



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION "LOSINKA"

BOARDING HOUSE "LOSINKA"

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Ryšánková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020



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. Nikola Ryšánková
Název	Penzion "Losinka"
Vedoucí práce	Ing. Sylva Bantová, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2019
Datum odevzdání	10. 1. 2020

V Brně dne 31. 3. 2019

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

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

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) 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. 323/2017 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby podsklepené zadané 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 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 řešené budovy a prostorovou vizualizaci budovy (modulové schéma budovy). Výkresová část bude obsahovat výkresy: situace, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce vybraných 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 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. Sylva Bantová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Diplomová práce se zabývá návrhem vícepodlažního penzionu s restaurací a bytem pro správce penzionu v obci Velké Losiny. Objekt má dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží. Stavba je určena k ubytování osob, k rekreaci, stravování v restauračním zařízení a k bydlení v jedné ubytovací jednotce. V penzionu bude 15 ubytovacích pokojů s kapacitou 38 osob, masáže v 1S a restaurace s kuchyní v 1NP. V kuchyni a restauraci budou navrženy vzduchotechnické jednotky.

Hlavní vstup do penzionu je ze severovýchodní strany, vchod do restaurace je orientován na jihovýchod, vstup zaměstnanecký a do bytové jednotky je na jihovýchodní straně. Kromě vchodu do bytové jednotky, jsou všechny vstupy opatřeny bezbariérovým přístupem. Dům má pravidelný pravoúhlý tvar písmene L a je zastřešen šikmou sedlovou střechou. Střešní konstrukci tvoří dřevěné příhradové vazníky. Pobytové místnosti bytu jsou orientovány na jihozápad a jihovýchod. Objekt je postaven z keramických tvárnic v nadzemním podlaží a z betonových tvárnic ztraceného bednění v podzemním podlaží. Vodorovné konstrukce tvoří železobetonové křížem vyztužené a jednostranně vyztužené stropní desky.

Projekt byl vypracován pomocí výukové verze počítačového programu AutoCad a Archicad. Při zpracování byl kladen důraz na dispoziční řešení, architektonický vzhled, statické požadavky a bezpečnost užívání.

KLÍČOVÁ SLOVA

Penzion, restaurace, ubytovací pokoj, podlaží, masáže, stavba.

ABSTRACT

The diploma thesis deals with the design of a multi-storey boarding house with a restaurant and an apartment for the boarding house manager in Velké Losiny. The building has two floors and one underground floor. The building is intended for accommodation of persons, for recreation, catering in a restaurant and for living in one accommodation unit. There will be 15 accommodation rooms with a capacity of 38 persons, massages in 1S and a restaurant with kitchen in the 1st floor. Air-conditioning units will be designed in the kitchen and restaurant.

The main entrance to the boarding house is from the north side, the entrance to the restaurant is oriented to the southeast, the entrance to the household and the housing unit on the south-east side. Apart from the entrance to the accommodation unit, all entrances are accessible by wheelchair access. The house has a regular rectangular letter shape and is behind the roof pitched gable roof. The roof construction consists of wooden trusses. Residential rooms are oriented to the southwest and southeast. The building is built of ceramic blocks on the above-ground floor and concrete blocks lost in the bed on the underground floor. The horizontal structures consist of reinforced concrete cross-reinforced and one-side reinforced ceiling slabs.

The project was developed using the educational version of the computer program AutoCad and Archicad. Emphasis was placed on the layout, architectural appearance, static requirements and safety of use.

KEYWORDS

Boarding house, restaurant, accommodation room, storey, massage, building.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Nikola Ryšánková *Penzion "Losinka"*. Brno, 2019. 66 s., 949 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Sylva Bantová, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 29. 12. 2019

Bc. Nikola Ryšánková
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 29. 12. 2019

Bc. Nikola Ryšánková
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucí mé diplomové práce, paní Ing. Sylvě Bantové, Ph.D za poskytování cenných rad, vstřícný přístup, praktické připomínky a za trpělivost při zpracování diplomové práce. Dále děkuji své rodině a přátelům za pomoc, trpělivost a podporu v průběhu celého studia.

V Brně dne 10. 1. 2020

Bc. Nikola Ryšánková
autor práce

OBSAH

ÚVOD.....	11
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA.....	12
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.....	14
A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	14
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	16
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY.....	17
B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	20
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání.....	20
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	23
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby.....	25
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby.....	26
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby.....	26
B.2.6 Základní charakteristika objektů.....	27
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	30
B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	31
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana.....	32
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpady apod.), dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).....	32
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	33
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....	34
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....	35
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV.....	36

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	
A JEHO OCHRANA.....	36
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA.....	37
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY.....	38
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	43
C SITUAČNÍ VÝKRESY.....	44
C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ.....	45
C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES.....	45
D DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	46
D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU.....	47
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	47
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení.....	53
ZÁVĚR.....	58
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	59
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ.....	60
SEZNAM PŘÍLOH.....	62
PŘÍLOHY.....	65

ÚVOD

Tématem diplomové práce je návrh podsklepeného, dvoupodlažního penzionu s restaurací a bytem správce penzionu. Objekt slouží k ubytování, rekreaci, stravování v restauračním zařízení a ubytování v jedné ubytovací jednotce. Je navrženo 15 ubytovacích pokojů s kapacitou 38 osob a jedna bytová jednotka. V 1NP je navržena restaurace s kuchyní a hygienickým zázemím. V podzemním podlaží jsou prostory masáží, sklady penzionu a restaurace, technická místnost a strojovny VZT.

Objekt bude umístěn na parcelách č. 2673/44, 2673/68, 2673/64, 2673/69 spadající do katastrálního území Velké Losiny (okres Šumperk) v okrajové části obce s plnou občanskou vybaveností. V okolí se nachází zástavba rodinných a bytových domů, penzionu a rodinných domů s ubytováním.

Diplomová práce je zpracována jako projektová dokumentace stavební části pro provedení stavby. Nejprve byla vypracována dokumentace pro stavební povolení s podrobným řešením dispozic jednotlivých podlaží, konstrukčního systému, osazení do terénu a s ohledem na orientaci ke světovým stranám. Dále následovalo vypracování projektové dokumentace pro provedení stavby v souladu se Stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou 499/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, s vyhláškou 398/2009 Sb. a platných norem ČSN a EN. V následující části bylo vyřešeno požárně bezpečnostní řešení stavby, byla stanovena energetická náročnost budovy a byla zpracována část TZB – Vzduchotechnika pro kuchyň a restauraci.

Výkresová část byla zpracována v grafickém programu AutoCad a Archicad a textová část byla zpracována v textovém editoru.

Hlavním cílem diplomové práce je vyjít ze všech požadavků a navrhnout tak komplexní řešení penzionu s téměř nulovou spotřebou energie, odpovídající možnostem krajiny, příslušným stavebním normám a nárokům budoucích návštěvníků.

Diplomová práce je členěna na hlavní textovou část, která zahrnuje průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu, zprávu architektonicko-stavebního řešení a zprávu stavebně konstrukčního řešení, a výkresovou část v přílohách. V samostatných přílohách jsou zpracované studie, situační výkresy, výkresy architektonicko-stavební části, výkresy stavebně konstrukční části, zpráva požární bezpečnosti s výkresy, posouzení objektu z hlediska stavební fyziky (tepelně technické posouzení, akustické posouzení a posouzení osvětlení) a zpráva TZB – Vzduchotechnika s výkresy a přílohami.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION "LOSINKA"

BOARDING HOUSE "LOSINKA"

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Ryšánková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

a) Název stavby

Penzion „Losinka“

b) Místo stavby

Komenského, Velké Losiny 788 15, parcelní čísla 2673/44, 2673/68, 2673/64, 2673/69 v k. ú. Velké Losiny, stavební úřad Velké Losiny

c) Předmět projektové dokumentace

Byla vypracována projektová dokumentace novostavby penzionu ve Velkých Losinách s vlastním restauračním zařízením a bytovou jednotkou pro správce penzionu

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: Martin Matyáš
Rudé Armády 427
788 15 Velké Losiny

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) Jméno, příjmení, obchodní firma, IČO, místo podnikání

VUT FAST, Veveří 95, Brno, 602 00

b) Jméno, příjmení hlavního projektanta

Bc. Nikola Ryšánková, V Lukách 831, 538 03 Heřmanův Městec

c) Jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace

Bc. Nikola Ryšánková, V Lukách 831, 538 03 Heřmanův Městec

A.2 ČLENENÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

- SO.01 – Novostavba penzionu
- SO.02 – Zpevněné plochy – betonová dlažba
- SO.03 – Zpevněné plochy - asfalt
- SO.04 – Zpevněná plocha – písčitá cesta
- SO.05 – Zpevněná plocha – volejbalové hřiště
- SO.06 – Zpevněná plocha – dětské hřiště
- SO.07 – Zpevněná plocha - terasa
- SO.08 – Zpevněná plocha – okolo bazénu
- SO.09 – Bazén
- SO.10 – Konečné terénní a sadové úpravy
- SO.11 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO.12 – Vodovodní přípojka
- SO.13 – Přípojka plynu
- SO.14 – Elektrická přípojka
- SO.15 – Přípojka sdělovacího kabelu
- SO.16 – Akustická zástěna pro zdroj chladu – dimenzováno akustikem
- SO.17 – Přípojka dešťové kanalizace

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Katastrální mapa a informace z katastru nemovitostí, vizuální prohlídka pozemku, požadavky investora, geologické průzkumy v okolí, informace o poloze inženýrských sítí – NN, voda, kanalizace, sdělovací kabel.

a) Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena

Označení stavebního úřadu: Velké Losiny, Rudé Armády 231

Jméno autorizovaného inspektora: Jaroslav Nesvadba, Dis.

Datum vyhotovení: 30. 5. 2019

Číslo jednacího rozhodnutí: 123456789

b) Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby

Dokumentace na stavební povolení byla zpracována Bc. Nikolou Ryšánkovou v červnu 2019 a na jejím základě byla zpracována tato dokumentace pro provedení stavby. Dokumentace pro stavební povolení byla schválena stavebním úřadem ve Velkých Losínách. Stavební povolení bylo vydáno dne 30. 6. 2019 pod číslem 123456789.

c) Další podklady

Pro dokumentaci k provedení stavby nebyly potřeba další podklady.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION "LOSINKA"

BOARDING HOUSE "LOSINKA"

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Ryšánková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Pozemek se nachází v západní části obce Velké Losiny. Je ohraničen z jihovýchodní strany komunikací ulice Komenského, ze severovýchodní strany polní cestou, ze severozápadní strany polem a z jihozápadní strany stávajícím rodinným domem. Novostavba je umístěna na pozemcích č. 2673/44, 2673/64, 2673/69 a 2673/68 s rozlohou 6590 m², který je rovinný. V okolí se nachází zástavba rodinných a bytových domů, penzionu a rodinných domů s ubytováním. Na ploše staveniště se nenachází žádné stromy a keře, které by musely být odstraněny před zahájením výstavby. Příjezdová cesta k penzionu bude přivést z místní komunikace ulice Komenského. Z východní strany budou do domu přivedeny přípojky inženýrských sítí. Jako staveniště bude po dobu výstavby využívána řešená parcela v majetku investora. Pozemek je v současné době bez využití, porostlý trávou a spadá do zemědělského půdního fondu.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Projektová dokumentace k provedení stavby je v souladu s územním rozhodnutím.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Pozemky č. 2673/44, 2673/64, 2673/69 a 2673/68 se podle územně plánovací dokumentace obce Velké Losiny nachází v zastavitelné ploše – plochy smíšené obytné. Hlavní využití není stanoveno, přípustné využití ploch smíšených obytných je stanoveno pro bydlení, nebo občanské vybavení, veřejné prostranství, rekreační objekty atd. Dle územního plánu veškeré zastavitelné plochy obce jsou plochy smíšené obytné. Pro danou lokalitu nebyl vydán regulační plán. Požadavky na stabilizované plochy: zástavba území bude maximálně o 1NP vyšší než okolní stávající zástavba a bude odpovídat převažujícímu charakteru stávající zástavby. Při realizaci staveb je nutné realizovat oddílnou kanalizaci, a dešťovými vodami nepřetěžovat veřejnou kanalizaci. Umístění stavby je v souladu s územním plánem

obce. Na pozemku je možno stavět.

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

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

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

Požadavky dotčených orgánů budou splněny.

f) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum

Na pozemku byla provedena vizuální prohlídka. Geologický ani hydrogeologický průzkum nebyl proveden. Při zpracování projektové dokumentace projektant vycházel z obvyklých poměrů v dané lokalitě, prohlídky území za účasti investora a provedených hydrogeologických vrtů provedených nedaleko řešeného pozemku. Zatřídění základové půdy bylo provedené na základě výčtu z geologických map viz samostatná příloha - Přehled geologických poměrů. Základová půda byla stanovena jako písčité štěrky. Hladina podzemní vody se nachází pod základovou spárou, v blízkosti měřená hladina podzemní vody 394 m n.m. Stanovení radonového rizika je v kategorii nízkého radonového indexu. Polohopisné zaměření pozemku zatím nebylo provedeno.

g) Ochrana území podle jiných právních předpisů - stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Pozemek se nachází v ochranném pásmu přírodních léčivých zdrojů místa Lázně Velké Losiny I. stupně – užší prozatímní ochranné pásmo. V užším prozatímním OP jsou zakázány všechny činnosti, které mohou rušit nebo jinak nepříznivě ovlivnit vydatnost, fyzikální vlastnosti, chemické složení nebo hygienickou nezávadnost přírodních léčivých zdrojů. V kruhu o poloměru 200 m od přírodních léčivých zdrojů vod je zakázáno hnojit. V ochranném pásmu I. stupně se nachází velká část obce, zbytek se nachází v OP II. stupně. Stavební činností nebude ohrožena vydatnost, fyzikální vlastnosti, chemické složení nebo hygienickou nezávadnost přírodních léčivých zdrojů. Pozemek se nenachází v žádném jiném ochranném a bezpečnostním pásmu.

h) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území

Pozemek leží mimo záplavové území, nenachází se na poddolovaném území ani nehrozí ohrožení stavby agresivní vodou a seismicitou.

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

Výstavbou penzionu nebudou dotčeny sousední pozemky. Výška terénu na hranici pozemku zůstane beze změn. Zpevněné plochy nezasahují do okolitých pozemků ani staveb. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové poměry v území. Na území stavby a jejím bezprostředním okolí se nenachází chráněné území a památné stromy. Na ploše staveniště se nenachází žádné stromy a keře, které by musely být odstraněny před zahájením výstavby. Výstavba a provoz penzionu neovlivní okolí stavby. Dojde-li k poškození nebo znečištění příjezdové komunikace, zajistí firma její uvedení do původního stavu. Dešťová voda bude svedena pomocí přípojky dešťové kanalizace do retenční nádrže a dále do vsakovacích objektů.

Odpady:

Komunální odpad vzniklý při užívání objektu bude likvidován obvyklým způsobem – odvozem specializovanou firmou na základě vyhlášky obce.

Odpad vzniklý stavební činností bude odvezen a likvidován v souladu se zákonem č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Odpad bude zatříděn dle vyhlášky č. 381/2001 Sb.

j) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku se nebudou provádět žádné demolice, nevyskytují se zde žádné stromy a keře, proto nebude prováděno kácení dřevin. Před zahájením stavby bude sejmuta ornice a bude uložena na deponii, která se bude nacházet na pozemku, po dokončení stavby se ornice použije na terénní úpravy.

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

Pozemek spadá do zemědělského půdního fondu. Bude potřeba zajistit souhlas o vynětí ze zemědělského půdního fondu.

l) Územně technické podmínky – napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu

Všechny inženýrské sítě jsou přivedeny k objektu pomocí přípojek na stávající

sítě Velkých Losin. Objekt bude napojen na elektrickou energii pomocí přípojky NN na stávající síť (ČEZ), na hranici pozemku bude osazena elektrická skříň. Zásobování pitnou vodou bude zajištěno vodovodní přípojkou na veřejný vodovod (Šumperská provozní vodohospodářská společnost), vodoměr bude umístěn v instalační šachtě. Plynovodní přípojka STL bude napojena na stávající síť, na hranici bude umístěn hlavní uzávěr plynu. Kanalizační přípojka smíšené kanalizace bude napojena na stávající síť, na pozemku investora bude umístěna revizní šachta a čistící šachta. Dešťová voda bude odvedena pomocí přípojky dešťové kanalizace do retenční nádrže a následně do vsakovacích objektů.

Dopravní napojení objektu je řešeno ze stávající místní komunikace ulice Komenského. Správcem komunikace je obec Velké Losiny. Po dokončení stavby bude objekt napojen na komunikaci příjezdovou zpevněnou asfaltovou komunikací a bezbariérovým chodníkem z betonové dlažby. Parkovací stání bude řešeno na pozemku investora pro 32 vozidel – 30 stání pro hosty a zaměstnance, 2 stání pro správce bytu. Bude vytvořeno také odstavné stání pro zásobování objektu.

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

Na řešený objekt se nevztahují žádné vazby.

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

č. 2673/44, 2673/64, 2673/69 a 2673/68 – k.ú. Velké Losiny

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

Ochranné ani bezpečnostní pásmo nevzniká.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novou stavbu penzionu s restauračním zařízením a bytovou jednotkou ve Velkých Losinách.

b) účel užívání stavby

Stavba je určena k ubytování osob, k rekreaci, stravování v restauračním zařízení

a k bydlení v bytové jednotce. V objektu bude 15 ubytovacích pokojů s kapacitou 38 osob + s možností přistýlek, jedna ubytovací jednotka pro správce penzionu, masáže, restaurace s kuchyní.

c) trvalá stavba nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalého charakteru.

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

Objekt je navržen v souladu s vyhláškou 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbu. Vstupy do penzionu, restaurace a masáže jsou řešeny bezbariérově, splňují požadavky vyhlášky č.398/2009Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Vstupy do budovy mají maximální výšku prahu 20 mm, druhé nadzemní podlaží a první podzemní podlaží jsou zpřístupněna pomocí výtahu. Jeden ubytovací pokoj bude bezbariérový. V 1NP jsou navrženy dvě bezbariérové WC.

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

Byly splněny všechny požadavky dotčených orgánů, které se ke stavbě vyjádřily.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Objekt není chráněn podle jiných právních předpisů

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost

Zastavěná plocha:	1047,938 m ²
Obestavěný prostor:	16850 m ³
Užitná plocha penzionu:	2687,902 m ²
Ubytovací plocha penzionu:	867,26 m ²
Obytná plocha:	42,49 m ²
Počet ubytovacích pokojů a jejich kapacita:	
Pokoj pro 2 osoby	3
Pokoj pro 2 osoby s možností přistýlky	7
Bezbariérový pokoj pro 2 osoby	1
Pokoj pro 4 osoby	2

Pokoj pro 4 osoby s kuchyňkou	2
Počet bytových jednotek a jejich velikost:	
1 bytová jednotka 2 + KK	64,32 m ²
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Počet ubytovacích osob v penzionu:	38
Počet ubytovaných osob v bytě:	2
Asfaltové komunikace:	802,289m ²
Počet parkovacích stání penzionu:	30
Počet parkovacích stání bytu:	2
Parkovací stání penzionu:	385 m ²
Parkovací stání bytu:	35,876 m ²
Odstavné stání:	44,98 m ²
Chodníky:	665,33 m ²

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby medií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov

Spotřeba elektrické energie: 225 MWh/rok

Spotřeba pitné vody: 18 m³/rok/1 osoba

Spotřeba zemního plynu: 31 MWh/rok

Množství splaškových odpadních vod je shodné s množstvím pitné vody za rok.

Komunální odpad vzniklý při užívání objektu bude likvidován v místě způsobem obvyklým odvozem specializovanou firmou na základě vyhlášky obce Velké Losiny. Odpady, které budou vznikat v průběhu stavby, budou přechodně shromažďovány v odpovídajících shromažďovacích prostředcích nebo na určených místech (zabezpečených plochách), odděleně podle kategorií a druhů.

Dešťová voda bude svedena ze střechy objektu a ze zpevněných ploch pomocí dešťové kanalizace do retenční nádrže a následně do vsakovacích objektů.

Dle výpočtů energetické náročnosti budovy pomocí programu Ztráty 2018 byl objekt zařazen do klasifikační třídy B – úsporná – viz Energetický štítek obálky budovy.

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

Stavba bude zahájena v červnu 2020. Předpokládaný termín dokončení stavby je listopad 2021. Stavba bude prováděna dodavatelsky, člení se na tři etapy:

I. etapa – zemní práce, sejmutí ornice, stavební jáma, základy

II. etapa – výstavba hrubé stavby a zastřešení

III. etapa – dokončovací a kompletační práce

j) orientační náklady stavby

Penzion

cena za $m^3 = 6890,- \text{ Kč}/m^3$

obestavěný prostor = $16850 m^3$

$6890 \times 16850 = 116,1 \text{ mil.,- Kč}$

Zpevněný povrch

cena za $m^3 = 1500,- \text{ Kč}/m^3$

zpevněná plocha = $1284,544 m^2$

$1500 \times 1284,544 = 1,927 \text{ mil.,- Kč}$

Celkem: $118,027 \text{ mil.,- Kč}$

Náklady stavby budou upřesněny dle nabídky dodavatelů.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt svým tvarem nenarušuje okolní zástavbu, na jihozápadní a jihovýchodní straně jsou rodinné domy, na severozápadní a severovýchodní straně se nachází pole. Odstupové vzdálenosti jsou vzhledem k velké ploše pozemku dostačující. Hlavní obytné části bytové jednotky jsou orientovány na jihozápad. Ubytovací pokoje jsou orientovány na jihozápad, jihovýchod, severozápad a severovýchod. Příjezdová komunikace k parkovacím stáním je orientována na jihovýchodní stranu pozemku. Hlavní vstup do penzionu je ze severovýchodní strany, vstup do restaurace je orientován na jihovýchod, vstup do bytové jednotky a zaměstnanecký vstup jsou na jihovýchodní straně. Kromě vstupu do bytové jednotky, jsou všechny vstupy opatřeny bezbariérovým přístupem. Stavba nebude mít negativní vliv na odtokové

poměry.

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

Penzion je samostatně stojící objekt, který má pravidelný pravoúhlý tvar písmene L. Objekt je podsklepený a má dvě nadzemní podlaží. Vstupy do objektu jsou z INP, přístup do jednotlivých ubytovacích pokojů je ze schodiště a výtahu pro hosty. Stavba je navržena jako stěnový systém s nosnými obvodovými a vnitřními stěnami, ztužená železobetonovými věnci v úrovni stropních konstrukcí.

Základy budou tvořeny základovými pasy ze železobetonu a pod výtahovou šachtou bude železobetonová základová deska. Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy v nadzemní části z keramických tvárnic Porotherm a v podzemní části z betonových tvárnic ztraceného bednění. V prostoru restaurace jsou použity ŽB sloupy a průvlaky. Vodorovné konstrukce jsou železobetonové křížem vyztužené a jednostranně vyztužené desky, a železobetonové průvlaky. Schodiště pro hosty i zaměstnance je navrženo jako železobetonové tříramenné uložené na průvlacích s pružným uložením. Všechny konstrukce jsou z vnější strany opatřeny zateplovacím systémem Etics s tepelnou izolací EPS 70 F. Soklová a podzemní část je opatřena tepelnou izolací XPS. Střecha je navržena jako šikmá, sedlová se sklonem 25°, je tvořena dřevěnými příhradovými vazníky položenými na stropní konstrukci posledního užitného podlaží. Na střešní krytinu budou použity keramické střešní tašky Granát 13 engoba - antracitová s minimálním sklonem 12° a bezpečným sklonem 22°.

Vnější povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena silikonsilikátovou omítkou bílé (RAL 9010) a ocelově šedé barvy (RAL 7011). Na fasádě bude také použit kamenný břidlicový obklad šedé barvy. Na soklové části fasády bude použita marmolitová omítka šedé barvy. Vnitřní stěny budou opatřeny štukovými omítkami. Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře Windex z plastových profilů, které jsou z vnější strany opatřeny hliníkovými profily. Okna i dveře budou bílé barvy v interiéru a antracitově šedé barvy v exteriéru se zasklením s izolačním trojsklem. Na jihozápadní straně penzionu budou použity francouzská okna s otevíravou jednou částí okna vedoucí na spojitý balkon. Okna budou opatřena vnějšími roletami barvy antracitově šedé (RAL 7016). Jednotlivé pokoje budou

na balkoně odděleny pomocí ocelových nerezových zástěn s barvou ocelově šedou (RAL 7011). Balkon bude opatřen ocelovým nerezovým zábradlím barvy ocelově šedá (RAL 7011). Schodišťové stupně před vstupy budou betonově šedé barvy (RAL 7023). Terasa byru v 1NP bude z keramické dlažby oranžové barvy. Terasa restaurace bude dřevěná, prkenná. Zpevněné plochy pro pěší komunikaci jsou vytvořené ze zámkové dlažby a zpevněná plocha pro příjezd k objektu je vytvořená z asfaltobetonu.

Dispoziční řešení objektu penzionu a rozměry chodeb a místností odpovídají požadavkům a standardům pro ubytování.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Jedná se o novostavbu penzionu v obci Velké Losiny. Objekt bude sloužit jako ubytovací zařízení pro krátkodobý pobyt a taktéž bude nabízet služby pro veřejnost. Objekt je navržen jako dvoupodlažní, podsklepený, zastřešený sedlovou střechou. V 1NP bude umístěna jedna ubytovací jednotka pro správce penzionu s vlastním samostatným vstupem. Hlavní vstupy do objektu z příjezdové komunikace a přístupového chodníku jsou řešeny jako bezbariérové, kromě vstupu do bytové jednotky.

V bytové jednotce se bude po vstupu nacházet zádveří a následně chodba, ze které se lze dostat do komory, koupelny s WC, kuchyně s obývacím pokojem a ložnice. Z obývacího pokoje je vstup na terasu s vlastní zahradou oddělenou od ubytovací části živým plotem. Hlavní vstup penzionu je umístěn v 1NP ze severovýchodní strany, vedle vstupu se nachází kolárna s lyžárnou a vstup do restaurace. Po vstupu do penzionu následuje zádveří s čistící zónou, recepce se zázemím, úschovna zavazadel, chodba se schodištěm a výtahem do 2NP a 1S. Z prostoru recepce bude vstup také do zaměstnanecké části penzionu a do prostoru restaurace s hygienickým zázemím. Restaurace bude rozdělena na část pro snídani se švédskými stoly, salónek a na část restaurace pro veřejnost. V zaměstnanecké zóně penzionu se bude nacházet kancelář, kuchyně se sklady, denní místností, zázemí zaměstnanců, chodby a schodiště s výtahem do 1S a 2NP. Ve 2NP se bude nacházet jedna hlavní chodba se vstupy do jednotlivých ubytovacích pokojů, společenské místnosti, zázemí uklízečky, pohotovostního WC a skladů prádla. Pokoje pro hosty budou strukturovány takto: 1x bezbariérový pokoj, 4x

čtyřlůžkový pokoj, 7x dvoulůžkový pokoj + možnost přistýlky, 3x dvoulůžkový pokoj. Ubytovací pokoje budou mít předsín se vstupem hygienického zázemí a pokoje. Čtyři dvoulůžkové pokoje, včetně bezbariérového, budou mít koupelnu společnou s WC. Dva čtyřlůžkové pokoje budou mít kuchyňku. V 1S se bude nacházet zaměstnanecká zóna se sklady, dílnou, třemi strojovnami VZT a technickou místností, a zóna pro hosty s prostory masáže, zázemím a skladem. V každém podlaží se bude nacházet úklidová místnost.

Přístup na střechu z důvodu údržby je umístěn v úklidové místnosti posledního podlaží pomocí střešního výlezu s výsuvným žebříkem. Obytné místnosti bytu jsou přirozeně osvětleny a větrání je zajištěno pomocí vzduchotechniky s rekuperací. Ubytovací pokoje jsou větrány také pomocí vzduchotechniky s rekuperací. Pracovní místa budou přirozeně osvětlena. V kuchyni, restauraci a strojovně VZT je navrženo nucené větrání a v restauraci je navržena klimatizace.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérový přístup je ve všech částech určených pro veřejnost. Návrh byl proveden dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb. Do 1NP penzionu je umožněn bezbariérový přístup s maximální výškou prahů 20 mm a do prostoru restaurace, masáže a ubytovacích pokojů penzionu je přístup pomocí výtahu. Jeden ubytovací pokoj je řešen bezbariérově. Vstupní dveře do objektu jsou opatřeny vodorovným madlem přes celou svoji šířku. Zpevněné plochy budou na veřejnou komunikaci napojeny bezbariérově, tedy s výškovým rozdílem max. 20 mm. V 1NP jsou navrženy dvě bezbariérové WC.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. v pozdějším znění. Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz. V objektu se provede zemnění všech kovových částí. Konstrukce zábradlí na schodišti a na balkoně musí mít výšku madla minimálně 1000 mm.

Bezpečnost při užívání penzionového komplexu bude zajištěna personálem, který bude mít také na starosti její dodržování.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) stavební řešení

Objekt je dvoupodlažní, podsklepený, se šikmou sedlovou střechou se sklonem 25°. Maximální vnější rozměry půdorysu jsou 45,85 x 32,15 m. Výška hřebene je 12,725 m od podlahy 1NP (0,000). Veškeré stavební konstrukce penzionu jsou navrženy s využitím moderních materiálů a technologických postupů. Základovou konstrukci domu budou tvořit železobetonové základové pasy a železobetonová základová deska pod výtahovými šachtami. Svislé konstrukce budou provedeny z keramických tvárnic Porotherm a v restauraci ze železobetonových sloupů. Obvodové stěny nadzemní části budou z tvárnic Porotherm 30 s kontaktním zateplovacím systémem Etics s tloušťkou tepelné izolace 200 mm. Obvodové stěny podzemní části budou z tvárnic ztraceného bednění tl. 300 mm s tepelnou izolací XPS tloušťky 140 mm ve vytápěné zóně a 100 mm v temperované zóně. Vnitřní nosné stěny budou tvořeny z tvárnic Porotherm 25 AKU SYM a Porotherm 19 Aku. Příčky budou tvořeny z tvárnic Porotherm 11,5 Aku. Instalační šachty a předstěny pro rozvody budou tvořeny pomocí sádkartonových desek. Stropní konstrukce budou z křížem vyztužených a jednostranně vyztužených železobetonových desek.

b) konstrukční a materiálové řešení

Před zahájením prací budou vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu staveniště. Bude sejmuta ornice v rozsahu stavby. Ornice bude uložena na dočasnou skládku na staveništi. Bude použita na terénní a sadové úpravy po dokončení stavby.

Objekt penzionu bude založen na základových pasech ze železobetonu C20/25, výtahové šachty budou založeny na základových deskách. Na základovou spáru bude uložen FeZn pás pro uzemnění hromosvodu. Pod železobetonové základy bude položen podkladní beton C20/25. Podkladní železobetonová deska bude tl. 150 mm z beton C20/25 vyztužená kari sítí 150x150 mm, průměr 6 mm.

Svislé obvodové nosné konstrukce podzemního podlaží jsou navrženy z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 300 mm opatřené tepelnou izolací XPS tl. 140 mm v části vytápěné a tl. 100 mm v části temperované, do výšky 500 mm

nad úroveň podlahy 1NP (0,000 mm). Obvodové nosné konstrukce objektu tvoří keramické tvárnice tl. 300 mm např. Porotherm 30, pevnost P15 na maltu M10, s tepelnou izolací EPS 70 F tl. 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy z tvárnic tl. 250 mm Porotherm 25 AKU SYM a z tvárnic tl. 200 mm Porotherm 19 AKU, pevnost P15 na maltu M10. V prostoru restaurace budou provedeny železobetonové sloupy 400x400 mm a průvlaky 400x300 mm. Vnitřní nenosné zdivo je z tvárnic tl. 125 mm Porotherm 11,5 AKU, na maltu M 10. Zdivo štítu je navrženo z keramických tvárnic tl. 300 mm Porotherm 30, zdění na VPC maltu M10. Štítové zdivo je ukončeno odstupňovaným železobetonovým věncem tl. 320 mm.

Nosnou konstrukci stropů tvoří křížem vyztužené a jednostranně vyztužené železobetonové desky tl. 200 mm. Balkonové nosné konstrukce budou z jednostranně vyztužených železobetonových desek tl. 200 mm. V místech přerušení svislé nosné konstrukce budou provedeny železobetonové průvlaky 250x300 mm a 200 x 300 mm. V místech nosných sloupů je stropní konstrukce doplněna o ŽB průvlaky 400 x 300 mm. Ve všech místnostech jsou sádkartonové podhledy, nad kterými vedou instalace jednotlivých profesí. Balkonová předsazená konstrukce a vstupy do penzionu jsou provedeny s minimálním spádem 2%. Stříšky nad vstupy jsou provedeny ve spádu 5° a stříška nad hlavním stupem je ve spádu 25°. V úrovni stropních konstrukcí budou provedeny ztužující ŽB věnce. Balkon je propojen se stropní konstrukcí pomocí isonosníků Schöck Isocorb XT typ HP a KL pro přerušení tepelných mostů. Podhledy jsou navrženy SDK zavěšené na nosném roštu. V místnostech s výskytem větší vzdušné vlhkosti jsou navrženy SDK desky do vlhkého prostředí. V restauraci je navržen kazetový podhled Ecophon Advantage.

Střecha bude šikmá, sedlová, tvořena dřevěnými příhradovými vazníky se sklonem 25° a přesahem 600 mm. Vazníky budou uloženy na stropní konstrukci posledního užitného podlaží. Střešní konstrukce bude zateplena minerální vatou v tl. 180 a 160 mm. Střešní krytina bude z keramických tašek Granát 13 engoba - antracitová s minimálním sklonem 12° a bezpečným sklonem 22°.

Schodiště je navrženo přímé, tříramenné, první a třetí ramena budou uložena na podestě a mezipodestě, prostřední rameno bude spojené s mezipodestami. Schodiště pro hosty bude mít šířku ramene 1300 mm s 24 stupni do 1S a 27 stupni do 2NP. Schodiště pro zaměstnance bude mít šířku 1175 mm s 24 stupni do 1S a 27

stupni do 2NP. Schodiště je provedeno jako ŽB monolitické, akusticky oddělené od svislých konstrukcí pro přerušení kročejového hluku pomocí Schöck Tronsole. V zrcadle schodiště jsou umístěny bezbariérové výtahy.

Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře Windex z plastových profilů, které jsou z vnější strany opatřeny hliníkovými profily. Okna i dveře budou bílé barvy v interiéru a antracitově šedé barvy v exteriéru, se zasklením s izolačním trojsklem. Okna budou opatřena vnějšími roletami barvy antracitově šedé (RAL 7016). Vnitřní dveře jsou dřevěné, s polodrážkou osazené. Vnitřní dveře do ubytovacích pokojů jsou dřevěné, plné, protipožární, s polodrážkou osazené. Vnitřní dveře jsou osazené do obložkových dřevěných zárubní. Dveře do hygienických zázemí jsou osazeny do ocelových rámových zárubní. Prosklené dveře budou opatřeny bezpečnostním sklem čirým. Všechny dveře budou mít opatření a náležitosti dle požadavek požárně bezpečnostního řešení a požadavek pro bezbariérové užívání staveb. Všechny bližší specifikace jednotlivých dveří viz výpis dveří. Opatření madly, prosklení, otevírání a další požadavky viz výpis dveří a vrat.

Objekt bude chráněn proti vodě prosakující kolem konstrukcí a stékající po jejich povrchu. Hydroizolační pas natavitelný z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny tloušťky 4 mm, který zároveň slouží jako protiradonová ochrana. Druhou hydroizolační vrstvu tvoří natavitelný pas z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z polyesterové rohože tloušťka 4 mm. Hydroizolační souvrství je odděleno ochranní vrstvou z litého cementového potěru vyztuženého svařovanou kari sítí tloušťky 50 mm. Pod keramickou dlažbou v hygienických místnostech budou použity hydroizolační stěrky. Na poslední stropní konstrukci bude nataven SBS modifikovaný pás s nosnou Al vložkou, bude sloužit jako parozábrana. Pod střešní krytinou na bednění z OSB desek bude umístěna doplňková hydroizolace z vysoce difúzní fólie lehkého typu z polypropylenu.

Teplená izolace objektu je navržena dle ČSN 73 00510 – tepelná ochrana budov – a její části. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem Etics s tepelnou izolací EPS 70 F tloušťky 200 mm. Obvodové stěny budou v místě od terénu do výšky 500 mm od úrovně 0,000 m opatřeny kontaktním zateplením z XPS s uzavřenou povrchovou strukturou tloušťky 140 mm v části vytápěné a 100 mm v části temperované. Střecha objektu je zateplena tepelně izolačními pásy

ze minerální vlny tloušťky 180 mm a 160 mm. Tepelná izolace bude ukládána ve dvou vrstvách. Tepelná izolace podlah jsou tepelně izolační desky z extrudovaného pěnového polystyrenu XPS s uzavřenou povrchovou strukturou tloušťky 180 mm ve vytápěné části a 100 mm v temperované části.

Nášlapné vrstvy podlah ubytovacích pokojů a bytu jsou z keramické dlažby a laminátové plovoucí podlahy dle účelu místnosti. Komunikační prostory, restaurace a kuchyně se sklady mají jako nášlapnou vrstvu keramickou dlažbu. V prostorách 1S je použita keramická dlažba a epoxidový nátěr, v prostorách masáží je použita nášlapná vrstva z PVC. Přesné specifikace jednotlivých druhů nášlapných vrstev viz samostatná příloha výpis skladeb konstrukcí. Jednotlivé umístění podlah viz legenda místností v půdorysech.

Klempířské výrobky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Jednotlivé druhy a specifikace viz výpis klempířských prvků.

Objekt bude z vnější strany opatřen silikonsilikátová omítkou a kamenným břidlicovým obkladem, který bude použit i v soklové části. Na soklovou část bude použita marmolitová omítka Vnitřní povrchové úpravy stěn budou z vápenocementové omítky a keramických obkladů v hygienických místnostech. Jednotlivé umístění dle výpisu místností v půdorysech.

c) mechanická odolnost a stabilita

Stavba penzionu je navržena tak, aby zatížení, které na ni bude působit v průběhu užívání, nebude mít za následek zřícení stavby, nepřípustné přetvoření, kmitání konstrukce, poškození či ohrožení provozuschopnosti. Zvolené konstrukční a materiálové řešení je osvědčené a standardně používané při výstavbě. Navrhované atypické prvky budou posouzeny statickým výpočtem.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) technická řešení

Objekt bude opatřen bleskosvodem dle ČSN EN 62305, který bude sveden a napojen na zemnicí pásky FeZn. Součástí bleskosvodu je i jímací tyč umístěna na střeše objektu. Objekt bude napojen vodovodní přípojkou DN 150 mm na veřejný vodovodní řád vedený v ulici Komenského. Vodovodní přípojka bude vyvedena

do objektu v technické místnosti, kde se osadí hlavní uzávěr pitné a požární vody pro objekt. Splaškové vody jsou odvedeny pomocí vybudované přípojky do hlavní veřejné kanalizace. Napojení objektu na elektrickou energii bude provedeno nově vybudovanou přípojkou napojenou na stávající veřejné vedení NN. V technické místnosti bude umístěn elektroměr. Osvětlení v objektu bude zajištěno především pomocí úsporných žárovek a LED technologie. Počet světel bude takový, aby byl v místnostech zajištěna zraková pohoda. Světla v koupelnách musí vyhovovat použití v těchto prostorech. Elektroinstalace bude vedena drážkami ve zdivu. Vytápění je řešeno v technické místnosti. Odvod spalin je zajištěn pomocí komínového systému se dvěma průduchy, rozměr - 800x400 mm. Objekt bude větraný pomocí nuceného větrání vzduchotechniky s rekuperací s účinností min. 85%. Objekt bude vytápěn pomocí radiátorů, konvektorů v podlaze a elektrických rohoží v koupelnách. Příprava teplé vody bude v technické místnosti pomocí plynových kotlů.

b) výčet technických a technologických zařízení

- přípojka NN a elektroinstalace
- hromosvody a uzemnění
- přípojka vody s rozvodem vody
- přípojka splaškové kanalizace
- dešťové svody
- návrh a dimenzování zdrojů vytápění nebyl součástí diplomové práce
- návrh a dimenzování VZT jednotek penzionu nebyl součástí diplomové práce
- dvě vzduchotechnické jednotky pro kuchyň a restauraci

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Protipožární zabezpečení stavby je řešeno v požární zprávě projektu. Požární zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace a jsou zde uvedeny veškeré požadavky na stavbu, požadavky na stavební konstrukce, požárně bezpečnostní zařízení, požární odstupy od stavby, únikové cesty atd. Navržena je chráněná i nechráněná úniková cesta, vyhovující normovým požadavkům ČSN 73 0802. Požárně nebezpečný prostor neohrožuje sousední objekty a nezasahuje na sousední pozemky. Požárně nebezpečný

prostor okolních objektů neohrožuje posuzovanou stavbu. Před zahájením stavebních prací se realizační firma seznámí s podrobnostmi požární zprávy. Viz. samostatná příloha - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Tepelně-technické parametry objektu splňují požadavky ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Objekt se nachází v Olomouckém kraji, okres Šumperk v průměrné nadmořské výšce 406 m n. m. Venkovní výpočtová teplota $T_e = -17^{\circ}\text{C}$. Návrhové teploty byly navrženy pro obytné místnosti $+20^{\circ}\text{C}$, koupelny a WC $+24^{\circ}\text{C}$. Teplota zeminy pod nezámraznou hloubkou se uvažuje $+5^{\circ}\text{C}$. Objekt je koncipován jako budova s téměř nulovou spotřebou energie (navrženy dva plynové kotle, vzduchotechnika a rekuperace). Obalové konstrukce byly navrženy do téměř pasivního standartu. Celková energetická náročnost je řešena v samostatné příloze složka č.6 Stavební Fyzika. Třída energetické náročnosti budovy B – úsporná - viz. příloha č. 6 – Stavební fyzika. Pro tento projekt nejsou využívány žádné alternativní zdroje energie.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADY APOD.) DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.)

Větrání: Větrání je navrženo nucené vzduchotechnickou jednotkou, přirozené větrání se využívá jenom při poruše vzduchotechnické jednotky. Okna v pokojích jsou otvíravé.

Vytápění, příprava teplé vody: Teplá voda se pro celý objekt připravuje centrálně v předávací stanici. Zdrojem tepla budou dva plynové kotle v technické místnosti. Pro měření spotřeby vody je v každém ubytovacím pokoji v instalační šachtě umístěn podružný vodoměr na studené a teplé vodě.

Vzduchotechnika: Jsou navrženy vzduchotechnické jednotky pro nucené větrání kuchyně a restaurace. V restauraci bude také navržena klimatizace a zdroj chladu bude umístěn daleko od budovy v rohu pozemku na základové desce a bude opatřen hlukovou zástěnou, kterou navrhne akustik. Nad sporákem bude umístěn axiální ventilátor se zpětnou klapkou DN 150.

Osvětlení: Osvětlení objektu je zajištěno okny v souladu s ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov. Objekt je navržen dle možností s ohledem na výhody plynoucí z vhodné orientace vůči světovým stranám. Stínění místnosti proti přímému slunečnímu svitu bude provedeno instalací vnějších rolet do všech prosklených ploch ubytovacích pokojů a bytu. Celý objekt bude dostatečně prosvětlen a prosluněn. Penzion nebude svojí polohou stínit objektům v okolí. Osvětlení v objektu bude zajištěno především pomocí úsporných žárovek a LED technologie. Počet světel bude takový, aby byl v místnostech zajištěna zraková pohoda. Světla v koupelnách musí vyhovovat použití v těchto prostorech.

Odpady: Při provádění stavebních prací vznikne zanedbatelné množství obalů od stavebních hmot a dále zbytkový nepoužitelný materiál. Vše bude likvidováno odvozem na místní skládku. Z provozu domu bude vznikat komunální odpad, který bude ukládán do kontejnerů na určené místo v blízkosti objektu a bude zajištěn svoz komunálního odpadu. Odpad bude separovaný na sklo, papír, kovy, plasty, bioodpad a komunální odpad.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) Ochrana před pronikáním radonu z podlaží

Radonový průzkum dosud nebyl proveden. Na okolních pozemcích se vyskytuje nízký radonový index a navržená hydroizolace ve dvou vrstvách spodní stavby splňuje požadavky na ochrany proti pronikání radonu z podlaží. Je použita hydroizolace z modifikovaných asfaltových pásů.

b) Ochrana před bludnými proudy

Pozemek neleží v oblasti výskytu bludných proudů. Výskyt bludných proudů nebyl v okolí zjištěn, z toho důvodu není řešeno v projektové dokumentaci. Ochrana před zásahem blesku bude řešena autorizovaným specialistou.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Na pozemku nebyla zjištěna seizmická aktivita.

d) Ochrana před hlukem

Obvodový plášť stavby a navržené výplně otvorů poskytují dostatečnou ochranu před hlukem. Všechny konstrukce svými parametry vyhoví ČSN 73 0532 Akustika - ochrana proti hluku v budově. Akustika je řešena v samostatné příloze stavební fyziky.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území.

f) Ostatní účinky

Na pozemku není výskyt metanu, ani zde není vliv poddolování.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Odkanalizování: Splašková voda bude svedena do kanalizační přípojky. Přípojka splaškové kanalizace je přivedena na pozemek stavebníka, kde se budou nacházet revizní šachta. Potrubí musí být uloženo v nezámrzné hloubce a bude označeno šedou folií. Přesný způsob napojení na splaškovou kanalizaci, která je umístěna v ulici Komenského, určí správce sítě.

Zásobování vodou: Vodovodní přípojka je přivedena na pozemek investora, kde bude umístěná vodoměrná šachta, ve které bude umístěná vodoměrná sestava. Z vodoměrné sestavy je navrženo potrubí vedoucí do objektu. Potrubí je uloženo v pískovém loži. Krytí potrubí ve volném terénu musí být min. 1000 mm a 300 mm nad potrubím bude umístěna výstražná folie modré barvy. Přesný způsob napojení na vodovodní řad v ulici Komenského určí správce sítě. Vybudování vodovodní přípojky bude dle předběžného smluvního vztahu se správcem sítí (ŠPVS Šumperk).

Zásobování teplem: V technické místnosti objektu budou umístěny dva plynové kotle, které budou vyrábět teplou vodu pro všechny bytovací pokoje, bytovou jednotku, kuchyň a hygienická zázemí. Bude vybudována nová plynovodní přípojka STL napojená na stávající síť plynovodu v ulici Komenského.

Zásobování elektrickou energií: Ze stávajícího elektrického vedení se provede nová elektrická přípojka, která povede v zemi a bude označena červenou folií. Elektroměrná rozvodnice bude umístěna v oplocení pozemku tak, aby byla přístupná z veřejné komunikace (nachází se ve stejném sloupku, ve kterém bude umístěna přípojková skříň). Před elektroměrem bude osazen hlavní jistič. Přípojka bude napojena na stávající podzemní vedení NN v ulici Komenského.

Sdělovací spojení: K objektu bude vybudována přípojka optické sítě, která bude napojena na stávající optickou síť vedenou v ulici Komenského.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Rozměry šachet, včetně materiálového řešení šachet a přípojek bude provedeno dle projektové dokumentace TZB. Vodovodní přípojka má délku 26,5 m, provede se z trub PE 100SDR11 d63. Kanalizační přípojka délky 30,9 m se provede z trubky Ultra Rib2. Provede se osazení nové revizní šachty a čistící šachty u objektu. Kanalizace v objektu se provede z trub hrdlového PVC, příslušných profilů. Elektro přípojka délky 33,2 m. Plynovodní přípojka má délku 28,7 m. Přípojka optické sítě má délku 28,4 m. Pod pojezdovými plochami budou vedeny přípojky v chráničce. Přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky budou popsány v jednotlivých částech dokumentace – Elektroinstalace, Zdravotně technické instalace, které nejsou součástí projektu.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Dopravní napojení plánované zástavby je řešeno ze stávající komunikace ulice Komenského. Objekt bude připojen na komunikaci novými sjezdy. Zpevněná plocha pojezdná bude z asfaltového povrchu, obousměrná a bude široká 8 m. Bytová jednotka bude mít vlastní příjezdovou cestu z betonové dlažby, která bude široká 5,75 m. Na pozemku se nachází zpevněné plochy určené převážně pro pojezd automobily do 3,5 t. Dále se u objektu nachází odstavné stání pro zásobování objektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Plánovaná zástavba penzionu je napojena na místní komunikaci ulice Komenského, která pokračuje do centra obce Velké Losiny, kde se nachází lázeňský park.

c) doprava v klidu

Parkovací plochy jsou navrženy dle ČSN 73 5710. Je zde situováno 30 parkovacích míst z toho 2 pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené. Dále jsem u bytové jednotky navržena dvě parkovací stání. U penzionu se nachází odstavné stání pro zásobování penzionu.

d) pěší a cyklistické stezky

Do areálu vede jeden vstup pro pěší. Cyklistické stezky nejsou navrhovány. Stávající stezky nebudou stavbou dotčeny.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Terénní úpravy pozemku v místě výstavby penzionu budou provedeny v nezbytně nutném rozsahu a nebudou mít negativní vliv na okolní pozemky. Po dokončení stavebních prací bude rozvezena ornice z deponie a budou zhotoveny konečné terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Nezpevněné plochy budou zatravněny okrasným trávnikem a na základě požadavků investora budou vysazeny okrasné stromy a keře.

c) biotechnická opatření

Na pozemku stavby penzionu nejsou nutná žádná biotechnická opatření.

B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Vzhledem k charakteru stavby nebude mít objekt žádný negativní vliv na životní prostředí. Objekt nebude svým provozem obtěžovat své okolí hlukem, prachem a neohrožuje bezpečnost obyvatelstva. Realizace výstavby bude přizpůsobena tak, aby byl minimalizován její negativní dopad na okolí. Splašková kanalizace je napojená na veřejnou kanalizaci. Při provozu bude vznikat komunální odpad, který bude vyvážen z popelnic, popř. kontejnerů. Během výstavby se dočasně zvýší prašnost a hlučnost v nejbližším okolí. Stavebník ve spolupráci s dodavatelem učiní taková opatření, aby tyto negativní účinky na okolí byly minimalizovány.

Ve smyslu zajištění ochrany zdraví osob bylo při návrhu z hlediska protihlukové ochrany postupováno podle nařízení vlády č. 272/2011, o ochraně proti hluku

a vibracím.

Bytová jednotka domu je navržena tak, aby byla prosluněna dle požadavků normy ČSN 73 4301 a bylo dosaženo dostatečného denního osvětlení dle ČSN 73 0580. Pracovní prostředí je navrženo tak, aby bylo dosaženo dostatečného denního osvětlení dle ČSN 73 0580.

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

Stavba penzionu nemá negativní vliv na přírodu a krajinu. Stavba objektu bude provedena v souladu se zákonem č.319/2016 Sb., o ochraně přírody a krajiny. V okolí navrhované stavby se nevyskytuje žádný památný strom ani chráněná vegetace. Stavba nebude mít vliv na vazby v krajině. Všechny ekologické funkce budou zachovány.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Žádné podmínky závazného stanoviska se nevyskytují.

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

Záměr nespadá do režimu o integrované prevenci.

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

Nejsou navržena žádná ochranná a bezpečnostní pásma, a ani omezení a podmínky ochrany.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavební práce budou probíhat na pozemku investora, a proto nedojde během výstavby k žádnému výraznějšímu omezení nebo nutnému opatření v okolím území. Staveniště bude oploceno a řádně označeno, takže by nemělo hrozit žádné nebezpečí.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Před začátkem realizace stavby budou zhotoveny přípojky inženýrských sítí k hranici pozemku, které budou sloužit pro potřeby staveniště. Materiály budou skladovány na oploceném stavebním pozemku. Skladování bude prováděno dle předpisů výrobce materiálu. Na stavbě bude skladováno převážně stavební zdivo, izolace a lepidla. Ostatní materiály budou na stavenišť průběžně naváženy a zpracovávány. Elektrická energie pro stavbu bude zajištěna ze staveništního rozvaděče s elektroměrem, který bude již napojen na obecní elektrickou síť. Vzniklou spotřebu uhradí investor. Voda pro potřebu stavby bude zajištěna ze stávající vodoměrné šachty. Vodovod bude již napojen na veřejnou síť. Pro potřeby hygienického a sociálního zařízení stavby budou zajištěny mobilní WC.

b) odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje zvláštní opatření. Je prokázáno dobré vsakování zájmového i okolních pozemků. V případě nadměrného množství srážek, bude staveniště odvodněno do rýhy na východní straně pozemku a dále svedeno do stávajícího příkopu na okraji pozemku.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Připojení staveniště je zajištěno ze stávající zpevněné asfaltové komunikace na jihovýchodní hranici pozemku. Případné poškození v průběhu realizace, např. nezbytnými přejezdy techniky, bude odstraněno na náklady stavebníků. Jakékoliv znečištění veřejných ploch musí být dodavatelem neprodleně odstraněno. Přístup na staveniště bude zajištěn z místní komunikace ulice Komenského na jihovýchodní straně pozemku. Investor umožní dílčím dodavatelům přístup k staveništnímu rozvaděči a k vodě. Dodavatel vybuduje provizorní zařízení staveniště včetně mobilního sanitárního zařízení. Všechny inženýrské sítě jsou přivedeny na hranici pozemku investora. Objekt bude napojen na přípojku NN na hranici pozemku v elektroměrné skříni. Vodovodní přípojka bude napojena na hranici pozemku, vodoměr bude umístěn ve vodoměrné šachtě na pozemku investora. Plynovodní STL přípojka bude připojena na hranici pozemku k předem připravené přípojce. Kanalizační přípojka smíšené kanalizace bude napojena na přípojku smíšené

kanalizace přes čistící a revizní šachtu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby nemá vliv na okolní zástavbu a pozemky. Veškerý provoz na staveništi bude probíhat na pozemku investora tak, aby nebyl omezen provoz na veřejných komunikacích a nebyla narušena práva třetích osob, zejména vlastníků sousedních parcel. Veřejná komunikace bude udržována v čistém stavu. U vozidel vyjíždějících ze stavby musí být před opuštěním staveniště očištěny pneumatiky, aby nedocházelo k znečišťování komunikace. Stavba bude prováděna pouze v denní dobu, aby okolí stavby nebylo zatěžováno hlukem v nočních hodinách. Staveniště bude po celém obvodu zajištěno oplocením o výšce 1,8 m a uzamykatelnou bránou proti vniknutí nepovolaných osob. Veškeré skladování stavebního materiálu bude uvnitř oplocení.

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

Povinností stavebníka je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat a nepohybovat se a rovněž zabránit pohybu cizích osob po staveništi. Rovněž tak je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště od fouknutím lehkých odpadů. Odpad stavby musí být řádně likvidován.

Na staveništi nejsou navrhovány žádné asanace, demolice a kácení dřevin.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro stanoviště

Vzniknou dočasné zábory na přilehlé komunikaci, zejména během napojování přípojek. Dočasné zábory budou co nejmenšího rozsahu po dobu nezbytně nutnou a budou předem domluveny s příslušným vlastníkem pozemku a správcem sítě.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není nutné navrhovat bezbariérové obchozí trasy.

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

Při stavebních pracích bude používán běžný stavební materiál. Při realizaci se musí dbát na minimalizaci hlučnosti a prašnosti. Stavba bude prováděna na vymezené ploše staveniště. Při vlastní realizaci stavby musí být zajištěna likvidace odpadových materiálů v rámci odpadového hospodářství realizační firmy. Dodavatel stavby zajistí manipulaci se vzniklým odpadem z výstavby dle platných předpisů. Vzniklé odpady

budou tříděny a odděleně skladovány. V průběhu stavebních prací budou odpady průběžně odstraňovány. Odpady budou ukládány do velkoobjemových kontejnerů umístěných v prostoru staveniště.

V rámci stavební výroby bude produkován stavební odpad, který byl rozlišen v katalogu odpadů.

ODPAD STAVEBNÍ VÝROBY	KÓD
Odpady z výroby cementu, vápna a sádry a předmětů a výrobků z nich vyráběných	10 13
Odpadní beton a betonový kal	10 1314
Obaly	15 01
Papírové a lepenkové obaly	15 0101
Plastové obaly	15 0102
Dřevěné obaly	15 0103
Obaly, pytle	15 0106
Beton, cihly, tašky a keramika	17 01
Betonové konstrukce	17 0101
Cihly	17 0102
Dřevo, sklo a plasty	17 02
Dřevo	17 0201
Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	17 03
Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 0301	17 03 02
Kovy (včetně jejich slitin)	17 04
Železo a ocel	17 04 05
Směsné kovy	17 04 07
El. kabely neuvedené pod č.17 0410	17 04 11
Zemina, kamení a vytěžená hlušina	17 05
Zemina a kamení neuvedené pod č.17 0503	17 05 04
Izolační materiály	17 06
Ostatní izolační materiály	17 06 02
Tepelná izolace (min. vlna)	17 06 04
Stavební materiály na bázi sádry	17 08
Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod č.17 0801	17 08 02
Sádrokarton	17 08 02
Jiné stavební a demoliční odpady	17 09

Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č.17 0901-03	17 09 04
Ostatní komunální odpady	20 03
Směsný komunální odpad	20 03 01
Uliční smetky	20 03 03

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

Úrovně ÚT jsou navrženy tak, aby bilance zemin byla co nejvíce vyrovnaná. Odstranění ornice proběhne v tloušťce 200 mm. Nadbytečné množství zeminy bude ukládáno do deponie na pozemku o max. výšce 1,5 m a bude využito pro zpětné terénní úpravy. Deponie zeminy bude umístěna v jižní části pozemku.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- Zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí
- Zákon č.86/2002 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích
- Vyhláška o technických požadavcích na stavby; minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), postupuje při likvidaci odpadu v souladu se Zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39).

Během výstavby penzionu mohou být používány pouze stroje v dobrém technickém stavu. Únik provozních kapalin je nepřipustný. Během výstavby nesmí dojít k znečišťování ovzduší.

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při realizaci je nutno dodržovat veškeré předpisy o bezpečnosti při práci, předpisy požární, hygienické a dopravní. Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky pro zajištění bezpečnosti práce. Současně musí vytvořit technologický nebo pracovní postup, který musí být po celou dobu prací k dispozici na stavbě. Pracovní postup musí stanovit požadavky na provádění stavebních prací při dodržení zásad bezpečnosti práce. Vyhláška o technických požadavcích na stavby (Stavební zákon) stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou penzionu nejsou dotčeny další stavby, proto není třeba provádět úpravy komunikací pro jejich bezbariérové užívání.

m) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Pro provozní zařízení staveniště bude zřízena dočasná komunikace ze šterku. Při vjezdu a výjezdu ze staveniště bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení na vjezd a výjezd ze staveniště.

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

Pro provádění stavby nejsou stanoveny žádné speciální podmínky.

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládané zahájení stavby:	1.6.2020
Předpokládané dokončení stavby:	1.11.2021
předání staveniště	06/2020
zařízení staveniště	06/2020
provedení výkopů	06/2020
provedení základových konstrukcí	07/2020
provedení hrubé stavby	08 – 11/2020
provedení vnitřních instalací	12/2020
dokončovací práce	05/2021
zpevněné plochy, terénní úpravy	09 - 11/2021

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťové potrubí povede v zemi v bude provedeno z PVC DN 125. Potrubí bude vedeno minimálně ve sklonu potrubí 1%. Dešťová kanalizace povede do retenční nádrže o objemu 8 m³ a 8,8 m³ s přepadem do vsakovacích objektů o objemu 13,7 m³ a 23,1 m³. Venkovní parkoviště bude odvodněno systémem vtoků přes šachtu s filtrem zaolejované vody do retenční nádrže.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION "LOSINKA"

BOARDING HOUSE "LOSINKA"

C SITUAČNÍ VÝKRESY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Ryšánková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

C.1 SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Výkres viz složka č. 2 – Situační výkresy

C.2 KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES

Výkres viz složka č. 2 – Situační výkresy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION "LOSINKA"

BOARDING HOUSE "LOSINKA"

**D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH
A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Ryšánková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

D DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

D.1 DOKUMENTACE STAVEBNÍHO NEBO INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Penzion bude sloužit pro ubytování osob, k rekreaci, stravování v restauračním zařízení a k bydlení v bytové jednotce. V objektu bude 15 ubytovacích pokojů s kapacitou 38 osob + s možností přistýlek, jedna ubytovací jednotka pro správce penzionu, masáže, restaurace s kuchyní. Restaurace bude sloužit i pro veřejnost. U objektu bude navržena příjezdová komunikace s parkovacím stáním pro 30 vozidel, dvě parkovací stání u bytové jednotky a jedno odstavné stání pro zásobování penzionu.

Zastavěná plocha:	1047,938 m ²
Obestavěný prostor:	16850 m ³
Užitná plocha penzionu:	2687,902 m ²
Ubytovací plocha penzionu:	867,26 m ²
Obytná plocha:	42,49 m ²
Počet ubytovacích pokojů a jejich kapacita:	
Pokoj pro 2 osoby	3
Pokoj pro 2 osoby s možností přistýlky	7
Bezbariérový pokoj pro 2 osoby	1
Pokoj pro 4 osoby	2
Pokoj pro 4 osoby s kuchyňkou	2
Počet bytových jednotek a jejich velikost:	

1 bytová jednotka 2 + KK	64,32 m ²
Počet nadzemních podlaží:	2
Počet podzemních podlaží:	1
Počet ubytovacích osob v penzionu:	38
Počet ubytovaných osob v bytě:	2
Asfaltové komunikace:	802,289m ²
Počet parkovacích stání penzionu:	30
Počet parkovacích stání bytu:	2
Parkovací stání penzionu:	385 m ²
Parkovací stání bytu:	35,786 m ²
Odstavné stání:	44,98 m ²
Chodníky:	665,33 m ²

Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení

Penzion je samostatně stojící objekt, který má pravidelný pravoúhlý tvar písmene L. Objekt je podsklepený a má dvě nadzemní podlaží. Vstupy do objektu jsou z 1NP, přístup do jednotlivých ubytovacích pokojů je ze schodiště a výtahu pro hosty. Stavba je navržena jako stěnový systém s nosnými obvodovými a vnitřními stěnami, ztužená železobetonovými věnci v úrovni stropních konstrukcí.

Základy budou tvořeny základovými pasy ze železobetonu a pod výtahovou šachtou bude železobetonová základová deska. Svislé obvodové konstrukce jsou navrženy v nadzemní části z keramických tvárnic Porotherm a v podzemní části z betonových tvárnic ztraceného bednění. V prostoru restaurace jsou použity ŽB sloupy a průvlaky. Vodorovné konstrukce jsou křížem vyztužené desky a železobetonové průvlaky. Schodiště pro hosty i zaměstnance je navrženo jako železobetonové tříramenné uložené na průvlacích s pružným uložením. Všechny konstrukce jsou z vnější strany opatřeny zateplovacím systémem Etics s tepelnou izolací EPS 70 F. Soklová a podzemní část je opatřena tepelnou izolací XPS. Střecha je navržena jako šikmá, sedlová se sklonem 25°, je tvořena dřevěnými vazníky položenými na stropní konstrukci posledního užitného podlaží. Na střešní krytinu budou použity keramické střešní tašky Granát 13 engoba - antracitová s minimálním sklonem 12° a bezpečným sklonem 22°.

Vnější povrchová úprava zateplovacího systému bude provedena silikonsilikátovou omítkou bílé (RAL 9010) a ocelově šedé barvy (RAL 7011). Na fasádě bude také použit kamenný břidlicový obklad šedé barvy. Na soklové části fasády bude použita marmolitová omítka šedé barvy. Vnitřní stěny budou opatřeny štukovými omítkami. Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře Windex z plastových profilů, které jsou z vnější strany opatřeny hliníkovými profily. Okna i dveře budou bílé barvy v interiéru a antracitové šedé barvy v exteriéru se zasklením s izolačním trojsklem. Na jihozápadní straně penzionu budou použity francouzská okna s otevíravou jednou částí okna vedoucí na spojitý balkon. Okna budou opatřena vnějšími roletami barvy antracitové šedé (RAL 7016). Jednotlivé pokoje budou na balkoně odděleny pomocí ocelových nerezových zástěn s barvou ocelově šedou (RAL 7011). Balkon bude opatřen ocelovým nerezovým zábradlím barvy ocelově šedá (RAL 7011). Schodišťové stupně před vstupy budou betonově šedé barvy (RAL 7023). Terasa byru v 1NP bude z keramické dlažby oranžové barvy. Terasa restaurace bude dřevěná, prkenná. Zpevněné plochy pro pěší komunikaci jsou vytvořené ze zámkové dlažby a zpevněná plocha pro příjezd k objektu je vytvořená z asfaltbetonu. Hlavní vstup do penzionu je zastřešen dřevěnými trámkami a keramickými taškami. Ostatní vstupy jsou zastřešeny skleněnými stříškami.

Dispoziční řešení objektu penzionu a rozměry chodeb a místností odpovídají požadavkům a standardům pro ubytování.

V bytové jednotce se bude po vstupu nacházet zádveří a následně chodba, ze které se lze dostat do komory, koupelny s WC, kuchyně s obývacím pokojem a ložnice. Z obývacího pokoje je vstup na terasu s vlastní zahradou oddělenou od ubytovací části živým plotem. Hlavní vstup penzionu je umístěn v 1NP ze severovýchodní strany, vedle vstupu se nachází kolárna s lyžárnou a vstup do restaurace. Po vstupu do penzionu následuje zádveří s čistící zónou, recepce se zázemím, úschovna zavazadel, chodba se schodištěm a výtahem do 2NP a 1S. Z prostoru recepce bude vstup také do zaměstnanecké části penzionu a do prostoru restaurace s hygienickým zázemím. Restaurace bude rozdělena na část pro snídani se švédskými stoly, salónek a na část restaurace pro veřejnost. V zaměstnanecké zóně penzionu se bude nacházet kancelář, kuchyně se sklady,

denní místností, zázemí zaměstnanců, chodby a schodiště s výtahem do 1S a 2NP. Ve 2NP se bude nacházet jedna hlavní chodba se vstupy do jednotlivých ubytovacích pokojů, společenské místnosti, zázemí uklízečky, pohotovostního WC a skladů prádla. Pokoje pro hosty budou strukturovány takto: 1x bezbariérový pokoj, 4x čtyřlůžkový pokoj, 7x dvoulůžkový pokoj + možnost přistýlky, 3x dvoulůžkový pokoj. Ubytovací pokoje budou mít předsín se vstupem hygienického zázemí a pokoje. Čtyři dvoulůžkové pokoje, včetně bezbariérového, budou mít koupelnu společnou s WC. Dva čtyřlůžkové pokoje budou mít kuchyňku. V 1S se bude nacházet zaměstnanecká a zóna pro hosty. V zaměstnanecké zóně se nachází schodiště s výtahem, sklady penzionu a kuchyně, tři strojovny vzduchotechniky, technická místnost, pohotovostní WC a dílna. V zóně pro hosty se nachází schodiště s výtahem, odpočívárna, dvě místnosti masáže se šatnou a WC, zázemí pro maséry se šatnou, WC a skladem. V každém podlaží se bude nacházet úklidová místnost.

Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérový přístup je ve všech částech určených pro veřejnost. Návrh byl proveden dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb. Do 1NP penzionu je umožněn bezbariérový přístup s maximální výškou prahů 20 mm a do prostoru restaurace, masáže a ubytovacích pokojů penzionu je přístup pomocí výtahu. Jeden ubytovací pokoj je řešen bezbariérově. Vstupní dveře do objektu jsou opatřeny vodorovným madlem přes celou svoji šířku. Zpevněné plochy budou na veřejnou komunikaci napojeny bezbariérově, tedy s výškovým rozdílem max. 20 mm. V přízemí stravovacího zařízení bude WC pro osoby se sníženou schopností pohybu.

Celkové provozní řešení, technologie výroby

Ze schodišťových prostorů a výtahů je přístup do suterénu a do ubytovacích jednotek v 2NP. V části pro hosty v suterénu jsou prostory masáže, šatna, WC a odpočívárna. V části pro zaměstnance jsou v suterénu sklady, technická místnost, dílna a tři strojovny VZT. Přístup na střechu z důvodu údržby je umístěn v úklidové místnosti posledního podlaží pomocí střešního výlezu

s výsuvným žebříkem. Obytné místnosti bytu jsou přirozeně osvětleny a větrání je zajištěno pomocí vzduchotechniky s rekuperací. Ubytovací pokoje jsou větrány také pomocí vzduchotechniky s rekuperací. Pracovní místa budou přirozeně osvětlena. V kuchyni a restauraci je navrženo nucené větrání a v restauraci je navržena klimatizace.

Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Stavba je navržena jako stěnový systém s nosnými obvodovými a vnitřními stěnami, ztužená železobetonovými věnci v úrovni stropů a stropní konstrukcí z křížem vyztužených ŽB desek. V prostoru restaurace budou vnitřní nosné stěny nahrazeny ŽB sloupy a průvlaky. Podrobné konstrukčně stavební řešení je zpracované ve výkresové dokumentaci.

Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovního prostředí

Stavba je navržena tak, aby splňovala požadavky na bezpečnost při užívání, mechanickou odolnost a stabilitu, požární bezpečnost, ochranu zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí, ochranu proti hluku a úsporu energie a ochranu tepla v souladu s vyhláškou č.268/2009 Sb. V pozdějším znění. Jednotlivé části stavby a výrobky musí být užívány způsobem, ke kterému jsou určeny a v souladu s podmínkami jejich výrobce. Podlahy jsou navrženy dle statických a mechanických vlastností pro daný provoz. V objektu se provede zemnění všech kovových částí. Zábradlí schodiště musí mít min. výšku 1000 mm.

Stavební fyzika – tepelná technika, osvětlení a akustika

Konstrukce v objektu jsou navrženy tak, aby se blížili hodnotám nízkoenergetických budov. Tepelně-technické parametry objektu splňují požadavky ČSN 730540 Tepelná ochrana budov. Třída energetické náročnosti budovy B - úsporná. Tepelná technika, akustika a osvětlení je podrobně řešeno v samostatné příloze č. 6 – Stavební fyzika.

Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Viz samostatná příloha - D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Údaje o požadované kvalitě materiálů a provádění

Materiály navržené na stavbě musí mít vlastnosti požadované normou a navržené projektovou dokumentací. Zpracování materiálů musí být v souladu s technologickými postupy stanovenými výrobcí.

Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na realizaci a kvalitu navržených konstrukcí

Při návrhu projektu se neřeší netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na realizaci a kvalitu navržených konstrukcí.

Požadavky na vypracování dokumentace zabezpečované zhotovitelem stavby – obsah a rozsah výrobní a dílenské dokumentace zhotovitele

Žádné požadavky nejsou stanoveny.

Stanovení požadovaných kontrol zakrytých konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek – pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami

Žádné požadavky nejsou stanoveny.

Seznam použitých norem

ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0600 – Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky

ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost – nevýrobní objekty

ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Požadavky na požární odolnost

ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost – odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost – Budovy pro bydlení a ubytování

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování

akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky

b) Výkresová část

Viz příloha – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

c) Dokumentace podrobností

Skladby konstrukcí a detaily jsou součástí výkresové dokumentace.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

Podrobný popis navrženého nosného systému stavby z rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů

Zemní práce

Před započítáním zemních prací se sejme ornice v tloušťce 200 mm a uloží se na deponii, která je umístěna na pozemku investora. Po dokončení stavby se ornice použije na terénní úpravy pozemku. Před zahájením prací budou vytyčeny všechny stávající inženýrské sítě v rozsahu staveniště. Dále je před začátkem zemních prací nutné základní vytyčení stavby pomocí laviček, které se umístí 3 m od obrysu, aby nedošlo k jejich poškození během zemních prací. Následuje výkop stavební jámy a rýhy pro základy. Rýhy se provedou pomocí rypadla a posledních 10 cm se odkope ručně. Základovou spáru zkontroluje statik a provede zápis do stavebního deníku.

Základy

Obvodové a vnitřní nosné zdivo bude založeno na základových pasech. Výtahová šachta bude založena na železobetonové základové desce. Pro výpočet základů byla stanovena únosnost základové půdy 450 kPa. Na základovou spáru bude uložen FeZn pás uzemnění hromosvodu. Základové pasy budou z železobetonu C20/25. Výtahová šachta bude tvořena železobetonovou stěnou C20/25. Dno výtahové šachty bude tvořit základová deska železobetonová C20/25, pod kterou bude podkladní beton C20/25. Pro základové pasy a desku je nutné použití bednění, s tím souvisí i rozšíření výkopu

o 1000 mm na každé straně. Před betonáží pasů bude proveden podkladní beton C20/25 v tloušťce 100 mm, následně se provede bednění s položením výztuže, následně se betonuje a zhutní. Před betonáží podkladní železobetonové desky se provede kontrola výztuže a provedení instalací. Podkladní železobetonová deska bude tl. 150 mm z beton C20/25 vyztužená kari sítí 150x150 mm, průměr 6 mm. Výška hladiny podzemní vody neohrožuje základy. Rozměry základu jsou uvedeny ve výpočtu základů v příloze Studie.

Svislé konstrukce

Svislé obvodové nosné konstrukce podzemního podlaží jsou navrženy z betonových tvárnic ztraceného bednění tl. 300 mm opatřené tepelnou izolací XPS tl. 140 mm v části vytápěné a tl. 100 mm v části temperované, do výšky 500 mm nad úroveň podlahy 1NP (0,000 mm). Obvodové nosné konstrukce objektu tvoří keramické tvárnice tl. 300 mm např. Porotherm 30, pevnost P15 na maltu M10, s tepelnou izolací EPS 70 F tl. 200 mm. Vnitřní nosné stěny jsou navrženy z tvárnic tl. 250 mm Porotherm 25 AKU SYM a z tvárnic tl. 200 mm Porotherm 19 AKU, pevnost P15 na maltu M10. V prostoru restaurace budou provedeny železobetonové sloupy 400x400 mm a průvlaky 400x400 mm. Vnitřní nenosné zdivo je z tvárnic tl. 125 mm Porotherm 11,5 AKU, na maltu M 10. Zdivo štítu je navrženo z keramických tvárnic tl. 300 mm Porotherm 30, zdění na VPC maltu M10. Štítové zdivo je ukončeno odstupňovaným železobetonovým věncem tl. 320 mm.

Komínové těleso

Odvod spalin je zajištěn pomocí komínového systému se dvěma průduchy, rozměr - 800x400 mm.

Vodorovné konstrukce

Nosnou konstrukci stropů tvoří křížem vyztužené železobetonové desky tl. 200 mm. V místech vynechání nosné konstrukce budou provedeny železobetonové průvlaky 250x300 mm. Ve všech místnostech jsou sádkartonové podhledy, nad kterými vedou instalace jednotlivých profesí. Balkonová předsazená konstrukce a vstupy do penzionu jsou provedeny s minimálním spádem 2%. Stříšky nad vstupy jsou provedeny ve spádu 5° a stříška nad hlavním stupem je ve spádu 25°. V úrovni stropních

konstrukcí budou provedeny ztužující ŽB věnce. Balkon je propojen se stropní konstrukcí pomocí isonosníků Schöck Isocorb XT typ HP a KL pro přerušení tepelných mostů. Nad otvory jsou použity keramické překlady Porotherm KP 7 a KP 11,5 a ŽB překlady.

Konstrukce střechy

Střecha bude šikmá, sedlová, tvořena dřevěnými příhradovými vazníky se sklonem 25° a přesahem 600 mm. Vazníky budou uloženy na stropní konstrukci posledního užitného podlaží. Střešní konstrukce bude zateplena minerální vatou v tl. 180 mm a 160 mm. Střešní krytina bude z keramických tašek Granát 13 engoba - antracitová s minimálním sklonem 12° a bezpečným sklonem 22.

Konstrukce schodiště

Schodiště je navrženo přímé, tříramenné, první a třetí ramena budou uložena na podestě a mezipodestě, prostřední rameno bude spojené s mezipodestami. Návrh schodiště viz složka Studie – Výpočet schodiště. Schodiště pro hosty bude mít šířku ramene 1300 mm s 24 stupni do 1S a 27 stupni do 2NP. Schodiště pro zaměstnance bude mít šířku 1175 mm s 24 stupni do 1S a 27 stupni do 2NP. Schodiště je provedeno jako ŽB monolitické, akusticky oddělené od svislých konstrukcí pro přerušení kročejového hluku pomocí Schöck Tronsole. V zrcadle schodiště jsou umístěny bezbariérové výtahy od firmy Voto. Schodiště bude opatřeno nerezovým zábradlím o výšce 1000 mm.

Klempířské a zámečnické prvky

Klempířské výrobky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Jednotlivé druhy a specifikace viz výpis klempířských prvků. Jako klempířské prvky jsou použity zábradlí, okapnice, oplechování parapetů a střechy, atd.

Tepelná izolace

Teplená izolace objektu je navržena dle ČSN 73 00510 – tepelná ochrana budov – a její části. Obvodové stěny budou opatřeny kontaktním zateplovacím systémem Etics s tepelnou izolací EPS 70 F tloušťky 200 mm. Obvodové stěny budou v místě od terénu do výšky 500 mm od úrovně 0,000 m opatřeny kontaktním zateplením z XPS s uzavřenou povrchovou strukturou tloušťky 140 mm v části vytápěné a 100 mm v části temperované.

Střecha objektu je zateplena tepelně izolačními pásy ze minerální vlny tloušťky 180 mm a 160 mm. Tepelná izolace bude ukládána ve dvou vrstvách. Tepelná izolace podlah jsou tepelně izolační desky z extrudovaného pěnového polystyrenu XPS s uzavřenou povrchovou strukturou tloušťky 180 mm ve vytápěné části a 100 mm v temperované části.

Hydroizolace

Objekt bude chráněn proti vodě prosakující kolem konstrukcí a stékající po jejich povrchu. Hydroizolační pas natavitelný z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny tloušťky 4 mm, který zároveň slouží jako protiradonová ochrana. Druhou hydroizolační vrstvu tvoří natavitelný pas z SBS modifikovaného asfaltu s vložkou z polyesterové rohože tloušťka 4 mm. Hydroizolační souvrství je odděleno ochranní vrstvou z litého cementového potěru vyztuženého svařovanou kari sítí tloušťky 50 mm. Pod keramickou dlažbou v hygienických místnostech budou použity hydroizolační stěrky.

Povrchová úprava a výplně otvorů

Výplně otvorů budou tvořit okna a dveře Windex z plastových profilů, které jsou z vnější strany opatřeny hliníkovými profily. Okna i dveře budou bílé barvy v interiéru a antracitově šedé barvy v exteriéru, se zasklením s izolačním trojsklem. Okna budou opatřena vnějšími roletami barvy antracitově šedé (RAL 7016). Vnitřní dveře jsou dřevěné, s polodrážkou osazené. Vnitřní dveře do ubytovacích pokojů jsou dřevěné, plné, protipožární, s polodrážkou osazené. Vnitřní dveře jsou osazené do obložkových dřevěných zárubní typu. Dveře do hygienických zázemí jsou osazeny do ocelových zárubní. Prosklené dveře budou opatřeny bezpečnostním sklem čirým. Všechny dveře budou mít opatření a náležitosti dle požadavek požárně bezpečnostního řešení a požadavek pro bezbariérové užívání staveb. Všechny bližší specifikace jednotlivých dveří viz výpis dveří. Opatření madly, prosklení, otevírání a další požadavky viz výpis dveří a vrat.

Podlahové konstrukce

Objekt bude z vnější strany opatřen silikon-silikátová omítkou a kamenným břidlicovým obkladem, který bude použit i v soklové části. Na soklovou část bude použita

marmolitová omítka Vnitřní povrchové úpravy stěn budou z vápenocementové omítky a keramických obkladů v hygienických místnostech. Jednotlivé umístění dle výpisu místností v půdorysech.

Nášlapné vrstvy podlah ubytovacích pokojů a bytu jsou z keramické dlažby a laminátové plovoucí podlahy dle účelu místnosti. Komunikační prostory, restaurace a kuchyně se sklady mají jako nášlapnou vrstvu keramickou dlažbu. V prostorách 1S je použita keramická dlažba a epoxidový nátěr, v prostorách masáže je použita nášlapná vrstva z PVC. Přesné specifikace jednotlivých druhů nášlapných vrstev viz samostatná příloha výpis skladeb konstrukcí. Jednotlivé umístění podlah viz legenda místností v půdorysech. V exteriéru je použita keramická dlažba, betonová dlažba, kamenná dlažba, asfaltový povrch. Navržené materiály a hlavní konstrukční prvky jsou uvedeny v projektové dokumentaci.

Podhledy

Podhledy jsou navrženy SDK zavěšené na nosném roštu. V místnostech s výskytem větší vzdušné vlhkosti jsou navrženy SDK desky do vlhkého prostředí. V restauraci je navržen kazetový podhled Ecophon Advantage.

b) Výkresová část

Viz příloha – D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

ZÁVĚR

Závěrečná diplomová práce je zaměřena na zpracování projektové dokumentace k provedení stavby penzionu s restaurací a bytem správce penzionu. Vypracování je v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami, které se týkají jednotlivých částí zmíněné dokumentace a technických listů použitých výrobků.

Jedním z hlavních předpokladů je splnění podmínek zadání. Projekt se skládá z následujících částí: přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyzika a TZB - Vzduchotechnika.

Na rovinný pozemek jsem navrhla podsklepený penzion se dvěma nadzemními podlažími. V penzionu jsem navrhla 15 ubytovacích pokojů, restauraci s kuchyní, masáže a bytovou jednotku pro správce penzionu. Nový objekt je navržený tak, aby nenarušil okolní zástavbu a celý komplex se začlenil do území.

Při této tvorbě projektové dokumentace jsem využila všech nabytých poznatků za studium. Současně jsem pracovala s platnými normami, které jsem podle zadání aplikovala do jednotlivých částí mé práce.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- KLIMEŠOVÁ, J. Nauka o pozemních stavbách. vyd. první. Brno: Cerm, 2005. 157 s. ISBN 978-80-7204-530-3.
- RUSINOVÁ, M., JURÁKOVÁ, T., SEDLÁKOVÁ, M. Požární bezpečnost staveb. vyd. Neuvedeno. Brno: 2015. 202 s.
- REMEŠ J., UTÍKALOVÁ I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. Stavební příručka. Grada Publishing, a.s., 2014 248 s. ISBN 978-80-247-5142-9
- PODKLAD PRO NAVRHOVÁNÍ Porotherm– Wienerberger cihlářský průmysl, a.s., v červnu 2017 – 15. vydání, 258s.

Normy:

- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty,
- ČSN 73 0580 – Denní osvětlení budov

Předpisy:

- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 499/2009 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Internetové zdroje:

- | | |
|---|---|
| - http://www.isover.cz/ | http://www.schoeck-wittek.cz/ |
| - http://www.tzb-info.cz/ | http://www.gapa.cz/ |
| - http://www.cemix.cz/ | http://www.mea.cz/ |
| - http://www.dek.cz/ | |
| - http://www.vytahy-voto.cz/ | |
| - http://www.cad-detaily.cz/ | |
| - http://www.best.info/ | |
| - http://www.wienerberger.cz/ | |
| - http://www.windek.cz/ | |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

1S	první podzemní podlaží
1NP	první nadzemní podlaží
2NP	druhé nadzemní podlaží
B. p. v.	Balt po vyrovnání
č. p.	číslo parcely
ČSN	česká státní norma
ČŠ	čistící šachta
DO	domovní odpad
EPS	expandovaný polystyren
ES	elektrická skříň
HI	hydroizolace
HUP	hlavní uzávěr plynu
J	jih
JTSK	jednotná trigonometrická síť katastrální
KK	kuchyňský kout
k. ú.	katastrální úřad
m n. m.	metry nad mořem
NN	nízké napětí
PBS	požární bezpečnost staveb
PT	původní terén
RŠ	revizní šachta
S	sever
Sb.	Sbírka
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
TI	tepelná izolace
tl.	tloušťka
UT	upravený terén
V	východ
VŠ	vodoměrná šachta
WC	samostatná místnost pro záchodovou mísu

XPS	extrudovaný polystyren
Z	západ
ŽB	železobeton
d	tloušťka [m]
R	tepelný odpor konstrukce [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
U	součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
UN,rq	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
UN,rc	doporučená hodnota součinitele prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
U _{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [$\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$]
λ	součinitel tepelné vodivosti [$\text{W}/(\text{m} \cdot \text{K})$]
ρ	objemová hmotnost [kg/m^3]
R _{si}	tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstr. [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
R _{se}	tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstr. [$\text{m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$]
θ_i	návrhová teplota vnitřního prostředí [$^{\circ}\text{C}$]
θ_{ai}	teplota vnitřního vzduchu [$^{\circ}\text{C}$]
θ_e	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období [$^{\circ}\text{C}$]
ϕ_i	návrhová vlhkost vnitřního vzduchu [%]
ϕ_e	relativní vlhkost vnějšího vzduchu [%]
f _{Rsi}	teplotní faktor vnitřního povrchu [-]
H _T	měrná ztráta prostupem tepla [W/K]
Q _i	celková předběžná tepelná ztráta budovy [W]
b	činitel teplotní redukce [-]
R _w	laboratorní vzduchová neprůzvučnost [dB]
L _{n,w}	laboratorní normalizovaná kročejová neprůzvučnost [dB]
R _w '	vážená vzduchová neprůzvučnost [dB]
L _{n,w} '	vážená normalizovaná hladina kročejové neprůzvučnosti [dB]
z _p	difúzní odpor konstrukce [m/s]
p _{SAT}	částečný tlak nasycené vodní páry [Pa]
M _{ca}	dílčí množství zkondenzované vodní páry [$\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$]
M _{ev,a}	dílčí množství vypařitelné vodní páry [$\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$]

SEZNAM PŘÍLOH

SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

Studie:

Technická zpráva pro stavební povolení

01 – Situace širších vztahů, M 1:1000

02 – Katastrální situační výkres, M 1:1000

03 – Koordinační situační výkres, M 1:500

04 – Půdorys 1S, M 1:100

05 – Půdorys 1NP, M 1:100

06 – Půdorys 2NP, M 1:100

07 – Řez A-A, M 1:100

08 – Řez B-B, M 1:100

09 – Půdorys střechy, M 1:100

10 – Základy, M 1:100

11 – Půdorys stropu nad 2NP, M 1:100

12 – Jihozápadní pohled, M 1:100

13 – Jihovýchodní pohled, M 1:100

14 – Severovýchodní pohled, M 1:100

15 – Severozápadní pohled, M 1:100

16 – Vizualizace

3D Vizualizace nosného systému

3D Vizualizace - Poster

Výpočet schodiště

Výpočet základů

Výpočet počtu parkovacích stání

Výpočet objemu retenční nádrže a vsakovacích objektů

Návrh výtahu

Přehled geologických poměrů

Seminární práce – Podestový izoblok typ Z

Seminární práce

SLOŽKA Č. 2 – C SITUAČNÍ VÝKRESY

C.01 - Situační výkres širších vztahů, M 1:1000

C.02 - Koordinační situační výkres, M 1:250

SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01 – Půdorys 1S, M 1:50

D.1.1.02 – Půdorys 1NP, M 1:50

D.1.1.03 – Půdorys 2NP, 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 střechy, M 1:50

D.1.1.07 – Jihozápadní pohled, M 1:50

D.1.1.08 – Jihovýchodní pohled, M 1:50

D.1.1.09 – Severovýchodní pohled, M 1:50

D.1.1.10 – Severozápadní pohled, M 1:50

D.1.1.11 – Detail A – Dojezd výtahové šachty, M 1:5

D.1.1.12 – Detail B – Detail nadpraží, ostění a parapetu M 1:5

D.1.1.13 – Detail C – Detail okapu, M 1:5

D.1.1.14 – Detail D – Detail hřebene 1NP, M 1:5

D.1.1.15 – Detail E – Detail vstupu 2NP, M 1:5

D.1.1.16 – Detail F – Detail balkonu 2NP, M 1:5

Skladby konstrukcí, M 1:10

Výpis oken

Výpis dveří

Výpis klempířských výrobků

Výpis zámečnických výrobků

Výpis truhlářských výrobků

Výpis doplňkových výrobků

SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

D.1.2.01 – Půdorys základů, M 1:50

D.1.2.02 – Výkres tvaru stropu nad 1S, M 1:50

D.1.2.03 – Výkres tvaru stropu nad 1NP, M 1:50

D.1.2.04 – Výkres tvaru stropu nad 2NP, M 1:50

D.1.2.05 – Výkres krovu, M 1:50

SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

Technická zpráva požární ochrany

Příloha č. 1 – Výpočty požárně bezpečnostního řešení stavby

D.1.3.01 – Situace PBŘ, M 1:500

D.1.3.02 – Půdorys 1S PBŘ, M 1:150

D.1.3.03 – Půdorys 1NP PBŘ, M 1:150

D.1.3.04 – Půdorys 2NP PBŘ, M 1:150

SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA

Technická zpráva stavební fyziky

Příloha č. 1 – Výstup z programu Teplo 2018

Příloha č. 2 – Výpočet součinitele prostupu tepla výplně otvorů

Příloha č. 3 – Výstup z programu Area 2017

Příloha č. 4 – Výstup z programu Simulace 2018

Příloha č. 5 – Výstup z programu Ztráty 2018

Příloha č. 6 – Energetický štítek obálky budovy

SLOŽKA Č. 7 – TZB – VZDUCHOTECHNIKA

Technická zpráva vzduchotechniky

7.01 – Půdorys 1S, M 1:120

7.02 – Půdorys 1NP, M 1:120

7.03 – Půdorys 2NP, M 1:120

Příloha č. 1 - Návrh koncových elementů v kuchyni a v restauraci

Příloha č. 2 - Dimenzování VZT potrubí v kuchyni a v restauraci

Příloha č. 3 - Výpočet tepelné zátěže a návrh klimatizace

Příloha č. 4 - Návrh VZT jednotek



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PENZION "LOSINKA"

BOARDING HOUSE "LOSINKA"

PŘÍLOHY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Nikola Ryšánková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. SYLVA BANTOVÁ, Ph.D.

BRNO 2020

Viz samostatné složky diplomové 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 stavby

Složka č. 6 – Stavební fyzika

Složka č. 7 – TZB - Vzduchotechnika