



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

APARTMENT BUILDING VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

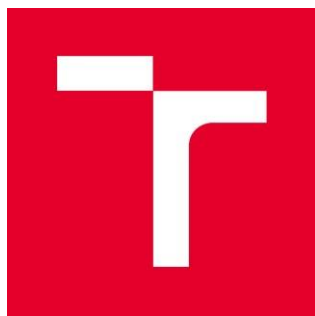
Daniel Skalík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student	Daniel Skalík
Název	Bytový dům Valašské Meziříčí
Vedoucí práce	Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

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) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

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. 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 včetně modulového 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 i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. 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 č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s 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. 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 a jeho grafickou vizualizací.

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).

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je návrh Bytového domu ve městě Valašské Meziříčí v ulici Na Křížanově pile. Město se nalézá ve Zlínském kraji, okrese Vsetín. Jedná se o třípodlažní podsklepenou stavbu vybavenou příčným nosným systémem. Objekt je situován na rovinném nezastavěném pozemku. Součástí suterénních prostorů jsou garáže. Nosné zdivo bude provedeno z cihelných zdících prvků, na kterých bude uložený panelový strop. Na jižní straně objektu budou provedeny lodžie. Objekt bude zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Fasádní barvy budou žlutá a hnědá. Budova disponuje železobetonovým schodištěm.

KLÍČOVÁ SLOVA

Bytový dům, plochá střecha, novostavba, panelový strop, Valašské Meziříčí, zděný systém, lodžie, ETICS zateplení, schodiště.

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is the design of block of flats building in the town of Valašské Meziříčí located in street Na Křížanově pile. The town is located in the Zlín Region, Vsetín District. The building is a three-floors with basement equipped with a transverse load-bearing system. The building is situated on a flat area. The basement including garages. The load-bearing masonry will be made of brick masonry elements on which the panel ceiling will be placed. On the south side of the building will be loggias. The building will be insulated ETICS with contact insulation system. Facade colors will be yellow and brown. The building has reinforced concrete staircase.

KEYWORDS

Block of flats building, flat roof, new building, panel ceiling, Valašské Meziříčí, brick system, loggia, ETICS insulation, stairs.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Daniel Skalík *Bytový dům Valašské Meziříčí*. Brno, 2021. 37 s., 59 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Bytový dům Valašské Meziříčí* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 28. 5. 2021

Daniel Skalík
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat Ing. Markéta Sedláková Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracování této práce. Také bych rád poděkoval své rodině, přátelům a kolegům, kteří mě podporovali po celé studium.

OBSAH

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje	15
A.1.1 Údaje o stavbě	15
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	15
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	15
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	15
A.3 Seznam vstupních podkladů	15

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby	17
a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,	17
b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,	17
c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby,	17
d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,	17
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	17
f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.,	17
g) ochrana území podle jiných právních předpisů ¹⁾ _____	17
h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,	17
i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,	17
j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin	17
k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa,	18
l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,	18
m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,	18
n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí,	18
o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.	18
B.2 Celkový popis stavby	18
a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí	18
b) účel užívání stavby	18
c) trvalá nebo dočasná stavba	18

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,	18
e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů,	18
f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů ¹⁾ ,	18
g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.,	19
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.,	19
i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy,	20
j) orientační náklady stavby.	20
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení	20
a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení	20
b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	20
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	20
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby	20
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	21
B.2.6 Základní charakteristika objektů	21
a) stavební řešení	21
b) konstrukční a materiálové řešení	21
c) mechanická odolnost a stabilita	21
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení	21
a) technické řešení	
b) výčet technických a technologických zařízení.	
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostní řešení	21
B.2.9 Úspory energie a tepelná ochrana	21
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	21
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží	22
b) ochrana před bludnými proudy	22
c) ochrana před technickou seizmicitou	22
d) ochrana před hlukem	22
e) protipovodňová opatření	22
f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)	22

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	22
a) napojovací místa technické infrastruktury	22
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky	22
B.4 Dopravní řešení	22
a) popis dopravního řešení	22
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	22
c) doprava v klidu	22
d) pěší a cyklistické stezky	23
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	23
a) terénní úpravy	23
b) použité vegetační prvky	23
c) biotechnická opatření	23
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	23
a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	23
b) vliv na přírodu a krajinu ,ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod	23
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	23
d) způsob zohlednění závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	23
e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,	23
f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	23
B.7 Ochrana obyvatelstva	24
B.8 Zásady organizace výstavby	24
a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	24
b) odvodnění staveniště	24
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu	24
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	24
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	24
f) maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)	24
g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy	24
h) maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	24
i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	25
j) ochrana životního prostředí při výstavbě	25
k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	25
l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	25
m) zásady pro dopravní inženýrská opatření	25
n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)	25
o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	25
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	25

C. Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů	27
a) měřítko 1 : 500	27
b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,	27
c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,	27
d) vyznačení hranic dotčeného území	27
C.2 Katastrální situační výkres	27
a) měřítko podle použité katastrální mapy,	27
b) zakres navrhované stavby,	27
c) vyznačení vazeb a vlivů na okolí	27
C.3 Koordinační situační výkres	27
C.4 Speciální situační výkresy	27

D. TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení	29
a) Technická zpráva	29
b) Výkresová část	31
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	31
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	31
D.1.4 Technika prostředí staveb	32
a) Technickou zprávu	32
b) Výkresovou část	32
c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace	32
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	32
a) Technickou zprávu	32
b) Výkresovou část	32

ZÁVĚR	33
--------------	----

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	34
--------------------------------	----

Odborná literatura:	34
----------------------------	----

Použité právní předpisy a normy:	34
---	----

Webové stránky:	35
------------------------	----

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č.1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE	36
SLOŽKA Č.2 – C- SITUAČNÍ VÝKRESY	36
SLOŽKA Č.3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	36
SLOŽKA Č.4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ	36
SLOŽKA Č.5 - D.1.3. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	37
SLOŽKA Č.6 – D.1.4. TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB	37
SLOŽKA Č.7 – PŘÍLOHY, VÝPOČTY STAVEBNÍ FYZIKA	37

ÚVOD

Úkolem bakalářské práce je zpracovat projektovou dokumentaci pro provádění stavby objektu bytového domu. Navrhovaný objekt je situován poblíž vlakového nádraží ve Valašském Meziříčí. Jedná se o samostatně stojící objekt na rovném terénu. Bytový dům je navržen s jedním podzemním a třemi nadzemními podlažími. Nachází se v něm 7 bytů. Parkování je zajištěno v suterénních garáži a plánovaném parkovišti. Nosný systém objektu je navržen příčný stěnový, tvořen v suterénní části betonovými bednicími tvarovkami jako železobetonový. V nadzemních podlažích použit cihelný systém Heluz. Fasáda je zateplena pomocí systému ETICS. Stropní konstrukce je monolitická, železobetonová se stropními panely spiroll.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BYTOVÝ DŮM VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

APARTMENT BUILDING VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Skalík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2021

A Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

název stavby: Bytový dům Valašské Meziříčí

místo stavby: Na Křižanově pile, Valašské Meziříčí, kat. území Krásno nad Bečvou, parc. čísla: 251/19,248/3,1847

předmět projektové dokumentace - nová stavba

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Valašské Meziříčí

Náměstí 7/5

757 01 Valašské Meziříčí

IČO: 00304387

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Daniel Skalík

Valašské Meziříčí

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

SO1 – stavební objekt bytového domu

SO2 – přípojka elektřiny

SO3 – přípojka sdělovací kabel

SO4 – přípojka pouliční osvětlení

SO5 – přípojka vody

SO6 – pouliční osvětlení

SO7 – kanalizace

A.3 Seznam vstupních podkladů

Mapa územního plánu

Mapa inženýrských sítí (kanalizace, vodovod, elektřina, pouliční osvětlení, sdělovací kabel)

Technické normy platné v době zpracování dokumentace

Právní předpisy platné v době zpracování dokumentace

Geodetické zaměření pozemku, výškopis a polohopis

Územní plánovací dokumentace dotčeného území

Protokoly o provedených průzkumech



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BYTOVÝ DŮM VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

APARTMENT BUILDING VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Skalík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2021

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území,

Jedná se o rovinný, nezastavěný pozemek, který nemá dosavadní využití. V okolí vybudována zástavba bytových domů o velikosti 6NP. V blízkosti je vytvořena provizorní zpevněná komunikace. Navrhovaná stavba bude se souladem charakteru území.

b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Stavba bude provedena v souladu s územním plánem města Valašského Meziříčí.

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

Stavba bude provedena v souladu s územně plánovací dokumentací.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

Stavba bude provedena na pozemku pro hromadné bydlení. Nebyly vydány výjimky o využití stavby.

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

Dokumentace neobsahuje podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

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

Stavba se nenachází v historické části města. Podle geologického průzkumu se jedná o písčitou zeminu. Z hydrogeologického průzkumu vyplývá, že se nenachází v blízkosti zvýšené hladiny podzemních vod, ani v záplavové oblasti. V území zjištěn radonový index nízký.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾,

Území není chráněno podle jiných právních předpisů.

h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti, ani poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní zástavbu a pozemky. Nebudou narušeny odtokové poměry v území.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Nejsou požadavky na asanace, demolice, nebo kácení dřevin.

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

Nejsou požadavky k dočasnému a trvalému záboru zemědělské půdy a pozemku plnící funkce lesa.

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

Pozemek je možno napojit na stávající dopravní infrastrukturu, je bezbariérový. V blízkosti se nacházejí vhodné kapacitní sítě kanalizace, vody a elektřiny.

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

Nepředpokládají se věcné a časové vazby stavby podmiňující, věcné a časové vazby stavby, související investice.

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

Stavba bude provedena na pozemcích 251/19, 248/3, 1847 katastru Krásno nad Bečvou.

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

Nebude vznikat ochranné ani bezpečnostní pásmo.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby,

Účel užívání hromadné bydlení.

c) trvalá nebo dočasná stavba,

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby,

Na stavbu nejsou kladeny výjimky pro technické požadavky a bezbariérové užívání stavby.

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

Dokument neobsahuje závazná stanoviska dotčených orgánů.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů¹⁾,

Stavba není chráněná podle jiných právních předpisů

Množství odpadních vod:

zařizovací předmět	výpočtový odtok DU (l/s)	počet předmětů	celkem DU (l/s)
umývatko	0,3	7	2,1
umyvadlo	0,5	7	3,5
wc	2	7	14
dřez	0,8	7	5,6
sprcha	0,6	1	0,6
vana	0,8	6	4,8
vpust'	2	1	2
výlevka	1,5	1	1,5
pračka	0,8	7	5,6
myčka	0,8	7	5,6
Celkem DU			45,3
$Q_{ww}=K \times \sum VDU = 0,5 \times \sqrt{45,3} = 3,37 \text{ l/s}$			

Odpady :

Odpad bude skladován na pozemku investora na předem stanovené ploše. Dále bude v pravidelných intervalech vyvážen komunálními službami zajišťujícími odvoz odpadu v dané lokalitě.

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

Základní předpoklady výstavby – doba výstavby 2 roky. Proces prací obsahuje vytyčení geotechnikem, výkopové práce, tvorbu základů. Výstavba svislých a vodorovných konstrukcí s návazností na dokončovací práce a konečné terénní úpravy.

j) orientační náklady stavby.

Orientační náklady stavby 30 000 000 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,**

Pozemek je podle územní regulace určený k hromadnému bydlení. Stavba bytového domu podle návrhu bude natočena o 16° z důvodu lepšího oslunění budovy a pozemku. K bytovému domu bude přiléhat napojení na asfaltovou silnici a chodník.

b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení.

Budovaný objekt má tvar obdélníku s délkami 22x12,35 m s plochou střechou. Objekt bude v suterénu železobetonový. Nadzemní podlaží budou zděná. Otvory ve zdech budou vyplněny plastovými trojskly. Obvod budovy izolovaný systémem ETICS. Fasáda podle přání investora žlutohnědé barvy.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Přístup i vjezd do garáže bude napojen na nově navržené komunikace pod úhlem 10,3% ze zatravněvacích dlaždic.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt není řešen jako bezbariérový

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání, nebo provozu nevznikalo nebezpečí nehod, nebo poškození.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Objekt je navržen jako stěnový konstrukční systém příčný – obvodové a vnitřní nosné stěny jsou řešeny z cihelných bloků Heluz P15. Příčky jsou cihelné Heluz. Příčka ve 2.NP z cetrisových desek. Obvodová a vnitřní nosná stěna suterénu je železobetonová. Stropy jsou řešeny jako kombinovaná monolitická deska a panely spiroll. Střecha navržena jako plochá. Dispozice je navržena podle typologických podkladů.

b) konstrukční a materiálové řešení

Materiály podhledů a SDK předstěn od firmy KNAUF. Pro zděnou část bylo zvoleno materiálové řešení Heluz. Doplňeno cetrisové opláštění s izolací dutiny. Zateplení systém ETICS.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební dílce jsou z tradičních materiálů, rozměrů a technologií. Betonové prvky stěn a stropů jsou navrženy statickým výpočtem. Statická únosnost ostatních stavebních materiálů je garantována výrobcem systému.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Objekt bude napojen zemním kabelem na distribuční síť nízkého napětí přípojkou. Pitnou vodou bude objekt zásobován z veřejného vodovodu. Likvidace dešťových vod je řešena vsakovacím zařízením firmy Nicoll. Teplá voda je připravena v technické místnosti v akumulacním zásobníku.

b) výčet technických a technologických zařízení.

Jednotlivá technická zařízení jsou zakreslena a popsána v dílčích částech projektové dokumentace.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz. samostatná část dokumentace D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt je řešen jako nízkoenergetický, tepelně technické hodnocení viz. Příloha. V objektu navrženo tepelné čerpadlo.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Větrání bude umožněno přirozeně okenními otvory v suterénu. Místnosti od 1. do 3.NP napojeny na decentrální rekuperaci. Digestoře budou napojeny pomocí malého sacího ventilátoru. Garáže budou větrány přirozeně průdudy. Objekt je vytápěn tepelným čerpadlem o výkonu 6 kW a elektrokotel o výkonu 13,5 kW. Denní osvětlení a proslunění je zajištěno navrženými prosklenými plochami výplní otvorů. Umělé osvětlení bude zajištěno svítidly dle výběru stavebníka a projektu elektroinstalace. V objektu nebude instalován žádný podstatný zdroj hluku. Odpadové hospodářství umístěno venku podél příjezdové cesty.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží,

V území nebylo zjištěno riziko pronikání radonu.

b) ochrana před bludnými proudy,

Významné namáhání bludnými proudy se nepředpokládá.

c) ochrana před technickou seizmicitou,

Toto namáhání se v okolí stavby nepředpokládá, konkrétní ochrana není řešena.

d) ochrana před hlukem,

Objekt je navržen do obytné zóny, hluk je způsobován pouze okolní dopravou – konstrukce jsou navrženy s dostatečnou vzduchovou neprůzvučností.

e) protipovodňová opatření,

Nejsou řešena.

f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Území není poddolováno. V podloží se metan nevyskytuje.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury,

Dešťové vody odváděny do vsakovacího zařízení. Splaškové vody budou pomocí přečerpávací stanice svedeny do obecní kanalizace, která má vlastní ČOV. Vodovod se napojí na obecní vodovodní řad. Vodoměr s ostatními armaturami bude umístěn v technické místnosti objektu a doplněn bytovými podružnými vodoměry. Přípojka elektro bude řešena zemním kabelem. V budově bude umístěn elektro rozvaděč s total-stopem v místnosti předsíně v 1.NP.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.

Rozměry, výkony a výkonové kapacity budou definovány v příslušné části projektové dokumentace.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace,

Stavební pozemek je napojen na místní komunikaci na Křižanově pile. Vjezd do garáže je ze zatravněvacích dlaždic. Přístupová cesta k objektu je řešena jako zámková dlažba.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu,

Přístup na místní komunikaci není ničím omezen. Komunikace je vzdálena cca 350 m od silnice III. třídy Nádražní ulice. V dané oblasti je dopravní omezení na maximální rychlost 20 km/h

c) doprava v klidu,

Parkování je umožněno v garáži objektu, případně na zpevněné ploše na budovaném parkovišti.

d) pěší a cyklistické stezky.

V blízkosti objektu je řešena cyklostezka.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy,

Hlavní terénní úpravy budou řešeny v rámci výkopových prací a provádění základů. Dodatečně budou řešeny drobné terénní úpravy, které nebudou mít vliv na stavbu domu a budou součástí zahradní architektury.

b) použité vegetační prvky,

V návrhu zahradní architektury budou použity okrasné dřeviny a vzrostlé stromy, které nebudou omezovat ani narušovat okolí stavby. Podrobnější seznam a návrh využití vegetačních prvků jsou určeny architektem.

c) biotechnická opatření.

V rámci tohoto projektu se neřeší.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda,

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Pravidelné čištění vozovky od nečistot způsobených staveništní dopravou, třídění a odvoz odpadu při stavbě zajistí dodavatel.

b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.,

V blízkém okolí stavby se nenachází žádné vzácné dřeviny, chráněné stromy ani oblasti, kde by byla nutná ochrana živočichů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000,

Pozemek nepatří do soustavy chráněných území.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem,

Neřeší se.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Neřeší se.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.

Neřeší se.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Objekt splňuje základní požadavky z hlediska ochrany obyvatelstva. Je postaven na veřejném pozemku. Stavba nebude mít žádný negativní vliv na své okolí, ani jej nijak nebude narušovat.

Stavba je dále navržena v souladu s legislativou platnou na území České republiky a při jejím navrhování a užívání budou dodrženy předpisy:

- č.183/2006 Sb., včetně vyhlášek č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- všech platných bezpečnostních, protipožárních a hygienických předpisů, zejména dodržovat zákon č. 309/2006 Sb. (Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) a Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).
- ustanovení zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Posouzení potřeby koordinátora BOZP bude řešeno při realizaci stavby.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění,

Součástí projektové dokumentace bude komplexní výkaz výměr, který obsahuje výpis veškerých dodávek a prací včetně všech materiálů. Jejich zajištění je věcí budoucího zhotovitele.

b) odvodnění staveniště,

Voda ze staveniště bude svedena do veřejné kanalizace

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště se rozkládá na části stavebního pozemku přiléhající k provizorní místní komunikaci vedoucí v těsné blízkosti pozemku. Staveništní doprava bude vedena po ulici Nádražní a Křižná, Na Křižanově pile. Pod povrchem ulice Na Křižanově pile jsou vedeny instalace vody a kanalizace, na které bude objekt napojen. Z ulice Křižná bude napojena elektřina a sdělovací kabely.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Stavba nebude ovlivňovat žádnou stavbu ani okolní pozemky.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. Rovněž tak je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště odfouknutím lehkých odpadů. V souvislosti se stavbou nejsou navrhovány žádné asanace, ani demolice, ani kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Není třeba řešit zábory pro staveniště.

g) požadavky na bezbariérové obchodní trasy,

Na stavbu nejsou kladeny nároky na bezbariérové obchodní trasy.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace,

S odpady se uvažuje v podobě kartónů, papírových obalů, pytlů od sypkých stavebních hmot a plastových obalů. Veškeré tyto odpady budou zlikvidovány v zařízeních, která mají oprávnění pro jejich likvidaci.

Nakládání s odpady:

Zákon č. 185/2001 s.b. o odpadech

Vyhláška ministerstva životního prostředí č. 381/2001 s.b. o odpadech a jejich seznam. Dále tyto odpady co v největším množství třídít dle svého materiálu.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin,

Na pozemku pod budoucím objektem bude provedena skrývka ornice, která bude uložena na pozemku pro zpětné terénní úpravy. Na dosypy bude využita zemina z výkopů stavebních rýh pro základové pasy.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě,

Během výstavby musí být používány jen stroje a zařízení v náležitém technickém stavu tak, aby nemohlo dojít k úniku ropných látek do půdy, nebo znečištění podzemních vod.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi,

Během provádění stavebních prací musí být dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb,

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření,

Neřeší se.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,

Neřeší se

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Předpokládané zahájení stavby:

březen 2023 Předpokládané

ukončení stavby: říjen 2025

Postup výstavby je řešen v časovém harmonogramu.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Odpadní voda bude odváděna splaškovou kanalizací pomocí přečerpávací stanice. Dešťové vody budou vsakovány pomocí vsakovacího zařízení. Objekt bude zásoben pitnou vodou z obecního vodovodu.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

C-SITUAČNÍ VÝKRESY

BYTOVÝ DŮM VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

APARTMENT BUILDING VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Skalík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2021

C Situační výkresy

C.1 Situační výkres širších vztahů

a) měřítko 1 : 500

b) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Plánovaná nová příjezdová cesta k stálé provizorní komunikaci, která bude po stavbě zrekonstruována. Technologicky není předmětem dokumentace.

V situaci zaznačeny body připojení na veřejně technickou infrastrukturu.

c) stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma,

Nejsou předmětem dokumentace.

d) vyznačení hranic dotčeného území.

Za dotčené území se předpokládá stavební pozemek a sousední pozemky.

C.2 Katastrální situační výkres

a) měřítko podle použité katastrální mapy,

b) zakres navrhované stavby,

c) vyznačení vazeb a vlivů na okolí.

Viz. Výkres širších vztahů

C.3 Koordinační situační výkres

a) měřítko 1 : 250

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 a odstraňovaných staveb a technické infrastruktury,

g) stanovení nadmořské výšky 1. nadzemního podlaží u budov ($\pm 0, 00$) a výšky upraveného terénu; maximální výška staveb,

h) navrhované komunikace a zpevněné plochy, napojení na dopravní infrastrukturu,

i) řešení vegetace,

j) okótované odstupy staveb,

k) zakres 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) vyznačení geotechnických sond,

o) geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě,

p) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu,

q) odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody.

Viz. Výkres situace

C.4 Speciální situační výkresy

Nejsou předmětem projektové dokumentace.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

D-STAVEBNÍ DOKUMENTACE OBJEKTU

BYTOVÝ DŮM VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

APARTMENT BUILDING VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Daniel Skalík

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MARKÉTA SEDLÁKOVÁ, Ph.D.

BRNO 2021

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Architektonické řešení

Navrhovaný dům v k.ú. Valašské Meziříčí-Krásno nad Bečvou (okres Vsetín) bude ležet na rovinatém pozemku bez vzrostlé zeleně obdélníkového tvaru. Stavba je v souladu s územním plánem obce a jeho tvar a řešení nenarušuje architektonickou koncepci daného oblastního celku. Vstup do objektu je orientován na jih-jihovýchod a to k přístupové komunikaci. Poloha domu je určena mírami dle výkresu koordinační situace. Pozemek je volně přístupný. Příjezd do suterénní garáže bude řešen ze zatravněvacích dlaždic. Přístup k hlavnímu vchodu bude ze zámkové dlažby šedé barvy. Půdorys objektu je ve tvaru obdélníku.

Objekt je zastřešen plochou střechou.

Vnější vrstva střešního pláště je řešena jako PVC-P, šedé barvy.

Fasády jsou řešeny silikonovou omítkou žluto-hnědé barvy, garáže jsou tvořena sekčními vraty. Okna budou plastová od firmy OKNA EU. Vstupní dveře budou hliníková, vyplněné bezpečnostním sklem a doplněny zařízením zvonku. Okna jsou navržena s izolačním trojsklem. Veškeré oplechování a okapy jsou z hliníkového pozinkovaného plechu černé barvy.

Stavební řešení

Zemní práce

Před započítáním výkopových prací bude pod objektem provedena skrývka ornice v tl. cca 250 mm. Ornice bude v plném rozsahu uložena na pozemku pro zpětné terénní úpravy. Šířky a hloubky stavebních rýh budou řešeny podle výkresu základů přiloženého v projektové dokumentaci – výkresová část. Výkopy budou prováděny strojně a dočištěny ručně, aby rozměry byly v souladu s projektem. Výkopek bude zpětně použit na dorovnání terénu.

Základy

Základy budou řešeny v rozsahu patrném z výkresové dokumentace. Bude použit beton třídy C20/25. Podkladní beton je navržen v tl. 100 mm z prostého betonu.

Svislé nosné konstrukce

Objekt je navržen jako stěnový konstrukční systém – obvodové a vnitřní nosné stěny jsou z cihelných bloků Heluz na tenkovrstvou zdící maltu. Suterénní obvodové a vnitřní nosné stěny jsou železobetonové. Beton C20/25 a výztuž B550B. Obvodové stěny jsou zatepleny systémem ETICS tl.160 mm EPS.

Skladba obvodové nosné stěny (od i do e):

- Baumit StarTop: fasádní omítka s drypor efektem- tl. min. 2 mm
- Baumit PremiumPrimer: Prémiový základní nátěr
- Baumit StarContact: Lepicí a stěrková hmota -tl. 10 mm
- Baumit StarTex: Vysoce odolná sklotextilní síťovina
- Baumit StarTherm – EPS zateplení tl. 160mm
- Baumit StarTrack: lepicí kotvy
- Baumit Procontact: lepidlo tl.10 mm
- vápenocementová omítka tl. 10 mm
- HELUZ P15 30 broušená 247 x 300 x 249 mm
- cementová omítka tl. 10 mm
- výmalba dle výběru investora

Pod keramický obklad v kuchyních a koupelnách je nutno použít celoplošný nátěr hloubkovou penetrací.

Všechny skladby zakresleny ve stavebních výkresech.

Příčky

Skladba příček zděných

- Omítka cementová - tl. min. 10mm + penetrace + výmalba dle investora
- HELUZ 14 broušená 497 x 140 x 249 mm
- Omítka cementová - tl. min. 10mm +penetrace + výmalba dle investora

Skladba příček SDK

- sádrovláknitá deska SDK KNAUF White 2x12,5 mm
- cw profil pozinkovaný + jednotlivé komponenty

Pod keramický obklad je nutno použít celoplošný nátěr hloubkovou penetrací.

Skladba příček cetris

- cetrisová deska tl. 12 mm
- CW profil pozinkovaný tl. 75 mm
- izolace KNAUF AKUSTIC ROLL ECOSE tl. 60 mm
- cetrisová deska tl. 12 mm

Vodorovné nosné konstrukce

Stropy v obytných podlažích jsou řešeny s SDK podhledem KNAUF tl. 12,5mm. Nosná konstrukce je kombinovaná železobetonová deska s panely spiroll.

Podrobné skladby jsou uvedeny v projektové dokumentaci – výkresová část.

Schodiště

Vertikální komunikace je v objektu tvořena železobetonovým schodištěm. Podschodišťový prostor je využit jako místnost úklidu.

Zastřešení

Zastřešení je v provedení ploché střechy.

Podrobné souvrství viz.projektová dokumentace – výkresová část.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy dle hygienických norem a provozních požadavků investora. Jednotlivé skladby jsou popsány ve výkresech řezů, jedná se o podlahy s nášlapnou vrstvou z keramických dlaždic, lamina a koberce. Jsou řešeny jako plovoucí se zvukovou izolací. V podlaze je řešeno přírodní a vratné potrubí topení v izolační vrstvě.

Zateplení fasád a střechy je popsáno v odstavcích svislé nosné konstrukce a zastřešení.

Izolace proti zemní vlhkosti

Je navržen jeden asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral, nataven na podklad s penetračním nátěrem.

Hydroizolace podlah

Do podlah je navržena separační vrstva z PE folie a asfaltový pás GLASTEK 40 Special Mineral.

Tepelná, zvuková izolace

V obytných místnostech bude provedena zvuková izolace tl.35 mm ISOVER. Strop nad suterénem zateplen EPS 240 mm.

Zateplení fasády a střechy je popsáno v části svislé konstrukce a zastřešení

Omítky Vnitřní – omítka vápenocementová.

Vnější – Baumit StarTop fasádní omítka s drypor efektem- tl. min. 2 mm .

Obklady Vnitřní – v místnostech hygienického zařízení a v kuchyni jsou navrženy keramické obklady. Přesné určení barevného řešení a typu obkladu bude určeno architektem v průběhu realizace stavby. Výplně otvorů okna plastová s izolačním trojsklem $U_w = 0,73 \text{ W/m}^2\text{K}$. Interiérové dveře jsou dřevěné s obložkovou zárubní. Vstupní bytové dveře řešeny jako protipožární.

Klempířské výrobky

Veškeré klempířské prvky budou provedeny z hliníkového pozinkovaného plechu. Jedná se o parapetní plechy a oplechování balkonů, atiky. Svodné dešťové potrubí bude svedeno po fasádě, měděné.

Malby a nátěry

Malby stěn a stropu jsou řešeny 2 x Primalexem Plus, sádkartón 2 x Sádromal.

Venkovní úpravy

Přístupová a příjezdová část do objektu je řešena pochozí a pojízdnou plochou. Jedná se asfaltovou cestu a zámkovou dlažbu použitou na chodník šedé barvy. Na nezastavěné části pozemku budou provedeny terénní úpravy.

Důležité upozornění – nejasnosti a případné změny oproti projektu nutno konzultovat s projektantem.

b) Výkresová část

Řešena v samostatné části projektové dokumentace – výkresová část

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

Projektová dokumentace řeší celkovou stavební část, návrh skladeb jednotlivých souvrství. Výkresy sestavy dílců, základů a půdorysů. Statický návrh viz příloha projektové dokumentace – statická část.

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Garáže je řešeny jako samostatné požární úsek. Od obytné části je oddělena materiálem stěn a stropu – cihelné bloky HELUZ, železobetonová stěna, strop panelový spirall. V kuchyni je navržen požární hlásič. Každý byt tvoří samostatný požární úsek. Podrobně požární bezpečnost řeší samostatná zpráva požárního technika.

D.1.4 Technika prostředí staveb

- zdravotně technické instalace vody a kanalizace
- vzduchotechnika a vytápění
Viz jejich koncepce

Samostatný návrh řeší jednotlivé profese TZB

a) Technickou zprávu

Jednotlivé návrhy řeší příslušná profese TZB.

Předpoklad vedení instalací v suterénních místnostech pod stropem, svisle v šachtách. Přívodní a vratné potrubí vytápění vedeno v nadzemních podlažích v podlaze. Předpoklad návrhu deskových otopných těles, návrh podstropní rekuperační jednotky.

b) Výkresovou část

Koncepce rozvodů ZTI ,vytápění a vzduchotechniky viz. samostatné koncepce

c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace

Předpoklad návrhu tepelného čerpadla doplněného elektrokotlem. Návrh zásobníku teplé vody.

D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

Stavby se týkají nevýrobní technologie. Jedná se o rozvod vody, kanalizace, topení a síť větrání rekuperace.

a) Technickou zprávu

Zpracovávají jednotlivé profese TZB

b) Výkresovou část

Výkresová část obsahuje koncepce vytápění, vnitřního vodovodu, kanalizace a sítě větrání rekuperace. Jednotlivé výkresy a detaily návrhu řeší samostatné profese TZB zvlášť.

Dokladová část

Dokladová část obsahuje doklady o splnění požadavků podle jiných právních předpisů vydané příslušnými správními orgány nebo příslušnými osobami a dokumentaci zpracovanou osobami oprávněnými podle jiných právních předpisů.

1. Závazná stanoviska, stanoviska, rozhodnutí, vyjádření dotčených orgánů

4. Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury

4.1 Stanoviska vlastníků veřejné dopravní a technické infrastruktury k možnosti a způsobu napojení, vyznačená například na situačním výkrese

5. Geodetický podklad pro projektovou činnost zpracovaný podle jiných právních předpisů³⁾

6. Projekt zpracovaný báňským projektantem⁵⁾

7. Průkaz energetické náročnosti budovy podle zákona o hospodaření energií⁶⁾

8. Ostatní stanoviska, vyjádření, posudky, studie a výsledky jednání vedených v průběhu zpracování dokumentace

ZÁVĚR

Předmětem této bakalářské práce bylo zpracování projektu bytového domu v rozsahu pro provádění stavby, včetně textové části dokumentace a příloh. Při navrhování stavby byly respektovány zákony, ustanovení a normy platné v době zpracování dokumentace. Objekt je posouzen s ohledem na tepelnou techniku a splňuje podmínky pro zatřídění daného objektu jakožto objekt s téměř nulovou spotřebou energie. Práce byla realizována pomocí programů Ms Office, AutoCad, SketchUp, BuildingDesign a Teplo 2017 EDU, DEKSOFT, Illustrator.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Odborná literatura:

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, UTÍKALOVÁ Ivana, KACÁLEK Petr, KALOUSEK Lubor, PETŘÍČEK Tomáš a kolektiv. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.

Použité právní předpisy a normy:

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 268/2009 Sb., Vyhláška o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov.

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

Vyhláška č. 246/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. 499/2006 Sb., Vyhláška o dokumentaci staveb ve znění novely 405/2017 Sb.

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů.

ČSN 73 0873. Požární bezpečnost staveb: Zásobování požární vodou. Praha: Český normalizační institut, 2003. ČSN 73 0810.

Požární bezpečnost staveb: Společná ustanovení. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

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

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

ČSN 73 0818. Požární bezpečnost staveb: Obsazení objektů osobami Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1997 + Z1(2002).

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

ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011 + Z1(2012).

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

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

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

ČSN 73 0525. Akustika: Projektování v oboru prostorové akustiky -Všeobecné zásady. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

ČSN 730527. Akustika: Projektování v oboru prostorové akustiky -Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách -Prostory pro veřejné účely. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2005.

ČSN 73 4301. Obytné budovy. Praha: Český normalizační institut, 2004 + Z1 (2005)+ Z2(2009).

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 1: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007 + Z1 (2011).

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 2: Denní osvětlení obytných budov. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2007.

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 3: Denní osvětlení škol. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1994 + Z1 (1996) + Z2 (1999).

ČSN 73 0580. Denní osvětlení budov: Část 4: Denní osvětlení průmyslových budov. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 1994 + Z1 (1996) + Z2 (1999).

ČSN 73 0581. Oslunění budov a venkovních prostor: Metoda stanovení hodnot. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009.

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

ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.

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

Webové stránky:

<https://www.knauf.cz/>

<https://www.isover.cz/>

<https://www.tzb-info.cz/>

<https://www.cuzk.cz/>

<https://mastertherm.cz/>

<https://www.dzd.cz/>

<https://www.okna.eu/>

<https://altoma.cz>

<https://www.dek.cz/>

<https://www.heluz.cz/>

<https://www.prefa.cz/>

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDYJNÍ PRÁCE

S.01-TECHNICKÉ POHLEDY-JIŽNÍ	M 1:100	1xA3
S.02-TECHNICKÉ POHLEDY- JZ, JV	M 1:100	1xA3
S.03-TECHNICKÉ POHLEDY- SEVERNÍ	M 1:100	1xA3
S.04-STUDIE 1.S	M 1:100	1xA3
S.05-STUDIE 1.NP	M 1:100	1xA3
S.06-STUDIE 2.NP	M 1:100	1xA3
S.07-STUDIE 3.NP	M 1:100	2xA4
S.08-MODULOVÉ SCHÉMA BUDOVY		1xA1
S.09-POSTER	---	1xB1

SLOŽKA Č. 2 – SITUAČNÍ VÝKRESY

C. SITUAČNÍ VÝKRESY		
C.1.1- SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA	M 1:500	1xA1
C.1.2 -SITUACE KOORDINAČNÍ	M 1:250	1xA1

SLOŽKA Č. 3 – ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01- PŮDORYS 1S	M 1:50	1xA1
D.1.1.02- PŮDORYS 1NP	M 1:50	1xA1
D.1.1.03- PŮDORYS 2NP	M 1:50	1xA1
D.1.1.04- PŮDORYS 3NP	M 1:50	1xA1
D.1.1.05-ŘEZ A-A“	M 1:50	1xA1
D.1.1.06-ŘEZ B-B“	M 1:50	1xA1
D.1.1.07-ZÁKLADY	M 1:50	1xA1
D.1.1.08-STŘECHA	M 1:50	1xA1
D.1.1.09-VÝPIS PRVKŮ	---	6xA4
D.1.1.10-SEZNAM SKLADEB	---	10xA4

SLOŽKA Č.4 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01-STROPY 1S	M 1:50	1xA1
D.1.2.02-STROPY 1NP	M 1:50	1xA1
D.1.2.03-STROPY 2NP	M 1:50	1xA1
D.1.2.04-STROPY 3NP	M 1:50	1xA1
D.1.2.05-DETAIL NAPOJENÍ SUTERÉNNÍ ZDI NA ZÁKLADOVÝ PAS	M 1:5	1xA1
D.1.2.06-DETAIL NAPOJENÍ STŘECHY NA ATIKU	M 1:5	1xA1
D.1.2.07-DETAIL PŘECHOD SUTERÉNU NA NADZEMNÍ PODLAŽÍ	M 1:5	1xA1
D.1.2.08-DETAIL NAPOJENÍ LODŽIE NA STROP	M 1:5	1xA1
D.1.2.09-DETAIL HYDROIZOLACE KOUPELNY	M 1:5	1xA1
D.1.2.10-VÝPOČET SCHODIŠTĚ	---	2xA4
D.1.2.11-ORIENTAČNÍ VÝPOČET ZÁKLADŮ	---	4xA4
D.1.2.12-VSAKOVÁNÍ	---	3xA4
D.1.2.13-NÁVRH STŘEŠNÍHO ŽLABU	---	3xA4

SLOŽKA Č.5 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

D.1.3-TECHNICKÁ ZPRÁVA PBŘ	---	15xA4
D.1.3.01-PŮDORYS 1S	M 1:50	1xA1
D.1.3.02-PŮDORYS 1NP	M 1:50	1xA1
D.1.3.03-PŮDORYS 2NP	M 1:50	1xA1
D.1.3.04-PŮDORYS 3NP	M 1:50	1xA1

SLOŽKA Č. 6 – TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

D.1.4.01-KANALIZACE PROSTUP ZÁKLADY	M 1:50	1xA1
D.1.4.02-KONCEPCE KANALIZACE 1S	M 1:50	1xA1
D.1.4.03-KONCEPCE VNITŘNÍ KANALIZACE 1NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.04-KONCEPCE VNITŘNÍ KANALIZACE 2NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.05-KONCEPCE VNITŘNÍ KANALIZACE 3NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.06-KONCEPCE ROZVODU VODY 1S	M 1:50	1xA1
D.1.4.07-KONCEPCE ROZVODU VODY 1NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.08-KONCEPCE ROZVODU VODY 2NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.09-KONCEPCE ROZVODU VODY 3NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.10-KONCEPCE VYTÁPĚNÍ 1S	M 1:50	1xA1
D.1.4.11-KONCEPCE VYTÁPĚNÍ 1NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.12-KONCEPCE VYTÁPĚNÍ 2NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.13-KONCEPCE VYTÁPĚNÍ 3NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.14-KONCEPCE VĚTRÁNÍ 1S	M 1:50	1xA1
D.1.4.15-KONCEPCE VĚTRÁNÍ 1NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.16-KONCEPCE VĚTRÁNÍ 2NP	M 1:50	1xA1
D.1.4.17-KONCEPCE VĚTRÁNÍ 3NP	M 1:50	1xA1

SLOŽKA Č.7 – PŘÍLOHY, VÝPOČTY STAVEBNÍ FYZIKY PŘÍLOHA

Příloha Č.1- TEPELNÁ TECHNIKA	---	101xA4
Příloha Č.2- AKUSTIKA A OSVĚTLENÍ	---	46xA4
Příloha Č.3- STAVEBNÍ FYZIKA	---	41xA4