a tepelného čerpadla. Ohrievače sú umiestnené v 1S10-technická miestnosť.

Osvetlenie je zaistené oknami a umelým nízkoenergetickým osvetlením. Proti prehrievaniu miestností slúžia tieniace prvky- vnútorné žalúzie a závesy.

Záver

Diplomová práca bola spracovaná formou projektovej dokumentace pro provádění stavby pre polyfunkčný dom vo Vyškove. Práca je spracovaná v požadovanom rozsahu a sú splnené všetky podmienky a zásady pre vypracovanie diplomovej práce. Pri spracovaní práce boli dodržané všetky platné predpisy, vyhlášky, normy a zákony.

Bola spracovaná architektonická štúdia, ktorá sa zaoberá dispozičným, prevádzkovým, materiálovým a farebným riešením stavby. Na základe týchto štúdií potom bola spracovaná hlavná časť diplomovej práce, a to dokumentace pro provádění stavby.

K projektovej dokumentácii bol vypracovaný posudok požiarnej bezpečnosti stavieb, tepelne technické vlastnosti stavby, osvetlenie a akustika.

Pri spracovaní tejto diplomovej práce som čerpala zo znalostí získaných pri štúdiu, zo svojej praxe a z pripomienok mojej vedúcej. Vypracovaním tejto diplomovej práce som získala mnoho nových informácií z oblasti projektovania stavieb, ktoré budem naďalej rozširovať a využívať vo svojej praxi v budúcnosti.

Zoznam použitých zdrojov

Literatúra:

Stavební zákon a vyhlášky: autorizované profese, vyvlastnění, urychlení výstavby infrastruktury : redakční uzávěrka ..Ostrava: Sagit, 2006-. ÚZ. ISBN 978-80-7488109-

1.

KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Náuka o pozemních stavbách: modul M01. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.

ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Normy:

ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části. Červenec 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 4108. Hygienická zařízení a šatny. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. Červen 2004. Praha: Český normalizační institut, 2004.

ČSN 73 0802. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Květen 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0802 ZMĚNA Z1. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. Únor 2013. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2013.

ČSN 73 0810. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. Duben 2009. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

ČSN 73 0833. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. Září 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb – Zásobování požární vodou. Červen 2003. Praha: Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 0540-1. Tepelná ochrana budov – Část 1: Terminologie. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-2. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Říjen 2011. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.

ČSN 73 0540-2 ZMĚNA Z1. Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky. Duben 2012. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.

ČSN 73 0540-3. Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Listopad 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0540-4. Tepelná ochrana budov – Část 4: Výpočtové hodnoty. Červen 2005. Praha: Český normalizační institut, 2005.

46

ČSN 73 0532. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. Únor 2010. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

ČSN 73 1901. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011

ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel. Praha: Český normalizační institut, 2011

Vyhlášky a nařízení vlády:

ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 81/2009. 2009.

ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 62/2013 Sb. , kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 28/2013. 2013

ČR. Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. In: č. 163/2006. 2006.

ČR. Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov. In: č. 36/2013. 2013.

ČR. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: č. 97/2011. 2011.

Zákony:

Zákony: ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu. In: č. 63/2006. 2006.

ČR. Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: č. 71/2001. 2001.

ČR. Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií. In: č. 115/2000. 2000

Webové stránky:

Katastr. <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Wienerberger. <https://www.wienerberger.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Schöck Isokorb® <http://www.schoeck-wittek.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Weber. <http://www.cz.weber/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Fischer. <http://www.vruty-fischer.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Topwet. <http://www.topwet.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

DEK. <http://www.dek.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Isover. <http://www.isover.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Topsafe. <http://www.topsafe.cz/> [online]. [cit. 2022-01-03].

KlimaHOUSE. <https://www.klima-house.sk/> [online]. [cit. 2022-01-03].

Zoznam použitých skratiek a symbolov

VŠKP	vysokoškolská kvalifikačná práca
DP	diplomová práca
PD	projektová dokumentácia
DSP	dokumentácia pre stavebné povolenie
1.S	prvé podzemné podlažie
1.NP	prvé nadzemné podlažie
2.NP	druhé nadzemné podlažie
3.NP	tretie nadzemné podlažie
PT	výška pôvodného terénu
UT	výška upraveného terénu
ČSN	česká štátna norma
ČSN EN	eurokód
O	označení odpadov ostatných v katalógu odpadov
N	označenie nebezpečných odpadov v katalógu odpadov
m ²	meter štvorcový
m ³	Meter kubický
m n. m.	metrov nad morom
DN	priemer
k.ú.	katastrálne územie
parc.č.	parcelné číslo
Vyhl.	vyhláška
§	paragraf
Sb.	sbírka zákonů
Kč	koruna česká
ks	kusy
ozn.	označenie
pozn.	poznámka
hr.	hrúbka
ÚP	územný plán
NN	nízke napätie HUP
NTL	nízkotlaký
VŠ	vodomerná šachta
HUP	hlavný uzáver plynu
EL	rozdávateľ elektrickej energie
RŠ	revízna šachta
VJ	vsakovacia jímka
RT	retenčná nádrž
EPS	expandovaný polystyrén

PUR	polyuretan
PIR	polyisokyanurát
ŽB	železobetón
PB	prostý betón
AKU	akustická
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické katastrálnej siete
SO	stavebný objekt
Ø	priemer
R	tepelný odpor [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
d	hrúbka vrstvy
λ	súčiniteľ tepelnej vodivosti materiálu [$\text{W}/\text{m} \cdot \text{K}$]
R_{si}	odpor pri prestupe tepla na vnútornej strane konštrukcie [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
R_{se}	odpor pri prestupe tepla na vonkajšej strane konštrukcie [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
U	súčiniteľ prestupu tepla [$\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$]
U_{N}	požadovaná hodnota súčiniteľa prestupu tepla [$\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$]
U_{em}	priemerný súčiniteľ prestupu tepla [$\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$]
$U_{\text{em,N}}$	požadovaná hodnota priemerného súč. prestupu tepla [$\text{W}/\text{m}^2 \cdot \text{K}$]
θ_{ai}	teplota vnútorného vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{e}	teplota vonkajšieho vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{si}	najnižšia vnútorná povrchová teplota [$^{\circ}\text{C}$]
$\Delta\theta_{\text{si}}$	teplotná prirážka [$^{\circ}\text{C}$]
φ_{e}	relatívna vlhkosť vzduchu – exteriér
φ_{i}	relatívna vlhkosť vzduchu – interiér
f_{Rsi}	teplotný faktor vnútorného povrchu
$f_{\text{Rsi,N}}$	požadovaná hodnota teplotného faktoru vnútorného povrchu
$R_{\text{si,k}}$	odpor pri prestupe tepla v kúte [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
b_{i}	teplotný redukčný činiteľ zodpovedajúci i-tej kcii
H_{t}	merná strata prestupom tepla [$\text{W} \cdot \text{K}^{-1}$]
PBS	požiarna bezpečnosť stavieb
P.Ú.	požiarny úsek
DP1	konštrukčný systém
SPB	stupne požiarnej bezpečnosti
OB2	obytné budovy druhej kategórie

REI	požiarna odolnosť konštrukcie
P1.01/N2	označenie požiarneho úseku
h	požiarna výška objektu [m]
h _s	svetlá výška priestoru
h _o	výška otvoru v obvodových konštrukciách
P.Ú.	požiarny úsek
p _v	výpočtové požiarne zaťaženie [kg/m ²]
MPa	mega pascal, jednotka tlaku
°	stupeň
%	percento

Zoznam príloh

ZLOŽKA Č.1 – PRÍPRAVNÉ A ŠTUDIJNÉ PRÁCE

OBSAH:

Č.	NÁZOV VÝKRESU	MIERKA	ROZSAH
01	Štúdia 1S	1:100	1xA4
02	Štúdia 1NP	1:100	2xA4
03	Štúdia 2NP	1:100	2xA4
04	Štúdia 3NP	1:100	2xA4
05	Štúdia 4NP	1:100	2xA4
06	Štúdia rezu	1:100	2xA4
06	Vizualizácia	1:100	4xA4

Výpočet rozmeru základu

Výpočet schodiska

ZLOŽKA Č.2 – SITUAČNÉ VÝKRESY

OBSAH:

Č.	NÁZOV VÝKRESU	MIERKA	ROZSAH
C.1	Situácia širších vzťahov	1:1000	4xA4
C.2	Koordinačná situácia stavby	1:250	8xA4

ZLOŽKA Č.3 – D.1.1 – ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÉ RIEŠENIE

OBSAH:

Č.	NÁZOV VÝKRESU	MIERKA	ROZSAH
D.1.1.01	Pôdorys 1S	1:50	4xA4
D.1.1.02	Pôdorys 1NP	1:50	16xA4
D.1.1.03	Pôdorys 2NP	1:50	8xA4
D.1.1.04	Pôdorys 3NP	1:50	8xA4
D.1.1.05	Pôdorys 4NP	1:50	8xA4
D.1.1.06	Pôdorys plochej strechy	1:50	10xA4
D.1.1.07	Rez A-A´	1:50	12xA4
D.1.1.08	Rez B-B´	1:50	8xA4
D.1.1.09	Technické pohľady 1	1:50	8xA4
D.1.1.10	Technické pohľady 2	1:50	8xA4

ZLOŽKA Č.4 – D.1.2 – STAVEBNE KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

OBSAH:

Č.	NÁZOV VÝKRESU	MIERKA	ROZSAH
D.1.2.01	Pôdorys základov	1:50	12xA4
D.1.2.02	Výkres tvaru stropu nad 1S	1:50	4xA4
D.1.2.03	Výkres tvaru stropu nad 1NP	1:50	8xA4
D.1.2.04	Výkres tvaru stropu nad 2NP	1:50	8xA4
D.1.2.05	Výkres tvaru stropu nad 3NP	1:50	8xA4
D.1.2.06	Výkres tvaru stropu nad 4NP	1:50	8xA4
D.1.2.07	Detail č.1	1:10	2xA4
D.1.2.08	Detail č.2	1:5	8xA4
D.1.2.09	Detail č.3	1:5	2xA4
D.1.2.10	Detail č.4	1:5	8xA4
D.1.2.11	Detail č.5	1:5	8xA4
D.1.2.12	Výpis dverí		2xA4
D.1.2.13	Výpis okien		2xA4
D.1.2.14	Výpis klampiarskych výrobkov		1xA4
D.1.2.15	Výpis zámočníckych výrobkov		1xA4
D.1.2.16	Výpis tesárskych výrobkov		1xA4
D.1.2.17	Výpis doplnkových výrobkov		1xA4
D.1.2.18	Výpis skladieb konštrukcií		23xA4

ZLOŽKA Č.5 – D.1.3 – POŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

OBSAH:

Č.	NÁZOV VÝKRESU	MIERKA	ROZSAH
D.1.3	Technická správa požiarnej ochrany		25xA4
D.1.3.1	Situácia – PBŘ	1:200	4xA4
D.1.3.2	Pôdorys 1S – PBŘ	1:100	2xA4
D.1.3.3	Pôdorys 1NP – PBŘ	1:100	4xA4
D.1.3.4	Pôdorys 2NP – PBŘ	1:100	4xA4
D.1.3.5	Pôdorys 3NP – PBŘ	1:100	4xA4
D.1.3.6	Pôdorys 4NP – PBŘ	1:100	4xA4

ZLOŽKA Č.6 – D.1.4 – STAVEBNÁ FYZIKA

OBSAH:

Č. NÁZOV VÝKRESU

ROZSAH

D.1.4 Technická správa stavebnej fyziky

18xA4

Výpočet z programu Teplo 2017 EDU

Výpočet z programu Area 2017 EDU

Výpočet súčiniteľa prestupu tepla okien a dverí

Výpočet vzduchovej a kročejovej nepriezvučnosti

Výpočet straty obálkou budovy

Výpočet z programu Energetika

Výpočet z programu Simulace 2018