



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION DOROTKA

BOARDING HOUSE DOROTKA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Helena Šulcová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Miroslav Spáčil CSc.

BRNO 2022



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	Helena Šulcová
Název	Penzion
Vedoucí práce	Ing. Miroslav Spáčil, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2021
Datum odevzdání	27. 5. 2022

V Brně dne 30. 11. 2021

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, (10) Vlastní architektonický návrh budovy a (11) ČSN ISO 690.

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, výkopů, 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. Všechny použité zdroje musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

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).

Ing. Miroslav Spáčil, CSc.
Vedoucí bakalářské práce

ABSTRAKT

Předmětem bakalářské práce je projekt samostatně stojícího penzionu situovaného do svažitého terénu v Rokytnici nad Jizerou. Penzion disponuje kapacitou 18 lůžek. Budova je třípodlažní, z toho dvě podlaží nadzemní a jedno podzemní podlaží. Podzemní podlaží je vyzděno ze ztraceného bednění a zastropeno křížem vyztuženým monolitickým deskovým stropem. Nadzemní patra jsou vyzděna s použitím systému POROTHERM. Nad prvním nadzemním podlažím je umístěn dřevěný trámový strop doplněný o železobetonovou desku a sádkartonový podhled. Objekt je zastřešen pomocí tradičního krovu, který doplněný o sádkartonový podhled tvoří i zastropení druhého nadzemního podlaží. V podzemním podlaží je situována herna, posilovna, wellness a technické zázemí objektu, v prvním nadzemním podlaží se nachází kolárna/lyžárna, společenský prostor s kuchyní a jeden apartmán, druhé nadzemní podlaží je vyplněno čtyřmi apartmány.

KLÍČOVÁ SLOVA

Penzion, POROTHERM, monolitický strop, dřevěný trámový strop, wellness.

ABSTRACT

The subject of the bachelor's thesis is a project of a detached guest house situated in a sloping terrain in Rokytnice nad Jizerou. The pension has a capacity of 18 beds. The building has three floors, of which two floors above ground and one underground floor. The basement is lined with lost formwork and covered with a cross-reinforced monolithic slab ceiling. The upper floors are bricked using the POROTHERM system. Above the first floor there is a wooden beamed ceiling complete with a reinforced concrete slab and a plasterboard ceiling. The building is roofed using a traditional truss, which, complete with a plasterboard ceiling, also forms the ceiling of the second floor. In the basement there is a games room, gym, wellness and technical facilities of the building, on the first floor there is a bike shed / ski room, a lounge with kitchen and one apartment, the second floor is filled with four apartments.

KEYWORDS

Pension, POROTHERM, monolithic ceiling, wooden beamed ceiling, wellness.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Helena Šulcová *Penzion*. Brno, 2022. 40 s., 42 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Miroslav Spáčil, CSc.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Penzion* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 28. 1. 2022

Helena Šulcová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu mé bakalářské práce panu Ing. Miroslavovi Spáčilovi, CSc., za odborné rady a vstřícný přístup při konzultacích.

Obsah

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	13
A.1 Identifikační údaje.....	13
A.1.1 Údaje o stavbě	13
A.1.2 Údaje o stavebníkovi.....	13
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace.....	13
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	13
A.3 Seznam vstupních podkladů	13
B Souhrnná technická zpráva	15
B.1 Popis území stavby	15
B.2 Celkový popis stavby	17
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	17
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	17
a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.....	17
B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení	18
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	18
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby	18
B.2.6 Základní technický popis stavby.....	18
B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení	20
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení	20
B.2.9 Úspora 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	21
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu	21
B.4 Dopravní řešení	22
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....	22
B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....	22
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	23
B.8 Zásady organizace výstavby	23
B.9 Celkové vodohospodářské řešení	24
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ,	26
TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	26

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	26
D.1.1 Architektonicko - stavební řešení	26
D DOKUMENTACE OBJEKTŮ,	32
TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	32
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	32
D.1.2 Stavebně - konstrukční řešení.....	32

ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je vypracování projektové dokumentace ve stupni pro provedení stavby dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.. Jedná se o novostavbu penzionu v Rokytnici nad Jizerou. Podkladem pro vypracování projektové dokumentace byly výkresy studie v nichž se řešila dispozice objektu. Práce je vypracována dle platných norem, vyhlášek, nařízení vlády a zákonů.

Projekt je zaměřen na návrh penzionu. Penzion disponuje kapacitou 18 lůžek. Budova je třípodlažní, z toho dvě podlaží nadzemní a jedno podzemní podlaží. Podzemní podlaží je vyžděno ze ztraceného bednění a zastropeno železobetonovým monolitickým stropem. Nadzemní patra jsou vyžděna s použitím systému POROTHERM. Nad prvním nadzemním podlažím je umístěn dřevěný trámový strop doplněný železobetonovou křížem vyztuženu deskou a podhledem ze sádkartonu. Objekt je zastřešen pomocí tradičního krovu, který doplněný o sádkartonový podhled tvoří i zastropení druhého nadzemního podlaží. V podzemním podlaží je situována herna, posilovna, wellness a technické zázemí objektu, v prvním nadzemním podlaží se nachází kolárna/lyžárna, společenský prostor s kuchyní a jeden apartmán, druhé nadzemní podlaží je vyplněno čtyřmi apartmány.

Hlavním cílem je navrhnout penzion s důrazem na dispoziční, konstrukční a tepelně technické řešení. Konstrukční řešení je navrženo po stránce statické, architektonické a bezpečnosti při užívání objektu. Práce je členěna dle přílohy č. 6 vyhlášky č. 499/2006 Sb.. Obsaženy jsou čtyři části: A – Průvodní zpráva, B – Souhrnná technická zpráva, C – Situační výkresy, D – Dokumentace objektů, technických a technologických zařízení. Součástí projektové dokumentace jsou i přílohy ve složkách č. 1 – 6, obsahující výkresy, výpočty a technickou zprávu PBŘ.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION DOROTKA

BOARDING HOUSE DOROTKA

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Helena Šulcová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Miroslav Spáčil CSc.

BRNO 2022

VLASTNÍ TEXT

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:

„PENZION DOROTKA“

Místo stavby : p.p.č. 1725/1, katastrální území Rokytnice nad Jizerou

Předmětem projektové dokumentace je novostavba penzionu pro vydání stavebního povolení, vyhotovenou dle příloh č. 5 a 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění (březen 2013).

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Matouš Skalník; bytem: Jablonec nad Jizerou 484, 512 43; narozen: 24. 9. 1978

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Helena Šulcová; bytem: Staňkov 8, Pecka 507 82; narozena 4. 9. 1997

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

SO 01 – novostavba penzionu

SO 02 – zpevněné plochy

A.3 Seznam vstupních podkladů

Zpracovatel této projektové dokumentace použil tyto základní vstupní podklady :

- technické zadání stavebníka
- digitalizované zaměření stávajícího stavu řešené parcely
- příslušné právní předpisy a na ně navazující technické normy
- katalogové údaje z technických listů jednotlivých použitých stavebních materiálů a konstrukčních prvků



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION DOROTKA

BOARDING HOUSE DOROTKA

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Helena Šulcová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Miroslav Spáčil CSc.

BRNO 2022

B Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika území a stavebního pozemku

„PENZION DOROTKA“

Jedná se o novostavbu penzionu se zpevněnými plochami, přičemž pozemek je ve vlastnictví stavebníka.

b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací

Stavba je projektována do území určeného územně plánovací dokumentací jako bytová zóna.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků

Není předmětem této PD.

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

V projektové dokumentaci jsou zohledněny podmínky stanovisek všech dotčených orgánů

- GasNet s.r.o.
- ČEZ Distribuce a.s.
- CETIN a.s.
- SČVK a.s.
- KRNAP

e) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

- Bylo prověřeno měření radonu, kde je vyhodnoceno, že území má nízké radonové zatížení – samostatná dokumentace
- Geologický průzkum nebyl vyhotoven, základové podmínky se dají předpokládat dobré
- Stavebně historický průzkum nebyl vyhotoven – území se nenachází v lokalitě s předpokládaným výskytem archeologického naleziště.

f) Ochrana území podle jiných právních předpisů

Stavba nezasahuje do žádných ochranných pásem inženýrských sítí ani ochranných pásem vodního zdroje či lesa nebo obdobně.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území, apod.

Novostavba penzionu se nenachází v záplavovém území, v lokalitě se nevyskytuje ani žádné poddolované území. Není tedy třeba řešit žádná ochranná opatření proti uvedeným faktorům.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Novostavba penzionu nemá vliv na sousední pozemky.

Novostavba penzionu nemá žádný podstatný vliv na odtokové poměry lokality.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Novostavba penzionu nevyžaduje žádné asanace území, demolice současných staveb ani kácení zeleně.

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

Novostavba penzionu vyžaduje zábor zemědělského půdního fondu a to trvale.

k) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Napojení novostavby penzionu je řešeno přípojkami ze stávajících sítí technické infrastruktury (elektro, voda, kanalizace, plyn). Pro dešťovou vodu je navržen vsakovací objekt.

Sjezd na pozemek bude vybudován z přilehlé místní komunikace a novostavba penzionu jej využije jako nájezd na příslušné zpevněné plochy.

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

Stavba bude probíhat v jednom časovém sledu po nabytí právní moci stavebního povolení.

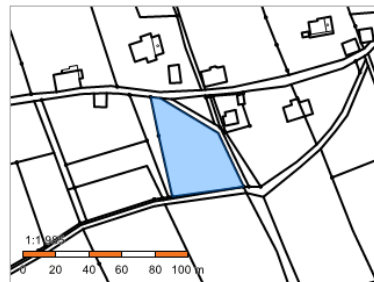
Novostavba penzionu nevyžaduje žádné podmiňující, vyvolané ani související investice.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Dotčené pozemky stavbou:

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	1725/1
Obec:	Rokytnice nad Jizerou [577456]
Katastrální území:	Horní Rokytnice nad Jizerou [740934]
Číslo LV:	3138
Výměra [m ²]:	1884
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	trvalý travní porost



Sousední parcely

Způsob ochrany nemovitosti

Název

zemědělský půdní fond

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

Společně se stavbou nevznikne potřeba zhotovení ochranných pásem.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu.

b) Účel užívání stavby

Stavba je penzionem s kapacitou 18 lůžek. Osoby se zde budou ubytovávat pouze dočasně za účelem rekreace.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Stavba trvalá.

d) Informace o vydaných rozhodnutích a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba nepodléhá požadavkům na bezbariérovost.

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

Podmínky závazných stanovisek jsou zohledněny v technické zprávě.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

g) Navrhované parametry stavby

Zastavěná plocha: 235,5 m²

Podlahová plocha: 654,4 m²

Obestavěný prostor: 2 273,97 m³

Zastavěná plocha zpevněnými plochami: 444,0 m²

Uvažovaný počet obyvatel je: 18EO

h) Základní bilance stavby

Objem pitné vody: 18.EO x 35m³/rok = 630 m³ vody

Objem odpadní vody: 18. EO x 0,15m³/den x 30 x 12 = 972 m³

Odpady: odpad z domácnosti

i) Základní předpoklady výstavby

Stavba bude probíhat v jednom časovém sledu po nabytí právní moci stavebního povolení.

j) Orientační náklady stavby

Náklady stavby budou zhruba 22 250 000,-

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Z urbanistického hlediska jsou dodrženy veškeré regulativy plynoucí z přílohy územního plánu k lokalitě Rokytnice nad Jizerou v k.ú. Rokytnice nad Jizerou.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Jedná se o stavbu členitého půdorysu se sedlovou střechou s obytným podkrovím. Konstrukční systém je řešen betonovými základy, suterén je vyzděn ze ztraceného bednění a nadzemní podlaží stěnami z tvárnic POROTHERM se stropem tvořeným monolitickými železobetnovými deskami a dřevěným trámovým stropem, stavba je zastřešena sedlovým krovem.

Barevné řešení bude do přírodních odstínů.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

V suterénu budovy se nachází wellness, posilovna, herna, kotelna a WC. První nadzemní patro obsahuje zádveří, kolárnu, úklidovou místnost, WC, apartmán č. 1, společenský prostor a kuchyň s jídelnou. Ve druhém nadzemním patře jsou umístěny 4 samostatné apartmány s vlastním kuchyňským koutem a koupelnou, mimo to se zde nachází i místnost pro úklid. Novostavba penzionu je vybavena technologií podlahového vytápění, ohřev vody pro topení zajišťuje plynový kotel.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Není vyžadováno.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost při užívání dokončené stavby bude zajištěna bezpodmínečným dodržováním příslušných ustanovení aktuálních právních předpisů, kterými jsou zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění, a zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví, v platném znění.

B.2.6 Základní technický popis stavby

a) Příprava staveniště

Před zahájením stavebních prací je nutné vybudovat provizorní zařízení staveniště, sloužící na skladování materiálu a jako zázemí pro pracovníky. Nutné je i zhotovení provizorního oplocení staveniště s uzamykatelnou branou.

Dále je nutno zřídit stavební přípojku elektrické energie a z vodoměrné šachty připravit přívod vody na staveniště opatřený uzavíratelným kohoutem.

b) Výkopové práce

Před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice v tloušťce 150 mm a uložena na kraji pozemku.

Objekt bude vytčen stavebními lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod.

Budou vyhloubeny rýhy pro základové pasy – vytěžená zemina zůstane na stavbě a bude použita pro terénní úpravy.

Výkopy jsou navrženy ve sklonu 1:1.

Výkopové rýhy je třeba dle potřeby lokálně zabezpečit pažením.

c) Základové konstrukce

Založení je navrženo na základových pasech šířky 600 – 1 300 mm, výška pasů je 650 – 1 400 mm. Pasy jsou spřaženy se základovými deskami a zdívem z tvárnic ztraceného bednění vložením svislých prutů dl. 1 000 – 1 200 mm. Nosná základová deska je navržena tl. 230 mm a vyztužena při horním i dolním líci KARI sítí 8/100/100.

Nad pasy a základovou deskou je navrženo zdivo z betonových tvárnic ztraceného bednění od výrobce BEST. Pod základovou deskou je navržena vrstva hutněného štěrku. Mezi vrstvou štěrku a základovou deskou je navržena vrstva geotextilie.

Základové zdivo suterénu bude opatřeno izolací a izolační přizdívkou s nopovou fólií.

d) Izolace proti vodě

Hydroizolace objektu bude provedena jako dvojitá z asfaltových modifikovaných pásů.

Hydroizolační pásy budou pokládány s překrytím 100 mm. Na venkovních obvodových zdech je třeba vyvést hydroizolační až nad úroveň terénu.

Pod zdívem z tvárnic ztraceného bednění je navržen nátěr z krystalické hydroizolace.

Podklad pro natavení hydroizolace je třeba důkladně očistit a opatřit penetračním nátěrem.

V konstrukci stropu jsou navrženy parotěsnící fólie JUTAFOL.

V konstrukci střešního pláště je navržena difúzní fólie a parozábrana.

e) Konstrukce svislé

Nosné zdivo suterénu je navrženo z tvárnic ztraceného bednění tl. 300 a 500 mm. Zdivo bude vyztuženo a vylito betonem. Izolační přizdívky slouží jako ochrana tepelné izolace a budou zhotoveny ze ztraceného bednění tl. 100 mm. Dělicí konstrukce suterénu budou vyzděny z tvárnic POROTHERM 17,5 PROFI a 24 PROFI.

Obvodové zdivo nadzemních podlaží bude vyzděno z tvárnic POROTHERM 44 EKO+ PROFI, vnitřní nosné a dělicí konstrukce opět z tvárnic POROTHERM tl. 175, 240 a 300 mm.

f) Konstrukce vodorovné

Strop nad suterénem je navržen jako monolitická křížem vyztužená železobetonová deska o tloušťce 200 mm.

Strop nad 1. NP bude dřevěný trémový, uvažuje se použití trámů o průřezu 160/200 mm doplněný o podhled ze sádkartonu. Na trámech bude provedena železobetonová křížem vyztužená monolitická deska o tl. 200 mm. Betonová mazanina s rastrem podlahového vytápění je uložena na kročejové izolaci.

Objekt je ztužen betonovými věnci.

Překlady oken a dveří jsou navrženy z keramických překladů POROTHERM. Taktéž jsou navrženy monolitické překlady na větší rozpětí.

g) Schodiště

Schodiště od suterénu po podkroví je navrženo železobetonové.

h) Komínová tělesa

Pro odvedení koře krbů je navržen komín systému SHEIDEL. Odkouření plynového kotle je navrženo systémovým potrubím s vytažením na střechu objektu.

j) Střešní konstrukce

Nosnou střešní konstrukci tvoří dřevěný krov. Střecha je sedlová uložena na pozednicích a vaznicích. Pozednice je třeba řádně kotvit k železobetonovému věnci. Střední a vrcholové vaznice jsou uloženy na štítových stěnách a na vnitřních nosných stěnách.

k) Střešní plášť

Střešní plášť je navržen z betonových střešních tašek BRAMAC.

l) Výplně otvorů

Výplně otvorů budou splňovat požadovaný součinitel tepla dle PENB.

Exteriérová okna a dveře jsou navrženy plastové s izolačním trojsklem.

m) Podlahové pláště

Podlahové konstrukce jsou vybaveny rastrem teplovodního podlahového topení.

Styky různých nášlapných vrstev budou překryty přechodovými lištami.

Podlahové pláště v obytných místnostech jsou navrženy dřevěné, v technických místnostech, chodbách a koupelnách je navržena keramická dlažba.

n) Úpravy vnitřních povrchů

Vnitřní omítky jsou navrženy jako jádrová omítka lehčená.

Při provádění vnitřních omítek budou použity vnitřní omítkové profily.

Sádrokartonové konstrukce budou přetmeleny a přebroušeny.

Veškeré prostory budou vymalovány bílou barvou.

V prostorech s mokřým provozem a nad kuchyňskými linkami jsou navrženy keramické obklady.

Sokly u keramických podlah jsou navrženy výšky 80 mm. Dřevěný podlahy budou ukončeny dřevěnou lištou.

o) Úpravy vnějších povrchů

Fasáda domu je členěna dvěma povrchy. Je zde navržena omítka silikátovo-silikonová odstínu sněhově bílá a přírodní kamenný obklad odstínu béžová.

Veškeré viditelné dřevěné prvky budou hoblované, ošetřené proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám. Finální povrchová úprava dřevěných prvků bude lazurou v odstínu mahagon.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

Novostavba penzionu je vybavena technologií podlahového vytápění, ohřev vody pro topení zajišťuje plynový kotel.

Technologická zařízení nejsou předmětem této PD.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Požárně bezpečnostní řešení popisovaných stavebních úprav bude popsáno v samostatné požárně bezpečnostní dokumentaci D.1.3.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Při tepelně technickém řešení stavby je respektován zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, v platném znění, a jeho prováděcí předpisy.

b) Energetická náročnost stavby

Viz výpočet v samostatné příloze.

c) Posouzení využití alternativních zdrojů energií

Využití alternativních zdrojů energií není řešeno.

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

Řešená novostavba penzionu nemá žádné dopady do skutečností sledovaných zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, v platném znění, a jeho prováděcími předpisy. Parametry stavby, co do větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, produkce odpadů, apod., jsou v normě. Vliv stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost, apod.) bude okolí ovlivňovat pouze po dobu výstavby.

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podzemní patro bude izolováno hydroizolací, která současně zajišťuje i ochranu proti radonu. Odvětrání podloží v tomto případě není třeba.

b) Ochrana před bludnými proudy

Neřeší se - ochranu tohoto konkrétního typu stavby před bludnými proudy není třeba řešit.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Neřeší se - novostavba penzionu není zdrojem seismicity (otřesů).

d) Ochrana před hlukem

Neřeší se – objekt je vzdálen od hlavní komunikace. Příjezdová komunikace je slepou ulicí tedy nepředpokládá se zde žádný provoz mimo provoz obyvatel této ulice. Stavba nebo její vybavení neprodukuje žádný podstatný hluk.

e) Protipovodňová opatření

Neřeší se - novostavba penzionu se nenachází v záplavovém území.

f) Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Neřeší se - Novostavba penzionu se nenachází v nebezpečném území.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Veškeré připojení Novostavby penzionu na technickou infrastrukturu bude řešeno novými přípojkami na místních řadech.

VODOVOD

Vodovodní přípojka bude vedena z vodovodního řadu PE d 90 situovaného v příjezdové komunikaci k domu. Tato přípojka bude zhotovena překopem komunikace a vedena do vodoměrné šachty osazené na hranici pozemku. Z vodoměrné šachty bude potrubí PE d 40 vedeno kolmo k objektu do místa, kde se nachází technická místnost.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Přípojka splaškové kanalizace bude zhotovena z potrubí PVC DN 200 a bude vedena severozápadním směrem v souběhu s hranicí až k hlavnímu řadu z PVC DN 300. Před napojením na hlavní řad bude na hranici pozemku osazena revizní šachta. Vzhledem k umístění hlavního řadu v komunikaci bude nutné provést překop komunikace.

PLYNOVOD

Přípojka plynovodu bude též vedena severozápadním směrem, na hranici pozemku bude osazen HUP. Vzhledem k umístění hlavního řadu v komunikaci bude nutné provést překop komunikace.

ELEKTRINA

Pilířek pro odběr elektrické energie bude osazen na jižním okraji pozemku, hlavní elektrické vedení se nachází mimo komunikaci.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace ze střešních konstrukcí a zpevněných ploch bude svedena do vsakovacího objektu na pozemku investora.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Objem pitné vody: $18.EO \times 35m^3/rok = 630 m^3$ vody

Objem odpadní vody: $18.EO \times 0,15m^3/den \times 30 \times 12 = 972 m^3$

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Vjezd na pozemek bude zhotoven z místní komunikace (slepá ulice).

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Příjezd na parkovací plochu u objektu bude zhotoven z přilehlé místní komunikace.

c) Doprava v klidu

Na pozemku investora bude zhotoveno 8 parkovacích stání.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Bude řešena modelace terénu a násypy pod terasu pro vyrovnání výšek svažitého pozemku.

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

a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Z hlediska hluku, vody, odpadů a půdy nemají řešené stavební úpravy žádný vliv.

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

Bude trvale zabrána plocha momentálně sloužící jako louka, avšak tento pozemek se nachází v místě určeném územním plánem pro výstavbu.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území NATURA 2000

Lokalita se nachází na území KRNP, k povolení výstavby je nutné vyjádření příslušných organizací. K PD se daná instituce vyjádřila kladně.

d) Způsob zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nevyžadují 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

Nevyžadují se.

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

Nevyžadují se.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Neřeší se – vzhledem k typu stavby.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na staveniště bude vybudován sjezd z místní zpevněné komunikace.

b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště je nutno běžným způsobem chránit proti negativním projevům realizace stavby (hluk, prašnost, znečištění, emise, apod.). Zejména je třeba účinně bránit znečištění, případně zablkování navazujících veřejných komunikací.

Navrženými stavebními úpravami nejsou vyvolány žádné požadavky na asanace území, demolice původních staveb ani kácení dřevin.

c) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Novostavba penzionu se realizuje na pozemku p.p.č. 1725/11, katastrální území Rokytnice nad Jizerou, který je ve vlastnictví stavebníka. Nejsou vyžadovány žádné zábory.

d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Provádění stavby nebude mít vliv na sousední pozemky. Obchozí trasy se nevyžadují.

e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V rámci novostavby penzionu a jejich zpevněných ploch bude nutné skrýt ornici a provést výkopy pro základy. Vytěžená zemina bude ze 100% využita na násypy a obsypy kolem objektu a pro ohumusování.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Voda, potřebná ke staveništnímu provozu, bude zajištěna ze stávající vodovodní přípojky, měřeno vodoměrem ve vodoměrné šachtě.

Staveniště není třeba odvodňovat vzhledem ke svažitému terénu okolí stavby. Dojde tedy k přirozenému zasakování srážkových vod na pozemku stavebníka.

Voda svedená ze střešních rovin a zpevněných ploch bude vedena pomocí potrubí do vsakovacího objektu, kde se bude postupně vsakovat.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION DOROTKA

BOARDING HOUSE DOROTKA

D.1.1 ARCHITEKTONICKO - STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Helena Šulcová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Miroslav Spáčil CSc.

BRNO 2022

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko - stavební řešení

a) Technická zpráva

Údaje o stavbě

Název stavby:

„PENZION DOROTKA“

Místo stavby : p.p.č. 1725/1, katastrální území Rokytnice nad Jizerou

Předmětem projektové dokumentace je novostavba penzionu pro vydání stavebního povolení/ohlášení, vyhotovenou dle příloh č. 5 a 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění (březen 2013).

Údaje o stavebníkovi

Matouš Skalník; bytem: Jablonec nad Jizerou 484, 512 43; narozen: 24. 9. 1978

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Helena Šulcová; bytem: Staňkov 8, Pecka 507 82; narozena 4. 9. 1997

Účel užívání objektu

Stavba je penzionem s kapacitou 18 lůžek. Osoby se zde budou ubytovávat pouze dočasně za účelem rekreace.

Funkční a dispoziční řešení

V suterénu budovy se nachází wellness, posilovna, herna, kotelna a WC. První nadzemní patro obsahuje zádveří, kolárnu, úklidovou místnost, WC, apartmán č. 1, společenský prostor a kuchyň s jídelnou. Ve druhém nadzemním patře jsou umístěny 4 samostatné apartmány s vlastním kuchyňským koutem a koupelnou, mimo to se zde nachází i místnost pro úklid. Novostavba penzionu je vybavena technologií podlahového vytápění, ohřev vody pro topení zajišťuje plynový kotel.

Architektonické řešení

Jedná se o stavbu členitého půdorysu se sedlovou střechou s obytným podkrovím. Konstruktivní systém je řešen betonovými základy, suterén je vyzděn ze ztraceného bednění a nadzemní podlaží stěnami z tvárnic POROTHERM se stropem z železobetonových monolitických křížem vyztužených desek a dřevěným trémovým stropem, stavba je zastřešena sedlovým krovem.

Barevné řešení bude do přírodních odstínů.

Konstrukční a stavebně technické řešení

a) Příprava staveniště

Před zahájením stavebních prací je nutné vybudovat provizorní zařízení staveniště, sloužící na skladování materiálu a jako zázemí pro pracovníky. Nutné je i zhotovení provizorního oplocení staveniště s uzamykatelnou branou.

Dále je nutno zřídit stavební přípojku elektrické energie a z vodoměrné šachty připravit přívod vody na staveniště opatřený uzavíratelným kohoutem.

b) Výkopové práce

Před zahájením výkopových prací bude sejmuta ornice v tloušťce 150 mm a uložena na kraji pozemku.

Objekt bude vytčen stavebními lavičkami. Zřetelně se označí výškový bod.

Budou vyhloubeny rýhy pro základové pasy – vytěžená zemina zůstane na stavbě a bude použita pro terénní úpravy.

Výkopy jsou navrženy ve sklonu 1:1.

Výkopové rýhy je třeba dle potřeby lokálně zabezpečit pažením.

c) Základové konstrukce

Založení je navrženo na základových pasech šířky 600 – 1 300 mm, výška pasů je 650 – 1 400 mm. Pasy jsou spřaženy se základovými deskami a zdívem z tvárnic ztraceného bednění vložením svislých prutů dl. 1 000 – 1 200 mm. Nosná základová deska je navržena tl. 230 mm a vyztužena při horním i dolním líci KARI sítí 8/100/100.

Nad pasy a základovou deskou je navrženo zdivo z betonových tvárnic ztraceného bednění od výrobce BEST. Pod základovou deskou je navržena vrstva hutněného štěrku. Mezi vrstvou štěrku a základovou deskou je navržena vrstva geotextilie.

Základové zdivo suterénu bude opatřeno izolací a izolační přizdívkou s nopovou fólií.

d) Izolace proti vodě

Hydroizolace objektu bude provedena jako dvojitá z asfaltových modifikovaných pásů.

Hydroizolační pásy budou pokládány s překrytím 100 mm. Na venkovních obvodových zdech je třeba vyvést hydroizolační až nad úroveň terénu.

Pod zdívem z tvárnic ztraceného bednění je navržen nátěr z krystalické hydroizolace.

Podklad pro natavení hydroizolace je třeba důkladně očistit a opatřit penetračním nátěrem.

V konstrukci stropu jsou navrženy parotěsnící fólie JUTAFOL.

V konstrukci střešního pláště je navržena difúzní fólie a parozábrana.

e) Konstrukce svislé

Nosné zdivo suterénu je navrženo z tvárnic ztraceného bednění tl. 300 a 500 mm. Zdivo bude vyztuženo a vylito betonem. Izolační přizdívky slouží jako ochrana tepelné izolace a budou zhotoveny ze ztraceného bednění tl. 100 mm. Dělicí konstrukce suterénu budou vyzděny z tvárnic POROTHERM 17,5 PROFI a 24 PROFI.

Obvodové zdivo nadzemních podlaží bude vyzděno z tvárnic POROTHERM 44 EKO+ PROFI, vnitřní nosné a dělicí konstrukce opět z tvárnic POROTHERM tl. 175, 240 a 300 mm.

f) Konstrukce vodorovné

Strop nad suterénem je navržen jako železobetonové křížem vyztužené monolitické desky o tloušťce 200 mm.

Strop nad 1. NP bude dřevěný trámový doplněný o sádkartonový podhled, uvažuje se použití trámů o průřezu 160/200 mm. Na trámech bude provedena železobetonová křížem vyztužená monolitická deska. Betonová mazanina s rastrem podlahového vytápění je uložena na kročejové izolaci.

Objekt je ztužen betonovými věnci.

Překlady oken a dveří jsou navrženy z keramických překladů POROTHERM. Taktéž jsou navrženy monolitické překlady na větší rozpětí.

g) Schodiště

Schodiště od suterénu po podkroví je navrženo železobetonové.

h) Komínová tělesa

Pro odvedení koře krbů je navržen komín systému SHEIDEL. Odkouření plynového kotle je navrženo systémovým potrubím s vytažením na střechu objektu.

j) Střešní konstrukce

Nosnou střešní konstrukci tvoří dřevěný krov. Střecha je sedlová uložená na pozednicích a vaznicích. Pozednice je třeba řádně kotvit k železobetonovému věnci. Střední a vrcholové vaznice jsou uloženy na štítových stěnách a na vnitřních nosných stěnách.

k) Střešní plášť

Střešní plášť je navržen z betonových střešních tašek BRAMAC.

l) Výplně otvorů

Výplně otvorů budou splňovat požadovaný součinitel tepla dle PENB.

Exteriérová okna a dveře jsou navrženy plastové s izolačním trojsklem.

m) Podlahové pláště

Podlahové konstrukce jsou vybaveny rastrem teplovodního podlahového topení.

Styky různých nášlapných vrstev budou překryty přechodovými lištami.

Podlahové pláště v obytných místnostech jsou navrženy dřevěné, v technických místnostech, chodbách a koupelnách je navržena keramická dlažba.

n) Úpravy vnitřních povrchů

Vnitřní omítky jsou navrženy jako jádrová omítka lehčená.

Při provádění vnitřních omítek budou použity vnitřní omítkové profily.

Sádkartonové konstrukce budou přetmeleny a přebroušeny.

Veškeré prostory budou vymalovány bílou barvou.

V prostorech s mokřým provozem a nad kuchyňskými linkami jsou navrženy keramické obklady.

Sokly u keramických podlah jsou navrženy výšky 80 mm. Dřevěný podlahy budou ukončeny dřevěnou lištou.

o) Úpravy vnějších povrchů

Fasáda domu je členěna dvěma povrchy. Je zde navržena omítka silikátovo-silikonová odstínu sněhově bílá a přírodní kamenný obklad odstínu béžová.

Veškeré viditelné dřevěné prvky budou hoblované, ošetřené proti dřevokaznému hmyzu, plísním a houbám. Finální povrchová úprava dřevěných prvků bude lazurou v odstínu mahagon.

Řešení vegetačních úprav

Objekt je obehnán zpevněnou plochou z lomového kamene, tato dlažba pokrývá prostor terasy, chodník z východní i západní strany objektu, místo před vstupem do objektu i parkoviště pro osobní automobily hostů. Zbýlá část terénu je upravena pomocí vytěžené zeminy a pozemek zůstává stále svažitý.

Orientace ke světovým stranám

Hlavní vstup do objektu se nachází na jižní straně, stejně jako vchod do lyžárny/kolárny. Na tuto stranu je orientována i kuchyně. Severní straně vévodí prosklená část, s výhledem na Lysou Horu, jež je dominantou stavby.

Bezbariérové užívání stavby

Není vyžadováno.

Kapacity objektu

Zastavěná plocha: 235,5 m²

Podlahová plocha: 654,4 m²

Obestavěný prostor: 2 273,97 m³

Zastavěná plocha zpevněnými plochami: 444,0 m²

Počet lůžek: 18

TZB

VODOVOD

Vodovodní přípojka bude vedena z vodovodního řadu PE d 90 situovaného v příjezdové komunikaci k domu. Tato přípojka bude zhotovena překopem komunikace a vedena do vodoměrné šachty osazené na hranici pozemku. Z vodoměrné šachty bude potrubí PE d 40 vedeno kolmo k objektu do místa, kde se nachází technická místnost.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Přípojka splaškové kanalizace bude zhotovena z potrubí PVC DN 200 a bude vedena severozápadním směrem v souběhu s hranicí až k hlavnímu řadu z PVC DN 300. Před napojením na hlavní řad bude na hranici pozemku osazena revizní šachta. Vzhledem k umístění hlavního řadu v komunikaci bude nutné provést překop komunikace.

PLYNOVOD

Přípojka plynovodu bude též vedena severozápadním směrem, na hranici pozemku bude osazen HUP. Vzhledem k umístění hlavního řadu v komunikaci bude nutné provést překop komunikace.

ELEKTŘINA

Pilířek pro odběr elektrické energie bude osazen na jižním okraji pozemku, hlavní elektrické vedení se nachází mimo komunikaci.

OHŘEV TEPLÉ VODY

Ohřev teplé vody bude zajištěn za pomoci 3ks bojlerů o objemu 300l, jež budou ohřívat vodu elektrickým ohřevem.

VNITŘNÍ ROZVODY

Tento projekt neřeší – dimenze, materiály a vedení budou určeny projektantem ZTI.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová kanalizace ze střešních konstrukcí a zpevněných ploch bude svedena do vsakovacího objektu na pozemku investora.

VYTÁPĚNÍ

Objekt bude vytápěn plynovým kotlem umístěným v technické místnosti. V objektu jsou navržena desková otopná tělesa. Pro navození horské atmosféry a zpříjemnění večerů je v hlavní společenské místnosti situován krb.

Rozmístění otopných těles, druhy vedení a typ kotle bude stanoven specialistou v oboru TZB.

Tepelně-technické vlastnosti konstrukcí

V příloze stavební fyziky se nachází výpočet, jenž zařazuje budovu do kategorie B – ÚSPORNÁ.

Inženýrsko - geologický průzkum

Inženýrsko - geologický průzkum nebyl vyhotoven, základové podmínky se dají předpokládat dobré

Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

Z hlediska hluku, vody, odpadů a půdy nemají řešené stavební úpravy žádný vliv.

Dopravní řešení

Sjezd na pozemek bude zhotoven z místní zpevněné komunikace. Parkování osobní automobily hostů ubytovaných v penzionu je navrženo přímo před objektem.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION DOROTKA

BOARDING HOUSE DOROTKA

D.1.2 STAVEBNĚ – KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Helena Šulcová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Miroslav Spáčil CSc.

BRNO 2022

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.2 Stavebně - konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Údaje o stavbě

Název stavby:

„PENZION DOROTKA“

Místo stavby : p.p.č. 1725/1, katastrální území Rokytnice nad Jizerou

Předmětem projektové dokumentace je novostavba penzionu pro vydání stavebního povolení/ohlášení, vyhotovenou dle příloh č. 5 a 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění (březen 2013).

Údaje o stavebníkovi

Matouš Skalník; bytem: Jablonec nad Jizerou 484, 512 43; narozen: 24. 9. 1978

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Helena Šulcová; bytem: Staňkov 8, Pecka 507 82; narozena 4. 9. 1997

Nosný systém stavby

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Založení je navrženo na základových pasech šířky 600 – 1 300 mm, výška pasů je 650 – 1 400 mm. Pasy jsou spřaženy se základovými deskami a zdívem z tvárnic ztraceného bednění vložením svislých prutů dl. 1 000 – 1 200 mm. Nosná základová deska je navržena tl. 230 mm a vyztužena při horním i dolním líci KARI sítí 8/100/100.

Nad pasy a základovou deskou je navrženo zdivo z betonových tvárnic ztraceného bednění od výrobce BEST. Pod základovou deskou je navržena vrstva hutněného štěrku. Mezi vrstvou štěrku a základovou deskou je navržena vrstva geotextilie.

Základové zdivo suterénu bude opatřeno izolací a izolační přizdívkou s nopovou fólií.

KONSTRUKCE SVISLÉ

Nosné zdivo suterénu je navrženo z tvárnic ztraceného bednění tl. 300 a 500 mm. Zdivo bude vyztuženo a vylito betonem. Izolační přizdívky slouží jako ochrana tepelné izolace a budou zhotoveny ze ztraceného bednění tl. 100 mm. Dělicí konstrukce suterénu budou vyzděny z tvárnic POROTHERM 17,5 PROFÍ a 24 PROFÍ.

Obvodové zdivo nadzemních podlaží bude vyzděno z tvárnic POROTHERM 44 EKO+ PROFÍ, vnitřní nosné a dělicí konstrukce opět z tvárnic POROTHERM tl. 175, 240 a 300 mm.

KONSTRUKCE VODOROVNÉ

Strop nad suterénem je navržen jako železobetonová křížem vyztužená monolitická deska o tloušťce 200 mm.

Strop nad 1. NP bude dřevěný trémový doplněný o sádkartonový podhled, uvažuje se použití trámů o průřezu 160/200 mm. Na trémech bude provedená železobetonová monolitická křížem vyztužená deska. Betonová mazanina s rastrem podlahového vytápění je uložena na kročejové izolaci.

Objekt je ztužen betonovými věnci.

Překlady oken a dveří jsou navrženy z keramických překladů POROTHERM. Taktéž jsou navrženy monolitické překlady na větší rozpětí.

SCHODIŠTĚ

Schodiště od suterénu po podkroví je navrženo železobetonové.

STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Nosnou střešní konstrukci tvoří dřevěný krov. Střecha je sedlová uložená na pozednicích a vaznicích. Pozednice je třeba řádně kotvit k železobetonovému věnci. Střední a vrcholové vaznice jsou uloženy na štítových stěnách a na vnitřních nosných stěnách.

Dodržení obecných požadavků na výstavbu

Při výstavbě bude realizační firma bezpodmínečně dodržovat všechna zákonná ustanovení a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a technických norem ČSN týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Stavba a staveniště bude řádně provozována a zajištěna dle odpovídajících bezpečnostních předpisů a norem. Zejména podle předpisu 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu, 268/2009 Sb. O Technických požadavcích na stavby, 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

ZÁVĚR

Jako bakalářskou práci jsem zhotovila projektovou dokumentaci ve stupni pro provedení stavby penzionu. Dle zadání jsem se snažila o zajímavý projekt.

Dispozice objektu byla až na menší změny zachována jako v prvotních studiích. Záměrem bylo vytvořit objekt, který zapadne do svažitého horského terénu, současně bude působit osobitě a zároveň útulně pro rekreanty, kteří by se zde případně ubytovali. Součástí práce je textová část, výkresová část a výpočtová část zaměřená na tepelnou techniku, akustiku a požárně bezpečnostní řešení. Práce byla zhotovena dle platných norem, nařízení vlády a vyhlášek.

Jako téma své bakalářské práce jsem si vybrala složitější a velmi členitý objekt, ale snažila jsem se této práci důsledně věnovat a vypracovat ji jak nejlépe dovedu.

ZDROJE

ČSN 73 0600 – Ochrana staveb proti vodě, hydroizolace

ČSN 73 6056 – Odstavné parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 4301 – Obytné budovy

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy

Vyhláška č. 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany

www.porotherm.cz

www.ytong.cz

www.tzb-info.cz

www.isover.cz

SEZNAM POUŽTÝCH ZKRATEK

EPS	EXTRUDOVANÝ PĚNOVÝ POLYSTYREN
EXP	EXTRUDOVANÝ TVRZENÝ POLYSTYREN
ČSN	ČESKÁ STÁTNÍ NORMA
Sb.	SBÍRKA
dl.	DÉLKA
ŽB	ŽELEZOBETON
PB	PROSTÝ BETON
KCE	KONSTRUKCE
ZTI	ZDRAVOTNĚ TECHNICKÁ INSTALACE
TZB	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV
DN	SVĚTLÝ PRŮMĚR POTRUBÍ
D	DIMENZE POTRUBÍ
SDK	SÁDROKARTON
B.p.v.	BALT PO VYROVNÁNÍ
TI	TEPELNÁ IZOLACE
PD	PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

SEZNAM PŘÍLOH

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

01 – STUDIE

02 – PŮDORYS 1.NP

M 1 : 100

03 – PŮDORYS 2. NP

M 1 : 100

04 – PŮDORYS 1. PP

M 1 : 100

05 – PŘÍČNÝ ŘEZ

M 1 : 100

06 – POHLED SEVERNÍ

M 1 : 100

07 – POHLED ZÁPADNÍ

M 1 : 100

08 – POHLED JIŽNÍ

M 1 : 100

09 – POHLED VÝCHODNÍ

M 1 : 100

VIZUALIZACE č.1 – č. 4

VÝPOČET SCHODIŠTĚ

NÁVRH ZÁKLADOVÝCH PASŮ

BAKALÁŘSKÝ SEMINÁŘ – TÉMA KROVY

Složka č. 2 – C Situační výkresy

C.1 – SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

M 1 : 1 000

C.2 – KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

M 1 : 300

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

D.1.1.01 – PŮDORYS 1.NP	M 1 : 50
D.1.1.02 – PŮDORYS 2.NP	M 1 : 50
D.1.1.03 – PŮDORYS 1.PP	M 1 : 50
D.1.1.04 – ŘEZ A-A´	M 1 : 50
D.1.1.05 – ŘEZ B-B´	M 1 : 50
D.1.1.06 – PŮDORYS KROVU	M 1 : 50
D.1.1.07 – POHLED SEVERNÍ, JIŽNÍ	M 1 : 50
D.1.1.08 – POHLED VÝCHODNÍ, ZÁPADNÍ	M 1 : 50
VÝPIS PRVKŮ	

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

D.1.2.01 – ZÁKLADŮ	M 1 : 50
D.1.2.02 – PŮDORYS STROPU 1.NP	M 1 : 50
D.1.2.03 – PŮDORYS STROPU 1.PP	M 1 : 50
D.1.2.04 – DETAIL NADPARŽÍ	M 1 : 10
D.1.2.05 – DETAIL OSTĚNÍ	M 1 : 10
D.1.2.06 – DETAIL PARAPETU	M 1 : 10
D.1.2.07 – DETAIL UKOTVENÍ NOSNÉ DESKY TERASY	M 1 : 10
D.1.2.08 – DETAIL ULOŽENÍ NOSNÉ DESKY TERASY	M 1 : 10

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

D.1.3.01 – SITUAČNÍ VÝKRES ODSTUPOVÝCH VZDÁLENOSTÍ

M 1 : 200

D.1.3.02 - PŮDORYS 1.NP

M 1 : 100

D.1.3.03 – PŮDORYS 2.NP

M 1 : 100

D.1.3.04 – PŮDORYS 1.PP

M 1 : 100

Technická zpráva PBŘ

Složka č. 6 – Stavební fyzika

Technická zpráva – základní výpočty tavební fyziky

PŘÍLOHA P1

- Charakteristika ochlazovaných konstrukcí budovy

PŘÍLOHA P2

- Protokol k energetickému štítku

PŘÍLOHA P3

- Výpočet vzduchové a kročejové neprůzvučnosti

PŘÍLOHY

Viz jednotlivé složky bakalářské práce

Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce

Složka č. 2 – C Situační výkresy

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

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

Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Složka č. 6 – Stavební fyzika