



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL S RESTAURACÍ

HOTEL WITH RESTAURANT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Denisa Bitvarová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.

BRNO 2025

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Studentka: **Bc. Denisa Bitvarová**
Vedoucí práce: **Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.**
Akademický rok: 2024/25
Studijní program: N0732A260023 Stavební inženýrství – pozemní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Hotel s restaurací

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Vytvoření části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. 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.

Cíle a výstupy diplomové práce:

Návrh 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 vytvořena 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 celém rozsahu části D.1.1 a v částečném rozsahu části D.1.2. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, výkopů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), návrh požární bezpečnosti objektu, 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. Dále bude dokumentace obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy obsahující i modulové schéma budovy.

Diplomová práce bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 1/2023 s 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 diplomové práce bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny zdroje použité při zpracování diplomové práce musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com).

Seznam doporučené literatury a podklady:

(1) Směrnice děkana č. 1/2023 s přílohami; (2) Stavební zákon č. 283/2021 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Platné normy ČSN, EN; (5) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (6) Odborná literatura; (7) Vlastní dispoziční řešení budovy, (8) Vlastní architektonický návrh budovy a (9) ČSN ISO 690.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 31. 3. 2024

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

PODKLADY A LITERATURA

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy, (10) Vlastní architektonický návrh budovy a (11) ČSN ISO 690.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. **Cíle:** Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, výkopů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací. Všechny použité zdroje musí být řádně citovány podle ČSN ISO 690 (např. pomocí www.citace.com). 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).

STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

ABSTRAKT

Na mírně svahovitém pozemku parc. č. 536/2, k.ú. Broumov byla navržena novostavba hotelu s restaurací. Územní plán obce vymezuje pozemek jako zastavitelnou plochu. Objekt má 1 podzemní a 3 nadzemní podlaží. V objektu se nachází 20 pokojů s ubytovací kapacitou 40 osob. Objekt je navržen s bezbariérovým přístupem. V 1.S technické zázemí pro chod hotelu s restaurací. V 1.NP je navržena restaurace a zázemí vedení hotelu. Ve 2.NP a 3.NP se nachází hotelové pokoje. Základové konstrukce jsou provedeny systémem základových pasů a patek z železobetonu, obvodové zdivo nadzemních podlaží je vyžděno z vápenopískových tvárníc a zatepleno kontaktním systémem ETICS. Schodiště a stropní konstrukce jsou železobetonové monolitické. Objekt je zastřešen plochou vegetační střechou.

KLÍČOVÁ SLOVA

Hotel s restaurací, provozovna restaurace, projektová dokumentace, vápenopískové zdivo, monolitický beton, vegetační střecha.

ABSTRACT

On a slightly sloping plot of land parcel no. 536/2, cadastral area Broumov, a new hotel and restaurant building was designed. The municipal zoning plan defines the land as a building area.

The building has 1 underground and 3 above-ground floors. The building has 20 rooms with an accommodation capacity of 40 people. The building is designed with barrier-free access. The 1st floor houses the technical facilities for the hotel and restaurant. The 1st floor houses the restaurant and hotel management facilities. The 2nd and 3rd floors house the hotel rooms. The foundation structures are made with a system of foundation belts and footings made of reinforced concrete, the perimeter walls of the above-ground floors are made of sand-lime blocks and insulated with the ETICS contact system. The staircase and ceiling structures are monolithic reinforced concrete. The building is covered with a flat vegetation roof.

KEYWORDS

Hotel with restaurant, restaurant premises, project documentation, sand-lime masonry, monolithic concrete, vegetation roof.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

BITVAROVÁ, Denisa. Hotel s restaurací. Brno, 2025. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí Ing. Markéta Sedláková, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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

V Brně dne 17. 1. 2025

Bc. Denisa Bitvarová

autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji svému vedoucímu práce Ing. Markétě Sedlákové, Ph. D. za pomoc, odborné rady a ochotu při zpracování bakalářské práce. Velmi si vážím jeho profesionálního, ale přesto tak lidského přístupu. Dále děkuji svým nejbližším za podporu, přátelům za odreagování a spolužákům za vzájemnou spolupráci.

Obsah

Úvod	10
A. Průvodní zpráva	11
A.1 Identifikační údaje.....	11
A.1.1 Údaje o stavbě.....	11
A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi.....	11
A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace.....	11
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	11
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	12
B. Souhrnná technická zpráva.....	13
B.1 Celkový popis území a stavby	13
B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení.....	18
B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení	18
B.3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení	18
B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti.....	18
B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby	19
B.3.4 Základní technický popis stavby	19
B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení	20
B.3.6 Zásady požární bezpečnosti	20
B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy	20
B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí	21
B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	22
B.4 Připojení na technickou infrastrukturu	22
B.5 Dopravní řešení.....	23
B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	24
B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	24
B.8 Celkové vodohospodářské řešení	25
B.9 Ochrana obyvatelstva	26
B.10 Zásady organizace výstavby.....	26
D.1.1 Architektonicko-stavební řešení.....	29
D.1.1.1 Technická zpráva	29
1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje.....	29
2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby.....	29
3 Celkové provozní řešení, technologie výroby	30

4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby	30
5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí	35
6 Stavební fyzika, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	35
7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí	35
8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení	36
9 Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	36
10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby	36
11 Stanovení požadovaných kontrol.....	36
Závěr	37
Seznam použitých zdrojů	38
Seznam použitých zkratk a symbolů	40
Přílohy.....	43

Úvod

Cílem diplomové práce je zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie.

Při vypracování dokumentace jsem vycházela z územního plánu a z veřejně dostupných podkladů o konkrétním pozemku. Navrhla jsem podsklepený hotel s restaurací o třech nadzemních podlažích. V objektu se nachází 20 hotelových pokojů a provozovna restaurace. Objekt je navržen s bezbariérovým přístupem.

Objekt je zděný z vápenopískového zdiva a zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Stropní konstrukce a schodiště jsou železobetonové monolitické. Základové konstrukce jsou řešeny jako monolitické základové pasy z železobetonu. Střecha je plochá vegetační

Diplomová práce obsahuje hlavní textovou část a následující přílohy: přípravné a studijní práce, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně-konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyziku a poster.

Hotel s restaurací je umístěn na pozemku v poměrně malé a klidné obci Broumov obklopené Broumovskými stěnami. Stavební pozemek jsem si záměrně vybrala v obci, která je mým rodištěm.

A. Průvodní zpráva

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:

Hotel s restaurací parc. č. 526/2, k.ú. Broumov [612766].

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):

Broumov parc. č. 536/2, k.ú. Broumov [612766].

c) předmět projektové dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby:

Obsahem projektové dokumentace je zpracování vybraných částí diplomové práce. Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro stavební povolení – DSP.

A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

c) obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba):

Město Broumov, třída Masarykova 246, 550 01 Broumov

A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno a příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právnícká osoba)

Bc. Denisa Bitvarová. Havlíčkova 119, 550 01 Broumov

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

Stavba bude členěna na následující stavební objekty:

- SO01 – Hotel s restaurací
- SO02 – Vodovodní přípojka
- SO03 – Přípojka elektrické energie
- SO04 – Přípojka kanalizační
- SO05 - Parkoviště
- SO06 – Zpevněné plochy
- SO07 – Prostor pro ukládání směsného a komunálního odpadu
- SO08 – Odlučovač lehkých kapalin a minerálních olejů
- SO09 – Vsakovací zařízení

A.3 Seznam vstupních podkladů

- Přípravné a studijní práce (složka č. 1),
- katastrální mapa,
- územní plán obce Broumov,
- zákon č. 283/2021 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), v platném znění,
- vyhláška č. 131/2024 Sb., o dokumentaci staveb

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Celkový popis území a stavby

a) základní popis stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí,

Navrhovaná stavba hotelu s restaurací se nachází v městě Broumov na parcele parc.č. 536/2 o celkové rozloze 4 931 m². Objekt je zděný z vápenopískového zdiva a zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS. Stropní konstrukce a schodiště jsou železobetonové monolitické. Základové konstrukce jsou řešeny jako monolitické základové pasy z železobetonu. Střecha je navržena jako vegetativní plochá střecha.

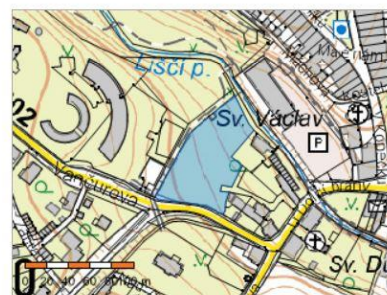
Jedná se o podsklepený objekt, část sloužící k ubytování, je navržena se třemi nadzemními podlažními a část restaurace s jedním nadzemním podlažím. Půdorysné rozměry objektu jsou 44,69 x 32,76 m. V objektu se nachází 20 pokojů pro možnost ubytování, 4 pokoje lze vzájemně propojit k vytvoření apartmánu.

b) charakteristika území a stavebního pozemku, dosavadní využití a zastavěnost území, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

V rámci úvodní analytické části diplomové práce proběhla návštěva lokality a parcely.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	536/2
Obec:	Broumov [573922]
Katastrální území:	Broumov [612766]
Číslo LV:	10001
Výměra [m ²]:	4931
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	DKM
Určení výměry:	Ze souřadnic v S-JTSK
Druh pozemku:	ovocný sad



Sousední parcely

Způsob ochrany nemovitosti

Název
chráněná krajinná oblast - II.-IV.zóna
zemědělský půdní fond

Seznam BPEJ

BPEJ	Výměra
73011	4603
76811	328

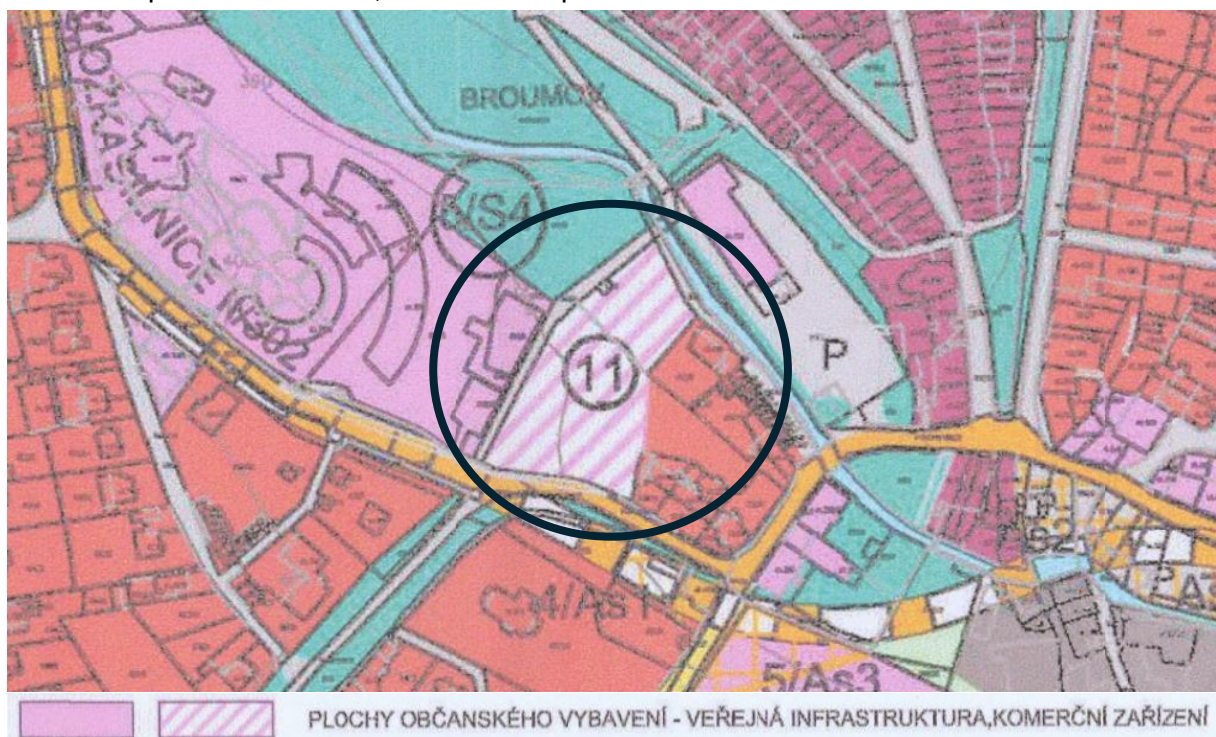
Obr. 1 informace o pozemku z katastru nemovitostí

Pozemek je v současné době využíván jako zahrádkářská kolonie. Na pozemku se nyní nacházejí zahradní domky pro účely uložení zahradního vybavení. Hydrogeologický průzkum nebyl proveden, pozemek se nenachází v záplavové oblasti ani poddolovaném území.

c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací a územními opatřeními nebo s cíli a úkoly územního plánování, a s požadavky na ochranu kulturně historických, architektonických, archeologických a urbanistických hodnot v území,

V územním plánu města Broumov je vybraný pozemek patří mezi plochy občanského vybavení – veřejná infrastruktura, komerční zařízení. V těchto plochách hlavní využití: stavby občanského vybavení, zároveň jsou přípustné využití: stavby pro obchodní prodej, stravování, služby; stavby pro shromažďování většího počtu osob; stavby pro ubytování; stavby pro bydlení; stavby dopravní infrastruktury; stavby technické infrastruktury; stavby pro vzdělávání a výchovu, sociální služby, péči o rodinu, zdravotní služby; stavby pro kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva. V těchto plochách je stanoven pouze koeficient míry využití – 0,8 (míra zastavění území).

Stavba je navržena v souladu územně plánovací dokumentací. Pozemek se nenachází v chráněné památkové zóně, ani v oblasti památkové rezervace.



d) výčet a závěry průzkumů,

Výšková charakteristika území byla převzata z geodetického zaměření objektu a okolních sítí. Pro účely diplomové práce byl geologický průzkum nahrazen průzkumem z map. Geologické podmínky této lokality jsou převážně příznivé, jedná se o vrstvy prachovce až prachovce jílovitého, pískovce prachovitého sedimentu zpevněného sedimentu. Stavebně historický průzkum pozemku nesdělil důležité informace, které by ovlivnily návrh stavby na daném pozemku.

e) informace o nutnosti povolení výjimky z požadavků na výstavbu,

Pozemek se nenachází v chráněné památkové zóně, ani v oblasti městské památkové rezervace.

f) stávající ochrana území a stavby podle jiných právních předpisů, včetně rozsahu omezení a podmínek pro ochranu,

Pozemek se nachází v chráněné krajinné oblasti II.-IV. zóny a je součástí zemědělského půdního fondu. Dojde k vyjmutí plochy 1 992,73 m² ze zemědělského půdního fondu.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území, požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin,

Stavba bude mít minimální vliv okolní stavby. Dešťové vody jsou zasakovány na pozemku a odtokové poměry nebudou stavbou, jakkoliv narušeny. Před zahájením stavebních prací dojde k řízení o odstranění stavby týkající se zahradních domků, které slouží k úschově zahradního vybavení a náčiní. Dojde ke kácení vzrostlých dřevin v místě navrženého vjezdu na pozemek viz. C.3 Koordinační situační výkres. Následně dojde k odstranění křovin.

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

Dojde k vyjmutí plochy 1 992,73 m² ze zemědělského půdního fondu. Seznam BPEJ 73011 [4 603 m²] a 76811 [328 m²]. Pozemek neslouží k plnění funkce lesa.

i) navrhovaná a vznikající ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů, včetně seznamu pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých ochranné nebo bezpečnostní pásmo vznikne, bezpečnostní vzdálenost muničního skladiště s rizikem střepinového účinku určená podle jiného právního předpisu,

Požárně nebezpečný prostor vzniká pouze na pozemku par. č. 536/2 ve vlastnictví stavebníka okolo objektu, přesně řešen a popsán ve složce D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Ochranná pásma, která nově vznikají jsou okolo přípojek na pozemku par. č. 536/2 ve vlastnictví stavebníka a par. č. 808/3 ve vlastnictví města Broumov. Ochranné pásmo elektro NN přípojky činí 1 m po obou stranách kabelu. Doporučené ochranné pásmo vodovodní přípojky, kanalizační přípojky a dešťové kanalizace je 1,5 m od vnějšího líce stěny na obě strany. V těchto ochranných pásmech je zakázáno vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 tun.

j) navrhované parametry stavby – například zastavěná plocha, obestavěný prostor, podlahová plocha podle jednotlivých funkcí (bytů, služeb, administrativy apod.), typ navržené technologie, předpokládané kapacity provozu a výroby,

Zastavěná plocha hotelu s restaurací: 929,35 m²

Obestavěný prostor: 7 346,17 m³

Užitná plocha: 789,35 m²

Počet funkčních jednotek: 20 pokojů sloužících k ubytování

4 lze propojit k vytvoření apartmánu

Počet podlaží: 1 podzemní podlaží + 3 nadzemní podlaží

Navržená kapacita hotelu pro možnost ubytování činí 40 osob. Restaurace je navržena celkově pro 74 osob. Počet zaměstnanců pro vedení hotelu a restaurace je navržen na 22 osob.

k) limitní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření se srážkovou vodou, celkové produkované množství, druhy a kategorie odpadů a emisí apod.,

Přívod elektrické energie bude zajištěn novou elektro přípojkou, která bude ukončena v nové elektropřípojkové skříni. Rozvod elektrické energie bude řešen pomocí rozvodné skříně na 230 a 400 V (včetně měření).

Rozvod pitné a užitkové vody bude řešen pomocí nově budované vodovodní přípojky ukončené v nové vodoměrné šachtě (včetně měření).

Staveniště bude vybaveno buňkou pro dělníky, buňkou pro stavbyvedoucího, uzamykatelnou buňkou pro skladování náradí a drobného materiálu a chemickým WC.

Dešťové vody budou vsakovány na předmětném stavebním pozemku na travnatých plochách kolem stavby nebo budou svedeny do vsakovacího zařízení, které se nachází na stavebním pozemku parc. č. 536/2; k. ú. Broumov o objemu 29 m³.

Na staveništi bude vyčleněno místo pro shromažďování odpadů. Stavební odpad vzniklý při realizaci stavby bude tříděn podle druhů a kategorie (nebezpečné, ostatní) a následně bude předán osobám oprávněným k jejich převzetí podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Kód	Název	Kat.	Likvidace
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	Recyklace
15 01 02	Plastové obaly	O	Recyklace
15 01 04	Kovové obaly	O	Recyklace
15 01 05	Kompozitní obaly	O	Skládka
15 01 06	Směsné obaly	O	Skládka
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	Spalovna
17 01 01	Beton	O	Recyklace
17 01 02	Cihly	O	Recyklace
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod č. 17 01 06	O	Skládka
17 02 01	Dřevo	O	Recyklace
17 02 02	Sklo	O	Recyklace
17 02 03	Plasty	O	Recyklace
17 03 01	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	Skládka
17 04 01	Hliník	O	Recyklace
17 04 05	Železo a ocel	O	Recyklace
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	Skládka
17 06 03	Jiné izolační, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	Spalovna
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	Skládka
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	Skládka
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	Skládka
20 01 01	Papír a lepenka	O	Recyklace
20 01 39	Plasty	O	Recyklace
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	Skládka

l) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě,

Budou provedeny dle zákona č. 127/2005 Sb Zákona o elektronických komunikacích, který upravuje podmínky pro provozování elektronických komunikačních sítí, včetně požadavků na kvalitu a dostupnost služeb, stejně jako ochranu uživatelů a jejich dat.

m) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy, věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané a související investice,

Stavba bude provedena v jednom časovém úseku.

Předpokládaný termín zahájení stavby: 06/2025

Předpokládané dokončení stavby: 09/2026

Vznikají vyvolané a související investice před zahájením samotné výstavby hotelu s restaurací, kdy z předchozího řízení o odstranění stavby dojde k odstranění stávajících zahradních domků sloužících k úschově zahradního vybavení.

n) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz staveb, doba jejich trvání ve vztahu k dokončení a užívání stavby,

Stavebník musí požádat stavební úřad o povolení předčasného užívání stavby. Musí být zajištěna bezpečnost osob a majetku. Nejsou-li dokončeny všechny části stavby, tyto části musí být odděleny a nesmí představovat riziko pro uživatele. I při předčasném užívání musí být posuzovány podmínky pro následné vydání kolaudačního souhlasu. Předčasné užívání se může týkat například částí stavby (např. jednoho podlaží budovy) nebo jednotlivých objektů, které tvoří součást většího stavebního komplexu.

Předčasné užívání stavby může být povoleno po určitou dobu, než bude stavba kompletně dokončena a bude moci být vydán kolaudační souhlas. Doba předčasného užívání může být stanovena stavebním úřadem.

Zkušební provoz se provádí v případě, že je nutné otestovat provozní podmínky stavby (např. technologické zařízení, funkčnost systémů, hygienické požadavky) před jejím úplným dokončením nebo plným uvedením do provozu. Délka zkušebního provozu závisí na povaze stavby, ale musí být stanovena ve stavebním povolení nebo na základě žádosti stavebníka. Zkušební provoz by měl být dostatečně dlouhý, aby bylo možné ověřit všechny podstatné vlastnosti stavby. Zkušební provoz končí, když je prokázáno, že stavba a její systémy jsou schopny bezpečného a řádného provozu, a je možné vydat kolaudační souhlas.

Doba trvání zkušebního provozu je individuální a závisí na charakteru stavby. Stavební úřad určuje délku trvání na základě povahy technologie a dalších požadavků na testování provozu.

K úplnému užívání stavby je nutné získat kolaudační souhlas, který potvrzuje, že stavba splňuje veškeré právní, technické a bezpečnostní požadavky. Po ukončení předčasného užívání nebo zkušebního provozu může být stavba uvedena do plného provozu pouze na základě vydaného kolaudačního souhlasu.

o) seznam výsledků zeměměřických činností podle jiného právního předpisu, pokud mají podle projektu výsledků zeměměřických činností vzniknout v souvislosti s povolením stavby.

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení. Protože charakter zadání je akademický, ke stavebnímu záměru nebylo vydáno žádné závazné stanovisko.

B.2 Urbanistické a základní architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Novostavba hotelu s restaurací je situována na nezastavěnou klidnou parcelu jihozápadně od středové části obce Broumov. Parcela samotná se nachází na mírném svahu, svažujícím se směrem k severovýchodu. Převýšení pozemku činí 10 m. Přístup na pozemek je řešený z přilehlé stávající komunikace II. třídy z ulice Vančurova. Navržený objekt svou velikostí, výškou i tvarem reaguje na okolní zástavbu, proslunění a svažitost pozemku. Půdorys objektu má tvar obdélníku.

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

Stavba je navržena do tvaru obdélníka o jednom podzemním podlaží, část sloužící k ubytování je navržena se třemi nadzemními podlažími a prostor restaurace je o jednom nadzemním podlaží.

Objekt je natočen ke světovým stranám tak, aby bylo maximálně vyžito spojení s okolní přírodou, zajímavé výhledy, maximální využití slunečního světla. Spojení stavby s okolním terénem pomocí zapuštění suterénní části objektu do terénu.

Na objektu je navržena plochá vegetativní střecha.

Okna jsou hliníková s izolačním trojsklem v odstínu antracit. Vstupní dveře jsou hliníkové dvoukřídlé odstín antracit. Klempířské a zámečnické výrobky jsou navrženy také v antracitovém odstínu.

Hotel s restaurací má fasádní úpravu bílé barvy, a k oddělené poměrně velké bílé plochy jsou navrženy plochy s obkladem imitací pískovcového kamene.

Stavba je začleněna do okolní zástavby tak, aby nenarušovala ráz okolí a svým umístěním na pozemku.

B.3 Základní stavebně technické a technologické řešení

B 3.1. Celková koncepce stavebně technického a technologického řešení

Objekt je částečně zapuštěn do terénu. Objekt má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Zastřešení objektu je provedeno plochou vegetační střechou. Objekt je zděný, stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Objekt je založen na betonových základových pasech. Objekt je zateplen kontaktním zateplovacím systémem ETICS pěnovým fasádním šedým polystyrenem.

V objektu je navržen hydraulický evakuační výtah se zdrojem záložní energie v podobě dieselových agregátů, po stanovenou dobu potřebnou k bezpečné evakuaci osob. Objekt bude vytápěn prostřednictvím tepelného čerpadla vzduch/voda se záložním elektrokotlem. Dále v objektu je navržena akumulární nádrž na teplou vodu. V rámci řešení požární ochrany je navržen systém EPS a zařízení autonomní detekce a signalizace kouře.

B.3.2 Celkové řešení podmínek přístupnosti

a) celkové řešení přístupnosti se specifikací jednotlivých částí, které podléhají požadavkům na přístupnost, včetně dopadů předčasného užívání a zkušebního provozu a vlivu na okolí,

Ze stávající komunikace II. třídy v ulici Vančurova, je navržen sjezd na pozemek vedoucí do podzemní hromadné garáže a venkovního parkoviště, který je navržen pro potřeby ubytování. Část parkovacích stání je navržena v hromadné garáži, která je

umístěna v podzemním podlaží a část je navržena jako venkovní parkovací stání. Nachází se zde celkem 21 parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily do 3,5 t. Z toho dvě parkovací stání jsou vyhrazena pro invalidy a osoby se sníženou schopností pohybu. Navrženo na základě předběžného výpočtu parkovacích stání (viz složka č. 1 – předběžné výpočty).

b) popis navržených opatření – zejména přístup ke stavbě, prostory stavby a systémy určené pro užívání veřejností,

Společné prostory hotelu, samostatná restaurace a dva hotelové pokoje jsou určeny k užívání osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace, dle vyhlášky 29 č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Ostatní bytové jednotky nejsou pro tento účel navrženy. Objekt není určen pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

c) popis dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Nejsou navrženy netradiční konstrukce a zvláštní požadavky na jejich provádění. Všechny dodané a použité materiály budou zhotovitelem stavby zpracovány dle technologických postupů výrobců jednotlivých systémů, obecně platných norem ČSN a dalších legislativních předpisů. Jakost prováděných konstrukcí bude kontrolována v průběhu celé výstavby.

B.3.3 Zásady bezpečnosti při užívání stavby

V oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při provozu se vychází z platných norem a bezpečnostních předpisů, které budou v době užívání objektu dodržovány.

Při realizaci musí být dodržován projekt, všechny ČSN, vč. platné vyhlášky o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a všechny předpisy související a technologické postupy dané výrobcem jednotlivých výrobků a materiálů. V průběhu stavby budou provádět speciální pracovní úkony, vyžadující zvláštní proškolení, pouze osoby způsobilé tuto činnost vykonávat.

Při pracích na vnějším plášti budovy ve výškách budou pracovníci zajištěni ochranou proti pádu z výšky dle ustanovení NV 362/2006 sb. Střecha bude dle vyhlášky 265/2009 Sb. § 25 vybavena bezpečnostními kotvicími body. Vlastník stavby je povinen udržovat stavbu v dobrém stavebně technickém stavu. Všichni pracovníci budou v oblasti BOZP řádně vyškoleni.

B.3.4 Základní technický popis stavby

a) stavební řešení,

Objekt je částečně zapuštěn do terénu. Objekt má 3 nadzemní podlaží a 1 podzemní podlaží. Zastřešení objektu je provedeno plochou vegetační střechou. Objekt je zděný, stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Objekt je založen na betonových základových pasech.

b) popis navrženého stavebně technického a konstrukčního řešení.

Základové konstrukce budou provedeny systémem monolitických základových pasů z prostého betonu C20/25 včetně železobetonové podkladní desky s vyztužením KARI sítí.

Hydroizolaci spodní stavby a protiradonovou izolaci tvoří asfaltové pásy.

Obvodové a vnitřní nosné suterénní zdivo je navrženo ze zdicích betonových tvarovek tl. 300 mm se záhlvkou z betonu C20/25 s vloženou výztuží B500B. Vnitřní nosné zdivo podzemního podlaží je tvořeno zdicími betonovými tvarovkami tl. 250 mm se

zálivkou z betonu C20/25 s vloženou výztuží B500B. Obvodové zdivo všech nadzemních podlaží je navrženo z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm, zatepleno kontaktním systémem ETICS s tepelnou izolací z pěnového fasádního šedého polystyrenu tl. 200 mm. Vnitřní nosné zdivo všech nadzemních podlaží je navrženo z vápenopískových tvárnic tl. 250 mm. Vnitřní nenosné příčky jsou navrženy z vápenopískových tvárnic tl. 175 mm a 100 mm. Zdivo je zděné na tenkovrstvou maltu.

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové z betonu C30/37 s vloženou výztuží B500B dle statického výpočtu. Celková tloušťka stropu je 250 mm.

Schodiště je monolitické železobetonové z betonu C30/37 s vloženou výztuží B500B dle statického výpočtu.

Plochá střecha je navržena jako vegetační.

Okna jsou hliníková s izolačním trojsklem. Vstupní dveře jsou hliníkové dvoukřídlé.

Nášlapnou vrstvu podlah tvoří keramická, koberec a PVC podlaha.

Stěny v hygienických místnostech jsou obloženy keramickým obkladem. V ostatních místnostech jsou provedeny vnitřní omítky včetně výmalby.

Klempířské konstrukce budou provedeny z pozinkovaného lakovaného plechu.

Zpevněné pochozí plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby, parkoviště navazující na stávající komunikaci bude s asfaltovým povrchem.

Podrobnosti o konstrukčním a materiálovém řešení viz D.1.1.1 Technická zpráva.

B.3.5 Technologické řešení – základní popis technických a technologických zařízení

a) popis stávajícího stavu,

Vzhledem k charakteru stavby, kdy se jedná o novostavbu – nevyskytuje se.

b) popis navrženého řešení,

V objektu je navržen hydraulický evakuační výtah se zdrojem záložní energie v podobě diesellových agregátů, po stanovenou dobu potřebnou k bezpečné evakuaci osob. Objekt bude vytápěn prostřednictvím tepelného čerpadla vzduch/voda se záložním elektrokotlem. Dále v objektu je navržena akumulární nádrž na teplou vodu. V rámci řešení požární ochrany je navržen systém EPS a zařízení autonomní detekce a signalizace kouře.

c) energetické výpočty.

Veškeré výpočty jsou zahrnuty ve složce č.6 – Stavební fyzika.

B.3.6 Zásady požární bezpečnosti

Viz. Příloha technická zpráva požární ochrany

B.3.7 Úspora energie a tepelná ochrana budovy

Tepelně technické posouzení jednotlivých stavebních konstrukcí bylo vypracováno v souladu s požadavky ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov. Návrh tepelně technických vlastností pro kritéria obálkových konstrukcí byl v převážné míře navržen na horních doporučených hodnotách pro pasivní stavby.

B.3.8 Hygienické požadavky na stavbu, požadavky na pracovní a komunální prostředí

a) vnitřní prostředí – zejména parametry vnitřního mikroklimatu, stínění, osvětlení, proslunění, ochrana proti hluku a vibracím apod.,

Větrání v objektu bude provedeno jako nucené pomocí VZT jednotek. Pro chlazení místností bude instalováno klimatizační zařízení. Pro každou ubytovací jednotku VZT jednotka s rekuperačním výměníkem pro přívod a odvod vzduchu, v podstropním provedení. Pod místem instalace jednotky musí být podhled opatřen příslušnými revizními otvory. V hygienických zázemích je zajištěn odtah použitého vzduchu.

Okna jsou opatřena venkovními žaluziemi, aby se předešlo případného přehřívání hotelů.

Osvětlení objektu je zajištěno přirozeně okny. Umělé osvětlení bude splňovat požadavky norem a hygienických předpisů i klimatických a světelných podmínek (dle činnosti). Hygienické zařízení, pomocné provozy a komory jsou osvětleny uměle podle požadavků norem. Při osvětlení prostor byly brány v úvahu nároky jednotlivých činností.

Jedná se o objekt, navržen pro přechodné ubytování. Z tohoto důvodu není nutné posuzovat proslunění.

Veškeré odpady vzniklé při výstavbě, ale i při následném užívání stavby budou tříděny a likvidovány v souladu s platnou legislativou, zejména dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů.

V objektu jsou umístěny zdroje hluku a vibrací. Konkrétně v objektu je umístěn evakuační výtah. Izolace JORDAHL JAI se používá k akustickému oddělení výtahu od výtahové šachty. Skládá se z korozivzdorných či pozinkovaných ocelových, nehořlavých, polyuretanových izolačních desek, za tepla válcovaných kotevních kolejnic JORDAHL JTA W40/22 a příslušných šroubů JC nebo JB JORDAHL. Vodicí kolejnice výtahu je připojena k prvku JAI pomocí připojovací části. Toto technické řešení pak funguje v celkovém uspořádání jako pružina.

Kolem výtahové šachty je navrženo železobetonové schodiště, které je navrženo tak, že schodiště a mezipodesta budou na zdivo uloženy pomocí akustických bloků tak, aby byla zajištěna ochrana vnitřního prostředí proti hluku a vibracím způsobených chůzí. Schodišťové konstrukce budou od okolních konstrukcí oddílatovány pomocí systému Schöck Tronsole typu Z – napojení mezipodesty a stěny, typu L – napojení mezipodesty a schodišťového ramene se stěnou a typu T – uložení schodišťového ramene na hlavní podestu.

Dalším zdrojem hluku je navržené tepelné čerpadlo vzduch-voda, které je umístěno vně objektu na severovýchodní straně stavby. Tepelné čerpadlo bude uloženo do štěrkového podloží, opatřen akustickým krytem a pro zamezení přenosu hluku a vibrací potrubím, pro jeho napojení budou použity pružné kompenzátory, které otřesy pohltí a utlumí.

b) vliv na vnější prostředí – zejména hluk a vibrace, zastínění, prašnost, omezení vlivu stavby na vznik tepelného ostrova,

V objektu je navržen výtah, který je umístěn uvnitř stavby, ten nebude mít vliv na okolní prostředí svým provozem. Následně je navržené tepelné čerpadlo vzduch-voda, které je umístěno vně objektu na severovýchodní straně stavby. Tepelné čerpadlo bude uloženo do štěrkového podloží, opatřen akustickým krytem pro zamezení přenosu hluku a vibrací.

Během samotného provozu objektu nebude vznikat prašnost. Ke případné zvýšené prašnosti může dojít během samotné realizaci stavby, z toho důvodu během výstavby bude docházet ke kropení vodou k zamezení vzniku prašnosti.

c) při změnách stavby – dopady změn na prostředí – zejména posouzení teplotně vlhkostní bilance.

Vzhledem k charakteru stavby, kdy se jedná o novostavbu – neřeší se.

B.3.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Podle mapy radonového indexu se Broumov nachází v oblasti se středním radonovým rizikem. Provedená hydroizolace z asfaltových pásů bude sloužit zároveň jako izolace proti radonu. Musí být zajištěna těsnost spojů, prostupů a musí být správně provedeno svařování a natavování asfaltových pásů. Zároveň v objektu je navrženo podlahové vytápění, z toho důvodu dojde k odvětrání podloží. Vyústění odvětrání bude vedeno mimo objekt. Před zahájením stavebních prací bude provedeno měření radonu in situ a pokud se zjištěné skutečnosti budou lišit s předpoklady v projektu, je nutná konzultace s projektantem.

b) ochrana před bludnými proudy

Ochranná opatření nejsou nutná – nevyskytují se.

c) ochrana před technickou seizmicitou

K technické seizmicitě nedochází.

d) ochrana před hlukem

Navržené tepelné čerpadlo vzduch-voda, které je umístěno vně objektu na severovýchodní straně stavby. Tepelné čerpadlo bude uloženo do štěrkového podloží, opatřen akustickým krytem pro zamezení přenosu hluku a vibrací. Tento kryt je schopen snížit hladinu akustického tlaku o 8 dB. Hodnota akustického tlaku tepelného čerpadla na 3 m je 34,8 dB(A), na 6 m je 28,8 dB(A), na 9 m je 25,2 dB(A) a na 12 m 22,7 dB(A). Nejbližší objekt k novostavbě je vzdálenosti 55 m.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v záplavovém území.

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

Nebyly zjištěny žádné další účinky, před kterými je třeba chránit.

B.4 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Přibližná místa napojení jednotlivých přípojek na technickou infrastrukturu jsou vyznačena ve výkresu – C.3 Koordinační situační výkres. Na kanalizační přípojce bude provedena revizní šachta, vodovod bude opatřen vodoměrnou šachtou. Na hranici pozemku bude umístěna elektroměrná skříň. Hlavní domovní rozvaděč je umístěn v suterénu – technická místnost.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Vodovodní přípojka	9,87 m
Vodovodní domovní vedení	42,4 m
Kanalizační přípojka	40 m
Kanalizační domovní vedení	24 m
Elektro NN přípojka	0,8 m
Elektro NN domovní vedení	47 m

B.5 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení, včetně příjezdu jednotek požární ochrany, únosnost vozovek, poloměry zatáčení na kruhových objezdech, vlečné křivky,

Ze stávající komunikace II. třídy v ulici Vančurova, je navržen sjezd na pozemek vedoucí do podzemní hromadné garáže a venkovního parkoviště, který je navržen pro potřeby ubytování. Část parkovacích stání je navržena v hromadné garáži, která je umístěna v podzemním podlaží a část je navržena jako venkovní parkovací stání. Nachází se zde celkem 21 parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily do 3,5 t. Z toho dvě parkovací stání jsou vyhrazena pro invalidy a osoby se sníženou schopností pohybu. Navrženo na základě předběžného výpočtu parkovacích stání (viz složka č. 1 – předběžné výpočty).

b) napojení na stávající dopravní infrastrukturu včetně napojení na stávající chodníky a pochozí plochy,

Stavba bude napojena z jihovýchodní části pozemku na stávající komunikaci II. třídy v ulici Vančurova. A na stávající chodník ze západní části pozemku. Sjezd o šířce 6,4 m na pozemek bude proveden v souladu technickými podmínkami pro připojování sousedních nemovitostí na komunikace, které jsou stanoveny ve vyhlášce č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, § 12, vzhledem k tomu, že dojde napojení sjezdu přes chodník je nutno zpracovat úpravu chodníku v místě sjezdu podle vyhlášky č. 369/2001 Sb., změna č. 492/2006 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, příloha č. 1).

c) přeložky dopravní infrastruktury,

Vzhledem k charakteru stavby, nenavrhuje se – nejsou potřeba.

d) doprava v klidu včetně vyhrazených parkovacích stání a zdroje energie pro alternativní pohony,

Ze stávající komunikace II. třídy v ulici Vančurova, je navržen sjezd na pozemek vedoucí do podzemní hromadné garáže a venkovního parkoviště, který je navržen pro potřeby ubytování. Část parkovacích stání je navržena v hromadné garáži, která je umístěna v podzemním podlaží a část je navržena jako venkovní parkovací stání. Nachází se zde celkem 21 parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily do 3,5 t. Z toho dvě parkovací stání jsou vyhrazena pro invalidy a osoby se sníženou schopností pohybu. Navrženo na základě předběžného výpočtu parkovacích stání (viz složka č. 1 – předběžné výpočty).

e) pěší a cyklistické stezky,

V rámci stavby nebude zasahováno do stávajících řešení pěších a cyklistických stezek. Vzniknou nové pěší komunikace po pozemku, na kterém se umísťuje novostavba hotelu s restaurací. Nové pěší stezky jsou navrženy o šířce 2,5 m.

f) popis přístupnosti a bezbariérového užívání včetně popisu dopadů na přístupnost z hlediska uplatnění závažných územně technických nebo stavebně technických důvodů nebo jiných veřejných zájmů.

Vjezd na pozemek je navržen z jihovýchodní strany pozemku, kde je vedena stávající komunikace II. třídy. Komunikace bude vést do podzemní hromadné garáže a venkovního parkoviště určené pro účely ubytovaných osob. Jsou vyhrazena dvě parkovací stání pro invalidy a osoby se sníženou schopností pohybu. Sjezd bude proveden v souladu technickými podmínkami pro připojování sousedních nemovitostí na komunikace, které jsou stanoveny ve vyhlášce č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, § 12, vzhledem k tomu, že dojde napojení sjezdu přes chodník je nutno zpracovat úpravu chodníku v místě sjezdu podle vyhlášky č. 369/2001 Sb., změna č. 492/2006 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace, příloha č. 1).

Objekt je navržen s bezbariérovým přístupem. Nově navržené pěší komunikace jsou navrženy šířky 2,5 m.

B.6 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Navržený objekt respektuje původní svažitý charakter pozemku. Výkopové práce však předpokládají poměrně značný zásah, jehož důsledkem bude velké množství odtěženého materiálu. Okolní terén bude upraven v souladu s projektem tak, aby byly zachovány odtokové poměry. Zemní práce jsou poměrně velkého rozsahu, zemina určená pro terénní úpravy bude uchována na pozemku parc. č.536/2, k. ú. Broumov a přebytečná zemina bude odvezena na nejbližší skládku.

Využití ploch v okolí hotelu s restaurací je jasně patrné z výkresu – C.3 Koordinační situační výkres. Bude provedeno zatravnění a osázení nízkými okrasnými křovinami dle požadavků stavebníka.

Budou vybudovány opěrné stěny v místech velkého převýšení terénu vzhledem k upravenému k zamezení sesuvu zeminy. Terénní úpravy okolo stavby budou provedeny tak, aby se nezměnily odtokové poměry na pozemku.

B.7 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí a opatření vedoucí k minimalizaci negativních vlivů – zejména příroda a krajina, Natura 2000, omezení nežádoucích účinků venkovního osvětlení, přítomnost azbestu, hluk, vibrace, voda, odpady, půda, vliv na klima a ovzduší, včetně zařazení stacionárních zdrojů a zhodnocení souladu s opatřeními uvedenými v příslušném programu zlepšování kvality ovzduší podle jiného právního předpisu,

Stavba svou funkcí ani formou nenaruší ekologické fungování a vazby v krajině. Případná ochrana rostlin a živočichů se bude řídit zákonem č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny.

V bezprostředním okolí plánované stavby se nenachází žádný památný strom, hodnotné dřeviny, či jinak chráněné dřeviny.

Zdroje hluků a vibrací jsou podrobně popsány v bodě B.3.8. této zprávy.

Během samotného provozu objektu nebude vznikat prašnost. Ke případné zvýšené prašnosti může dojít během samotné realizaci stavby, z toho důvodu během výstavby bude docházet ke kropení vodou k zamezení vzniku prašnosti.

Stavba nebude mít negativní vliv na kvalitu povrchové a podzemní vody. Dešťové vody budou zasakovány na předmětném stavebním pozemku.

Veškeré odpady vzniklé při výstavbě, ale i při následném užívání stavby budou tříděny a likvidovány v souladu s platnou legislativou, zejména dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Během provozu komunální odpad bude ukládán do kontejnerů na hranici pozemku a pravidelným svozem odvážen na příslušnou skládku.

Pozemek se nachází v soustavě chráněných území Natura 2000.

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

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení. Protože charakter zadání je akademický, ke stavebnímu záměru nebylo vydáno žádné závazné stanovisko, z hlediska posuzování vlivu záměru na životní prostředí – EIA.

c) popis souladu záměru s oznámením záměru podle zákona o posuzování vlivů na životní prostředí, bylo-li zjišťovací řízení ukončeno se závěrem, že záměr nepodléhá dalšímu posuzování podle tohoto zákona,

Stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení. Protože charakter zadání je akademický, ke stavebnímu záměru nebylo vydáno žádné závazné stanovisko, záměr tedy nepodléhá dalšímu posuzování.

d) 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 stavby nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

B.8 Celkové vodohospodářské řešení

a) zásobování stavby vodou – připojení ke zdroji,

Stavba bude napojena na vodu pomocí nově vybudované přípojky vodovodního vedení ze stávajícího řádu vodovodního vedení, který se nachází na pozemku parc. č. 808/3; k. ú. Broumov.

b) odpadní vody – nakládání a likvidace,

Splaškové vody budou odváděny nově budovanou přípojkou splaškové kanalizace do stávajícího řádu splaškové kanalizace, který se nachází na pozemku parc. č. 808/3; k. ú. Broumov.

c) srážkové vody – využití, nakládání,

Dešťové vody budou vsakovány na předmětném stavebním pozemku na travnatých plochách kolem stavby nebo budou svedeny do vsakovacího zařízení, které se nachází na stavebním pozemku parc. č. 536/2; k. ú. Broumov o objemu 29 m³.

Podzemní vsakovací zařízení, návrh a dimenze vsakovacího zařízení je uvedeno v příloze předběžné výpočty. Z důvodu vysoké vsakovací schopnosti zeminy může být vsakovací objekt navržen. Je složen ze vsakovacích tunelů o objemu jednoho tunelu 600l, materiál PP, rozměr 1200 x 800 x 1020 mm, celkově je zde navrženo 49 ks vsakovacích tunelů. Umístění splňuje minimální vzdálenosti od objektu a hranici pozemku.

d) vodohospodářské řešení vodního díla apod.

Není řešeno, vodohospodářské vodní dílo není třeba navrhovat.

B.9 Ochrana obyvatelstva

a) způsob zajištění varování a informování obyvatelstva před hrozící nebo nastalou mimořádnou událostí,

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba navrhovat.

b) způsob zajištění ukrytí obyvatelstva,

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba navrhovat.

c) způsob zajištění ochrany před nebezpečnými účinky nebezpečných látek u staveb v zónách havarijního plánování,

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba navrhovat.

d) způsob zajištění ochrany před povodněmi,

Navržená stavba se nenachází v záplavovém území – není potřeba navrhovat.

e) způsob zajištění soběstačnosti stavby pro případ výpadku elektrické energie u staveb občanského vybavení,

V objektu je navržen záložní zdroj energie v podobě dieselových agregátů pro zajištění chodu objektu během krizových situací.

f) způsob zajištění ochrany stávajících staveb civilní ochrany v území dotčeném stavbou nebo stavenišťem, jejich výčet, umístění a popis možného dotčení jejich funkce a provozuschopnosti.

Vzhledem k charakteru stavby není potřeba navrhovat.

B.10 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu,

Staveniště bude napojeno na stávající komunikaci II. třídy v ulici Vančurova. Před odjezdem mechanizace ze staveniště bude dodavatel dbát na její očištění, tak aby veřejná komunikace nebyla znečištěna. Napojení staveniště na technickou infrastrukturu bude zajištěno novou vodovodní přípojkou a novou elektro přípojkou.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, demontáž, dekonstrukce a kácení dřevin apod.,

Dojde k demolici zahradních domků, které slouží k úschově zahradního vybavení a náčiní. Dojde ke kácení vzrostlých dřevin v místě navrženého vjezdu na pozemek viz. C.3 Koordinační situační výkres. Následně dojde k odstranění křovin. Dešťové vody jsou likvidovány na pozemku a odtokové poměry nebudou stavbou, jakkoliv narušeny. Staveniště bude ohraničeno oplocením, na kterém budou umístěny bezpečnostní informační cedule.

c) vstup a vjezd na stavbu, přístup na stavbu po dobu výstavby, popřípadě přístupové trasy, včetně požadavků na obchozí trasy pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace a způsob zajištění bezpečnosti provozu,

Stavba bude napojena z jihovýchodní části pozemku na stávající komunikaci II. třídy v ulici Vančurova. A na stávající chodník ze západní části pozemku. Před odjezdem mechanizace ze staveniště bude dodavatel dbát na její očištění, tak aby veřejná komunikace nebyla znečištěna. Staveniště bude ohraničeno oplocením, na kterém budou umístěny bezpečnostní informační cedule. Není nutné zřizovat bezbariérové obchozí trasy.

d) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště,

Stavební pozemek parc. č. 536/2, k. ú. Broumov je dostatečně prostorný, není nutné řešit trvalý ani dočasný zábor jiných pozemků.

e) požadavky na ochranu životního prostředí při výstavbě – zejména opatření k minimalizaci dopadů při provádění stavby na životní prostředí, popis přítomnosti nebezpečných látek při výstavbě, předcházení vzniku odpadů, třídění materiálů pro recyklaci za účelem materiálového využití, včetně popisu opatření proti kontaminaci materiálů, stavby a jejího okolí, opatření při nakládání s azbestem, opatření na snížení hluku ze stavební činnosti a opatření proti prašnosti,

Stavební odpad vzniklý při realizaci stavby bude tříděn podle druhů a kategorie (nebezpečné, ostatní) a následně bude předán osobám oprávněným k jejich převzetí podle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. Zvláštní požadavky na ochranu životního prostředí v průběhu výstavby nejsou stanoveny.

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

Všichni pracovníci budou zaměstnavatelem poučeni o BOZP, PO, používání ochranných pomůcek a dodržování provozních a technologických podmínek stavby. Při práci na stavbě budou dodržovány předpisy o dopravě a manipulaci, skladování materiálu. Pracovníci budou seznámeni s umístěním hlavního jističe, hasicího přístroje a lékárničky.

Bezpečnost práce na staveništi upravuje následující legislativa:

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.
- 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. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

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

Zemní práce jsou poměrně velkého rozsahu, zemina určená pro terénní úpravy bude uchována na pozemku parc. č. 536/2, k. ú. Broumov a přebytečná zemina bude odvezena na nejbližší skládku. Nejsou požadavky na přísun zeminy.

h) limity pro užití výškové mechanizace,

Veškerá výšková zařízení, která během výstavby budou použita na stavbě budou v souladu s nařízením vlády č. 193/2022 Sb. Nařízením vlády o vyhrazených technických zdvihacích zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti.

i) požadavky na postupné uvádění stavby do provozu (užívání), požadavky na průběh a způsob přípravy a realizace výstavby a další specifické požadavky,

Stavba bude provedena v souladu platných vyhlášek, věcně příslušných norem v platném znění a dalších legislativních podkladů v platném znění. Stavba bude provedena z certifikovaných materiálů a výrobků. Bude dodržena bezpečnost při užívání stavby.

j) návrh fází výstavby za účelem provedení kontrolních prohlídek,

1. Během přípravy staveniště a realizaci sjezdů.
2. Po zahájení výkopových prací.
3. Po provedení hydroizolací spodní stavby.
4. Po provedení stropních konstrukcí.
5. Po dokončení hrubé stavby.
6. Po provedení hydroizolací vegetační střešní krytiny.
7. Po dokončení venkovních dokončovacích prací.
8. Po dokončení vnitřních dokončovacích prací.

k) dočasné objekty.

Není řešeno, dočasné objekty není potřeba navrhovat.

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

D.1.1.1 Technická zpráva

1 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje

Jedná se o třípodlažní podsklepený hotel s restaurací, tedy objekt s přechodným pobytem osob. Půdorys objektu je jednoduchý, obdélníkový. Objekt je zastřešen plochou střechou. Objekt je samostatně stojící na mírně svahovitém pozemku, zastavěná plocha objektu je 929,35 m². Výška stavby část hotelu je 12,85 m a restaurace 4,85 m.

Počet pokojů: 20 (4 možné propojit pro vytvoření apartmánu na každém podlaží)

Ubytovací kapacita: 40 osob

Kapacita restaurace: 71 osob

Počet parkovacích stání: 57

Počet parkovacích stání vyhrazených pro invalidy: 4

2 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby

Jedná se o třípodlažní podsklepený hotel s restaurací, tedy objekt s přechodným pobytem osob. Půdorys objektu je jednoduchý, obdélníkový. Objekt je zastřešen plochou vegetační střechou. Objekt je samostatně stojící na mírně svahovitém pozemku, zastavěná plocha objektu je 929,35 m². Výška stavby část hotelu je 12,85 m a restaurace 4,85 m.

Vnější omítky jsou provedeny v odstínu bílém (RAL 9010) v kombinaci betonových obkladů imitující cihelné pásky v odstínu béžové.

Výplně otvorů mají povrchovou úpravu v odstínu antracit

Vnější parapety jsou z pozinkovaného lakovaného plechu v odstínu antracit.

Venkovní zábradlí balkonů a přístupového chodníku je z nerezového profilu jeklů s drážky skla a nerezové sety zábradlí s bezpečnostním sklem.

Základové konstrukce budou provedeny systémem monolitických základových pasů a patek pod sloupy z železobetonu C20/25 včetně železobetonové podkladní desky s vyztužením KARI sítí.

Hydroizolaci spodní stavby a protiradonovou izolaci tvoří asfaltové pásy.

Obvodové a vnitřní nosné suterénní zdivo je navrženo ze zdicích betonových tvarovek tl. 300 mm se záhlvkou z betonu C20/25 s vloženou výztuží B500B. Obvodové zdivo všech nadzemních podlaží je navrženo z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm, zatepleno kontaktním systémem ETICS s tepelnou izolací z fasádního šedého polystyrenu tl. 200 mm.

Vnitřní nosné zdivo všech nadzemních podlaží je navrženo z vápenopískových tvárnic tl. 250 mm.

Vnitřní nenosné příčky jsou navrženy z keramických broušených tvárnic tl. 175 mm, zdivo je zděné na tenkovrstvou maltu.

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové z betonu C30/37 s vloženou výztuží B500B dle statického výpočtu. Celková tloušťka stropu je 250 mm.

Schodiště je monolitické železobetonové z betonu C30/37 s vloženou výztuží B500B dle statického výpočtu.

Plochá střecha je navržena jako vegetační s hlavní hydroizolační vrstvou z fólie z PVC-P s polyesterovou výztužnou vložkou.

Okna jsou hliníková s izolačním trojsklem. Vstupní dveře jsou hliníkové dvoukřídlé.

Nášlapnou vrstvu podlah tvoří keramická dlažba, laminátová podlaha nebo koberec. Stěny v hygienických místnostech jsou obloženy keramickým obkladem. V ostatních místnostech jsou provedeny vnitřní omítky včetně výmalby.

Klempířské konstrukce budou provedeny z pozinkovaného lakovaného plechu.

Zpevněné pochozí plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby, parkoviště a příjezdová komunikace je navržena z betonové pojízdné zámkové dlažby.

Větrání objektu bude zajištěno je zajištěno rekuperací.

Zdrojem topné a teplé užitkové vody bude tepelné čerpadlo vzduch – voda (umístění na střeše objektu) se záložním zdrojem elektrokotel, který je umístěný v suterénu v technické místnosti. Vytápění objektu bude zajištěno otopnými tělesy.

V části určené k ubytování se nachází celkově 20 pokojů z toho 4 jsou navrženy tak, že se dají vzájemně propojit pro vytvoření apartmánu. V 1.NP je navržené zázemí pro vedení hotelu a zaměstnance a druhá část slouží pro potřeby restaurace. V 1.S se nachází technické zázemí pro chod hotelu.

Objekt je navržen s bezbariérovým přístupem. K hlavnímu vchodu do objektu je navržena rampa, uvnitř objektu je navržen evakuační výtah.

Celkově jsou vyhrazena 4 stání pro invalidy a osoby se sníženou schopností pohybu.

Objekt není určen pro výkon práce osob se zdravotním postižením.

3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vchod slouží pro potřeby ubytovaných osob. Vzájemně je propojen s restaurací. Restaurace je zároveň navržena i pro veřejnost z toho důvodu restaurace má samostatných vchod.

Objekt není určen pro výrobu.

4 Konstrukční a stavebně technické řešení a technické vlastnosti stavby

Podrobnosti o materiálech a jejich tloušťkách viz D.1.1.17 Skladby konstrukcí. Ve skladbách jsou uvedeny skutečné rozměry, výkresy jsou kótovány v koordinačních rozměrech (stěny kótovány bez omítek).

d) Zemní a výkopové práce

Bude sejmuta ornice v tl. 300 mm v místech pod budoucím objektem a v šíři cca 3,0 m po obvodu budoucího objektu. Bude uchována na pozemku a následně využita pro terénní úpravy.

Zemní práce jsou poměrně velkého rozsahu, zemina určená pro terénní úpravy bude uchována na pozemku parc. č. 536/2, k. ú. Broumov a přebytečná zemina bude odvezena na nejbližší skládku.

Výkopové práce budou provedeny v rozsahu dle výkresu č. D.1.2.1 Půdorys výkopů. Nejprve bude sejmuta hlavní figura a následně dílčí pro základové pasy pod obvodové a vnitřní nosné zdivo, schodiště a zdvihací plošinu (výtah). Předpokládá se hlína písčitá MS, třídy 3, pevné konzistence, propustná, s únosností Rdt 400 kPa (dle grafu plasticity a dostupných informací o geologickém podloží území). Svahování bude provedeno pro tento typ zeminy ve sklonu 1:0,5. Předpokládá se, že se hladina podzemní vody nachází pod úrovní základové spáry a že neovlivní výkopové práce ani zakládání. Po obvodu hlavní figury bude provedeno dočasné odvodnění povrchové vody, a to pomocí spádovaného

výkopu do jímacího zařízení, ve kterém bude umístěno ponorné čerpadlo, které zajistí případné odčerpání vody. Po dokončení výkopových prací bude základová spára zhodnocena – její únosnost, materiál, výška hladiny podzemní vody atd. Pokud se zjištěné skutečnosti budou lišit s předpoklady v projektu, je nutná konzultace s projektantem.

e) Základové konstrukce

Základové konstrukce budou provedeny systémem monolitických betonových základových pasů. Před betonáží bude v obvodových základových pasech v úrovni základové spáry položen zemnicí pásek FeZn 50/3 mm s vyvedením nad terén v rozích objektu a v místě hlavního domovního rozvaděče elektro.

Základové práce budou provedeny v rozsahu dle výkresu č. D.1.2.2 Půdorys základů. Nejprve budou betonem zality základové pasy výšky 1100 mm, pod obvodovým zdívkem šířky 1000 mm a pod vnitřním zdívkem šířky 1100 mm, dále pod schodištěm a zdvihací plošinou (výtah). Následně bude vylita podkladní betonová deska tl. 150 mm.

Základové konstrukce budou z železobetonu C20/25. Podkladní deska bude vyztužena KARI sítí Ø6/150x150 mm.

Předpokládá se, že se hladina podzemní vody nachází pod úrovní základové spáry, a tedy že neovlivní výkopové práce ani zakládání.

f) Hydroizolace spodní stavby

Předpokládá se, že na spodní stavbu bude působit zemní vlhkost a prosakující voda horninovým prostředím kolem vertikálních konstrukcí. Není uvažováno s tlakovou vodou, předpokládá se, že se hladina podzemní vody nachází pod úrovní základové spáry.

Hydroizolaci spodní stavby bude tvořit modifikovaný asfaltový SBS pás se skelnou vložkou v kombinaci s modifikovaným asfaltovým SBS pásem s PE vložkou. Na nosnou konstrukci bude proveden asfaltový penetrační nátěr, na který bude celoplošně nataven pás se skelnou vložkou, pás s PE vložkou bude poté nataven bodově. Hydroizolace bude vytažena do úrovně 300 mm nad upravený terén.

Na pozemku parc. č. 536/2, k. ú. Broumov je dle geologických map radonové riziko 3, tedy střední. Správně provedená hydroizolace z asfaltových pásů bude sloužit zároveň jako izolace proti radonu. Musí být zajištěna těsnost spojů, prostupů a musí být správně provedeno svařování a natavování asfaltových pásů. Před zahájením stavebních prací bude provedeno měření radonu in situ a pokud se zjištěné skutečnosti udou lišit s předpoklady v projektu, je nutná konzultace s projektantem.

g) Svislé konstrukce

Nosné obvodové suterénní zdivo je navrženo ze zdících betonových tvarovek tl. 300 mm se zálvkou z betonu C20/25 s vloženou výztuží B500B ve svislém i vodorovném směru. Obvodové suterénní zdivo je zatepleno tepelnou izolací z extrudovaného polystyrenu XPS se strukturovaným povrchem tl. 200 mm, izolace je celoplošně lepena bitumenovou lepicí hmotou, nad úrovní terénu je mechanicky kotvena plastovými talířovými hmoždinkami s kovovými trny.

Obvodové zdivo všech nadzemních podlaží je navrženo z vápenopískových tvárnic tl. 300 mm, zatepleno kontaktním systémem ETICS s tepelnou izolací z šedého fasádního polystyrenu EPS tl. 200 mm. Izolace je lepena po obvodě a ve třech terčích v ploše desky a mechanicky kotvena plastovými talířovými hmoždinkami s kovovými trny, které jsou překryty tepelněizolačními fasádními zátkami z EPS.

Vnitřní nosné zdivo všech podlaží je navrženo z vápenopískových tvárnic 250 mm. Zděné na tenkovrstvou maltu.

Nenosné vnitřní nenosné příčky jsou navrženy z vápenopískových tvárnic tl. 175 mm a 100 mm. Zdivo je zděné na tenkovrstvou maltu.

Příčky budou vyžděny cca 20 až 30 mm pod stropní konstrukci, do vzniklé mezery bude vložena minerální vata.

Vnitřní obezdívky dešťových svodů a hlavních rozvodů elektro jsou navrženy z pórobetonových tvárnic tl. 175 mm a 100 mm.

Předstěny budou ze sádkkartonu tl. 150 mm, vyžděny do výšky 1100 mm nad podlahou.

h) Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové z betonu C30/37 s vloženou výztuží B500B dle statického výpočtu.

Stropy jsou v závislosti na rozměrech jednotlivých polí navrženy jako desky jednosměrně nebo křížem vyztužené. Celková tloušťka stropů je 250 mm. Empirický návrh rozměrů železobetonových prvků viz výkresy tvaru stropu jednotlivých podlaží. Všechny železobetonové prvky musí být navrženy a posouzeny statickým výpočtem, který není součástí práce.

Ve stropních konstrukcích budou provedeny prostupy pro instalační šachty, rozvody elektro, svody dešťové vody atd.

Stropní desky budou po obvodu zatepleny v rámci systému ETICS. Pro přerušení tepelných mostů vyložených balkonů budou použity ISO nosníky s tl. izolantu 160 mm. Konkrétní ISO nosníky budou navrženy a posouzeny statickým výpočtem.

Překlady nad otvory v nosných stěnách tvoří převážně sestavy pórobetonových nosníků o rozměru 300x249 mm a 250 x 249 mm, délky dle konkrétního otvoru.

V nenosných příčkách tvoří překlady pórobetonové nosníky o rozměru 175x249 mm, délka dle konkrétního otvoru. Bude dodrženo minimální uložení překladů dle předpisu výrobce. Výpisy překladů a jejich umístění viz půdorysy jednotlivých podlaží.

Ztužující věnce jsou navrženy z betonu C30/37 o rozměrech 300x250 mm a 250x250 mm pod celým obvodem stropních konstrukcí a probíhají i přes vnitřní nosné stěny. U některých otvorů tvoří věnec zároveň překlad, v těchto místech bude v případě potřeby věnec dovyztužen dle statického výpočtu. Výpis ztužujících věnců viz výkresy tvaru stropu. Překlady i ztužující věnce budou zatepleny v rámci systému ETICS.

i) Schodiště

Schodiště je monolitické železobetonové z betonu C30/37 s vloženou výztuží B500B dle statického výpočtu. Tloušťka schodišťového ramene je 120 mm, mezipodesta je tl. 200 mm. Návrh rozměrů železobetonových prvků viz výkresy tvaru stropu jednotlivých podlaží. Všechny železobetonové prvky musí být navrženy a posouzeny statickým výpočtem, který není součástí práce. Vnitřní schodiště je navrženo jako přímé šířky 1500 mm, dvouramenné mezipodestou. V jednom rameni je 10 stupňů, výška stupně 162,5 mm, šířka 300 mm a výška stupně 160mm, šířka 300 mm.

Schodiště a mezipodesta budou na zdivo uloženy pomocí akustických bloků tak, aby byla zajištěna ochrana vnitřního prostředí proti hluku a vibracím způsobených chůzí.

Schodišťové konstrukce budou od okolních konstrukcí oddílatovány pomocí systému Schöck Tronsole typu Z – napojení mezipodesty a stěny, typu L – napojení mezipodesty a schodišťového ramene se stěnou a typu T – uložení schodišťového ramene na hlavní podestu.

Povrchová úprava schodiště je provedena litým teracem tl. 12 až 20 mm v závislosti na přesnosti betonáže schodišťových stupňů. Z teraca bude proveden sokl výšky 150 mm. Na každém stupni bude protiskluzná pískovaná drážka a zkosení hrany schodu dle normových požadavků.

U zrcadlového prostoru je navrženo zábradlí hliníkové kulaté se svislou tyčovou výplní s mezerami do 80 mm. Zábradlí je do schodišťových stupňů kotveno shora. Výška zábradlí je 1000 mm od nášlapné vrstvy. U stěny je ve výšce 900 mm nad nášlapnou vrstvou navrženo hliníkové kulaté madlo, které bude od stěny odsazeno min. 60 mm. Madla po obou stranách schodišťových ramen budou přesahovat první a poslední stupeň o 150 mm v půdorysném průmětu.

j) Zdvihací plošina – Evakuační výtah

V souladu s ČSN 73 0833 odst. 6.3.8 v budovách OB3 se třemi a více nadzemními podlažími s obytnými buňkami, ve kterých je projektováno ubytování celkem více než 20 osob, nebo bez ohledu na počty osob jde-li o budovy, kde se předpokládá ubytování osob s omezenou schopností pohybu a orientace, musí být zřízen evakuační výtah podle 9.6.5 ČSN 73 0802:2009; tento výtah musí mít nejméně rozměry klece (1,1 x 2,1) m.

k) Střešní konstrukce

Plochá střecha je navržena jako vegetační s hlavní hydroizolační vrstvou fólie z PVC-P s polyesterovou výztužnou vložkou.

Plochou střechu tvoří nosná železobetonová stropní konstrukce, na kterou je bodově natavena parotěsná vrstva z modifikovaného asfaltového SBS pásu s hliníkovou vložkou. Asfaltový pás je mechanicky kotvena teleskopickými plastovými hmoždinkami a v předepsaných přesazích bude svařena. Spádová vrstva z expandovaného polystyrenu EPS 70 ve spádu 3 % bude mít minimální tl. 20 mm. Dále je položena tepelně izolační vrstva expandovaného grafitového polystyrenu EPS 150 S tl. 150 mm, na kterou následuje vrstva expandovaného grafitového polystyrenu EPS 150 S tl. 150 mm, která je mechanicky kotvena teleskopickými plastovými hmoždinkami délky dle tloušťky izolantu.

Oplechování atiky bude řešeno pomocí závětrných lišt, fólie PVC-P bude vytažena až na korunu atiky, která bude vyspádována min. 6 % směrem na střešní rovinu.

V ploše ploché střechy budou umístěny nerezové bezpečnostní kotvicí body a nerezové bezpečnostní lano.

Odvodnění střešní konstrukce je zajištěno dvěma střešními vtoky DN 100 a dvěma pojistnými přepady DN 125. Budou použity výrobky s integrovanými bitumenovými a asfaltovými manžetami. Součástí střešních vtoků bude ochranný perforovaný koš. Střešní vtoky budou navazovat na dešťové odpadní potrubí DN 110, na kterých budou v nejnižším podlaží osazeny čistící kusy.

m) Výplně otvorů

Okna jsou hliníková s izolačním, popř. bezpečnostním, trojsklem s povrchovou úpravou v exteriéru i interiéru – akrylová vrstva v odstínu antracit. Okna budou zasklena čirým sklem, v hygienických místnostech ornamentálním. Vnější parapety budou pozinkované lakované, vnitřní budou PVC komůrkové. U oken na v pobytových místnostech jsou navrženy podomítkové předokenní žaluzie. Výplně otvorů budou osazeny dle normy ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování. Podrobnosti viz D.1.1.12 Výpis oken.

Vstupní dveře do objektu jsou navrženy jako protipožární, bezpečnostní s rámovou zárubní dvoukřídlé. Dveře jsou proskleny bezpečnostním izolačním trojsklem. Jsou opatřeny povrchovou úpravou v exteriéru i interiéru – akrylová vrstva v odstínu antracit.

Vstupní dveře do bytových jednotek jsou protipožární, bezpečnostní s rámovou zárubní s prahem.

Interiérové dveře jsou řešeny jako jednokřídlé otevíravé nebo posuvné před stěnu. V 1.S jsou navrženy protipožární bezpečnostní dveře do rámové zárubně. V obytné části jsou navrženy převážně dřevěné obložkové zárubně s výplní z odlehčených dřevotřískových desek s foliovaným povrchem. Dveře jsou navrženy bez prahu, s prahem nebo s přechodovou lištou na rozhraní různých nášlapných vrstev podlahy. Výplně otvorů budou osazeny dle normy ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování. Podrobnosti viz D.1.1.12 Výpis dveří.

n) Podlahové konstrukce

Podlahové konstrukce jsou navrženy jako těžké plovoucí v 1.S celková tl. 200 mm, v nadzemních podlažích tl. 150 mm.

Konstrukce na terénu je navržena s tepelnou izolací z expandovaného polystyrenu EPS 100 tl. 160 mm, konstrukce mezi podlažími jsou navrženy s kročejovou izolací z minerální vaty tl. 100 mm. Ve všech podlahových konstrukcích je roznášecí vrstva z litého cementového potěru tl. 35 mm v závislosti na konkrétní skladbě (viz D.1.1.16 Skladby konstrukcí). Litý cementový potěr je vyztužený ocelovou svařovanou KARI sítí Ø4/150x150 mm v ose desky. Dle typu místnosti tvoří nášlapnou vrstvu tvoří keramická dlažba včetně cementového lepidla, laminátová podlaha s HDF jádrem včetně podložky z pěnového PE nebo koberce včetně lepidla na koberce. Podlaha bude oddílatována od svislých konstrukcí pomocí minerální vaty tl. 20 mm a ukončena podlahovou soklovou lištou nebo keramickým soklem výšky 80 mm.

.Odstíny nášlapných vrstev podlahových konstrukcí budou provedeny v odstínu dle investora.

o) Povrchové úpravy

Vně ani uvnitř objektu se nenachází hořlavé obklady.

Vnější omítka je tvořena tenkovrstvou silikonsilikátovou omítkou se samočisticím efektem v odstínu bílém (RAL 9010) v kombinaci s betonovým obkladem imitující cihelné pásy v odstínu béžové.

Při provádění omítek budou použity začišťovací PVC profily pro napojení na okenní rámy (APU 2D) a rohové omítkové PVC profily s integrovanou výztužnou síťovinou.

Stěny v hygienických místnostech jsou obloženy keramickým obkladem do výšky 2100 mm. V místě kuchyňských koutů je proveden obklad šířky 600 mm, spodní úroveň obkladu ve výšce 800 mm nad podlahou.

V ostatních místnostech jsou stěny a stropy upraveny vnitřní jednovrstvou vápenocementovou omítkou tl. 15 mm včetně penetrace a výmalby malířskou omyvatelnou barvou. Keramický obklad i malířská barva budou provedeny v odstínu dle investora.

V hygienických místnostech bude proveden hydroizolační nátěr do výšky 200 mm nad podlahou, v místě vany či sprchového koutu bude do výšky 2,0 m.

Při provádění omítek budou použity začišťovací PVC profily pro napojení na okenní rámy (APU 2D) a rohové omítkové PVC profily s integrovanou výztužnou síťovinou. Případná kritická místa (např. rozhraní různých materiálů) je nutné opatřit výztužnou

sítovinou vloženou do omítky. Při provádění je nutno dodržovat technologické postupy omítkových směsí, zejména technologické přestávky.

p) Klempířské výrobky

Klempířské výrobky, vnější parapety, rozvinuté šířky 290 mm a 330 mm a délky dle otvoru, budou provedeny z pozinkovaného lakovaného plechu v odstínu antracit.

Oplechování atiky bude řešeno pomocí závětrných lišt z poplastovaného plechu. Podrobnosti viz D.1.1.13 Výpis klempířských výrobků.

q) Zámečnické výrobky

Vnitřní schodiště je opatřeno zámečnickými výrobky. U zrcadlového prostoru je navrženo zábradlí hliníkové kulaté s výplní bezpečnostního skla. Zábradlí je do schodišťových stupňů kotveno shora. Výška zábradlí je 1000 mm od nášlapné vrstvy. U stěny je ve výšce 900 mm nad nášlapnou vrstvou navrženo hliníkové kulaté madlo, které bude od stěny odsazeno min. 60 mm. Madla po obou stranách schodišťových ramen budou přesahovat první a poslední stupeň o 150 mm v půdorysném průmětu.

Venkovní zábradlí balkonů a přístupového chodníku je z nerezového profilu jeklů s drážky skla a nerezové sety zábradlí s bezpečnostním sklem.

V ploše ploché střechy budou umístěny nerezové bezpečnostní kotvicí body a nerezové bezpečnostní lano.

r) Zpevněné plochy

Zpevněné pochozí plochy jsou navrženy z betonové zámkové dlažby tl. 60 mm, včetně podkladních vrstev drceného kameniva o různých frakcích (viz D.1.1.16 Skladby konstrukcí). Ohraničeny budou betonovými obrubníky 1000x100x250 mm. Odvodnění pochozích ploch bude řešeno příčným sklonem 2 % směrem od objektu.

Okapový chodník je navržen ze světlého praného dekoračního kačírku frakce 16/22 mm včetně odvodnění uloženého ve vrstvě drceného kameniva frakce 16/32 mm. Odvodnění tvoří perforovaná drenážní PVC trubka DN 50 v min. podélném spádu 0,5 %, svedená v rozích objektu do lokálních samostatných zasakovacích systémů umístěných min. 1,0 m od objektu.

Parkoviště a příjezdová komunikaci bude z betonové pojízdné zámkové dlažby. Odvodnění parkoviště bude řešeno sklonem 2,0 % směrem k liniovému žlabu. Liniový žlab bude napojen na odlučovač lehkých kapalin a minerálních olejů a následně do vsakovacího zařízení o objemu 100 m³.

5 Bezpečnost při užívání stavby, ochrana zdraví a pracovní prostředí

Stavba je navržena tak, aby byly splněny veškeré požadavky na bezpečnost při užívání stavby a je v souladu s příslušnou legislativou.

6 Stavební fyzika, zásady hospodaření s energiemi, ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Řešeno v samostatné části Složka č. 6 – Stavební fyzika. Stavba je řešena v souladu s požadavky příslušné legislativy a nedojde k jejímu ohrožení negativními účinky vnějšího prostředí.

7 Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Řešeno v samostatné části Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení. Stavba je řešena v souladu s požadavky příslušné legislativy.

8 Údaje o požadované jakosti navržených materiálů a o požadované jakosti provedení

Všechny dodané a použité materiály budou vybaveny patřičnými atesty platnými v ČR. Budou zpracovány zhotovitelem stavby dle technologických postupů výrobců jednotlivých systémů, obecně platných norem ČSN a dalších legislativních předpisů. Jakost dodávaných materiálů a prvků bude kontrolována v průběhu výstavby, při kontrolních prohlídkách, při předání a převzetí díla nebo jeho částí atd.

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

Nejsou navrženy netradiční konstrukce a zvláštní požadavky na jejich provádění. Všechny dodané a použité materiály budou zhotovitelem stavby zpracovány dle technologických postupů výrobců jednotlivých systémů, obecně platných norem ČSN a dalších legislativních předpisů. Jakost prováděných konstrukcí bude kontrolována v průběhu celé výstavby.

10 Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby

Zhotovitel zajistí stavebně technologický projekt, tzn. výkres zařízení staveniště, technologické postupy, harmonogram, kontrolní a zkušební plán, plán BOZP atd.

11 Stanovení požadovaných kontrol

Kontroly zakrývaných konstrukcí a případná kontrolní měření a zkoušky, pokud jsou požadovány nad rámec povinných – stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami, stanoví zhotovitel ve zkušebním a kontrolním plánu.

Závěr

Vypracovala jsem určené části projektové dokumentace v souladu se zadáním. Navrhla jsem plně podsklepený hotel s restaurací s téměř nulovou spotřebou energie. Z fáze studie jsem se postupně pracovala až k dokumentaci pro provádění stavby. Zpracovala jsem situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně-konstrukční řešení a požárně bezpečnostní řešení. Posoudila jsem objekt z hlediska stavební fyziky. Objekt splňuje požadavky vyhlášek, norem a dalších souvisejících legislativních předpisů.

Za svoji krátkou stavební praxi jsem se setkala pouze s projektovou dokumentací rodinných domů, proto zpracování projektové dokumentace hotelu s restaurací byla pro mě úžasná zkušenost a zároveň výzva. K této práci jsem přistupovala s respektem, především z důvodu získání velice cenných informací a zkušeností, které jsou nedílnou součástí praxe.

Seznam použitých zdrojů

• Normy:

- o ČSN 01 3420 *Výkresy pozemních staveb - Kreslení výkresů stavební části*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- o ČSN 73 0601 *Ochrana staveb proti radonu z podloží*. Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., 2019.
- o ČSN 73 4301 *Obytné budovy*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- o ČSN 73 0802 *ed. 2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty*. Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., 2020.
- o ČSN 73 0833 - *Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- o ČSN 73 0873 - *Požární bezpečnost staveb - Zásobování požární vodou*. Praha: Český normalizační institut, 2003.
- o ČSN 730810 - *Požární bezpečnost staveb - Společná ustanovení*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2016.
- o ČSN 73 0532 - *Akustika - Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavební konstrukcí a výrobků - Požadavky*. Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., 2020.
- o ČSN 73 0540-2 *Tepelná ochrana budov - Část 2 Požadavky*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- o ČSN 73 0540-3 *Tepelná ochrana budov - Část 3 Návrhové hodnoty veličin*. Praha: Český normalizační institut, 2005.

• Právní předpisy:

- o ČR. Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: č. 63/2006. 2006.
- o ČR. Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech. In: č. 222/2020. 2020.
- o ČR. Zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně. In: č. 34/1985. 1985.
- o ČR. Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: č. 97/2011. 2011.
- o ČR. Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb. In: č. 163/2006. 2006.
- o ČR. Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby. In: č. 81/2009. 2009.
- o ČR. Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. In: č. 129/2009. 2009.
- o ČR. Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb. In: č. 10/2008. 2008.
- o ČR. Vyhláška č. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: č. 95/2001. 2001.
- o ČR. Vyhláška č. 120/2011 Sb. kterou se mění vyhláška Ministerstva zemědělství č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 248/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), ve znění pozdějších předpisů. In: č. 46/2011. 2011.

• Literatura:

- o BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. *Požární bezpečnost staveb*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2021. ISBN 978-80-7623-070-5.
- o ZOUFAL, Roman. *Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu*. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.

o KLIMEŠOVÁ, Jarmila. *Nauka o pozemních stavbách: modul M01*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

• Webové stránky:

- o *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Český úřad zeměměřický a katastrální, 2004-2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>
- o *Mapy.cz* [online]. 2023 a další: Seznam.cz [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://mapy.cz/>
- o *Zákony pro lidi* [online]. AION CS, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- o *Česká agentura pro standardizaci* [online]. Česká agentura pro standardizaci s.p.o., 2022 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.agentura-cas.cz/>
- o *TZBinfo* [online]. Topinfo, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/>
- o *Skupina ČEZ* [online]. ČEZ, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.cez.cz/>
- o *CETIN* [online]. CETIN, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.cetin.cz/>
- o *GasNet* [online]. GasNet, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.gasnet.cz/>
- o *Vodovody a kanalizace Náchod a.s.* [online]. Náchod: Náchod, [2023] [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <http://www.vakna.cz/>
- o *Geoprohlížeč* [online]. ČÚZK [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://ags.cuzk.cz/geoprohlizec/>
- o *Česká geologická služba* [online]. [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet>
- o *Povodňový portál* [online]. EDPP, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.edpp.cz/>
- o *DEK* [online]. DEK, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- o *Wienerberger* [online]. Wienerberger, 2022 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/>
- o *Cemix* [online]. LB Cemix, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.cemix.cz/>
- o *Best* [online]. Picards & RTsoft, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.best.cz/>
- o *Styrotrade* [online]. Styrotrade, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://styrotrade.cz/cs/>
- o *Xella* [online]. Xella Group [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: https://www.xella.cz/cs_CZ/
- o *Betosan* [online]. [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.betosan.cz/>
- o *Vecom* [online]. [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <http://www.vecom.cz/>
- o *Schöck* [online]. Schöck-Witteck, 2023 [cit. 2023-05-27]. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/tronsole>

Seznam použitých zkratk a symbolů

bet.	betonový
BD	bytový dům
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
Bpv	výškový systém Balt po vyrovnání
č.	číslo
č. p.	číslo popisné
ČKAIT	Česká komora autorizovaných inženýrů a techniků činných ve
výstavbě	
čl.	článek
ČSN	označení českých technických norem
dB	decibel
DN	jmenovitá světlost potrubí
E	exteriér
EŠOB	energetický štítek obálky budovy
EPS e	xpandovaný polystyren
ETICS	vnější kontaktní zateplovací systém
HI	hydroizolace
HPV	hladina podzemní vody
CHÚC	chráněná úniková cesta
I	interiér
IČO	identifikační číslo osoby
JV	jihovýchodní
JZ	jihozápadní
Kč	koruna česká
ker.	keramický
kg	kilogram
kN	kilonewton
kk	kuchyňský kout
kol.	kolektiv
ks	kus
KV	konstrukční výška
k.ú.	katastrální území
l	litr
LV	list vlastnictví
m	metr
m n. m.	metrů nad mořem
m ²	metr čtvereční
m ³	metr krychlový
max.	maximální
min	minuta
min.	minimální
mm	milimetr
monilit.	monolitický
MPa	megapascal
NN	nízké napětí
NP n	adzemní podlaží

NTL	nízkotlaké
NÚC	nechráněná úniková cesta
parc. č.	parcelní číslo
PBŘ	požárně bezpečnostní řešení
PE	polyetylen
PES	polyester
PHP	přenosný hasicí přístroj
písm.	písmeno
PO	požární ochrana
pož.	požární
S	podzemní podlaží
PT	původní terén
PÚ	požární úsek
PVC	polyvinylchlorid
PVC-P	měkčený polyvinylchlorid
RAL	vzorník barev
s	sekunda
Sb.	sbírky
SDK	sádkokarton
SO	stavební objekt
SPB	stupeň požární bezpečnosti
STL	středotlaké
SV.	světlá výška
SV	severovýchodní
SZ	severozápadní
S-JTSK	systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
tab.	tabulka
tl.	tloušťka
UT	upravený terén
XPS	extrudovaný polystyren
ZPF	zemědělský půdní fond
žb	železobeton
$f_{Rsi}[-]$	teplotní faktor vnitřního povrchu
$f_{Rsi,N}[-]$	požadovaná hodnota teplotního faktoru vnitřního povrchu
$f_{Rsi,cr}[-]$	kritický teplotní faktor vnitřního povrchu
$h [m]$	požární výška
$h_s [m]$	světlá výška
$L_{Aeq,T} [dB]$	ekvivalentní hladina akustického tlaku
$L_{Amax} [dB]$	maximální hladina akustického tlaku
$L_{nw} [dB]$	laboratorní kročejová neprůzvučnost
$L'_{nw} [dB]$	stavební vážená kročejová neprůzvučnost
$M_c [kg \cdot m^{-2} \cdot a^{-1}]$	zkondenzovaná vodní pára uvnitř konstrukce
$M_{c,N} [kg \cdot m^{-2} \cdot a^{-1}]$	max. roční množství zkondenzované vodní páry uvnitř konstrukce
$M_{ev} [kg \cdot m^{-2} \cdot a^{-1}]$	roční množství vypařitelné vodní páry uvnitř konstrukce
$R [m^2 \cdot K \cdot W^{-1}]$	tepelný odpor materiálu
$R_T [m^2 \cdot K \cdot W^{-1}]$	tepelný odpor při prostupu tepla
$R_{si} [m^2 \cdot K \cdot W^{-1}]$	tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce

R_{se} [$m^2 \cdot K \cdot W^{-1}$]	tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
R_w [dB]	laboratorní vzduchová neprůzvučnost
R'_w [dB]	stavební vážená vzduchová neprůzvučnost
U [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]	součinitel prostupu tepla
U_N [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
U_{em} [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]	průměrný součinitel prostupu tepla
$U_{em,N}$ [$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]	požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla
ρ_v [$kg \cdot m^{-3}$]	výpočtové požární zatížení
$\theta_{ai,max}$ [$^{\circ}C$]	nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období
$\theta_{ai,max,N}$ [$^{\circ}C$]	požadovaná hodnota nejvyšší denní teplota vzduchu v místnosti v letním období
θ_e [$^{\circ}C$]	návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období
θ_i [$^{\circ}C$]	návrhová teplota vnitřního vzduchu
θ_{im} [$^{\circ}C$]	převažující návrhová vnitřní teplota
θ_{gr} [$^{\circ}C$]	návrhová teplota zeminy v zimním období
ψ [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]	lineární činitel prostupu tepla
ψ_N [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]	požadovaná hodnota lineárního činitele prostupu tepla
χ [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]	bodový činitel prostupu tepla
χ_N [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]	požadovaná hodnota bodového činitele prostupu tepla
ϕ_i [%]	návrhová relativní vlhkost vnitřního vzduchu
ϕ_e [%]	návrhová relativní vlhkost venkovního vzduchu
ϕ_{gr} [%]	návrhová relativní vlhkost zeminy
$\Delta\theta_v(t)$ [$^{\circ}C$]	pokles výsledné teploty v místnosti v zimním období
$\Delta\theta_{v,N}(t)$ [$^{\circ}C$]	požadovaná hodnota poklesu výsledné teploty v místnosti v zimním období
$\Delta\theta_{10}$ [$^{\circ}C$]	pokles dotykové teploty podlahy
$\Delta\theta_{10,N}$ [$^{\circ}C$]	požadovaná hodnota poklesu dotykové teploty podlah
ρ [$kg \cdot m^{-3}$]	objemová hmotnost
λ [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]	součinitel tepelné vodivosti
μ [-]	faktor difuzního odporu

Přílohy

- Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce
 - 01 - SITUACE
 - 02 - 1.S
 - 03 - 1.NP
 - 04 - 2.NP
 - 05 - 3.NP
 - 06 – Řez A-A'
 - 07 – Řez B-B'
 - 08 – Jihovýchodní a severozápadní pohled
 - 09 – Severovýchodní pohled
 - 10 – Jihozápadní pohled
 - 11 – Konstrukční systém (modulová koordinace)
 - 12 – 3D model nosného systému
 - 13 – Schéma vnitřního vodovodu 1.S
 - 14 – Schéma vnitřního vodovodu 1.NP
 - 15 – Schéma vnitřního vodovodu 2.NP
 - 16 – Schéma vnitřního vodovodu 3.NP
 - 17 – Schéma vnitřní kanalizace 1.S
 - 18 - Schéma vnitřní kanalizace 1.NP
 - 19 - Schéma vnitřní kanalizace 2.NP
 - 20 - Schéma vnitřní kanalizace 3.NP
 - 21 – Vzduchotechnická studie 1.S
 - 22 – Vzduchotechnická studie 1.NP
 - 23 – Vzduchotechnická studie 2.NP
 - 24 – Vzduchotechnická studie 3.NP
 - 25 – Předběžné výpočty
 - 26 – Vizualizace
- Složka č. 2 – C Situační výkresy
 - C.1 Situační výkres širších vztahů -> hotovo
 - C.2 Katastrální situační výkres -> hotovo
 - C.3 Koordinační situační výkres
- Složka č. 3 – D.1.1 Architektonicko-stavební řešení
 - D.1.1.1. 1.S
 - D.1.1.2. 1.NP
 - D.1.1.3. 2.NP
 - D.1.1.4. 3.NP
 - D.1.1.5. Půdorys ploché střechy
 - D.1.1.6. ŘEZ A-A'
 - D.1.1.7. ŘEZ B-B'
 - D.1.1.8. JV a SZ pohled technický
 - D.1.1.9. SV pohled technický
 - D.1.1.10 JZ pohled technický
 - D.1.1.11 Výpis oken
 - D.1.1.12 Výpis dveří
 - D.1.1.13 Výpis klempířských výrobků
 - D.1.1.14 Výpis zámečnických výrobků

- D.1.1.15 Výpis ostatních výrobků
- D.1.1.16 Výpis skladeb konstrukcí
- Složka č. 4 – D.1.2 Stavebně-konstrukční řešení
 - D.1.2.1. Půdorys výkopů
 - D.1.2.2. Půdorys základů
 - D.1.2.3. Výkres stropu nad 1.S
 - D.1.2.4. Výkres stropu nad 1.NP
 - D.1.2.5. Výkres stropu nad 2.NP
 - D.1.2.6. Výkres stropu nad 3.NP
 - D.1.2.7. Detail A - Pojistný přepad
 - D.1.2.8. Detail B – Střešní vpust'
 - D.1.2.9. Detail C – Vjezd do hromadné garáže
 - D.1.2.10. Detail D – Nadpraží okenního otvoru
 - D.1.2.11. Detail E – Výlez na střeche
- Složka č. 5 – D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení
 - D.1.3.1 Technická zpráva požární ochrany
 - D.1.3.2 Situační výkres
 - D.1.3.3 Půdorys 1.S
 - D.1.3.4 Půdorys 1.NP
 - D.1.3.5 Půdorys 2.NP
 - D.1.3.6 Půdorys 3.NP
- Složka č. 6 – Stavební fyzika
 - P01 Tepelně technické posouzení konstrukcí -> hotovo
 - P02 Součinitel prostupu tepla výplní otvorů -> hotovo
 - P03 Energetický štítek obálky budovy -> hotovo
 - P04 Posouzení z hlediska akustiky a vibrací -> hotovo
 - P05 Posouzení z hlediska osvětlení a oslunění
- Poster