



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM V JABLONCI NAD NISOU

MULTIFUNCTIONAL HOUSE IN JABLONEC NAD NISOU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Klinke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2020



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	B3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Bakalářský studijní program s kombinovanou formou studia
Studijní obor	3608R001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Jakub Klinke
Název	Polyfunkční dům v Jablonci nad Nisou
Vedoucí práce	doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2019
Datum odevzdání	22. 5. 2020

V Brně dne 30. 11. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Katalogy odborných firem a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů; (6) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (7) Další související vyhlášky, (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepeného bytového domu s kanceláří v Jablonci. **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. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 62/2013 Sb. 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 a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situací, základů, půdorysů zadanych podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. **Výstupy:** VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. 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. ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb. a j) "Závěr".

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ 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).

doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské je návrh stavby polyfunkčního bytového domu s velkometrážními byty a vypracování dokumentace provedení stavby. Navrhovaný objekt je situován do klidné lokality statutárního města Jablonce nad Nisou v nedaleké vzdálenosti od přehradní nádrže, která je využívána k odpočinku a rekreaci. Okolní zástavbu tvoří bytové domy z počátku minulého století s výškou třech až čtyřech nadzemních podlaží. Vlastní objekt je samostatně stojící se čtyřmi nadzemními podlažími a jedním suterénem. V prvním nadzemním podlaží se nachází provozovna určená k administrativnímu využití. První nadzemní podlaží dále obsahuje bezbariérový byt a bezbariérový vstup do objektu. V úrovni prvního nadzemního podlaží se nachází i parkoviště úrovnovým bezbariérovým přístupem do objektu. V ostatních nadzemních podlažích se nachází vždy 2 byty. Suterén je navržen jako technické podlaží a jsou v něm umístěny i sklepní kóje příslušné k bytům.

ABSTRACT

The subject of the bachelor thesis is the design of a multifunctional apartment building with large flats and the elaboration of construction documentation. The building is situated in a quiet location of the statutory city of Jablonec nad Nisou in a nearby distance from the dam, which is used for rest and recreation. The surrounding development consists of apartment buildings from the beginning of the last century with a height of three to four floors. The building itself is detached with four floors and one basement. On the first floor there is an establishment intended for administrative use. The first floor also contains a barrier-free apartment and a barrier-free entrance to the building. On the level of the first floor, there is also a car park with barrier-free access to the building. There are always 2 apartments on the other floors. The basement is designed as a technical floor and there are also cellars belonging to the apartments.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, polyfunkční, suterén, Porotherm T Profi, jednoplášťová plochá střecha, bezbariérový byt, výtah, základové pasy, balkón

KEYWORDS

Apartment building, multifunctional, basement, Porotherm T Profi, single-skin flat roof, barrier-free apartment, elevator, foundation strips, balcony

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Jakub Klinke *Polyfunkční dům v Jablonci nad Nisou*. Brno, 2020. 38 s., 194 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce doc. Ing. Ladislav Štěpánek, CSc.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Polyfunkční dům v Jablonci nad Nisou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 20. 5. 2020

Jakub Klinke
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Polyfunkční dům v Jablonci nad Nisou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 20. 5. 2020

Jakub Klinke
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval panu docentu Ing. Ladislavu Štěpánkovi CSc. za odborné vedení a cenné rady, které se mi, při zpracování bakalářské práce, věnoval. Dále bych rád poděkoval své rodině za obrovskou trpělivost a podporu při studiu a při zpracování bakalářské práce.

V Brně dne 20. 5. 2020

Jakub Klinke
autor práce

OBSAH

ÚVOD	9
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	10
A.1 Identifikační údaje	11
A.1.1. Údaje o stavbě.....	11
A.1.2. Údaje o stavebníkovi	11
A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	11
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	12
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	14
B.1 Popis území	15
B.2 Celkový popis stavby	18
C SITUAČNÍ VÝKRESY	20
C.1 Situační výkres širších vztahů	21
C.2 Katastrální situační výkres.....	21
D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU.....	22
D.1.1. Architektonicko-stavební řešení	23
Závěr	28
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	29
SEZNAM ZKRATEK	35

ÚVOD

Předmětem bakalářské práce je novostavba bytového domu ve statutárním městě Jablonec nad Nisou. Cílem bylo navrhnout stavbu odlišující od současného trendu bytových domů s malometrážními byty a vnést do bydlení znovu trochu prostoru. Navrhovaný objekt spojuje vnitřní prostor s vnějším prostřednictvím velkých balkonů a striktně člení vnitřní prostor do společenské, pracovní a klidové zóny. Cílovými uživateli budou rodiny, které touží po prostoru, ale nechtějí pořizovat rodinný dům z důvodu jeho vyšší údržby a údržby okolí ve srovnání s bytem.

Objekt je řešený jako samostatná novostavba polyfunkčního bytového domu s 1 podzemní a 4 nadzemními podlažími na svažitém pozemku.

Hlavní vstup do objektu je v úrovni 1.NP z jižní strany z ulice Mánesova, vedlejší vstup do objektu je řešen z protilehlé severní strany objektu a vede na přilehlé parkoviště. Oba vstupy jsou bezbariérové. Polovina 1.NP je využita jako provozovna s kancelářským provozem a disponuje vlastním vchodem ze západní strany z ulice Saskova.

Podlaží 2.NP - 4.NP obsahují vždy 2 byty. Přístup do bytů je řešen ze schodiště přes společnou chodbu.

Podlaží 1.S se nachází pouze pod polovinou půdorysu objektu a nachází se v něm sklepní kóje, úklidová místnost, plynová kotelná, místnost pro měření vody, elektřiny a plynu a schodišťový prostor s výtahovou šachtou jejíž součástí je i strojovna výtahu.

Objekt je založen na základových pasech a jako konstrukční systém byl zvolen podélný stěnový ze zdiva Porotherm Profi včetně jednovrstvého obvodového pláště ze zdiva plněného izolací z minerální vlny Porotherm T 50 Profi a omítanou fasádou s břízolitovou omítkou z důvodu životnosti a mechanické odolnosti a snadnosti provedení. Suterén je řešený jako železobetonový monolitický.

Stropní konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické z důvodu maximální akustické izolace, která se v dnešní době dostává stále více do popředí a má zásadní vliv na komfort bydlení.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM V JABLONCI NAD NISOU

MULTIFUNCTIONAL HOUSE IN JABLONEC NAD NISOU

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Klinke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2020

A.1 Identifikační údaje

A.1.1. Údaje o stavbě

a) název stavby:

Polyfunkční dům v Jablonci nad Nisou

b) místo stavby:

Adresa: Jablonec nad Nisou, Mánesova ul.

Katastrální území: Jablonec nad Nisou [655970]

Číslo parcely: 1037/1

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Jméno a Příjmení: Jakub Klinke

Trvalé bydliště: Západní Stráž 384, 25072 Předboj

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Architektonicko-stavební řešení:

- Jakub Klinke, Západní Stráž 384, 25072 Předboj

Stavebně-konstrukční řešení:

- Jakub Klinke, Západní Stráž 384, 25072 Předboj

Požárně-bezpečnostní řešení:

- Jakub Klinke, Západní Stráž 384, 25072 Předboj

Posouzení z hlediska stavební fyziky:

- Jakub Klinke, Západní Stráž 384, 25072 Předboj

A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

- Stavba bytového domu je členěna na následující stavební objekty:
- SO01 - Bytový dům
- SO02 - Zpevněná plocha pro parkování a chodníky
- SO03 - Vsakování dešťových vod včetně kanalizace
- SO04 - Přípojka vodovodu
- SO05 - Přípojka kanalizace
- SO06 - Přípojka elektrické energie
- SO07 - Přípojka plynovodu
- SO08 - Plocha pro kontejnery na komunální odpad

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Studie objektu
- Hlukové mapy - Ministerstvo zdravotnictví ČR
- Katastrální mapa území
- Územně plánovací dokumentace
- Radonová mapa ČR
- Normy ČSN a ČSN EN
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákonů č. 68/2007 Sb., č. 191/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 345/2009 Sb., č. 379/2009 Sb., č. 424/2010 Sb., č. 420/2011 Sb., č. 142/2012 Sb., č. 167/2012 Sb., č. 350/2012 Sb., č. 257/2013 Sb., č. 39/2015 Sb., č. 91/2016 Sb., č. 264/2016 Sb., č. 298/2016 Sb., č. 183/2017 Sb., č. 193/2017 Sb., č. 194/2017 Sb., č. 205/2017 Sb., č. 225/2017 Sb., č. 169/2018 Sb. a č. 312/2019 Sb.
- Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění zákonů č. 359/2003 Sb., zákonem č. 694/2004 Sb., zákonem č. 180/2005 Sb. a zákonem č. 177/2006 Sb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb. a č. 241/2018 Sb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb., č. 9/2013 Sb., č. 32/2016 Sb. a č. 246/2018 Sb.

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášek č. 20/2012 Sb. a č. 323/2017 Sb.
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášek č. 62/2013 Sb. a č. 405/2017 Sb.
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění vyhlášky č. 230/2015 Sb.
- Závazná stanoviska dotčených orgánů
- vyjádření ČEZ Distribuce a.s. k vedení sítí v dotčeném území a zásady k jejich ochraně a připojení
- vyjádření Severočeské vodovody a kanalizace, a.s. k vedení sítí v dotčeném území a zásady k jejich ochraně a připojení
- vyjádření GasNet, s.r.o. k vedení sítí v dotčeném území a zásady k jejich ochraně a připojení



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

POLYFUNKČNÍ DŮM V JABLONCI NAD NISOU

MULTIFUNCTIONAL HOUSE IN JABLONEC NAD NISOU

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Klinke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2020

B.1 Popis území

- a) **Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území:**

Navrhovaná stavba se nachází na svažitém pozemku p. č. 1037/1, katastrální území Jablonec nad Nisou [655970] nedaleko jablonecké přehrady. Okolní zástavbu tvoří obytné budovy do výšky max. 5 NP z počátku 20. století.

Pozemek není zastavěn a nachází se na něm vegetace v podobě stromů a keřů. Dle územního plánu je využití pozemku charakterizováno jako zahrada.

Objekt je řešený jako samostatná stavba. Jeho výstavbou nebudou dotčeny okolní pozemky.

Dle platného územního plánu se stavební pozemek nachází v oblasti označené „BM4 – Bydlení městské“, navrhovaný účel stavby je tak v souladu se stávajícím územním plánem z roku 2017 a byly respektovány podmínky stanovené územním plánem statutárního města Jablonce nad Nisou

Navrhovaná stavba je v souladu s charakterem dotčeného území.

- b) **Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem:**

Stavba je v souladu.

- c) **Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Nejedná se o stavební úpravy podmiňující změnu užívání stavby.

- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Nebylo vydáno rozhodnutí o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.

- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

V době zpracování projektové dokumentace nebyly stanoveny požadavky dotčených orgánů, nebylo předmětem bakalářské práce.

f) **Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně-historický průzkum apod.,**

Provádění průzkumů nebylo předmětem bakalářské práce.

Dle geologické mapy ČR dostupné na http://mapy.geology.cz/geocr_25/ je podloží tvořeno hrubě až středně zrnitým porfyrickým biotitickým granitem (libereckým)

Dle hydrogeologické mapy dostupné na https://mapy.geology.cz/hydro-geologicka_prozkoumanost/ není toto území dosud prozkoumané. Dle zkušeností se zakládáním v této lokalitě lze očekávat v hloubce ca. 2 m zvětrané skalní podloží, po kterém se pohybuje hladina podzemní vody stékající do údolí.

Dle radonové mapy ČR dostupné na http://www.geology.cz/app/cisel-niky/lokalizace/show_map.php?mapa=radon&y=679882&x=980333&s=1 je pozemek zařazen do kategorie s vysokým radonovým indexem.

g) **Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Zájmové území se nenachází v památkové rezervaci, památkové zóně, zvláště chráněném území ani jinak chráněné části přírody. Vliv na chráněné části přírody se tudíž nepředpokládá. Architektonické památky nebudou dotčeny. Nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa. Vlivem provozu objektu nebude docházet ke kontaminaci půdy. Negativní vlivy na půdu se provozem nepředpokládají. Pozemek podléhá ochraně zemědělského půdního fondu.

h) **Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Pozemek s budovou se nenachází v záplavovém území.

Řešený pozemek se nenachází v poddolovaném území.

i) **Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Provádění stavby ani její provoz nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavba splňuje požadavky na vzájemné odstupy s okolními stavbami. Stavbou nebude dotčena hladina spodní vody. Stavba nebude mít dopad na stávající odtokové poměry. Srážková voda ze střechy objektu a přilehlých ploch bude svedena do vsakovacích tunelů a vsakována na pozemku stavby.

j) **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Není požadavek na asanace, demolice. Dřeviny nacházející se na pozemku nedosahují, ve výšce 130 cm, nad terénem obvodu kmene > 80 cm a nevyžaduje se tedy žádné povolení k jejich kácení. Kácení dřevin proběhne v nezbytně nutném rozsahu potřebném k umístění stavby.

k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavbou, komunikacemi a parkovacími plochami dojde k trvalému záboru 1420 m² pozemku p. č. 1037/1. Tato plocha je chráněna jako zemědělský půdní fond a dojde k jejímu vynětí. Ostatní plocha řešeného pozemku nebude dotčena.

Při provádění zemních prací je počítáno se skrývkou ornice. Tato bude následně rozprostřena na pozemek, který bude po dokončení stavby re-kultivován a zatravněn.

l) Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Stavební objekt bude napojen na inženýrské sítě v ulici Mánesova p.č. 2391/7.

Vjezd na parkoviště bude zřízen z ulice Saskova p.č. 1046/5. Pěší přístupové cesty budou zřízeny z ulice Saskova p.č. 1046/5 a Mánesova p.č. 2391/7.

Zásobování bytového domu elektrickou energií bude provedeno z veřejné rozvodné sítě z nově vybudované přípojkové skříně.

Stavební objekt bytového domu počítá s využitím poloviny 1.NP k bezbariérovému bydlení. Z toho důvodu je zřízen bezbariérový vstup ze zadní části budovy a přilehlá 2 parkovací místa pro osoby s handicapem.

m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Prováděná stavba nepodléhá žádným věcným ani časovým vazbám a nevyžaduje související ani podmiňující investice.

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Parcelní číslo:	1037/1
Obec:	Jablonec nad Nisou [563510]
Katastrální území:	Jablonec nad Nisou [655970]
Výměra [m ²]:	2786

o) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné pásmo vznikne v okolí vnější části nově budovaných přípojek na pozemcích místních komunikací 2391/7 ul. Mánesova a na vlastním pozemku stavby p.č. 1037/1.

B.2 Celkový popis stavby

- a) **Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Řešený objekt je o novostavbu částečně podsklepeného polyfunkčního domu se 4 NP a jedním suterénem.

- b) **Účel užívání stavby**

Řešený objekt je polyfunkčního charakteru s provozovnou – obchodně - administrativního charakteru v polovině 1.NP a bytovými jednotkami v druhé polovině a v ostatních NP.

- c) **Trvalá nebo dočasná stavba**

Trvalá stavba.

- d) **Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. v platném znění a se souvisejícími právními předpisy v platném znění.

Řešený objekt obsahuje jednu bezbariérovou bytovou jednotku umístěnou v přízemí. Ostatní bytové jednotky nejsou jako bezbariérové řešeny, ale lze je drobnými stavebními úpravami na bezbariérové snadno adaptovat.

- e) **Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

V době zpracování projektové dokumentace nebyly požadavky DOSS známy. Není předmětem bakalářské práce.

- f) **Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Není předmětem bakalářské práce.

- g) Navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,

Kapacita stavby:

popis	velikost / kapacita
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	620 m ²
OBESTAVĚNÝ PROSTOR	9 351,8 m ³
UŽITNÁ PLOCHA	2159,7 m ²
POČET BYTOVÝCH JEDNOTEK CELKEM	7
POČET JEDNOTEK PROVOZOVEN	1
1.NP - PROVOZOVNA + 1 BYTOVÁ JEDNOTKA	214,2 m ² + 225,7 m ²
2.NP - 2 BYTOVÉ JEDNOTKY	242,9 m ² + 242,9 m ²
3.NP - 2 BYTOVÉ JEDNOTKY	242,9 m ² + 242,9 m ²
4.NP - 2 BYTOVÉ JEDNOTKY	242,9 m ² + 242,9 m ²

Účel jednotlivých místností a jejich výměry jsou uvedeny ve výkresové části.

- h) Základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.,

Bytový dům bude napojen na inženýrské sítě v ulici Mánesova - plyno-vodní řád, vodovodní řád - navrtávka, elektrické vedení a jednotnou kanalizaci - navrtávka do stávající revizní šachty.

Dešťová voda bude vsakována na pozemku.

Odpady vznikající během stavebních prací budou odváženy a likvidovány mimo staveniště, což bude zajišťovat realizační firma v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. o nakládání s odpady v platném znění, vyhláška č. 381/2001 Sb. – katalog odpadů v platném znění.

- i) Základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Doba výstavby nebude členěna na etapy.

Předpokládané zahájení stavby 09/2020. Doba výstavby se předpokládá v trvání cca 18 měsíců po započetí stavby.

- j) Orientační náklady stavby

Předpokládané náklady na stavbu, bez zpevněných ploch a přípojek, dle cenového ukazatele ve stavebnictví rok 2020 pro domy bytové netypové (7 940,- Kč/m³) je odhadnut na 74 200 000 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 V JABLONCI NAD NISOU

MULTIFUNCTIONAL HOUSE IN JABLONEC NAD NISOU

C SITUAČNÍ VÝKRESY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Klinke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2020

C.1 Situační výkres širších vztahů

- a) měřítko 1 : 5 000 až 1 : 50 000,
- b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,
- c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,
- d) vyznačení hranic dotčeného území.

C.2 Katastrální situační výkres

- a) měřítko podle použité katastrální mapy,
- b) zákres stavebního pozemku, požadovaného umístění stavby,
- c) vyznačení vazeb a vlivů na okolí.

C.3 Koordinační situační výkres

- a) měřítko 1 : 1 000 nebo 1 : 500, u změny stavby, která je kulturní památkou v měřítku 1 : 200,
- b) stávající stavby, dopravní a technická infrastruktura,
- c) hranice pozemků, parcelní čísla,
- d) hranice řešeného území,
- e) stávající výškopis a polohopis,
- f) vyznačení jednotlivých navržených objektů stavby dráhy a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury,
- g) maximální výška staveb,
- h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,
- i) řešení vegetace,
- j) okótované odstupy staveb,
- k) zákres nové technické infrastruktury, napojení stavby na technickou infrastrukturu,
- l) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, památkové rezervace, památkové zóny apod.,
- m) maximální dočasné a trvalé zábory,
- n) základní geodetické údaje,
- o) vyznačení stávající a nové hranice obvodu dráhy,
- p) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární 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 V JABLONCI NAD NISOU

MULTIFUNCTIONAL HOUSE IN JABLONEC NAD NISOU

D DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Klinke

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. LADISLAV ŠTĚPÁNEK, CSc.

BRNO 2020

D.1.1. Architektonicko-stavební řešení

a) Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Objektu je určen k trvalému bydlení obyvatel v bytových jednotkách a z části k provozu obchodně-administrativního charakteru.

b) Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení

Řešený objekt je trvalá stavba, se 4 nadzemními podlažími a jedním suterénem, obdélníkového členitého tvaru se základními rozměry 34 x 23,75 m a výškou 14,14 m.

Půdorys bytového domu je rozdělen do dvou téměř obdélníkových částí, ve kterých se nachází vždy po jednom bytu v každém podlaží, mimo 1.NP, ve kterém je jedna část využita provozovnou, Obě části jsou vzájemně propojeny menší obdélníkovou částí, ve které se nachází hlavní komunikační prostor se schodištěm a výtahem. Suterén domu zaujímá pouze jednu polovinu objektu, druhá je nepodsklepená. Barva fasády je hrubozrnná bílá, klempířské prvky a rámy výplní otvorů jsou v antracitové barvě RAL 7016.

Dispoziční řešení

Objekt má 4 nadzemní podlaží a jeden suterén, který zaujímá pouze polovinu půdorysu. V suterénu se nachází sklepní kóje příslušné k jednotlivým bytům. V přízemí se nachází provozovna a bezbariérový byt. V každém dalším nadzemním podlaží jsou vždy 2 byty. Všechny bytové jednotky jsou o velikosti 5+KK s balkónem, bezbariérový byt je o velikosti 4+KK s terasou. Všechny podlaží jsou spojeny tříramenným schodištěm s mezipodestami a výtahem.

Bezbariérové užívání stavby

Řešený objekt obsahuje jednu bezbariérovou bytovou jednotku umístěnou v přízemí. Ostatní bytové jednotky nejsou jako bezbariérové řešeny, ale lze je drobnými stavebními úpravami na bezbariérové snadno adaptovat. Objekt je řešen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Přístupy do objektu jsou úrovněvé, bezbariérové s prahem o výšce max. 20 mm.

c) Celkové provozní řešení, technologie výroby

Celkové provozní řešení

Přístup do domu je řešený z jižní části domu po schodišti z ulice Mánesova a po chodníku z ulice Saskova, je určený zejména pro pěší obyvatele a návštěvníky. Bezbariérový vstup je přístupný ze severní části domu přilehlé k parkovišti. V jeho blízkosti se nacházejí i bezbariérová parkovací místa.

Na oba vstupy navazují samostatná zádveří. V zádveří přilehlému ke vstupu z ulice Mánesova jsou umístěny poštovní schránky.

Obě zádveří pokračují společnou chodbou se schodišťovým prostorem a výtahem. Přístup do jednotlivých bytů v každém podlaží je řešený přes oddělenou samostatnou chodbu navazující na schodišťový prostor s výtahem.

V suterénní části domu přístupné schodištěm i výtahem se nachází místnost HUV přístupná přímo ze schodišťového prostoru na který navazuje další centrální chodba z které jsou přístupy do jednotlivých sklepních kójí a kotelny.

Sběrné nádoby na komunální a tříděný odpad jsou umístěny u severní strany domu nedaleko bezbariérového vstupu v přístřešku.

Technologie výroby

Objekt nezahrnuje žádnou technologii a předmětnou stavbou nebude žádná technologie budována.

d) Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Bourací práce

Na pozemku se nenachází žádné stavby ke zbourání

Vytyčení stavby

Vytyčení stavby a výškové osazení bude provedeno kvalifikovanou osobou v souladu s projektovou dokumentací.

Zemní práce

Před zahájením zemních prací proběhne Kácení dřevin v nezbytně nutném rozsahu potřebném k umístění stavby. Dřeviny nacházející se na pozemku nedosahují, ve výšce 130 cm, nad terénem obvodu kmene > 80 cm a nevyžaduje se tedy žádné povolení k jejich kácení.

Bude sejmuta vrstva ornice o mocnosti 30 cm a uložena na pozemku pro pozdější terénní úpravy. Výkopová zemina bude uložena na samostatné skládce zřízené na pozemku a později použita na terénní úpravy v okolí stavby.

Základy

Základové pasy budou provedeny v nezámrzné hloubce. Rozměry základových pasů a jejich skutečná hloubka je vyznačena ve výkresu základů. pro základové konstrukce je použit prostý beton třídy C20/25 XC2 dle ČSN EN 206. Na základové část základových pasů nad úrovní původního terénu bude provedena jako navazující etapa litá do bednění. Na základových pasech je provedena podkladní betonová deska tl. 150 mm s vloženou kari sítí 100 x 100 x 8 mm do středu vrstvy desky.

Izolace proti vodě a radonu

Izolace spodní je provedena z dvojité vrstvy bitumenových modifikovaných pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, které slouží jako hydroizolace a zároveň jako izolace proti radonu. S ohledem na radonové riziko a vytápěné podlahy 1.NP, bude potřeba provést podloží stavby jako provětrávané. Návrh nebyl proveden, jelikož nebyl předmětem této Bakalářské práce.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové stěny suterénu jsou provedeny jako železobetonové monolitické z betonu C25/30. Obvodové stěny nadzemních podlaží jsou provedeny z keramických cihel plněných minerální vlnou Porotherm T 50 Profi na tepelněizolační maltu pro tenké spáry M10.

Všechny vnitřní stěny jsou z keramického zdiva Porotherm, typ dle účelu stěny. Akustické mezibytové stěny z cihel Porotherm AKU SYM 300 mm na obyčejnou maltu M10. ostatní nosné stěny z cihel Porotherm 30 Profi na maltu pro tenkou spáru M10. Příčky jsou provedeny z cihel Porotherm 115 mm na maltu pro tenkou spáru M10.

Výtahová šachta je provedena jako železobetonová monolitická.

Překlady

Překlady jsou navrženy jako systémové Porotherm, KP7 v nosných zdech a KP11,5 v příčkách. V obvodových stěnách je sestava překladů KP7 proložena vždy vrstvou EPS 70.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou provedeny jako železobetonové monolitické.

Balkónové konstrukce jsou vetknuty do stropních konstrukcí se zajištěním tepelné izolace pomocí IZO nosníků Schöck Isokorb XT.

Schodiště je tříramenné a je navrženo jako železobetonové prefabrikované uložené do zdí a na podesty pomocí akustických prvků Schöck Tronsole.

Střešní konstrukce

Střešní konstrukce je řešena jako jednoplášťová s parotěsnou vrstvou z asfaltových pásů ELASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4 mm, spádovou mazaninou z polystyrenbetonu maxit plan 4515, tepelnou izolací z desek pěnového polystyrenu EPS 150 S a lepené hydroizolační vrstvy z PVC-P fólie FATRAFOL 807/V.

Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní příčky jsou navrženy z keramických cihel Porotherm 11,5 Profi.

Povrch stěn a stropů

Vnitřní povrchy stěn a stropů jsou provedeny z jednovrstvých omítek vápenocementových v suterénu a sádrových omítek v nadzemních podlažích.

Vnější povrchy stěn jsou provedeny z březolité omítky maxit ip 52 v zrnitosti 4 mm nanesené na vyztuženou lehčenou jádrovou omítku maxit ip 190 SFL.

Podlahové konstrukce

Povrchy podlah jsou navrženy z keramické dlažby v suterénu a v koupelnách, dále z laminátové plovoucí podlahy v provozovně a lepených dřevěných třívrstvých podlah v bytových jednotkách. Jako roznášecí vrstva jsou vždy použity lité potěry, a to cementové v suterénu a vytápěné anhydritové v nadzemních podlažích. Kročejová izolace podlah je zajištěna systémovými deskami podlahového vytápění Rehau Varionova 30-2 z elastifikovaného pěnového EPS položenými na vyrovnávací potěr z polystyrenbetonu maxit plan 4516.

Skladby podlah jsou popsány podrobně v samostatné části dokumentace.

Výplně otvorů

Okna jsou dřevohliníková s izolačním trojsklem mimo suterénu, kde jsou plastová s izolačním trojsklem. Barva všech prvků je RAL 7016.

Vstupní dveře jsou hliníkové s izolačním trojsklem. Všechny výplně otvorů, klempířské, zámečnické a truhlářské prvky jsou podrobně specifikovány v samostatných výpisech.

Vnitřní dveře jsou navrženy s ocelovými zárubněmi v prostorech suterénu a provozovny. V bytových jednotkách jsou navrženy dveře s obložkovou zárubní. Požární odolnost dle Požární bezpečnostního řešení.

Jednotlivé výplně otvorů jsou podrobně popsány v samostatných výpisech.

Zámečnické konstrukce

Popis jednotlivých konstrukcí je popsán v samostatném výpisu.

Klempířské konstrukce

Popis jednotlivých konstrukcí je popsán v samostatném výpisu.

Truhlářské konstrukce

Popis jednotlivých konstrukcí je popsán v samostatném výpisu.

Výtah

Výtah je navržen typu Schindler 3300 se strojovnou ve výtahové šachtě a automatickými posuvnými dveřmi.

e) Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby v platném znění a musí být provedena tak, aby při jejím užívání nedocházelo k úrazům.

Po dokončení výstavby bude nutné konstrukce užívat tak, jak předpokládal projekt nebo tak jak předpokládá výrobce materiálu nebo konstrukce.

Konstrukce musí být udržována v dobrém bezvadném stavu a musí být prováděny standardní udržovací práce vyplývající z povahy a užívání konstrukce.

f) Stavební fyzika

Stavba je navržena v souladu s platnými normami a předpisy pro tepelnou ochranu budov a úsporu energie. Stavba je zaříděna dle PENB do kategorie A.

Stavební fyzika je samostatnou přílohou ve Složce č. 6.

g) Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Stavba je navržena podle platné legislativy a splňuje její požadavky. Viz samostatná část dokumentace - D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení. Objekt je zařazen do skupiny OB2, konstrukční systém je hodnocen jako nehořlavý. V objektu je navrženo zařízení autonomní detekce a signalizace v počtu 2 ks v každé obytné buňce, celkově tedy 14 zařízení autonomní detekce a signalizace. Dále ve stavbách bytových domů musí být instalovány přenosné hasicí přístroje dle přílohy ve Složce č. 5 D.1.3 - Požárně bezpečnostní řešení.

h) Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Do stavby mohou být zabudovány pouze schválené stavební výrobky v souladu s technickými a technologickými listy. Všechny materiály musí mít shodné vlastnosti s vlastnostmi požadovanými v dokumentaci stavby.

i) Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí

Stavba je řešena tradičním způsobem z tradičních materiálů.

j) Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel zpracuje dokumentaci, dle požadavků platných zákonů, norem a vyhlášek.

k) Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek

Zhotovitel stavby zpracuje kontrolní plán, který stanoví kontroly dílčích částí stavby. Kontroly budou prováděny dle plánu a bude o nich veden zápis.

Závěr

Cílem bakalářské práce bylo vypracovat projektovou dokumentaci k provedení stavby v zadaném rozsahu. Součástí je 6 složek příloh s jednotlivými částmi dle vyhlášky 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb ve znění vyhlášek č. 62/2013 Sb. a č. 405/2017 Sb.

Při návrhu stavby byl kladen velký důraz na velikost místností a orientaci ke světovým stranám.

K vypracování práce byly použity následující programy: Microsoft Office, Nemeschek Allplan, Teplo, Lumion.

Zpracování práce mi přineslo spoustu cenných zkušeností, které budou nadále využity v mé praxi.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura

Josef Remeš, Ivana Utíkalová, Petr Kacálek, Lubor Kalousek, Tomáš Petříček a kolektiv. Stavební příručka: To nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualizované vydání Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Ing. KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka 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.

Ing. Petr Beneš, CSc., Ing. Markéta Sedláková, Ph.D., Ing. Marie Rusínová, Ph.D., Ing. Romana Benešová a Ing. 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.

Ing. Zuzana Fišarová. Stavební fyzika - Stavební akustika v teorii a praxi. Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4878-0.

Ing. František Vajkay, Ph.D. Stavební fyzika - Světelná technika v teorii a praxi. Vysoké učení technické v Brně, 2014. ISBN 978-80-214-4880-3.

Roman Zoufal a kolektiv – Milan Bauma, Jan Karpaš, Petr Kuklík. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokodů.

Právní předpisy

Zákony

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákonů č. 68/2007 Sb., č. 191/2008 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 345/2009 Sb., č. 379/2009 Sb., č. 424/2010 Sb., č. 420/2011 Sb., č. 142/2012 Sb., č. 167/2012 Sb., č. 350/2012 Sb., č. 257/2013 Sb., č. 39/2015 Sb., č. 91/2016 Sb., č. 264/2016 Sb., č. 298/2016 Sb., č. 183/2017 Sb., č. 193/2017 Sb., č. 194/2017 Sb., č. 205/2017 Sb., č. 225/2017 Sb., č. 169/2018 Sb. a č. 312/2019 Sb.

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění zákonů č. 359/2003 Sb., zákonem č. 694/2004 Sb., zákonem č. 180/2005 Sb. a zákonem č. 177/2006 Sb.

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákonů č. 425/1990 Sb., č. 40/1994 Sb., č. 203/1994 Sb., č. 163/1998 Sb., č. 71/2000 Sb., č. 237/2000 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 413/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 341/2011 Sb., č. 350/2011 Sb., č. 350/2012 Sb., č. 303/2013 Sb., zákonného opatření č. 344/2013 Sb., zákonů č. 64/2014 Sb., č. 320/2015 Sb., č. 229/2016 Sb. a č. 225/2017 Sb.,

Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru) ve znění zákona č. 183/2017 Sb.

Zákon 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů ve znění zákonů č. 477/2001 Sb., č. 76/2002 Sb., č. 275/2002 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 356/2003 Sb., č. 167/2004 Sb., č. 188/2004 Sb., č. 317/2004 Sb., č. 7/2005 Sb., č. 444/2005 Sb., č. 186/2006 Sb., č. 222/2006 Sb., č. 230/2006 Sb., č. 314/2006 Sb., č. 296/2007 Sb., č. 25/2008 Sb., č. 34/2008 Sb., č. 383/2008 Sb., č. 9/2009 Sb., č. 157/2009 Sb., č. 223/2009 Sb., č. 227/2009 Sb., č. 281/2009 Sb., č. 291/2009 Sb., č. 297/2009 Sb., č. 326/2009 Sb., č. 154/2010 Sb., č. 31/2011 Sb., č. 77/2011 Sb., č. 264/2011 Sb., č. 457/2011 Sb., č. 18/2012 Sb., č. 85/2012 Sb., č. 165/2012 Sb., č. 167/2012 Sb., č. 69/2013 Sb., č. 169/2013 Sb., zákonného opatření č. 344/2013 Sb., zákonů č. 64/2014 Sb., č. 184/2014 Sb., č. 229/2014 Sb., č. 223/2015 Sb., č. 243/2016 Sb., č. 298/2016 Sb., č. 183/2017 Sb., č. 225/2017 Sb. a č. 45/2019 Sb.

Nařízení vlády

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb. a č. 241/2018 Sb.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb., č. 93/2012 Sb., č. 9/2013 Sb., č. 32/2016 Sb. a č. 246/2018 Sb.

Nařízení vlády 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Vyhlášky

Vyhláška 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov ve znění vyhlášky č. 230/2015 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášek č. 20/2012 Sb. a č. 323/2017 Sb.

Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění vyhlášky č. 221/2014 Sb.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášek č. 20/2012 Sb. a č. 323/2017 Sb.

Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění vyhlášek č. 62/2013 Sb. a č. 405/2017 Sb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území ve znění vyhlášek č. 269/2009 Sb., č. 22/2010 Sb., č. 20/2011 Sb. a č. 431/2012 Sb.

Normy

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

ČSN 73 0540-2:2011 + Z1:2012 *Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011 a 2012

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

ČSN 73 0540-4:2005 *Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody*. Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 0532:2010 + Z3:2017 *Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010 a 2017

ČSN 73 0525:1998 *Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady*. Český normalizační institut, 1998.

ČSN 73 0527:2005 *Akustika -Projektování v oboru prostorové akustiky -Prostory pro kulturní účely -Prostory ve školách -Prostory pro veřejné účely*. Český normalizační institut, 2005.

ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2:2009 + Z3:2012 + Z4:2019 *Obytné budovy*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2004, 2005, 2009, 2012, 2019

ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 + Z2:2017 + Z3:2019 *Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky*. Český normalizační institut, 2007, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2017 a 2019

ČSN 73 0580-2:2007 + Opr.1:2014 + Z1:2019 *Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov*. Český normalizační institut, 2007, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2014 a 2019

ČSN 73 0580-3:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 + Z3:2019 *Denní osvětlení budov – část 3: Denní osvětlení škol*. Český normalizační institut, 1994, 1996, 1999, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2019

ČSN 73 0580-4:1994 + Z1:1996 + Z2:1999 + Z3:2019 *Denní osvětlení budov – část 4: Denní osvětlení průmyslových budov*. Český normalizační institut, 1994, 1996, 1999, Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2019

ČSN 06 1008:1997 *Požární bezpečnost tepelných zařízení*. Český normalizační institut, 1997.

ČSN 01 3495:1997 *Výkresy ve stavebnictví - Výkresy požární bezpečnosti staveb*. Český normalizační institut, 1997.

ČSN 01 8013:1964+a:1966+Z2:1995 *Požární tabulky*. Vydavatelství Úřadu pro normalizaci a měření, Praha 1964, 1966, Český normalizační institut, 1995.

ČSN 06 1008:1997 *Požární bezpečnost tepelných zařízení*. Český normalizační institut, 1995.

ČSN 73 0802:2009+Z1:2013+Z2:2015+Z3:2020 *Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2009, 2013, 2015, Česká agentura pro standardizaci 2020.

ČSN 73 0810:2016 *Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.

ČSN 01 8013. *Požární tabulky*. Český normalizační institut, 1995.

ČSN 73 0818:1997+Z1:2002 *Požární bezpečnost staveb - Obsazení objektů osobami*. Český normalizační institut, 1995.

ČSN 73 0821 ed. 2:2007 *Požární bezpečnost staveb - Požární odolnost stavebních konstrukcí*. Český normalizační institut, 1995

ČSN 73 0833:2010+Z1:2013+Z2:2020 *Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2010, 2013, Česká agentura pro standardizaci 2020.

ČSN 73 0872:1996 *Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením*. Český normalizační institut, 1995.

ČSN 73 0873:2003 *Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou*. Český normalizační institut, 2003.

ČSN 73 4201 ed. 2:2016 *Komíny a kouřovody - Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2010.

ČSN 73 0875:2011 *Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2011.

ČSN EN 1366-1:2017 *Zkoušení požární odolnosti provozních instalací - Část 1: Vzduchotechnická potrubí*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2011.

ČSN EN 1838:2015 *Světlo a osvětlení - Nouzové osvětlení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2015.

ČSN EN 13501-2:2017 *Požární klasifikace stavebních výrobků a konstrukcí staveb - Část 2: Klasifikace podle výsledků zkoušek požární odolnosti kromě vzduchotechnických zařízení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2017.

ČSN ISO 3864-1:2012 *Grafické značky - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky - Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek a bezpečnostního značení*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví 2012.

Další podklady:

Vzorový postup zpracování dokumentace požárně bezpečnostního řešení novostavby bytového domu s podzemní hromadnou garáží [online]. [cit. 20.5.2020], Dostupné z www.stavebniklub.cz/

Nahlížení do katastru nemovitostí [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.nahli-zenidokn.cuzk.cz

Geologická mapa [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.geology.cz

Fischer Olymp Dveřní vchodová stříška [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.glasdesign.cz

Komín Schiedel [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.schiedel.com/cz/

RAL [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.colorcity.cz/vzorniky/ral

Schöck Isokorb, Tronsole [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.schoeck-wittek.cz

Dimenzování vsakovacího zařízení. [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.nicoll.cz/produkty/destova-voda/vsakovani-a-retence/dimenzovani-vsakovaciho-zarizeni.html

Cenový ukazatel [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z <http://www.cenovasoustava.cz/default.asp?Bid=3&ID=3>

maxit [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.maxit.cz

sika [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z <https://cze.sika.com>

Vsakovací tunely Garantia[online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.nicoll.cz/produkty/destova-voda/vsakovani-a-retence/vsakovaci-tunely.html

Wienerberger [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.wienerberger.cz

Dveře do sklepních kójí Hörmann [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z <https://www.hormann.cz/>

Isover [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.isover.cz

Bezpečnostní dveře [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.next.cz

Okna [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.okna.eu

Interiérové dveře [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.dverecag.cz

Střešní systém Fatrafol [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z www.fatrafol.cz

Hlukové mapy [online]. [cit.20.5.2020]. Dostupné z <https://geoportal.mzcr.cz/shm>

SEZNAM ZKRATEK

1.S	První suterén
1.NP	První nadzemní podlaží
2.NP	Druhé nadzemní podlaží
3.NP	Třetí nadzemní podlaží
4.NP	Čtvrté nadzemní podlaží
B.p.v.	Balt po vyrovnání
č.	Číslo
čl.	Článek
č.m.	Číslo místnosti
ČSN	Česká státní norma
ČSN EN	Převzaté evropské normy
ČSN ISO	Mezinárodní norma
DN	Průměr
EPS	Expandovaný pěnový polystyren
HUP	Hlavní uzávěr plynu
CHÚC	Chráněná úniková cesta
m.n.m.	Metrů nad mořem
min.	Minimálně
MW	Minerální vata
NV	Nařízení vlády
NÚC	Nechráněná úniková cesta
ozn.	Označení
p.č.	Parcelní číslo
PHP	Požární hasící přístroj
PÚ	Požární úsek
PVC	Polyvinylchlorid
PVC-P	Polyvinylchlorid měkčený
PT	Původní terén
Sb.	Sbírky
SPB	Stupeň požární bezpečnosti
SO	Stavební objekt

tl.	Tloušťka
ÚT	Upravený terén
VŠKP	Vysokoškolská kvalifikační práce
VZT	Vzduchotechnika

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

- Výpočtová část
 - Přípravné výpočty
 - a)
- Výkresová část
 - 1.01 Půdorys suterénu - studie M 1:100
 - 1.02 Půdorys 1.NP - studie M 1:100
 - 1.03 Půdorys 2. - 4.NP - studie M 1:100
 - 1.04 Řez A-A' - studie M 1:100
 - 1.05 Jižní a severní pohled - studie M 1:100
 - 1.06 Východní a západní pohled - studie M 1:100
 - b)
- Grafická část
 - Studie objektu - vizualizace

Složka č. 2 – C Situační výkresy

- Výkresová část
 - C.1 Katastrální situace a situace širších vztahů M 1:500 a M 1:5000
 - C.2 Koordinační situace M 1:100

Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

- Výkresová část
 - D.1.1.01 Půdorys suterénu M 1:50
 - D.1.1.02 Půdorys 1.NP M 1:50
 - D.1.1.03 Půdorys 2.NP M 1:50
 - D.1.1.04 Půdorys 3.NP M 1:50
 - D.1.1.05 Půdorys 4.NP M 1:50
 - D.1.1.06 Půdorys střechy M 1:50
 - D.1.1.07 Severní pohled M 1:50
 - D.1.1.08 Východní pohled M 1:50
 - D.1.1.09 Jižní pohled M 1:50
 - D.1.1.10 Západní pohled M 1:50
 - D.1.1.11 Řez A-A' M 1:50
 - D.1.1.12 Řez B-B' M 1:50

Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení

- Výkresová část
 - D.1.2.01 Základy M 1:50
 - D.1.2.02 Výkres tvaru stropu nad 1.S M 1:50
 - D.1.2.03 Výkres tvaru stropu nad 1.NP M 1:50
 - D.1.2.04 Výkres tvaru stropu nad 2.-3.NP M 1:50
 - D.1.2.05 Výkres tvaru stropu nad 4.NP M 1:50
 - D.1.2.06 Detail A Řez vstupem na balkon práh M 1:5
 - D.1.2.07 Detail B Kotvení zábradlí balkónu M 1:5

- D.1.2.08 Detail C Řez střešním výlezem podélný M 1:5
- D.1.2.09 Detail D Řez vstupem na balkon nadpraží M 1:5
- D.1.2.10 Detail E Řez střešním výlezem příčný M 1:5

- Výpisy
 - D.1.2.11 Výpis skladeb konstrukcí
 - D.1.2.12 Výpis oken
 - D.1.2.13 Výpis dveří
 - D.1.2.14 Výpis klempířských výrobků
 - D.1.2.15 Výpis truhlářských výrobků
 - D.1.2.16 Výpis zámečnických výrobků
 - D.1.2.17 Výpis schodišť

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- Textová část
 - Zpráva požární ochrany
- Přílohy
 - P1 - Příloha 1 Výpočet požárního zatížení provozovny
- Výkresová část
 - D.1.3.01 Půdorys suterénu - PBŘ M 1:100
 - D.1.3.02 Půdorys 1.NP - PBŘ, M 1:100
 - D.1.3.03 Půdorys 2.NP - PBŘ, M 1:100
 - D.1.3.04 Půdorys 3.NP - PBŘ, M 1:100
 - D.1.3.05 Půdorys 4.NP - PBŘ, M 1:100
 - D.1.3.06 Situace - PBŘ, M 1:200

Složka č. 6 – Stavební fyzika

- Textová část
 - Stavební fyzika - Posouzení
- Přílohy
 - P1 - Příloha 1 - Tepelná technika
 - P2 - Příloha 2 - Akustika
 - P3 - Příloha 3 - Světelná technika