



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

HOTEL

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Bajtošová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK, Ph.D.

BRNO 2021



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Lenka Bajtošová
Název	Hotel
Vedoucí práce	Ing. Petr Jelínek, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2020
Datum odevzdání	15. 1. 2021

V Brně dne 31. 3. 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) Katalogy a odborná literatura; (3) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění; (4) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném znění; (5) Vyhláška č. 501/2006 Sb. v platném znění; (6) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném znění; (7) Vyhláška č. 398/2009 Sb. v platném znění; (8) Platné normy ČSN, EN; (9) Vlastní dispoziční a architektonický návrh.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání:

Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby nepodsklepené, podsklepené nebo částečně podsklepené budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

Cíle:

Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení budovy do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném znění obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu částí D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy a jeho dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a vizualizaci budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů všech podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobnosti dle D.1.1 bod c), stavebně fyzikální posouzení budovy 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 jejími dodatky a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení budovy budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu 700x1000 mm se základními údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

Ing. Petr Jelínek, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Predmetom diplomovej práce je návrh hotela s wellness centrom v katastrálnom území Spišské Tomášovce. Objekt je atypického tvaru a je tvorený troma nadzemnými podlažiami.

Pred budovou hotela sú situované parkovacie miesta pre hostí aj zamestnancov, zo zadnej strany je objekt napojený na cestnú komunikáciu za účelom zásobovania. Hlavným vstupom je možné vojsť buď do hotelovej haly alebo priamo do reštaurácie. Prevádzková časť hotela je oddelená od časti využívanej hotelovými hosťami. Hotelový wellness a fitness centrum sú prístupné z hotelovej haly, ale aj vonkajším vstupom severne od hlavného vchodu pre hostí. V druhom nadzemnom podlaží sú umiestnené dvojlôžkové izby a dvojlôžkové izby s možnosťou prístelky. V treťom nadzemnom podlaží sú umiestnené dvoj a štvorlôžkové apartmány s kuchynkou.

Z konštrukčného hľadiska je dom navrhnutý ako objekt murovaný z vápennopieskových tvárnic zateplený minerálnou vatou hrúbky 200 mm, so železobetónovými stropmi a plochou jednoplášťovou strechou.

Diplomová práca je spracovaná vo forme projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby.

KLÍČOVÁ SLOVA

hotel, wellness, lodžia, vegetačná strecha, kontaktný zatepl'ovací systém ETICS, železobetónové stropy

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the design of a hotel with a wellness center in the cadastral area of Spišské Tomášovce. The building is atypical in shape and is made up of three floors.

In front of the hotel there are parking spaces for guests and employees, from the back of the building there is a connection to the road for the purpose of supply. From the main entrance it can be entered either into the hotel lobby or directly into the restaurant. The operating part of the hotel is separated from the part used by hotel guests. The hotel's wellness and fitness center is accessible from the hotel lobby, but also through an external entrance north of the main guest entrance. On the second floor there are double rooms and double rooms with extra beds. On the third floor there are double and quadruple apartments with kitchen.

From the construction point of view, the house is designed as an object made of lime-sand blocks insulated with mineral wool 200 mm thick. It is also formed by reinforced concrete ceilings and a flat single-skin roof.

The diploma thesis is processed in the form of project documentation for the construction.

KEYWORDS

hotel, wellness, loggia, vegetation roof, contact thermal insulation ETICS, reinforced concrete ceilings

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Lenka Bajtošová *Hotel*. Brno, 2021. 39 s., 465 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Petr Jelínek, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 30.12.2020

Bc. Lenka Bajtošová
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Hotel* zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 30. 12. 2020

Bc. Lenka Bajtošová
autor práce

POĎAKOVANIE

Touto formou by som sa chcela poďakovať vedúcemu mojej diplomovej práce Ing. Petrovi Jelínkovi, Ph.D., za odborné vedenie a cenné rady.

V Brně dne 30. 12. 2020

Bc. Lenka Bajtošová
autor práce

Obsah

Úvod	13
A SPRIEVODNÁ SPRÁVA.....	15
A.1 Identifikačné údaje	15
A.1.1 Údaje o stavbe.....	15
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	15
A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie	15
A.2 Členenie stavby na objekty a technické a technologické zariadenia.....	15
A.3 Zoznam vstupných podkladov	15
B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA.....	17
B.1 Popis územia stavby	17
B.2 Celkový popis stavby	20
D D.1.1. a – TECHNICKÁ SPRÁVA.....	24
1. Celkové architektonicko – stavebné riešenie	24
2. Celkové prevádzkové riešenie	24
3. Bezbariérové užívanie stavby	25
4. Bezpečnosť pri užívaní stavby	25
5. Konštrukčné a stavebno technické riešenie a technické vlastnosti stavby ...	25
6. Základná charakteristika technických a technologických zariadení	29
7. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia.....	30
8. Úspora energie a tepelná ochrana.....	30
9. Údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a o požadovanej akosti vyhotovenia.....	30
10. Popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadavkov na vyhotovenie a akosť navrhnutých konštrukcií.....	30
11. Požiadavky na vypracovanie dokumentácie zaisťovanej zhotoviteľom stavby – obsah a rozsah výrobnéj a dielenskej dokumentácie zhotoviteľa.....	30
12. Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií a prípadných kontrol meraní a skúšok, ak sú požadované nad rámec povinných – stanovených príslušnými technologickými predpismi a normami.	30
13. Pripojenie na technickú infraštruktúru	31
14. Zásady organizácie výstavby.....	31

Záver	33
Zoznam použitých zdrojov.....	34
Zoznam použitých skratiek.....	35
Zoznam príloh	37

Úvod

Predmetom diplomovej práce je projektová dokumentácia pre realizáciu novostavby hotela, ktorý je situovaný do rekreačnej časti Ďurkovec v neďalekej prírode Slovenského raja, v katastrálnom území obce Spišské Tomášovce. Hotel má kapacitu 85 lôžok pri plnej obsadenosti. Objekt je atypického tvaru, je nepodpivničený a má tri nadzemné podlažia. Novostavba hotela je navrhnutá ako nízkoenergetický trojpodlažný samostatne stojací objekt zastrešený plochou jednoplášťovou strechou vegetačnou nad 3.NP a plochou jednoplášťovou strechou nad 2.NP s pochôdzou nášľapnou vrstvou slúžiaca ako strešná terasa.

Pred budovou hotela je situované parkovisko z ktorého je riešený hlavný vstup pre hostí. Na 1.NP sa nachádza hotelová hala, reštaurácia a wellness centrum. Prevádzková časť hotela je oddelená od časti využívanej hotelovými hosťami. Na 2.NP a 3.NP sa nachádzajú jednotlivé hotelové izby.

Z konštrukčného hľadiska je hotel navrhnutý ako objekt murovaný z vápennopieskových tvárnic vysokej únosnosti zateplený izolačnými fasádovými doskami z čadičovej minerálnej vlny s pozdĺžnymi vláknami hrúbky 200 mm, Stropy sú navrhované ako monolitické železobetónové hrúbky 240 mm a 220 mm. Stavba bude založená na základových pásoch z prostého betónu. Schodisko bude riešené ako monolitické železobetónové.

Stavba je navrhnutá podľa platných legislatívnych predpisov a noriem s dôrazom na funkčnosť objektu. Diplomová práca je spracovaná vo forme projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

HOTEL

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Bajtošová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK, Ph.D.

BRNO 2021

A SPRIEVODNÁ SPRÁVA

A.1 Identifikačné údaje

A.1.1 Údaje o stavbe

- a) **Názov stavby:** Hotel

- b) **Miesto stavby**
Adresa: 052 01 Spišské Tomášovce
Katastrálne územie: Spišské Tomášovce (857670)
Parcelné čísla pozemkov: 887/1, 1002/1, 885/2

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Meno a priezvisko: Bc. Lenka Bajtošová
Adresa: Tatranská 110, 053 11 Smižany

A.1.3 Údaje o spracovateľovi projektovej dokumentácie

Meno a priezvisko: Bc. Lenka Bajtošová
Adresa: Tatranská 110, 053 11 Smižany

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

- SO 01 – Hotel
- SO 02 – Príjazdová komunikácia pre hostí
- SO 03 – Príjazdová komunikácia pre zásobovanie
- SO 04 – Chodníky
- SO 05 – Terasa
- SO 06 – Detské ihrisko
- SO 07 – Zatrávnené plochy a vegetácia

- IO 01 – Prípojka vodovodného potrubia
- IO 02 – Prípojka silového vedenia nízkeho napätia
- IO 03 – Prípojka splaškovej kanalizácie
- IO 04 – Prípojka dažďovej kanalizácie

A.3 Zoznam vstupných podkladov

- Katastrálna mapa katastrálneho územia Spišské Tomášovce
- Terénny prieskum
- Územný plán obce Spišské Tomášovce
- Hydrogeologický a radónový prieskum
- Vyjadrenia o existencii sietí jednotlivých prevádzkovateľov



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

HOTEL

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Bajtošová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK, Ph.D.

BRNO 2021

B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA

B.1 Popis územia stavby

a) Rozsah riešeného územia

Výstavba objektu sa bude realizovať na parcelách č. 887/1, 1002/1, 885/2 južne od zastavanej časti obce Spišské Tomášovce v rekreačnej oblasti Ďurkovec. V katastre nehnuteľností je parcela č. 887/1 na ktorej je objekt umiestňovaný uvedený ako orná pôda. Pozemok má výmeru 13 991,5 m², navrhovaná je zastavaná plocha o rozlohe 2892 m². Pozemok je v súčasnosti nevyužívaný a nenachádzajú sa na ňom žiadne stavebné objekty. Parcela zo severovýchodnej strany susedí s pasienkami, zo severozápadnej a juhozápadnej strany je susediaca s trávnatým porastom a z juhovýchodnej strany je ohraničená miestnou komunikáciou III. triedy.

b) Údaje o súlade s regulačným plánom

Navrhovaná stavba je v súlade s regulačným plánom obce Spišské Tomášovce

c) Údaje o súlade s územne plánovacou dokumentáciou

Navrhovaná stavba je v súlade s územným plánom obce Spišské Tomášovce

d) Zoznam výnimiek a úľavových riešení

Na projektovú dokumentáciu nie sú vydané výnimky.

e) Údaje o zohľadnení požiadavkou dotknutých orgánov

Projektová dokumentácia je v súlade s vydanými požiadavkami dotknutých orgánov.

f) Výčet a závery zrealizovaných prieskumov a rozborov

Na pozemku neboli zrealizované žiadne prieskumy. Stanovené závery, z ktorých vychádzajú určité opatrenia, sú zakomponované na základe informácií z určitých verejných zdrojov (apl.geology.sk a ďalšie). Na základe týchto informácií možno konštatovať, že pozemok nevykazuje žiadne anomálie. Podložie územia tzv. tomášovské vrstvy, je tvorené jemnozrnnými pieskovecami a siltovcami, F3, $R_{dt} = 200$ kPa.

Parcela sa nachádza v oblasti stredného radónového rizika. Vzhľadom na to bola navrhnutá hydroizolácia slúžiaca súčasne ako ochrana pred prenikaním radónu z podlažia.

Hladina podzemnej vody neovplyvňuje stavbu.

g) Údaje o ochrane územia podľa iných právnych predpisov

Pozemok podlieha ochrane poľnohospodárskeho fondu. Pozemok sa nachádza mimo chránenú krajinnú oblasť a mimo pamiatkové územie.

h) Poloha vzhľadom k záplavovému územiu, poddolovanému územiu apod.

Predmetný pozemok dotknutý realizáciou stavebného zámeru sa nenachádza v záplavovom území ani na poddolovanom území.

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

Predmetná parcela sa nachádza mimo zastavané územie, v lokalite sa nachádzajú pasienky trvalo porastené trávou. Novo vzniknutý objekt tak nebude mať negatívny dopad na okolité objekty a pozemky. Stavba bude realizovaná len na pozemku investora, tak, aby neboli dotknuté práva majiteľov susedných pozemkov. Prípadné negatívne vplyvy, ktoré by realizáciou mohli vzniknúť, budú eliminované.

Splaškové vody budú odvedené do jednotnej splaškovej a dažďovej kanalizácie pomocou prípojky splaškovej kanalizácie

Dažďové vody, ktoré budú dopadať na spevnené plochy budú vsakovať do zemin. Vody dopadajúce na spevnenú plochu parkoviska budú odvedené do retenčnej nádrže cez odlučovač ľahkých kvapalín. Dažďové vody, ktoré budú dopadať na zastrešenie objektu budú odvedené do retenčných nádrží o objeme 37,5m², z ktorých sa bude následne voda využívať na účely zavlažovania zatrávnených plôch pozemku.

j) Požiadavky na asanáciu, demoláciu, stínanie drevín

V záujmovom území dotknutom realizáciou stavebného zámeru sa nenachádzajú žiadne stavby trvalého ani dočasného charakteru, ktoré by bolo nutné pred započatím stavebných prác demolovať. Na pozemku sa nachádzajú ihličnaté stromy, ktoré však nebránia realizácii objektu a tak nedôjde k ich stínaniu.

k) Požiadavky na zábery poľnohospodárskeho pôdneho fondu alebo pozemkov určených k plneniu funkcie lesa

Vzhľadom k umiestneniu predmetnej parcely a jej charakteru nie je potrebný zábor lesných pozemkov. Predmetná stavebná parcela je podľa katastru nehnuteľností v súčasnej dobe vedená ako orná pôda poľnohospodárskeho charakteru a je chránená pomocou poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Dôjde teda k záboru poľnohospodárskeho pôdneho fondu o výmere 2892 m² a súčasne dôjde k vyňatiu plochy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Zaradenie poľnohospodárskej pôdy do skupín kvality podľa kódov bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky BPEJ podľa Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR 59/2013 Z. z. je v skupine č. VIII. V rozsahu zastavaného územia potom dôjde k odobratiu ornice v minimálnej hrúbke 30 cm.

l) Územne technické podmienky – možnosť napojenia na dopravnú a technickú infraštruktúru

Inžinierske siete budú napojené ku existujúcim vedeniam pomocou novo vybudovaných prípojok.

Splaškové vody budú odvedené do jednotnej splaškovej a dažďovej kanalizácie pomocou prípojky splaškovej kanalizácie

Dažďové vody ktoré budú dopadať na zastrešenie objektu budú odvedené do retenčných nádrží o objeme $2 \times 37,5 \text{ m}^3$, z ktorých sa bude následne voda využívať na účely zavlažovania zatrávnených plôch pozemku.

Stavba bude napojená na lokálny rozvod elektrického prúdu pomocou vybudovanej elektrickej prípojky silového vedenia a na rozvod pitnej vody pomocou vodovodnej prípojky z vodojemu.

Všetky vyššie spomínané verejné siete ku ktorým sa bude stavba napájať sú umiestnené za cestnou komunikáciou na parcele č. 877/1 – vodovodná, elektrická prípojka; 1002/1 – splašková.

Na pozemku bude zariadené zberné miesto pre odpad, ktorý bude pravidelne odvážaný a likvidovaný odbornou firmou.

Napojenie na existujúcu komunikáciu bude z juhovýchodnej strany pozemku.

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

V súčasnej dobe nie sú v blízkosti pozemku privedené inžinierske siete, konkrétne voda a elektrina. Preto je potrebné tieto siete priviesť na pozemok cez susedný pozemok, ktorý nie je vo vlastníctve investora. S povolením majiteľa pozemku sa inžinierske siete privedú cez susednú parcelu. Po dokončení prác je nutné upraviť terén do pôvodného stavu. Tieto úpravy navýšia náklady na stavbu, avšak už v čase návrhu je táto problematika známa a preto je toto navýšenie súčasťou predbežného rozpočtu stavby.

n) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých sa stavba realizuje

Predmetná stavba bude realizovaná v kat. území Spišské Tomášovce na parcelách č.:

- 887/1 orná pôda o výmere $13\,991,5 \text{ m}^2$,
- 1002/1 zastavaná plocha o výmere $11\,069 \text{ m}^2$,
- 885/2 o výmere $6\,281 \text{ m}^2$

Zastavaná plocha hotela so spevnenými plochami je $2892,02 \text{ m}^2$

Celková plocha pozemku je $13\,991,5 \text{ m}^2$

o) Zoznam pozemkov podľa katastru nehnuteľností, na ktorých vznikne ochranné alebo bezpečnostné pásmo

Nové ochranné pásmo vznikne pri privádzaní vodovodu a nízkeho elektrického napätia k pozemku. Tieto inžinierske siete sa budú privádzať cez parcelu č. 1002/1 a 885/2. Vzdialenosti ochranných pásiem budú zodpovedať súčasným požiadavkám pre jednotlivé druhy inžinierskych sietí.

B.2 Celkový popis stavby

a) Nová stavba alebo zmena dokončenej stavby

V projektovej dokumentácii je riešená novostavba hotela.

b) Účel užívania stavby

Objekt bude slúžiť predovšetkým pre poskytovanie krátkodobého ubytovania v hoteli a stravovania v hotelovej reštaurácii. Súčasťou objektu je wellness centrum a menšie fitness centrum pre ubytovaných hostí, ale taktiež aj pre ostatných návštevníkov.

c) Trvalá alebo dočasná stavba

Navrhovaný objekt je stavbou trvalou, prepokladaná životnosť stavby je minimálne 50 rokov.

d) Údaje o dodržiavaní technických požiadavkou na stavby a všeobecných technických požiadavok zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavby

Stavba splňuje požiadavky na výstavbu dané vyhláškou č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby, vyhláškou č. 20/2012 Sb., ktorou sa mení vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požiadavkách na stavby, a v súlade s požiadavkami normy ČSN 73 4301:2004 +Z1+Z2+Z3 – obytné budovy, ďalej splňuje vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb.

Hotel je navrhnutý ako bezbariérový, čo využijú aj osoby s obmedzenou schopnosťou pohybu a orientácie.

e) Údaje o splnení požiadavok dotknutých orgánov

Projektová dokumentácia je v súlade s vydanými požiadavkami dotknutých orgánov.

f) Údaje o ochrane stavby podľa iných právnych predpisov

Objekt nie je pod zvláštnou ochranou (kultúrna pamiatka, vojenský objekt, ochrana obyvateľstva apod.)

g) Navrhované parametre stavby

Celková plocha pozemku:	13 991,50 m ²
Celková zastavaná plocha:	2 892,2 m ²

Zastavaná plocha hotela:	1 391,67 m ²
Spevnené plochy:	1 500,35 m ²
Zatrávnená plocha:	11 099,48 m ²
Percento zastavania:	20,67 %
Celková úžitková plocha:	3 758,81 m ²
Úžitková plocha 1.NP:	1 391,67 m ²
Úžitková plocha 2.NP:	1 391,67 m ²
Úžitková plocha 3.NP:	975,47 m ²
Celková úžitková plocha objektu:	3 758,81 m ²
Počet nadzemných podlaží:	3
Počet hotelových izieb:	32
Max. počet host'ov:	85
Počet pracovníkov:	15
Kapacita reštaurácie:	76

h) Základná bilancia stavby

Vykurovanie

Hlavným vykurovacím zdrojom budú multisplitové jednotky, ktoré budú privádzať teplý vzduch do objektu pomocou stropných a podstropných vnútorných jednotiek. Výkon tepelného zdroja je potrebné určiť pomocou presného odbornému výpočtu.

V priestoroch wellness budú k vykurovaniu použité elektrické podlahové rohože umiestnené pod betónovou mazaninou.

Najväčšie množstvo energie bude potrebné práve na vykurovanie objektu, pričom najväčšie tepelné straty vznikajú vetraním a prestupom tepla cez výplne otvorov.

Potreba vody

Podľa prílohy č. 12 Vyhlášky č. 428/2001 Sb.:

Hotelová izba s WC a kúpeľňou :	45m ³ /rok/lôžko	3 825 m ³ /rok
Reštaurácia:	8m ³ /rok/osoba	608 m ³ /rok
Pracovníci:	18m ³ /rok/pracovník	270 m ³ /rok
Sauna, wellness:		<u>10 m³/rok</u>
Spolu:		4 713 m ³ /rok

Likvidácia dažďových vôd

Dažďové vody ktoré budú dopadať na zastrešenie objektu budú odvedené do retenčných nádrží o objeme 2x37,5m², z ktorých sa bude následne voda využívať na účely zavlažovania zatrávnených plôch pozemku.

Narábanie s odpadmi

Pri bežnej prevádzke hotela bude vznikáť zmesový komunálny odpad, ktorý bude triedený a ukladaný v jednotlivých odpadových nádobách na pozemku investora roztriedených na Papier, Sklo, Plasty, Kovy. Odpad bude likvidovaný v súlade so zákonom o odpadoch č. 541/2020 Sb.

Energetika

Trieda energetickej náročnosti: kategória B

i) Základné predpoklady výstavby

Výstavba nebude obmedzovať žiadne existujúce prevádzky. Stavebné práce budú realizované tak, aby bol minimálny dopad na okolie a životné prostredie. Výstavba predmetnej stavby bude pozostávať z jednej etapy bez prerušenia.

Predpokladaný dátum zahájenia výstavby:	apríl 2021
Predpokladaný dátum ukončenia výstavby:	jún 2023
Predpokladaná doba výstavby:	26 mesiacov

j) Orientačné náklady stavby

Ceny vychádzajú z ukazovateľa priemernej rozpočtovej ceny na mernú účelovú jednotku pre rok 2020.

Cena na 1 m ³ obostavaného priestoru:	7165 Kč/ m ³
Náklady podľa obostavaného priestoru:	105 862 875 Kč



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL

HOTEL

D TECHNICKÁ SPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lenka Bajtošová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. PETR JELÍNEK, Ph.D.

BRNO 2021

D D.1.1. a – TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Celkové architektonicko – stavebné riešenie

a) Účel užívania stavby

Objekt bude slúžiť predovšetkým pre poskytovanie krátkodobého ubytovania v hoteli a stravovania v hotelovej reštaurácii. Súčasťou objektu je wellness centrum a menšie fitness centrum pre ubytovaných hostí, ale taktiež aj pre ostatných návštevníkov.

b) Architektonické riešenie – kompozícia tvarového riešenia, materiálové a farebné riešenie

Objekt je atypického tvaru tvorený troma nadzemnými podlažiami, nepodpivničený, nosný systém objektu je navrhnutý ako stenový.

Obvodové murivo je navrhované z vápennopieskových tvárnic hrúbky 240 mm, zateplené minerálnou vatou hrúbky 200 mm. Nosné preklady pre preklopenie väčších otvorov sú monolitické železobetónové, na otvory štandardných rozmerov sú použité systémové vápennopieskové preklady tvaru U vyplnené betónom. Vodorovné nosné konštrukcie sú navrhnuté ako monolitické železobetónové hrúbky 240 mm a 220 mm. Strecha nad 2. NP je riešená ako plochá jednoplášťová pochôdza, slúžiaca ako strešná terasa. Strecha nad 3. NP je navrhovaná ako plochá jednoplášťová vegetačná.

Z farebného hľadiska je objekt riešenia prírodnými odtieňmi, fasáda je navrhovaná v svetlých odtieňoch. Výrazným prvkom je drevené dekoratívne obloženie v pásoch okolo objektu, ktoré tvorí výrazný prvok stavby a pomôže objektu zapadnúť do prostredia. Výplne otvorov sú pre kontrast navrhované v tmavej antracitovej farbe.

2. Celkové prevádzkové riešenie

Stavba bude vo väčšej miere využívaná ako štandardný hotel s wellness centrom. Pred budovou hotela sú situované parkovacie miesta pre hostí aj zamestnancov, zo zadnej strany je objekt napojený na cestnú komunikáciu za účelom zásobovania. Vstup do objektu je riešený hlavným vstupom pre hostí zo severovýchodnej strany. Zo zádveria je možné vojsť buď do hotelovej haly, kde sa nachádza recepcia alebo do reštaurácie. Lobby bar je súčasťou veľkej hotelovej haly. Prevádzková časť hotela je oddelená od časti využívanej hotelovými hosťami, čím nedochádza k ich rušeniu prevádzkou hotela v priebehu pobytu. Hotelový wellness a fitness centrum sú prístupné z hotelovej haly, ale aj vonkajším vstupom severne od hlavného vchodu pre hostí. Wellness je tak prístupný bez nutnosti prechádzania cez hotelovú halu, čo môžu využiť napríklad návštevníci, ktorí nie sú v hoteli ubytovaní. V druhom nadzemnom podlaží sú

umiestnené dvojlôžkové izby a dvojlôžkové izby s možnosťou prístelky. V treťom nadzemnom podlaží sú umiestnené dvoj a štvorlôžkové apartmány s kuchynkou. Na podlaží sa taktiež nachádza multifunkčná miestnosť určená pre rôzne druhy spoločenských akcií, napríklad ako zasadacia miestnosť, salónik či galéria.

3. Bezbariérové užívanie stavby

Spoločné priestory hotela sú navrhnuté ako bezbariérové a spĺňajú vyhlášku č. 398/2009 Sb., o obecných technických požiadavkách zabezpečujúcich bezbariérové užívanie stavieb. V hoteli sa taktiež nachádza jedna bezbariérová hotelová izba v 2. NP.

4. Bezpečnosť pri užívaní stavby

Objekt je navrhnutý s ohľadom na vytvorenie čo najoptimálnejších podmienok pri jeho užívaní. V priebehu výstavby a počas využívania bude bezpečnosť dodržaná podľa platných legislatívnych predpisov a noriem.

5. Konštrukčné a stavebno technické riešenie a technické vlastnosti stavby

a) Stavebné riešenie

Novostavba hotela je navrhnutá ako nízkoenergetický trojpodlažný samostatne stojací objekt zastrešený plochou jednoplášťovou strechou. 3.NP je zastrešené vegetačnou strechou, strecha 2.NP je uvažovaná ako pochôdzna strešná terasa. Všetky inžinierske siete nutné pre napojenie stavby budú privedené pomocou novo vybudovaných prípojok do blízkosti stavebného pozemku a ďalej do stavby samotnej. Novostavba bude napojená na lokálny rozvod elektrického prúdu pomocou vybudovanej elektrickej prípojky silového vedenia a na rozvod pitnej vody pomocou vodovodnej prípojky z vodojemu.

Dažďové vody budú zvedené do retenčných nádrží o objeme $2 \times 37,5 \text{ m}^3$ pre ďalšie využitie. Splaškové vody budú odvedené do jednotnej splaškovej a dažďovej kanalizácie pomocou prípojky splaškovej kanalizácie.

b) Konštrukčné riešenie

Základové konštrukcie

Vzhľadom k pôdnym pomerom a lokálnym podmienkam budú základy založené v nezámrznej hĺbke min. -1,000 m pod úrovňou terénu.

Všetky rozmery základov boli overené výpočtom a sú doložené vo výpočte základov. Základové konštrukcie sú zhotovené z prostého betónu C25/30. Doska bude z podkladnej betónovej mazaniny, ktorá je tvorená prostým

betónom C 25/30 a je vystužená KARI sieťou s okami 150/150/6 mm. Betonáž základových konštrukcií je nutné vyhotoviť v súlade s projektovou dokumentáciou stavby. Pred betonážou bude vykonané vyčistenie základovej škáry a vloženie zemniaceho pásiku. Ďalej budú zaistené všetky prestupy konštrukciami podľa projektovej dokumentácie. Základová konštrukcia bude pred opätovným zasypaním zaizolovaná tepelnou izoláciou vhodnou pre použitie do vlhkého prostredia. Hydroizolácia spodnej stavby bude vyťahnutá nad úroveň terénu do výšky min. 300 mm.

Obvodové konštrukcie

Obvodové konštrukcie sú tvorené vápennopieskovými tvárnicami 498x248x240 mm s vysokou únosnosťou, plnoplošne maltované na tenké maltové lôže 1-3mm, prevedenie tvárnic pero a drážka s priemernou objemovou hmotnosť materiálu 1400 kg/m³, normalizovanou pevnosťou $f_b = 20 \text{ N/mm}^2$ a požiarou odolnosťou REI 180. Súčiniteľ tepelnej vodivosti tvaroviek $\lambda_{10\text{dry}} = 0,37 \text{ W/m.k}$, vzduchová nepriezvučnosť $R_w = 50 \text{ db}$. Konštrukcia je zateplená izolačnými fasádnymi doskami z čadičovej minerálnej vlny s pozdĺžnymi vláknami hrúbky 200 mm z hydrofobizovaného materiálu s triedou reakcie na oheň A1 a súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda_d = 0,035 \text{ W/m.k}$. Murivo je z exteriérovej strany omietnuté tenkovrstvou pastovitou fasádnou omietkou silikátovou na báze vodného skla zrnitosti 2 mm.

Zvislé nosné konštrukcie

Vnútorne nosné murivo v priestore schodiska a výtahovej šachty je tvorené z vápennopieskových tvárnic hrúbky 240 mm s vysokou únosnosťou, murovanými na tenké maltové lôže 1-3 mm. Po vymurovaní budú konštrukcie omietnuté omietkou o celkovej hrúbke približne 20 mm. Lokálne sú navrhované železobetónové monolitické stĺpy o rozmere 300x300 mm.

Vnútorne nenosné konštrukcie

V objekte budú vystavené deliace priečky z vápennopieskových tvárnic hrúbky 115 mm a 150 mm murovanými na tenké maltové lôže 1-3 mm. Po vymurovaní budú konštrukcie omietnuté omietkou o celkovej hrúbke približne 20 mm. Inštalčné šachty sú tvorené sadrokartónovými priečkami hrúbky 80 mm s dvojitém opláštením.

Stropné konštrukcie

Stropné konštrukcie sú riešené ako monolitické železobetónové dosky o hrúbke 240 mm nad 1.NP a 220 mm nad 2.NP a 3.NP z betónu triedy C30/37 a oceli

B500B. Železobetónové dosky budú vyhotovené a zhutnené podľa príslušných technologických predpisov.

Vodorovné preklady

Preklady nad otvormi o rozpätí väčšom ako 2 500 mm budú monolitické železobetónové z betónu triedy C25/30, vystužené podľa statického výpočtu oceľou B500B. Pre preklenutie stavebných otvorov do rozpätia 2 500 mm budú použité systémové vápennopieskové preklady vyrábané v dĺžkach 1 000 – 3 000 mm v module po 250 mm. Preklady pozostávajú z vápennopieskovej U tvarovky dĺžky 250 mm vyplnené betónom C25/30, vystužené oceľou B500B. požiarne odolnosť týchto prekladov podľa ČSN EN 13501-2 je R 180. Preklady nad otvormi vo vnútorných nosných a nenosných stenách budú vápennopieskové systémové prvky od dodávateľa tvárnic.

Pochôdzna strecha s nášľapnou vrstvou z betónových dlaždíc

2.NP bude zastrešené pochôdznou strechou s nášľapnou vrstvou tvorenou betónovou dlažbou hr. 50 mm určenou pre exteriér. Pre vyrovnanie betónovej dlažby budú použité vyrovnávacie rektifikačné terče s nastaviteľnou výškou. Hydroizolačné súvrstvie je tvorené modifikovaným asfaltovým pásom s polyesterovou rohožou hrúbky 4 mm a samolepiacim modifikovaným asfaltovým pásom so sklenenou tkaninou hrúbky 4 mm. Spádová vrstva strechy je tvorená izolačnými spádovými doskami EPS 200 S so súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda_d = 0,033 \text{ W/m.K}$. Tepelnoizolačnú vrstvu tvoria dosky EPS 200 S so súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda_d = 0,033 \text{ W/m.K}$. Parozábrana je tvorená modifikovaným asfaltovým pásom s hliníkovou fóliou so sklenenými vláknami, bodovo nataveným plameňom k podkladu.

Plochá vegetačná strecha

3.NP bude zastrešené plochou jednoplášťovou strechou vegetačnou s extenzívnym substrátom pre suchomilné rastliny voľne sypaným na podklad o hrúbke 100. Pre zamedzenie premiešania jednotlivých vrstiev bude ako separačná časť voľne položená netkaná geotextília z polypropylénu o plošnej hmotnosti 200g/m^2 , hrúbky 2 mm. Hydroakumulačnú a drenážnu funkciu bude plniť nopová fólia hrúbky 20 mm s perforáciou na hornom povrchu. Hydroizolačné súvrstvie je tvorené modifikovaným asfaltovým pásom s polyesterovou rohožou a aditívami proti prerastaniu koreňov hrúbky 5,3 mm a samolepiacim modifikovaným asfaltovým pásom so sklenenou tkaninou hrúbky 4 mm. Spádová vrstva strechy je tvorená izolačnými spádovými doskami EPS 200 S so súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda_d = 0,033 \text{ W/m.K}$. Tepelnoizolačnú vrstvu tvoria dosky EPS 200 S so súčiniteľom tepelnej

vodivosti $\lambda_d = 0,033 \text{ W/m.K}$. Parozábrana je tvorená modifikovaným asfaltovým pásom s hliníkovou fóliou so sklenenými vláknami, bodovo nataveným plameňom k podkladu.

Pred samotnou realizáciou je nutné statické posúdenie strechy proti sániu vetru.

Výplne vnútorných dverných otvorov

Vnútorné dvere sú navrhnuté drevené jednokrídlové a dvojkridlové. Dutiny dverí sú vyplnené lisovanou drevotriekovou doskou. Podľa spôsobu otvárania budú použité dvere otváravé. Vnútorné protipožiarné dvere drevené jednokrídlové sú z požiarnou odolnosťou EI 15 DP3-C.

Výplne vonkajších otvorov

Výplne okenných otvorov sú navrhnuté z trojkomorových hliníkových profilov s izolačným trojsklom a z plastových profilov s izolačným trojsklom zasklené tvrdeným bezpečnostným sklom $U_g = 0,5 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$. Výplne dverných otvorov sú navrhnuté z trojkomorových hliníkových profilov $U_f = 1,49 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$ s izolačným trojsklom zasklené tvrdeným bezpečnostným sklom $U_g = 0,6 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

Podrobné skladby navrhovaných výplní vonkajších otvorov sú uvedené vo výpise skladieb.

Podlahy

V 1.NP je navrhovaná nášľapná vrstva z keramickej dlažby hr. 10 mm, pod ktorou sú uložené tepelnoizolačné dosky z expandovaného polystyrénu s prídavkom grafitu pre izoláciu podláh v dvoch vrstvách so súčiniteľom tepelnej vodivosti $\lambda_d = 0,031 \text{ W/m.K}$. Ako roznášacia vrstva je použitá betónová mazanina vystužená oceľovou kari sieťou 150/150/4.

Ako nášľapná vrstva v hotelových izbách a chodbách 2. NP a 3. NP je navrhovaný záťažový koberec z polyamidového materiálu o hmotnosti $2\,000 - 2\,150 \text{ g/m}^2$ hr. 7 mm. Zvukovo izolačnú vrstvu tvoria izolačné dosky z čadičovej minerálnej vlny s pozdĺžnou orientáciou vlákien o dynamickej tuhosti $s' = 14,6 \text{ MN/m}^3$

Podrobné skladby navrhovaných podláh sú uvedené vo výpise skladieb.

Podhl'ady

Nosnú časť zaveseného podhl'adu tvorí oceľová konštrukcia dvojúrovňového krížového roštu R-CD z plechu hr. 0,6 mm. Pohľadová časť bude vytvorená pomocou sadrokartónovej dosky hrúbky 12,5 mm.

Podhl'ady vo wellness sú riešené pomocou impregnovaných sadrokartónových dosiek typu H2 do vlhkého prostredia so zníženou nasiakavosťou hrúbky 12,5 mm, kde súčiniteľ tepelnej vodivosti $\lambda_{MAX} = 0,25 \text{ W/m.K}$ a povrchová absorpcia vody $\leq 220 \text{ g/m}^2$

Schodisko

Schodisko bude realizované ako železobetónové monolitické. Predbežné rozmery sú stanovené na základe výpočtu v dokladovej časti prílohy č. 1.1 Výpočet schodiska

Navrhnuté schodisko odpovedá ČSN 73 4301.

c) **Mechanická odolnosť a stabilita**

Stavebné konštrukcie sú navrhnuté tak, aby nedošlo v priebehu výstavby a užívaníu k situácii, ktorá bude mať za následok stratu stability a následnému poškodeníu stavby. Konštrukcie sú navrhnuté z obvyklých materiálov, predpokladá sa obvyklé zaťaženie pre obytné budovy po celú dobu životnosti stavby. Pristorová tuhosť stavby je zaistená pomocou železobetónových stužujúcich konštrukcií. Pri samotnej výstavbe budú použité príslušné technologické postupy dané výrobcami. Použité výrobky budú spĺňať príslušné požiadavky na stupeň kvality a akosti. V prípade použitia iných materiálov, musia tieto materiály vykazovať rovnaké alebo lepšie technické a mechanické vlastnosti ako materiály pôvodne navrhnuté. Akákoľvek zmena bude konzultovaná s projektantom, či autorizovaným statikom. Príslušné prvky nosného charakteru budú posudzované statickým výpočtom a odsúhlasené autorizovaným statikom.

6. **Základná charakteristika technických a technologických zariadení**

a) **Technické riešenie**

V objekte sa budú nachádzať tieto technické zariadenia: vykurovacíu sústava, rozvody vody, rozvod kanalizácie a elektroinštalácia.

b) **Výčet technických a technologických zariadení**

Hlavným vykurovacím zdrojom budú multisplitové jednotky, ktoré budú privádzať teplý vzduch do objektu pomocou stropných a podstropných

vnútorných jednotiek. Výkon tepelného zdroja je potrebné určiť pomocou presného odbornému výpočtu.

V priestoroch wellness budú k vykurovaniu použité elektrické podlahové rohože umiestnené pod betónovou mazaninou.

V spoločných priestoroch hotela bude použité nútené vetranie s rekuperáciou vzduchu. Vo wellnesse a kuchyni je uvažované s úpravou vlhkosti vzduchu.

Projekt nerieši bližšie technické riešenie. Pre kompletnú špecifikáciu je potrebné komplexné posúdenie TZB.

7. Zásady požiarne bezpečnostného riešenia

Kompletné vyhodnotenie požiarne bezpečnostného riešenia je samostatná časť projektovej dokumentácie v zložke „D.1.3 Požiarno bezpečnostné riešenie“.

8. Úspora energie a tepelná ochrana

Konštrukcie sú navrhnuté v súlade s platnou legislatívou ČSN 73 0540-2:2011 a sú navrhnuté tak, aby spĺňovali doporučené hodnoty súčiniteľov prestupu tepla. Na základe posudku bol objekt zaradený do klasifikačnej triedy B – úsporná budova. Viz. „stavebná fyzika“.

9. Údaje o požadovanej akosti navrhnutých materiálov a o požadovanej akosti vyhotovenia

Materiály použité na stavbe spĺňujú požiadavky na ne kladené podľa príslušných noriem a vyhlášok, viz. certifikáty použitých materiálov jednotlivých výrobcov.

10. Popis netradičných technologických postupov a zvláštnych požiadavkov na vyhotovenie a akosť navrhnutých konštrukcií

Nie je uvažované s netradičnými technologickými postupmi a zvláštnymi požiadavkami na vyhotovenie a akosť navrhnutých konštrukcií

11. Požiadavky na vypracovanie dokumentácie zaisťovanej zhotoviteľom stavby – obsah a rozsah výrobnéj a dielenskej dokumentácie zhotoviteľa

Nie je stanovená požiadavka na vypracovanie dokumentácie zaisťovanej zhotoviteľom stavby

12. Stanovenie požadovaných kontrol zakrývaných konštrukcií a prípadných kontrol meraní a skúšok, ak sú požadované nad rámec povinných – stanovených príslušnými technologickými predpismi a normami.

Náklady na kontroly, meranie, skúšky hradí dodávateľ, vrátane príslušných technických opatrení. Skúšku dodávateľ preukáže dosiahnutím predpísaných parametrov kvality diela. V prípade opakovanej kontrolnej skúšky alebo testu

z dôvodu, ktoré ležia na strane dodávateľa, hradí náklady na ich opakovanie dodávateľ. Výsledky skúšok budú uvádzať všetky príslušné detaily pre korektnú a jednoznačnú identifikáciu vzorku, miesto, dátum a podmienky merania, výsledok teszu, odkaz na použitú skúšobnú metódu, poznámky a podpisy zodpovedných pracovníkov. Pred zakrytím diela musia byť vykonané všetky predpísané skúšky.

13. Pripojenie na technickú infraštruktúru

a) Napojovacie miesta technickej infraštruktúry

Stavba bude napojená na existujúce siete technickej infraštruktúry.

Napojenie objektu na elektrickú energiu bude vyhotovené novo vybudovanou prípojkou na existujúce vedenie NN. Na hranici pozemku bude umiestnený elektromer pripojený na verejné vedenie NN káblovým vývodom 4Bx10mm². Ďalej bude objekt na verejný vodovodný rad napojený HDPE potrubím.

Splaškové vody budú odvedené do jednotnej splaškovej a dažďovej kanalizácie pomocou prípojky splaškovej kanalizácie.

Pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky

Jednotlivé pripojovacie rozmery, výkonové kapacity a dĺžky nie sú predmetom diplomovej práce oboru S. V praxi budú spracované posudky odborníkmi z TZB.

14. Zásady organizácie výstavby

a) Potreby a spotreby rozhodujúcich médií a hmôt a ich zaistenie

Pri výstavbe bude nutné zaistiť elektrickú energiu a vodu. Voda aj elektrina budú privedené z prípojok inžinierskych sietí, ktoré budú vyhotovené pred zahájením stavebných prác pre túto stavbu.

b) Odvodnenie staveniska

Vzhľadom k charakteru realizačného zámeru sa predpokladá vsakovanie vody v priebehu výstavby. V prípade nedostatočného vsakovania alebo jej nahromadeniu budú zhotovené zberné šachty, kam budú stavebné jamy odvodnené a odtiaľ bude voda odčerpávaná.

c) Napojenie staveniska na existujúcu dopravnú a technickú infraštruktúru

Objekt bude pripojený novými prípojkami vody, elektriny a splaškovej kanalizácie. Dažďová kanalizácia bude samostatne vybudovaná a potom odvedená do retenčnej nádrže. Dopravne je objekt napojený na parcelu č.

1002/1. Všetky vozidlá opúšťajúce priestor staveniska budú riadne očistené, než výjdu na verejnú komunikáciu.

V Brne, dňa 30/12/2020

Lenka Bajtošová

Záver

Diplomová práca rieši spracovanie realizačnej projektovej dokumentácie samostatne stojaceho hotela o troch nadzemných podlažiach. Navrhovaná stavba je z murovaného konštrukčného systému.

Pri projektovaní boli použité potrebné normy, vyhlášky, predpisy a technické listy výrobcov. Pri prvotnom návrhu bol kladený dôraz na vyriešenie funkčne prevádzkového riešenia dispozície hotelu. Následne bolo možné postupovať v návrhu jednotlivých konštrukcií a spracovaní projektovej dokumentácie pre realizáciu stavby podľa zadania.

Zadanie v určenom rozsahu je vypracovanou projektovou dokumentáciou dodržané. Objekt bol posudzovaný aj z hľadiska tepelno-technického, akustického a z hľadiska osvetlenia a oslnenia, ďalej je spracované požiarne bezpečnostné riešenie stavby.

Za predpokladu dodržania projektovej dokumentácie v priebehu realizácie stavby vznikne ucelený funkčný celok hotela s reštauráciou a wellness centrom. V svojej práci som sa snažila zúžitkovať všetky do teraz nadobudnuté vedomosti zo štúdia.

Zoznam použitých zdrojov

Zákony, vyhlášky a nařízení vlády:

Zákon č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně a související předpisy

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území

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

Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci

Vyhláška č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů

Nařízení vlády č.148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

České technické normy:

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 4301 - Obytné budovy

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 0540-1:2005 – Tepelná ochrana budov – část 1: Terminologie

ČSN 73 0540-2:2011+Z1:2012 – Tepelná ochrana budov – část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3:2005 – Tepelná ochrana budov – část 3: Návrhové hodnoty veličin

ČSN 73 0540-4:2005 – Tepelná ochrana budov – část 4: Výpočtové metody

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty

ČSN 73 0810: 2009 – Požární bezpečnost staveb – společná ustanovení

ČSN 73 0821, ed.2 - SBS - Požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0580-1:2007 – Denní osvětlení budov – část 1 – základní požadavky

ČSN 73 0580-2:2007 – Denní osvětlení budov – část 2 – osvětlení obyt.budov

ČSN 73 0580-1 - Akustika - Ochrana hluku v budovách a souvisejících akustické vlastnosti stavebních výrobků - Požadavky

ČSN 73 0810:2016 – Společná ustanovení PBS

ČSN 73 0802:2009+Z1:2015 – PBS – nevýrobní objekty

ČSN 73 0833:2010+Z1:2013 – PBS – Budovy pro bydlení

ČSN 73 4201 - Komíny a kouřovody

Mapové podklady:

www.google.sk/maps

www.zbgis.sk

apl.geology.sk

Materiály, výrobky:

Vápenopískové cihly: Zdící systém. Dostupné z: <https://kmbeta.cz/>

Isover: Tepelné a zvukové izolácie [online], [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.isoover.cz/>

Best [online], [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.best.info/>

Okna [online], [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.okna.eu/>

Dek: Stavebniny [online], [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>

Cemix: Omítky [online], [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>

Zákony pro lidi [online], [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>

Zoznam použitých skratiek

PD projektová dokumentace

S-JTSK systém jednotné trigonometrické sítě katastrální

B.p.v. Balt po vyrovnání

SO stavební objekt

PT původní terén

UT upravený terén

OZN. označení

NP nadzemní podlaží

ČSN česká státní norma

DN průměr

č.. číslo

Mín. minimálně

m n.m. metrů nad mořem

k.ú. katastrální území

p.u. požární úsek

p.č. parcelní číslo

PE polyetylen

PHP přenosný hasící přístroj

Pozn. Poznámka

PBS požární bezpečnost staveb

SPB stupeň požární bezpečnosti

Tab. tabulka

S- skladba

ŽB železobeton

EPS extrudovaný polystyren

XPS expandovaný polystyren

NN nízké napětí

M měřítko

R teplotní odpor konstrukce

V objem
R mezní stav únosnosti
E mezní stav celistvosti
I mezní stav tepelné izolace
REI 120 požární odolnost konstrukce
N1.01-II označení požárního úseku-stupeň požární bezpečnosti
PHP přenosný hasicí přístroj
34A hasicí přístroj s hasící schopností 34A pro hašení pevných látek
ÚC úniková cesta
CHÚC chráněná úniková cesta
NÚC nechráněná úniková cesta
 λ návrhový součinitel tepelné vodivosti materiálu [$W/m \cdot K$]
 λ_d deklarovaný součinitel tepelné vodivosti materiálu [$W/m \cdot K$]
U součinitel prostupu tepla [$W/m^2 \cdot K$]
UN,20 požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/m^2K]
Uem průměrný součinitel prostupu tepla [$W/(m^2K)$]
Uem, N požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla [$W/m^2 \cdot K$]
UN,rq součinitel prostupu tepla požadovaný [$W/(m^2 \cdot K)$]
UN,rec součinitel prostupu tepla doporučený [$W/(m^2 \cdot K)$]
FeZn pozinkované železo
d tloušťka vrstvy konstrukce [m]

Zoznam príloh

ZLOŽKA Č. 1	PRÍPRAVNÉ A ŠTUDIJNÉ PRÁCE	
VÝKRES Č. 01	ŠTÚDIA DISPOZÍCIE 1.NP	M 1:100
VÝKRES Č. 02	ŠTÚDIA DISPOZÍCIE 2.NP	M 1:100
VÝKRES Č. 03	ŠTÚDIA DISPOZÍCIE 3.NP	M 1:100
VÝKRES Č. 04	ŠTÚDIA ZVISLÝCH REZOV	M 1:100
VÝKRES Č. 05	ŠTÚDIA POHĽADOV	M 1:100
PRÍLOHA Č. 1.1	VÝPOČET SCHODISKA	
PRÍLOHA Č. 1.2	VÝPOČET ZÁKLADOV	
PRÍLOHA Č. 1.3	VÝPOČET OBJEMU RETENČNEJ NÁDRŽE	
PRÍLOHA Č. 1.4	DIMENZIA VTOKOV A POISTNÝCH PREPADOV	
PRÍLOHA Č. 1.5	NÁVRH VÝŤAHU	
PRÍLOHA Č. 1.6	POSTER	
ZLOŽKA Č. 2	C SITUAČNÉ VÝKRESY	
C.01	SITUAČNÝ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZŤAHOV	M 1:1000
C.02	KOORDINAČNÝ SITUAČNÝ VÝKRES	M 1:500
ZLOŽKA Č. 3	D.1.1 ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÉ RIEŠENIE	
D.1.1.01	PÔDORYS 1.NP	M 1:100
D.1.1.02	PÔDORYS 2.NP	M 1:100
D.1.1.03	PÔDORYS 3.NP	M 1:100
D.1.1.04	REZ A-A', B-B	M 1:100
D.1.1.05	REZ C-C'	M 1:100
D.1.1.06	POHĽAD JZ, SV	M 1:100

D.1.1.07	POHĽAD V, SZ	M 1:100
D.1.1.08	JEDNOPLÁŠŤOVÁ PLOCHÁ STRECHA	M 1:100

ZLOŽKA Č. 4

D.1.2 STAVEBNO - KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

D.1.2.01	ZÁKLADY	M 1:100
D.1.2.02	STROP NAD 1.NP	M 1:100
D.1.2.03	STROP NAD 2.NP	M 1:100
D.1.2.04	STROP NAD 3.NP	M 1:100
D.1.2.05	DETAIL A	M 1:5
D.1.2.06	DETAIL B	M 1:5
D.1.2.07	DETAIL C	M 1:5
D.1.2.08	DETAIL D	M 1:5
D.1.2.09	DETAIL E	M 1:5
PRÍLOHA Č. 4.1	VÝPIS VÝPLNÍ OTVOROV	
PRÍLOHA Č. 4.2	VÝPIS SKLADIEB KONŠTRUKCIÍ	
PRÍLOHA Č. 4.3	VÝPIS VÝROBKOV	

ZLOŽKA Č. 5

D.1.3 POŽIARNO BEZPEČNOSTNÉ RIEŠENIE

D.1.3	TECHNICKÁ SPRÁVA POŽIARNO BEZPEČNOSTNÉHO RIEŠENIA STAVBY	
D.1.3.01	SITUAČNÝ VÝKRES	M 1:500
D.1.3.02	PÔDORYS 1.NP	M 1:100
D.1.3.03	PÔDORYS 2.NP	M 1:100
D.1.3.04	PÔDORYS 3.NP	M 1:100

ZLOŽKA Č. 6

STAVEBNÁ FYZIKA

TECHNICKÁ SPRÁVA STAVEBNEJ FYZIKY

PRÍLOHA Č. 6.1

ENERGETICKÝ ŠTÍTK OBÁLKY BUDOVY

PRÍLOHA Č. 6.2

TEPELNO TECHNICKÉ POSÚDENIE

VYBRANÝCH KONŠTRUKCIÍ

PRÍLOHA Č. 6.3

DOJROZMERNÉ POLE TEPLITÔT