



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Hichem Boulaouad

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2023

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav pozemního stavitelství
Student: **Bc. Hichem Boulaouad**
Vedoucí práce: **Ing. Bohuslav Brukner**
Akademický rok: 2022/23
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 Špindlerův Mlýn

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 D.1.3. 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), 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 přílohovou 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. 4/2019 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 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. 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.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 22. 11. 2022

L. S.

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
vedoucí ústavu

Ing. Bohuslav Brukner
vedoucí práce

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

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je projektová dokumentace vypracována ve stupni pro provedení stavby na novostavbu hotelu s restaurací a wellness. Hotel je umístěn ve Špindlerově Mlýně a je řešen jako samostatně stojící. Hotel obsahuje dvě nadzemní podlaží, podkroví a suterén. Půdorysně je hotel řešen do tvaru kříže s pronikajícím obdélníkovým přístavkem přes suterén a první nadzemní podlaží. Zastřešení přístavku je řešeno plochou vegetační střechou a hlavní nejvyšší hmota je zastřešena šikmou střechou sedlového a polovalbového tvaru se sklonem střešní roviny 40°. Dispozičně hotel v rámci suterénu obsahuje hromadnou garáž a wellness, v 1NP se nachází restaurace, kongresová místnost a ubytovací část s devíti hotelovými pokoji, přičemž dva z nich jsou řešeny jako bezbariérové. Ve druhém nadzemním podlaží a podkroví je pouze ubytovací část se dvěma posilovnami, v každém z těchto dvou pater se nachází devatenáct hotelových pokojů. Celkem hotel nabízí ubytovací kapacitu pro sedmdesátpět osob. Konstrukčně se jedná o stavbu založenou na základové desce, nosné svislé konstrukce tvoří kombinace železobetonu a zděných broušených dutinových cihel, stropní konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stropy a střešní konstrukce je tvořena dřevěným vaznicovým krovem. Celý objekt je zateplený zateplovacím systémem.

KLÍČOVÁ SLOVA

Diplomová práce, hotel, restaurace, wellness, základová deska, monolitická konstrukce, zděné konstrukce, dřevěné konstrukce, suterén, nadzemní podlaží, podkroví, vegetační plochá střecha, hromadná garáž, Špindlerův Mlýn

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the project documentation developed at the construction stage for a new hotel with restaurant and wellness. The hotel is located in Špindlerův Mlýn and is designed as a stand-alone hotel. The hotel has two floors above ground, an attic and a basement. The floor plan of the hotel is designed in the shape of a cross with a penetrating rectangular annex over the basement and the first above-ground floor. The outbuilding is covered with a flat vegetated roof, and the main, highest mass is covered with a saddle-shaped and semi-hip-shaped sloping roof with a 40° slope of the roof plane. The layout of the hotel includes a collective garage and a wellness area in the basement, while the first floor has a restaurant, a congress room and an accommodation area with nine hotel rooms, two of which are wheelchair accessible. On the second floor above ground level and the attic there is only an accommodation area with two gyms, each of these two floors has nineteen hotel rooms. In total, the hotel offers accommodation for seventy-five people. Structurally, it is a building based on a foundation slab, the load-bearing vertical structures are a combination of reinforced concrete and masonry ground hollow bricks, the ceiling structures are made of reinforced concrete ceilings and the roof structure is made of a wooden purlin truss. The entire object is insulated with an insulation system.

KEYWORDS

Diploma thesis, hotel, restaurant, wellness, foundation slab, monolithic construction, brick construction, wooden construction, basement, upper floor, attic, vegetated flat roof, collective garage, Špindlerův Mlýn

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

BOULAOUAD, Hichem. *Hotel Špindlerův Mlýn*. Brno, 2023. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí Ing. Bohuslav Brukner.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané závěrečné práce s názvem HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 8. 1. 2023

Bc. Hichem Boulaouad
autor

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Hotel Špindlerův Mlýn* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 8. 1. 2023

Bc. Hichem Boulaouad
autor

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat především svému vedoucímu diplomové práce panu Ing. Bohuslavu Bruknerovi, který mi byl po celou dobu zpracovávání diplomové práce oporou a se vším mi vždy pomohl.

Dále bych chtěl poděkovat své rodiny, především přítelkyni a synovi za trpělivost a podporu.

V Brně dne 8. 1. 2023

Bc. Hichem Boulaouad
autor

OBSAH

1. ÚVOD	11
2. A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA	12
3. B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	15
4. D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA	32
5. ZÁVĚR	46
6. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	47

ÚVOD

Cílem diplomové práce je zpracování projektové dokumentace novostavby hotelu ve stupni k provedení Stavby.

Řešený hotel je situován na rozlehlé parcele ve Špindlerově Mlýně. Stavba obsahuje suterén, dvě nadzemní podlaží a podkroví. Tvarově je objekt řešený do tvaru kříže s přístavkem obdélníkového tvaru končícím prvním nadzemním podlažím. Dispozičně obsahuje suterén hromadnou garáž a wellness, první nadzemní podlaží obsahuje restauraci a ubytovací část a druhé nadzemní podlaží s podkrovím obsahuje čistě ubytovací část.

Založení objektu je řešeno základovou železobetonovou deskou, svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými stenami, sloupy a zděnými broušenými cihlami. Vodorovné konstrukce jsou řešeny jako železobetonové monolitické stropy a železobetonové průvlaky. Střešní konstrukce je řešena jako dřevěný vaznicový krov sedlového a polovalbového tvaru se sklonem střešní roviny 40°.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

A – PRŮVODNÍ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Hichem Boulaouad

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	14
A.1.1	ÚDAJE O STAVBĚ	14
a)	<i>Název stavby.....</i>	<i>14</i>
b)	<i>Místo stavby – adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků</i>	<i>14</i>
	<i>14</i>	
A.1.2	ÚDAJE O STAVEBNÍKOVÍ	14
A.1.3	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	14
A.2	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ.....	14
A.3	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	14
a)	<i>Základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena - označení stavebního úřadu, jméno autorizovaného inspektora, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření</i>	<i>14</i>
b)	<i>Základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována projektová dokumentace pro provádění stavby.....</i>	<i>14</i>
c)	<i>Další podklady</i>	<i>14</i>

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) NÁZEV STAVBY

Hotel Špindlerův Mlýn

b) MÍSTO STAVBY – ADRESA, ČÍSLA POPISNÁ, KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ, PARCELNÍ ČÍSLA POZEMKŮ

Špindlerův Mlýn, parcela č. 295/4, k.ú. Špindlerův Mlýn

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

BS development s.r.o., Nám. Míru 30/16, 276 01 Mělník

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Bc. Hichem Boulaouad, Za Stadionem 3842, 276 01 Mělník

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

- SO 01 – Novostavba hotelu
- SO 02 – Parkoviště
- SO 03 – Vsakovací objekt dešťových vod
- SO 04 – Opěrné stěny
- IO 01 – Vodovodní přípojka
- IO 02 – Kanalizační přípojka

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

a) ZÁKLADNÍ INFORMACE O ROZHODNUTÍCH NEBO OPATŘENÍCH, NA JEJICHŽ ZÁKLADĚ BYLA STAVBA POVOLENA - OZNAČENÍ STAVEBNÍHO ÚŘADU, JMÉNO AUTORIZOVANÉHO INSPEKTORA, DATUM VYHOTOVENÍ A ČÍSLO JEDNACÍ ROZHODNUTÍ NEBO OPATŘENÍ

Projektová dokumentace byla zpracována na základě architektonické studie.

b) ZÁKLADNÍ INFORMACE O DOKUMENTACI NEBO PROJEKTOVÉ DOKUMENTACI, NA JEJÍMŽ ZÁKLADĚ BYLA ZPRACOVÁNA PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Projektová dokumentace byla zpracována na základě architektonické studie.

c) DALŠÍ PODKLADY

- Prohlídka pozemku
- Požadavky stavebníka
- Architektonická studie
- Katastrální mapa
- Geodetické zaměření
- Inženýrskogeologický průzkum
- Stavební zákon, platné vyhlášky a normy



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Hichem Boulaouad

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

B.1	POPIS ÚZEMÍ STAVBY	19
a)	<i>Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území.....</i>	<i>19</i>
b)	<i>Údaje o souladu stavby s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní nahrazující anebo územním souhlasem.....</i>	<i>19</i>
c)	<i>Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby.....</i>	<i>19</i>
d)	<i>Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území.....</i>	<i>19</i>
e)	<i>Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....</i>	<i>19</i>
f)	<i>Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.....</i>	<i>19</i>
g)	<i>Ochrana území podle jiných právních předpisů¹⁾</i>	<i>19</i>
h)	<i>Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.....</i>	<i>19</i>
i)	<i>Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,</i>	<i>19</i>
j)	<i>požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....</i>	<i>20</i>
k)	<i>Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.....</i>	<i>20</i>
l)	<i>Územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě ...</i>	<i>20</i>
m)	<i>Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.....</i>	<i>20</i>
n)	<i>Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí.....</i>	<i>20</i>
o)	<i>Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.....</i>	<i>20</i>
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	20
B.2.1	ÚDAJE O STAVBĚ	20
a)	<i>nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí.....</i>	<i>20</i>
b)	<i>účel užívání stavby</i>	<i>20</i>
c)	<i>trvalá nebo dočasná stavba.....</i>	<i>20</i>
d)	<i>informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby</i>	<i>20</i>
e)	<i>informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....</i>	<i>21</i>
f)	<i>ochrana stavby podle jiných právních předpisů.....</i>	<i>21</i>
g)	<i>navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.....</i>	<i>21</i>
h)	<i>základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.</i>	<i>21</i>
i)	<i>základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy</i>	<i>22</i>
j)	<i>orientační náklady stavby</i>	<i>22</i>
B.2.2	CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	22
a)	<i>urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení.....</i>	<i>22</i>

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	22
B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	22
B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY. ZÁSADY ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE VČETNĚ ÚDAJŮ O PODMÍNKÁCH PRO VÝKON PRÁCE OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM	23
B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	23
B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	23
a) stavební řešení	23
b) konstrukční a materiálové řešení	23
c) mechanická odolnost a stabilita	24
B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ	24
a) technické řešení	24
b) výčet technických a technologických zařízení	24
B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	24
B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	24
B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY – VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVŮ STAVBY NA OKOLÍ – VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.	24
B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	24
a) ochrana před pronikáním radonu z podloží	24
b) ochrana před bludnými proudy	24
c) ochrana před technickou seizmicitou	25
d) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.	25
B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	25
a) napojovací místa technické infrastruktury	25
b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky.	25
B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	25
a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace	25
b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	25
c) doprava v klidu	25
d) pěší a cyklistické stezky	25
B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	26
a) Terénní úpravy	26
b) Použité vegetační prvky	26
c) biotechnická opatření	26
B.6 POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA	26
a) vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	26
b) vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.	26
c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	26
d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	26
e) v případě spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	26

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. v případě, že je dokumentace podkladem pro společné územní a stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí	26
B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA	27
B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	27
a) potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění.....	27
b) Odvodnění staveniště	27
c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	27
d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	27
e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	27
f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	27
g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy	27
h) maximální produkované množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	28
i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	30
j) ochrana životního prostředí při výstavbě.....	30
k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.....	30
l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	31
m) zásady pro dopravní inženýrská opatření	31
n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.,	31
o) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	31
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	31

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

- a) CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ A STAVEBNÍHO POZEMKU, ZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ A NEZASTAVĚNÉ ÚZEMÍ, SOULAD NAVRHOVANÉ STAVBY S CHARAKTEREM ÚZEMÍ, DOSAVADNÍ VYUŽITÍ A ZASTAVĚNOST ÚZEMÍ

Parcela č. 295/4 se nachází v zastavitelném území obce Špindlerův Mlýn a v KN je veden jako trvalý travní porost. Charakter navrhované stavby hotelu je v souladu s okolím.

- b) ÚDAJE O SOULADU STAVBY S ÚZEMNÍM ROZHODNUTÍM NEBO REGULAČNÍM PLÁNEM NEBO VEŘEJNOPRÁVNÍ SMLOUVOU ÚZEMNÍ NAHRAZUJÍCÍ ANEBO ÚZEMNÍM SOUHLASEM

Řešená stavba je v souladu s územním rozhodnutím.

- c) ÚDAJE O SOULADU S ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACÍ, V PŘÍPADĚ STAVEBNÍCH ÚPRAV PODMIŇUJÍCÍCH ZMĚNU V UŽÍVÁNÍ STAVBY

Řešená stavba je v souladu s územním plánem.

- d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VYUŽÍVÁNÍ ÚZEMÍ

Neřešila se žádná výjimka.

- e) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Projektová dokumentace respektuje podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

- f) VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ - GEOLOGICKÝ PRŮZKUM, HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM, STAVEBNĚ HISTORICKÝ PRŮZKUM APOD.

Inženýrskogeologický průzkum – v rámci předprojektové přípravy byl proveden inženýrskogeologický průzkum jehož závěrem je fakt, že v úrovni základové spáry se nachází podloží vhodné pro plošné zakládání s minimální únosností základové spáry $R_{dt} = 450 \text{ kPa}$, zajištění stavební jámy je možné řešit svahováním ve sklonu 1:0,5, minimální hloubka základové spáry od upraveného terénu má být 1200 mm, v místě stavby je střední radonové riziko a dále je zemina vhodná k vsakování dešťových vod.

- g) OCHRANA ÚZEMÍ PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ¹⁾

Řešená stavba se nachází v KRNP.

- h) POLOHA VZHLEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ, PODDOLOVANÉMU ÚZEMÍ APOD.

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

- i) VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, OCHRANA OKOLÍ, VLIV STAVBY NA ODTOKOVÉ POMĚRY V ÚZEMÍ,

Stavba nemá vliv na okolní stavby ani pozemky, jelikož je v dostatečné vzdálenosti od okolních staveb. Stavba dále nemá negativní vliv na odtokové poměry území.

j) POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Není požadavek na asanace, demolice ani kácení dřevin.

k) POŽADAVKY NA MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY ZEMĚDĚLSKÉHO PŮDNÍHO FONDU NEBO POZEMKŮ URČENÝCH K PLNĚNÍ FUNKCE LESA,

Je požadavek na trvalý zábor ZPF.

l) ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY - ZEJMÉNA MOŽNOST NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU, MOŽNOST BEZBARIÉROVÉHO PŘÍSTUPU K NAVRHOVANÉ STAVBĚ

Řešený pozemek bude napojen na pozemní komunikaci novým sjezdem. Přístup k navrhované stavbě bude bezbariérové po rovině.

Řešená stavby bude napojena na veřejný vodovod, veřejnou kanalizaci a NN novými přípojkami.

m) VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY, PODMIŇUJÍCÍ, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE.

Nejsou žádné časové vazby.

n) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH SE STAVBA PROVÁDÍ

Pozemek č. 295/4, trvalý travní porost, výměra 4591 m²

o) SEZNAM POZEMKŮ PODLE KATASTRU NEMOVITOSTÍ, NA KTERÝCH VZNIKNE OCHRANNÉ NEBO BEZPEČNOSTNÍ PÁSMO

Pozemek č. 295/4, trvalý travní porost, výměra 4591 m²

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ÚDAJE O STAVBĚ

a) NOVÁ STAVBA NEBO ZMĚNA DOKONČENÉ STAVBY; U ZMĚNY STAVBY ÚDAJE O JEJICH SOUČASNÉM STAVU, ZÁVĚRY STAVEBNĚ TECHNICKÉHO, PŘÍPADNĚ STAVEBNĚ HISTORICKÉHO PRŮZKUMU A VÝSLEDKY STATICKÉHO POSOUZENÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ

Projektová dokumentace řeší novostavbu.

b) ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba bude sloužit jako hotel s restaurací a wellnessem.

c) TRVALÁ NEBO DOČASNÁ STAVBA

Jedná se o trvalou stavbu.

d) INFORMACE O VYDANÝCH ROZHODNUTÍCH O POVOLENÍ VÝJIMKY Z TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA STAVBY A TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ ZABEZPEČUJÍCÍ BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Žádné povolení výjimky z technických požadavků na stavby ani technických požadavků zabezpečující bezbariérové užívání stavby se neřešilo.

- e) INFORMACE O TOM, ZDA A V JAKÝCH ČÁSTECH DOKUMENTACE JSOU ZOHLEDNĚNY PODMÍNKY ZÁVAZNÝCH STANOVISEK DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Projektová dokumentace respektuje podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.

- f) OCHRANA STAVBY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ

Není, jedná se o novostavbu.

- g) NAVRHOVANÉ PARAMETRY STAVBY – ZASTAVĚNÁ PLOCHA, OBESTAVĚNÝ PROSTOR, UŽITNÁ PLOCHA, POČET FUNKČNÍCH JEDNOTEK A JEJICH VELIKOSTI APOD.

SO.01 – HOTEL:

Zastavěná plocha včetně terasy – 993,27 m²

Obestavěný prostor – 42137,5 m³

Užitná plocha – 3009,81 m²

Počet funkčních jednotek a jejich velikost – 47 ubytovacích jednotek

- h) ZÁKLADNÍ BILANCE STAVBY – POTŘEBY A SPOTŘEBY MÉDIÍ A HMOT, HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU, CELKOVÉ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ, TŘÍDA ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOV APOD.

Elektrická energie:

Orientační příkon

Pi = 280 kW

Bilance potřeby vody:

Počet lůžek hostů + přírážka za wellness: 75

65 m³/lůžko/rok = 4875 m³/rok

Počet zaměstnanců restaurace:

80 m³/zaměstnanec se stravníky/rok =

400 m³/rok

Celkem:

4875 + 400 = 5275 m³/rok

Bilance splaškových vod:

Počet lůžek hostů + přírážka za wellness: 75

65 m³/lůžko/rok = 4875 m³/rok

Počet zaměstnanců restaurace:

80 m³/zaměstnanec se stravníky/rok =

400 m³/rok

Celkem:

4875 + 400 = 5275 m³/rok

Dešťové vody:

Dešťové vody ze střechy hotelu budou svedeny do akumulární nádrže, která bude mít pojistný přepad do vsakovací jímky.

Třída energetické náročnosti budovy:

PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA BUDOVY

Měrný tepelný tok prostupem obálkou budovy H,T:

750.9 W/K

Plocha obálky budovy A:

2410.1 m²

Výchozí hodnota průměrného součinitele prostupu tepla podle čl. 5.3.4 v ČSN 730540-2 (2011) Uem,N,20:

0.40 W/m²K

Průměrný součinitel prostupu tepla budovy U,em

0.31 W/m²K

Klasifikační třídy energetické náročnosti budovy:

Třída A	MIMOŘÁDNĚ ÚSPORNÁ	$U_{em} \leq 0,7 \cdot U_{em,R} = 0,28$
Třída B	VELMI ÚSPORNÁ	$0,7 \cdot U_{em,R} = 0,28 < U_{em} \leq 0,9 \cdot U_{em,R} = 0,36$
Třída C	ÚSPORNÁ	$0,9 \cdot U_{em,R} = 0,36 < U_{em} \leq 1,2 \cdot U_{em,R} = 0,48$
Třída D	MÉNĚ ÚSPORNÁ	$1,2 \cdot U_{em,R} < U_{em} \leq 1,7 \cdot U_{em,R}$
Třída E	NEHOSPODÁRNÁ	$1,7 \cdot U_{em,R} < U_{em} \leq 2,3 \cdot U_{em,R}$
Třída F	VELMI NEHOSPODÁRNÁ	$2,3 \cdot U_{em,R} < U_{em} \leq 2,9 \cdot U_{em,R}$
Třída G	MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ	

ŘEŠENÁ STAVBA JE KLASIFIKOVÁNA DO TŘÍDY B $U_{em} = 0,31 \text{ W/m}^2\text{K}$

- i) ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY – ČASOVÉ ÚDAJE O REALIZACI STAVBY, ČLENĚNÍ NA ETAPY

Předpokládaná doba výstavby je 24 měsíců. Stavba se nebude členit na etapy.

- j) ORIENTAČNÍ NÁKLADY STAVBY

Orientační náklady na stavbu hotelu je 180.000.000,- Kč.

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

- a) URBANISMUS – ÚZEMNÍ REGULACE, KOMPOZICE PROSTOROVÉHO ŘEŠENÍ

Řešená stavba je v souladu s územním plánem.

- b) ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZICE TVAROVÉHO ŘEŠENÍ, MATERIÁLOVÉ A BAREVNÉ ŘEŠENÍ

Jedná se o stavbu se suterénem, dvěma nadzemními podlažními a podkrovím. Půdorysný tvar objektu je ve tvaru kříže a do tohoto půdorysného tvaru proniká obdélníkový tvar přes suterén a 1NP. Zastřešení obdélníkové hmoty je řešeno vegetační plochou střechou a zastřešení nad podkrovím je řešeno šikmou střechou v kombinaci sedlové a polovalbové střechy se sklonem střešní roviny 40°.

Materiálově je fasáda tvořena v soklové části, v suterénní části a v přístavkové části 1NP kamenným obkladem šedé barvy, v ostatních místech je od 1NP po podkroví fasáda tvořena dřevěným obkladem kladeným ve vodorovném směru přírodní hnědé barvy. Veškeré výplně otvorů v obvodových konstrukcích budou hliníkové v barvě antracit. Střešní krytina bude tvořena falcovaným plechem v barvě antracit, materiál pro falcovanou střešní krytinu a veškeré klempířské prvky bude lakovaný pozink.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provozně je objekt rozdělen na část ubytovací, na restauraci a wellness.

Část wellness má vlastní recepci, ze které je následně vstup do zbylých účelových místností. Wellness je primárně určený pro ubytované hosty a vstup do něj je přes recepci hotelu v 1NP výtahem.

Restaurace bude využívána ubytovanými lidmi v hotelu a zároveň lidmi, kteří nejsou ubytováni v hotelu. Do restaurace je vstup možný přímo z hotelu nebo samostatným venkovním vchodem. Kapacita restaurace je 90 hostů. Restaurace má svoji kuchyni se sklady, úklidovou komoru a zázemí pro zaměstnance. Zásobování kuchyně bude řešeno

samostatným vchodem. Praní ubrusů a ostatních provozních věcí bude řešeno externí firmou smluvně.

Hotelová část má v 1NP recepci a ubytovací kapacity jsou umístěny v 1NP až podkroví. Ubytovací část má vlastní úklidové komory a sklady špinavého a čistého prádla. Praní prádla bude řešeno externí firmou smluvně.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY. ZÁSADY ŘEŠENÍ PŘÍSTUPNOSTI A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNÍŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE VČETNĚ ÚDAJŮ O PODMÍNKÁCH PRO VÝKON PRÁCE OSOB SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM

Projektová dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V podzemní hromadné garáži a na venkovním parkovišti je celkem 52 parkovacích stání. Dle §4 vyhlášky č. 398/2009 Sb. je pro počet stání 41-60 minimální požadavek na 3 vyhrazená stání pro invalidy. Z 52 parkovacích míst jsou 4 parkovací místa pro invalidy, návrh je tedy vyhovující.

Vstup do objektu je bezbariérový, v případě použití prahu je jeho výška do 20 mm, v rámci objektu je bezbariérový evakuační výtah. V restauraci je WC pro invalidy a dále jsou v rámci ubytovací části dva bezbariérové hotelové pokoje.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena dle platných právních předpisů a norem. Stavba bude bezpečná pro osoby objekt užívající.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Řešená stavba bude založena na základové železobetonové desce, svislé nosné konstrukce budou tvořeny železobetonovými stěnami, sloupy nebo zděnými broušenými cihlami POROTHERM. Stropní konstrukce budou řešeny jako železobetonové v kombinaci s železobetonovými průvlaky. Zastřešení bude řešeno dřevěným vaznicovým krovem sedlového a polovalbového tvaru se sklonem střešní roviny 40° v kombinaci s ocelovými vaznicemi.

Podlahy v objektu budou těžké plovoucí, částečně bude objekt zateplený kontaktním zateplovacím systémem s povrchovou úpravou tvořenou betonovým obkladem imitující kámen a částečně bude objekt zateplený provětrávanou fasádou s povrchovou úpravou tvořenou dřevěným obkladem. Výplně vnějších otvorů budou hliníkové a střešní krytina nad podkrovím bude tvořena falcovaným plechem, zastřešení nad 1NP v místě restaurace bude řešeno vegetační plochou střechou.

b) KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Základy – plošná základová železobetonová deska.

Svislé nosné konstrukce – železobetonové stěny / sloupy, keramické bloky Porotherm.

Vodorovné konstrukce – železobetonové stropní desky, železobetonové průvlaky.

Střešní konstrukce – dřevěný vaznicový krov.

c) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

Vše je navrženo dle platných norem ČSN a ČSN EN.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Hotel bude vytápěn pomocí tepelného čerpadla země – voda (vrty), vytápění bude řešeno kombinací podlahového vytápění a otopných radiátorů.

Větrání bude řešeno částečně nuceně s možností ohřevu a chlazení vzduchu a částečně přirozeně okny.

b) VÝČET TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Tepelné čerpadlo země – voda (vrt)

VZT jednotka pro wellness s možností ohřevu a chlazení vzduchu.

VZT jednotka pro restauraci s možností ohřevu a chlazení vzduchu.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Požárně bezpečnostní řešení je obsaženo v samostatné části projektové dokumentace.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA

Úspora energie je řešena v části technika prostředí staveb. Konstrukce splňují požadavky z hlediska tepelné ochrany dle normy ČSN 73 0540.

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY – VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD., A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVŮ STAVBY NA OKOLÍ – VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.

Větrání bude řešeno částečně nuceně a částečně přirozeně okny. Vytápění bude řešeno tepelným čerpadlem země – voda (vrty) v kombinaci s podlahovým vytápěním a radiátory. Osvětlení bude kombinací umělého a denního. Zásobování vodou bude řešeno z vodovodního řadu. Komunální odpad z provozu budovy bude vyvážen smluvně každý týden.

Vliv stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.) - jedná se o výstavbu nového hotelu, ke zvýšené prašnosti, vibracím a hlučnosti bude docházet pouze při výstavbě, a to v omezeném množství.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ

Objekt bude chráněn hydroizolačním souvrstvím na střední radonové riziko.

b) OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY

Neřeší se, nehrozí bludné proudy.

c) OCHRANA PŘED TECHNICKOU SEIZMICITOU

Neřeší se. Nehrozí technická seizmicita.

d) OSTATNÍ ÚČINKY – VLIV PODDOLOVÁNÍ, VÝSKYT METANU APOD.

Žádné nejsou.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) NAPOJOVACÍ MÍSTA TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Pozemek bude napojený na veřejný řád NN, veřejný vodovod a veřejný kanalizační řád.

b) PŘIPOJOVACÍ ROZMĚRY, VÝKONOVÉ KAPACITY A DÉLKY.

Přípojka NN -	délka 7,5 m
Vodovodní přípojka -	délka 4 m, PE 63
Kanalizační přípojka -	délka 5 m, KG 200

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) POPIS DOPRAVNÍHO ŘEŠENÍ VČETNĚ BEZBARIÉROVÝCH OPATŘENÍ PRO PŘÍSTUPNOST A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI SE SNIŽENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

V místě navrhovaného objektu se nachází místní komunikace, na kterou bude řešený pozemek napojen novým sjezdem.

b) NAPOJENÍ ÚZEMÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURU

Pozemek stavebníka bude napojen na přilehlou pozemní komunikaci novým sjezdem.

c) DOPRAVA V KLIDU

Základní údaje:

Okres Trutnov
Obec Špindlerův Mlýn

Součinitel vlivu stupně automobilizace:

Počet obyvatel v obci	1166
Počet registrovaných vozidel	560
Stupeň automobilizace	480
Součinitel vlivu stupně automobilizace	1,2

Druh stavby hotel *** (3 účelové jednotky = 1 lůžko), počet lůžek 75 $75/3 = 25$ parkovacích míst

Restaurace (počet účelových jednotek = 105) = 26 parkovacích míst

Celkem parkovacích míst = 25+26 = 51 parkovacích míst

NÁVRH – celkem 52 parkovacích míst a z toho 4 parkovací místa pro invalidy

d) PĚŠÍ A CYKLISTICKÉ STEZKY

Neřeší se.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) TERÉNNÍ ÚPRAVY

V rámci zemních prací bude nejprve sejmuta ornice a dále budou provedeny hrubé terénní úpravy. Při zemních pracích bude vytěžená zemina použita na násypy a terénní úpravy kolem stavby, přebytečná zemina bude odvezena do zařízení tomu určenému.

b) POUŽITÉ VEGETAČNÍ PRVKY

Po dokončení stavby bude plocha kolem stavby zatravněna.

c) BIOTECHNICKÁ OPATŘENÍ

Neřeší se.

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

a) VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ – OVZDUŠÍ, HLUK, VODA, ODPADY A PŮDA

Ovzduší – objekt nebude zdrojem znečištění ovzduší.

Hluk – objekt nebude zdrojem hluku.

Voda – projektová dokumentace řeší vodní stavbu a to odlučovač ropných částic a odlučovač tuků.

Odpady – při výstavbě bude nakládáno s odpady dle následujících předpisů:

- Zákon č. 541/2020 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.
- Vyhláška č. 8/2021 Sb. o katalogu odpadů

b) VLIV NA PŘÍRODU A KRAJINU – OCHRANA DŘEVIN, OCHRANA PAMÁTNÝCH STROMŮ, OCHRANA ROSTLIN A ŽIVOČICHŮ, ZACHOVÁNÍ EKOLOGICKÝCH FUNKCÍ A VAZEB V KRAJINĚ APOD.

Kvůli stavebnímu záměru nedojde k žádnému kácení stromů ani dřevin.

c) VLIV NA SOUSTAVU CHRÁNĚNÝCH ÚZEMÍ NATURA 2000

Stavba se nachází v takto chráněném území, jsou splněny veškeré podmínky.

d) ZPŮSOB ZOHLEDNĚNÍ PODMÍNEK ZÁVAZNÉHO STANOVISKA POSOUZENÍ VLIVU ZÁMĚRU NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, JE-LI PODKLADEM

Neřeší se.

e) V PŘÍPADĚ SPADAJÍCÍCH DO REŽIMU ZÁKONA O INTEGROVANÉ PREVENCI ZÁKLADNÍ PARAMETRY ZPŮSOBU NAPLNĚNÍ ZÁVĚRŮ O NEJLEPŠÍCH DOSTUPNÝCH TECHNIKÁCH NEBO INTEGROVANÉ POVOLENÍ, BYLO-LI VYDÁNO

Neřeší se.

f) NAVRHOVANÁ OCHRANÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA, ROZSAH OMEZENÍ A PODMÍNKY OCHRANY PODLE JINÝCH PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ. V PŘÍPADĚ, ŽE JE DOKUMENTACE PODKLADEM PRO SPOLEČNÉ ÚZEMNÍ A STAVEBNÍ ŘÍZENÍ S POSOUZENÍM VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, NEUVÁDÍ SE INFORMACE K BODŮM A), B), D) A E), NEBOŽ JSOU SOUČÁSTÍ

Neřeší se.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MEDIÍ A HMOT, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ

Elektro – staveniště bude mít podružný rozvaděč. Celková spotřeba elektřiny při výstavbě bude cca 60 MWh.

Vodovod – staveniště bude napojeno na novou vodovodní přípojku, celková spotřeba vody při výstavbě bude cca 1000 m³.

b) ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ

Odvodnění staveniště bude řešeno vsakováním. V případě velkých dešťů, kdy by se dešťová voda shromažďovala ve výkopu by byly použity ponorná čerpadla.

c) NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení staveniště na dopravní infrastrukturu bude přes přílehlou pozemní komunikaci novým sjezdem.

Elektro – staveniště bude mít podružný rozvaděč. Celková spotřeba elektřiny při výstavbě bude cca 60 MWh.

Vodovod – staveniště bude napojeno na novou vodovodní přípojku, celková spotřeba vody při výstavbě bude cca 1000 m³.

d) VLIV PROVÁDĚNÍ STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY

Provádění stavby nebude mít negativní vliv na okolní stavby ani pozemky.

e) OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ ASANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN

Není požadavek.

f) MAXIMÁLNÍ DOČASNÉ A TRVALÉ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Nebude zapotřebí řešit zábory dočasné ani trvalé.

g) POŽADAVKY NA BEZBARIÉROVÉ OBCHOZÍ TRASY

Není požadavek na bezbariérové obchozí trasy.

h) MAXIMÁLNÍ PRODUKOVANÉ MNOŽSTVÍ A DRUHY ODPADŮ A EMISÍ PŘI VÝSTAVBĚ, JEJICH LIKVIDACE

Množství a druhy odpadů dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Způsob nakládání s odpadem
17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	O	-
17 01 01	Beton	O	-
17 01 02	Cihly	O	-
17 01 03	Tašky a keramické výrobky	O	-
17 01 06*	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N	-
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O	-
17 02	Dřevo, sklo a plasty	O	-
17 02 01	Dřevo	O	-
17 02 02	Sklo	O	-
17 02 03	Plasty	O	-
17 02 04*	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné	N	-
17 03	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	N	-
17 03 01*	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	-
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	-
17 03 03*	Uhelný dehet a výrobky z dehtu	O	-
17 04	Kovy (včetně jejich slitin)	O	-
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O	-
17 04 02	Hliník	O	-
17 04 03	Olovo	O	-
17 04 04	Zinek	O	-
17 04 05	Železo a ocel	O	-
17 04 06	Cín	O	-
17 04 07	Směsné kovy	O	-
17 04 09*	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N	-
17 04 10*	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N	-

17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O	-
17 05	Zemina (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst), kamení, vytěžená jalová hornina a hlušina	N	-
17 05 03*	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N	-
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	-
17 05 05*	Vytěžená jalová hornina a hlušina obsahující nebezpečné látky	N	-
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O	-
17 06	Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu	N	-
17 06 01*	Izolační materiál s obsahem azbestu	N	-
17 06 03*	Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	-
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O	-
17 06 05*	Stavební materiály obsahující azbest	N	-
17 08	Stavební materiál na bázi sádry	O	-
17 08 01*	Stavební materiály na bázi sádry znečištěné nebezpečnými látkami	N	-
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry neuvedené pod číslem 17 08 01	O	-
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	O	-
17 09 01*	Stavební a demoliční odpady obsahující rtuť	N	-
17 09 02*	Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. Těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce obsahující PCB, kondenzátory obsahující PCB)	N	-

17 09 03*	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N	-
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	-

Při nakládání s odpadem je nutné zajišťovat přednostní materiálové a dále energetické využití odpadu před jejich odstraněním.

Odpovídající likvidaci odpadů ze stavby zajistí dodavatel stavby.

Lehké výrobky a materiály je nutné zajistit proti odnesení větrem, zejména potom jejich odřezky a odpady. V průběhu výstavby není předpoklad pro ohrožení životního prostředí.

i) BILANCE ZEMNÍCH PRACÍ, POŽADAVKY NA PŘÍSLUN NEBO DEPONIE ZEMIN

Vytěžená zemina bude deponována na pozemku stavebníka a později bude použita k finálním terénním úpravám, přebytečná zemina bude odvezena do zařízení tomu určenému.

j) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Během stavby bude vlivem stavebních prací zvýšená hlučnost a vibrace.

Dodavatel stavby je povinen při používání strojů, které jsou zdrojem hluku zajistit technickými, organizačními a dalšími opatřeními v rozsahu stanovené zákonem a prováděcím právním předpisem, aby hluk nepřekračoval hygienické limity upravené právním předpisem pro chráněný venkovní a vnitřní prostor a aby bylo zabráněno nadlimitního přenosu vibrací na fyzické osoby.

Hygienické limity hluku jsou stanoveny nařízením vlády č. 272/2011 Sb. §11 odst. 4 a § 12 odst. 9.

k) ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Dodavatel stavby zajistí vše, co se týče BOZP, proškolení pracovníků atd. Dodavatel se bude řídit příslušnými platnými právními předpisy. Především:

- Zák.č.262/2006 Sb. – zákoník práce
- Zák.č.309/2006 Sb. – zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a zdraví při práci
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zák.č.22/1997 Sb. – o technických požadavcích na výrobky
- Zák.č.102/2001 Sb. – o obecné bezpečnosti výrobků
- Zák.č.183/2006 Sb. – stavební zákon
- Zákon č.133/1985 Sb. – o požární ochraně

- Zák.č.500 /2004 Sb. – správní řád
- Zák.č.100/2001 Sb. – o posuzování vlivů na životní prostředí
- Zák.č.541/2020 Sb. – o odpadech
- Zák.č.201/2012 Sb. – o ochraně ovzduší
- Zák.č.254/2001 Sb. – vodní zákon
- Zák.č.251/2005 Sb. - o inspekci práce
- NV 201/2010 Sb. – kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- NV 495/2001 Sb. – kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování OOPP, mycích, čistících a desinfekčních prostředků

l) ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ VÝSTAVBOU DOTČENÝCH STAVEB

Jiné stavby nebudou dotčeny.

m) ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ

Neřeší se.

n) STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY – PROVÁDĚNÍ STAVBY ZA PROVOZU, OPATŘENÍ PROTI ÚČINKŮM VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ APOD.,

Neřeší se.

o) POSTUP VÝSTAVBY, ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Postup výstavby:

1. Zařízení staveniště, příprava území
2. Zemní práce
3. Základy
4. Hrubá stavba
5. Instalace a rozvody
6. Dokončovací práce
7. Oplocení, úprava zahrady
8. Likvidace zařízení staveniště
9. Dokončovací práce – revize
10. Kolaudace

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší vodní stavbu a to odlučovač ropných částic a odlučovač tuků.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

HOTEL ŠPINDLERŮV MLÝN

D.1.1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Hichem Boulaouad

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Bohuslav Brukner

BRNO 2022

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

1	ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE	35
2	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	35
3	CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY	36
4	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	36
4.1	ZEMNÍ PRÁCE	36
4.2	ZÁKLADY	37
4.3	HYDROIZOLACE A OPATŘENÍ PROTI RADONU, DHV, PAROZÁBRANY	37
4.4	DILATACE	38
4.5	SVISLÉ NOSNÉ A NENOSNÉ KONSTRUKCE	39
4.6	PŘEKLADY	40
4.7	STROPNÍ A BALKONOVÉ KONSTRUKCE, PRŮVLAKY A POZEDNÍ VĚNCE	40
4.8	SCHODIŠTĚ	40
4.9	VEGETAČNÍ PLOCHÁ STŘECHA	41
4.10	KROV A STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	41
4.11	PODLAHY	41
4.12	TEPELNÉ IZOLACE	41
4.13	AKUSTICKÉ IZOLACE	42
4.14	PODHLÉDY	42
4.15	VÝPLNĚ OTVORŮ	42
4.16	POVRCHOVÉ ÚPRAVY	43
4.16.1	<i>Vnitřní omítky a malby nebo nátěry</i>	43
4.16.2	<i>Vnitřní obklady</i>	43
4.16.3	<i>Vnější omítky a obklady</i>	43
4.16.4	<i>Vnější nátěry</i>	43
4.17	ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY	43
4.18	KLEMPÍŘSKÉ PRVKY	43
5	BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ	43
6	STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA - HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	44
7	POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ	44
8	ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ	44
9	POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ	44
10	POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ	

ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE	44
11 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI	44
12 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	45

1 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Projektová dokumentace řeší novostavbu hotelu ve Špindlerově Mlýně. Stavba bude sloužit jako hotel, restaurace a wellness.

Kapacita:

Ubytovací kapacita – 75 osob

Kapacita restaurace – 90 návštěvníků

Kapacita wellness – 20 návštěvníků

Zaměstnanci – 10 osob

2 ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Architektonické, výtvarné a materiálové řešení:

Jedná se o stavbu se suterénem, dvěma nadzemními podlažními a podkrovím. Půdorysný tvar objektu je ve tvaru kříže a do tohoto půdorysného tvaru proniká obdélníkový tvar přes suterén a 1NP. Zastřešení obdélníkové hmoty je řešeno vegetační plochou střechou a zastřešení nad podkrovím je řešeno šikmou střechou v kombinaci sedlové a polovalbové střechy se sklonem střešní roviny 40°.

Materiálově je fasáda tvořena v soklové části, v suterénní části a v přístavkové části 1NP kamenným obkladem šedé barvy, v ostatních místech je od 1NP po podkroví fasáda tvořena dřevěným obkladem kladeným ve vodorovném směru přírodní hnědé barvy. Veškeré výplně otvorů v obvodových konstrukcích budou hliníkové v barvě antracit. Střešní krytina bude tvořena falcovaným plechem v barvě antracit, materiál pro falcovanou střešní krytinu a veškeré klempířské prvky bude lakovaný pozink.

Dispoziční řešení:

Dispozičně bude suterén obsahovat hromadnou garáž s kapacitou 21 osobních automobilů z čehož 2 parkovací místa budou sloužit pro invalidy, garáž bude obsahovat i místnost pro správu garáže pro skladování posypové soli, odklízečské techniky atd.. Dále bude v suterénní části obsažen wellness a technické zázemí. Wellness bude obsahovat vstupní recepci s chodbou, šatnu pro muže a ženy, sklad, dva pokoje pro masáže, dvě sauny a místnost s bazénem a vířivkou. Technické zázemí bude v suterénní části obsahovat místnost pro správu objektu a tři technické místnosti.

1NP bude rozděleno na část ubytovací a část restaurace. Část restaurace bude obsahovat samotný restaurační prostor pro 90 hostů, vstupní zádveří s šatnou, toalety pro muže, ženy a invalidy a samotné zázemí restaurace. Zázemí restaurace bude obsahovat šatnu se zázemím pro zaměstnance, kuchyň s potřebnými samostatnými sklady a úklidovou komoru pro restauraci.

Ubytovací část bude v rámci 1NP obsahovat vstupní recepci s toaletou pro muže a ženy, šatnu se zázemím pro zaměstnance ubytovací a wellness části, sklad zavazadel, kancelář pro vedení hotelu, konferenční místnost, sklad čistého a špinavého prádla, dětskou hernu a devět hotelových pokojů, přičemž dva z nich budou bezbariérové.

2NP a podkroví bude dispozičně totožné. Každé z těchto dvou pater bude obsahovat devatenáct hotelových pokojů, posilovnu a sklad čistého a špinavého prádla.

Bezbariérové užívání stavby:

Projektová dokumentace je v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V podzemní hromadné garáži a na venkovním parkovišti je celkem 52 parkovacích stání. Dle §4 vyhlášky č. 398/2009 Sb. je pro počet stání 41-60 minimální požadavek na 3 vyhrazená stání pro invalidy. Z 52 parkovacích míst jsou 4 parkovací místa pro invalidy, návrh je tedy vyhovující.

Vstup do objektu je bezbariérový, v případě použití prahu je jeho výška do 20 mm, v rámci objektu je bezbariérový evakuační výtah. V restauraci je WC pro invalidy a dále jsou v rámci ubytovací části dva bezbariérové hotelové pokoje.

3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Provozně je objekt rozdělen na část ubytovací, na restauraci a wellness.

Část wellness má vlastní recepci, ze které je následně vstup do zbylých účelových místností. Wellness je primárně určený pro ubytované hosty a vstup do něj je přes recepci hotelu v 1NP výtahem.

Restaurace bude využívána ubytovanými lidmi v hotelu a zároveň lidmi, kteří nejsou ubytováni v hotelu. Do restaurace je vstup možný přímo z hotelu nebo samostatným venkovním vchodem. Kapacita restaurace je 90 hostů. Restaurace má svoji kuchyni se sklady, úklidovou komoru a zázemí pro zaměstnance. Zásobování kuchyně bude řešeno samostatným vchodem. Praní ubrusů a ostatních provozních věcí bude řešeno externí firmou smluvně.

Hotelová část má v 1NP recepci a ubytovací kapacity jsou umístěny v 1NP až podkroví. Ubytovací část má vlastní úklidové komory a sklady špinavého a čistého prádla. Praní prádla bude řešeno externí firmou smluvně.

4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

4.1 ZEMNÍ PRÁCE

Před započítáním zemních prací budou nejprve vytyčeny veškeré stávající inženýrské sítě. Stávající inženýrské sítě mají svá ochranná pásma, přičemž stavební práce v těchto ochranných pásmech se musí řídit příslušnými podmínkami jednotlivých správců sítí.

Skrývka ornice a hrubé terénní úpravy - v rámci zemních prací bude na staveništi

nejprve provedena skrývka ornice v tl. 300 mm. Ornice bude dále odvezena do příslušného zařízení. Skrývka ornice bude provedena strojně např. dozerem.

Po skrývce ornice budou provedeny hrubé terénní úpravy, kterými se vytvoří pracovní plocha na kótě -3,900. Zajištění stavební jámy bude řešeno svahováním.

Výkopové práce – veškeré zemní práce budou prováděny strojně, pouze začišťení základové spáry a případné výkopy v blízkosti stávajících inženýrských sítí prováděny ručně s maximální opatrností.

V rámci výkopů bude vyhlouben výkop po obvodu stavby pro základový práh hloubky 700 mm od pracovní plochy a dále budou vyhloubeny stavební jámy pro bazén a prohlubeň výtahu, zde bude hloubka výkopu 1300 mm od pracovní plochy.

Základová spára bude převzata geologem nebo statikem.

Inženýrskogeologický průzkum – v rámci předprojektové přípravy byl proveden inženýrskogeologický průzkum jehož závěrem je fakt, že v úrovni základové spáry se nachází podloží vhodné pro plošné zakládání s minimální únosností základové spáry $R_{dt} = 450 \text{ kPa}$, zajištění stavební jámy je možné řešit svahováním ve sklonu 1:0,5, minimální hloubka základové spáry od upraveného terénu má být 1200 mm, v místě stavby je střední radonové riziko a dále je zemina vhodná k vsakování dešťových vod.

4.2 ZÁKLADY

Založení objektu bude řešeno pomocí základové desky v kombinaci se základovým prahem po obvodu stavby z důvodu dodržení nezámrazné hloubky základové spáry.

V první řadě budou provedeny základy v prohlubni výtahové šachty a v místě bazénu. U prohlubně a budoucího bazénu bude zhotovena základová železobetonová deska tl. 250 mm a po obvodu desky budou udělány nosné železobetonové stěny tl. 150 mm. Dále bude vybetonován základový práh po obvodu celého hotelu šířky 1000 mm a výšky 800 mm, poté bude v celé ploše hotelu zhotoven podkladní beton tl. 100 mm. Po zhotovení prohlubně výtahu, bazénu, základového prahu a podkladního betonu bude provedeno v celé ploše hydroizolační souvrství.

Po zhotovení hydroizolačního souvrství se ve výtahové prohlubni a v budoucím bazénu zhotoví ochranná betonová vrstva tl. 150 mm a zhotoví se po obvodu železobetonové stěny v druhé řadě tl. 150 mm, které budou chránit hydroizolaci. Dále se v celé ploše hotelu zhotoví základová železobetonová deska tl. 400 mm.

Pro základové konstrukce bude použit beton C30/37 a výztuž B500B.

4.3 HYDROIZOLACE A OPATŘENÍ PROTI RADONU, DHV, PAROZÁBRANY

Hydroizolace spodní stavby a opatření proti radonu

Hydroizolace spodní stavby bude tvořena asfaltovými pásy. V první řadě bude na základovou desku, případně svislé základové stěny proveden asfaltový penetrační nátěr. Na tento nátěr bude v první řadě nataven asfaltový hydroizolační pás SKLODEK 40

STANDARD MINERAL tl. 4 mm a v řadě druhé oxidovaný asfaltový pás DEKBIT AL S40 tl. 4 mm. Hydroizolace bude stejným způsobem aplikována i na svislé stěny v místě suterénu a soklové části objektu, kde bude minimální vytažení hydroizolace 300 mm nad upravený terén.

Asfaltové pásy budou nataveny plamen a budou dodrženy veškeré technologické podmínky stanoveny výrobcem.

Vzhledem k tomu, že v daném místě je střední radonové riziko a vytápění suterénu není řešeno podlahovým vytápěním, tak je radonová hydroizolace dostačující opatření.

Hydroizolace tekuté (vnitřní podlahy)

V určitých hygienických zařízeních bude pod keramickou dlažbou a keramickým obkladem použita tekutá hydroizolace. Přejechod mezi podlahou a stěnou bude utěsněn těsnící páskou.

DHV provětrávané fasády

Ve skladbě provětrávané fasády bude jako DHV použita fólie DEKTEN FASSADE II.

Hydroizolace balkonů

V místě balkonů bude hydroizolace tekutá. Nejprve bude podklad penetrován a posléze bude aplikována tekutá hydroizolace BAUMIT BAUMACOL PROTECT. Tekutá hydroizolace bude nanášena i na svislé konstrukce a to do výšky minimálně 150 mm. Přejechod mezi vodorovnou a svislou částí bude opatřen páskou.

Hydroizolace a parozábrana vegetační ploché střechy

V rámci vegetační ploché střechy bude jako parozábrana použita modifikovaná hydroizolace GLASTE AL 40 MINERAL tl. 4 mm, pod kterým bude proveden asfaltový penetrační nátěr. Tato parozábrana bude vyvedena na přilehlé obvodové zdivo a na atiky. Jako hlavní hydroizolace střechy bude použita PVC-P fólie DEKPLAN 77 tl. 1,8 mm, která bude vytažena minimálně 150 mm nad plochu střechy v místě fasády a dále bude vyvedena na atiku.

Parozábrana bude aplikována natavením plamenem a hydroizolace bude primárně přitížena vegetační vrstvou a dále bude lokálně natavena horkým vzduchem k poplastovaným plechům.

DHV a parozábrana šikmé střechy

Ve skladbě šikmé střechy bude jako DHV použita fólie ISOVER TYVEK SOLID a jako parozábrana bude použita fólie ISOVER VARIO KM DUPLEX UV.

POZNÁMKA:

HYDROIZOLACE BUDOU PROVÁDĚNY ODBORNOU OSOBOU. PŘI VÝSTAVBĚ SE MUSÍ RESPEKTOVAT ZEJMÉNA TECHNOLOGICKÉ PŘEDPISY VÝROBCŮ HYDROIZOLACÍ (PŘESAHY PŘI NAPOJOVÁNÍ ATD.).

4.4 DILATACE

Samotná stavba nebude obsahovat dilatace nosných konstrukcí. Dilatace budou ovšem řešeny v místě podlah u roznášecí vrstvy, roznášecí vrstva bude od stěn dilatována páskami ISOVER tl. 15 mm.

4.5 SVISLÉ NOSNÉ A NENOSNÉ KONSTRUKCE

SUTERÉN

V rámci suterénu budou všechny svislé nosné konstrukce železobetonové. Bude se jednat o stěny tl. 200 a 300 mm a také o čtvercové sloupy 300x300 mm. Beton bude použit C30/37 a výztuž B500B.

Příčky budou tvořeny zdivem POROTHERM tl. 115 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ. Příčky musí být kotveny k ostatním svislým konstrukcím pomocí systémových pásek a musí být dilatovány od stropní konstrukce (spára se vyplní nízkoexpanzní pěnou).

1NP – 2NP

V 1NP a 2NP budou svislé nosné konstrukce tvořeny čtvercovými železobetonovými sloupy 300x300 mm, železobetonovým jádrem pro výtahovou šachtu se stěnou tl. 300 mm (beton bude použit C30/37 a výztuž B500B) a schodišťovými stěna POROTHERM 25 AKU Z PROFÍ a 30 AKU Z PROFÍ tl. 250 a 300 mm na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ. V 1NP bude část svislé nosné konstrukce navíc tvořena železobetonovými stěnami tl. 300 mm.

Jako nenosná výplň obvodových stěn mezi sloupy bude použito zdivo POROTHERM 30 PROFÍ tl. 300 mm na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ.

Příčky budou tvořeny zdivem POROTHERM tl. 80 a 140 mm na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ. Dále budou lokálně příčky tvořeny akustickým zdivem POROTHERM 25 AKU Z PROFÍ a 30 AKU Z PROFÍ na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ. Instalační předstěny budou tvořeny zdivem YTONG KLASIK tl. 150 nebo 250 mm. Příčky musí být kotveny k ostatním svislým konstrukcím pomocí systémových pásek a musí být dilatovány od stropní konstrukce (spára se vyplní nízkoexpanzní pěnou).

PODKROVÍ

Svislé nosné obvodové zdivo bude v podkroví tvořeno zdivem POROTHERM 30 PROFÍ tl. 300 mm na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ a vnitřní nosné zdivo bude tvořeno zdivem POROTHERM 25 AKU Z PROFÍ a 30 AKU Z PROFÍ na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ.

Příčky budou tvořeny zdivem POROTHERM tl. 80 mm na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ. Dále budou lokálně příčky tvořeny akustickým zdivem POROTHERM 25 AKU Z PROFÍ a 30 AKU Z PROFÍ na tenkovrstvou zdící maltu POROTHERM PROFÍ. Instalační předstěny budou tvořeny zdivem YTONG KLASIK tl. 150 mm. Příčky musí být kotveny k ostatním svislým konstrukcím pomocí systémových

pásek a musí být dilatovány od stropní konstrukce (spára se vyplní nízkoexpanzní pěnou).

JE NUTNÉ DODRŽET VEŠKERÉ DOPORUČENÍ A ZÁSADY V TECHNICKÝCH LISTECH DODAVATELE MATERIÁLŮ. DÁLE JE ZAPOTŘEBÍ ŘÍDIT SE PLATNÝMI NORMAMI A LEGISLATIVOU. VÝSTAVBA MUSÍ BÝT KOORDINOVÁNA SE STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍM ŘEŠENÍM, POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍM ŘEŠENÍM A TECHNICKOU PROSTŘEDÍ STAVEB.

4.6 PŘEKLADY

Překlady budou systémové POROTHERM nebo železobetonové. Nosné překlady POROTHERM se budou skládat s dílů KP7 a nenosné překlady budou KP 11,5 a 14,5.

4.7 STROPNÍ A BALKONOVÉ KONSTRUKCE, PRŮVLAKY A POZEDNÍ VĚNCE

Stropní konstrukce nad suterénem, 1NP a 2NP bude tvořena železobetonovou deskou tl. 250 mm, převážně se bude jednat o spojitou desku, která bude vetknuta do železobetonových stěn nebo do železobetonových průvlaků (beton bude C30/37, výztuž B500B).

Balkonové železobetonové desky budou vetknuty do stropní konstrukce přes ISO-nosník, který eliminuje tepelné mosty. Balkonová deska bude spádovaná ve sklonu 2% směrem ven, tl. Desky bude 150-180 mm (beton bude C30/37, výztuž B500B).

Průvlaky v rámci stropní konstrukce budou nad suterénem, 1NP a 2NP. Průvlaky budou železobetonové o dimenzi 300x450 mm (beton bude C30/37, výztuž B500B).

V podkroví bude na nosných stěnách probíhat pozední železobetonový věnec, v místě obvodových stěn bude věnec kopírovat horní líc stěn a v místě vnitřních stěn bude věnec mít horní hranu na kótě +10,970 (beton bude použit C30/37, výztuž B500B).

4.8 SCHODIŠTĚ

Schodiště bude umístěno v řešeném objektu pouze na CHÚC typu A.

Schodiště bude řešeno jako železobetonové monolitické a bude vždy přímé, pravotočivé. Schodišťové rameno a mezipodesty budou tvořeny železobetonovou deskou tl. 200 mm (beton c30/37m výztuž B500B). Schodiště bude konstrukčně napojeno k přilehlým stěnám připojeno pomocí akustických izolací SCHOCK TRONSOLE typu L, Z a T.

Schodiště je navrženo dle vzorce $2 \cdot h + b = 630$ a bude mít šířku schodišťového ramene 1250 mm. Schodiště bude dále opatřeno zábradlím jehož madlo bude ve výšce 900 mm.

4.9 VEGETAČNÍ PLOCHÁ STŘECHA

Vegetační plochá střecha bude pouze nad restaurací v 1NP. Skladba vegetační ploché střechy bude tvořena parozábranou spádovou tepelně izolační vrstvou, hydroizolací tvořenou PVC-P fólií, substrátem a vegetací. Střecha bude vyspádována ve spádu 3% do dvou chrlíčů DN 100, které budou vyústěny do okapu s odvodem do akumulací nádrže s přepadem do vsaku. Střecha bude jištěna dvěma pojistnými přepady DN 100. Po obvodu ploché střechy bude proveden pás o šíři 500 mm ze šterku, který bude od zbytku vegetačního souvrství oddělen ocelovou přechodovou lištou. Pro případnou údržbu bude plochá střecha vybavena zádržnými systémy.

4.10 KROV A STŘEŠNÍ PLÁŠŤ

Zastřešení nad podkrovím bude tvořeno dřevěným vaznicovým krovem v kombinaci sedlového a polovalbového tvaru se sklonem střešní krytiny 40°.

Středové a vrcholové vaznice budou ocelové, tvořeny svařeným profilem 2 x U 280 (ocel S235), vrcholová vaznice bude podepřena ocelovými sloupy HEB 180 (ocel S235).

Dřevěné prvky krovu budou ze dřeva třídy C24 a budou ošetřeny proti dřevokaznému hmyzu a houbám. Dimenze jednotlivých prvků:

- Pozednice 150x50 mm
- Krokev 120x200 mm
- Kleštiny 2 x 80x200 mm
- Nárožní a úžlabní krokev 140x220 mm

Střešní plášť bude tvořený falcovanou krytinou (lakovaný pozink v barvě antracit). Střešní plášť bude doplněn o sněžné zachytávače v úrovni okapu.

4.11 PODLAHY

V rámci projektu budou podlahy vyjma hromadné garáže těžké plovoucí. Jako nášlapná vrstva bude použita keramická dlažba, lepený vinyl nebo epoxidový nátěr.

Keramické dlažby budou provedeny jako protiskluzné a veškeré roznášecí vrstvy podlah budou dilatovány od svislých stěn pomocí dilatačních pásek ISOVER tl. 15 mm.

Zpevněná plocha v exteriéru bude tvořena kamennou dlažbou nebo WPC prkny.

4.12 TEPELNÉ IZOLACE

Zateplení podlahy suterénu

Podlaha v suterénu bude zateplena tepelnou izolací ISOVER EPS 100 tl. 120 mm.

Zateplení soklu a stěn přilehlých k zemině

Soklová část bude zateplena tepelnou izolací XPS tl. 200 mm a stěny v místě suterénu budou zatepleny tepelnou izolací XPS tl. 140 mm.

Zateplení fasády

Fasáda v místě kamenného obkladu bude zateplena tepelnou izolací ISOVER TF PROFI tl. 200 mm. V místě provětrávané fasády bude izolace vložena mezi dřevěné latě ve dvou vrstvách, izolace bude použita 2 x ISOVER TOPSIL tl. 100 mm (celková tl. izolace 200 mm).

Zateplení vegetační ploché střechy

Plochá střecha bude zateplena tepelnou izolací ve spádu 3% ISOVER EPS 150 tl. 220-550 mm.

Dále bude zateplena atika z vnitřní strany tepelnou izolací XPS tl. 100 mm a v místě napojení na obvodovou stěnu bude sokl tvořený tepelnou izolací XPS tl. 140 mm.

Zateplení střechy a podkroví

Střešní konstrukce bude zateplena v prostoru mezi krokviemi / mezi kleštinami tepelnou izolací ISOVER UNIROL PROFI tl. 200 mm a v místě SDK zavěšeného podhledu tepelnou izolací ISOVER UNIROL PROFI celkové tl. 240 mm. V místě stěn bude eliminován tepelný most tepelnou izolací ISOVER UNI tl. 150 mm.

Přerušení tepelného mostu v místě balkonů

V místě vykonzolování železobetonových stropních desek bude tepelný most přerušený ISO nosníkem tl. 120 mm.

4.13 AKUSTICKÉ IZOLACE

Podlahy (kročejové akustické izolace a instalační izolace) a dilatace roznášecích vrstev podlahy od stěn

V rámci podlah budou použity kročejové akustické izolace ISOVER N tl. 30 mm. Dále bude v podlahách instalační vrstva tvořena izolací ISOVER EPS 100 tl. 50 mm.

V rámci všech podlahových konstrukcí bude roznášecí vrstva dilatovaná od stěn podlahovými pásky ISOVER N/PP tl. 15 mm.

Schodiště

Schodiště bude konstrukčně napojeno k přilehlým stěnám připojeno pomocí akustických izolací SCHOCK TRONSOLE typu L, Z a T.

4.14 PODHLEDY

Podhledy budou systémové zavěšené s tl. SDK desky 12,5 mm (desky budou použity do sucha nebo do vlhka).

Krov bude opatřen požární zavěšeným SDK podhledem s SDK deskou tl. 15 mm.

4.15 VÝPLNĚ OTVORŮ

Vnitřní výplně otvorů

Vnitřní výplně otvorů budou dřevěné dýhované a v suterénu budou lokálně ocelové pozinkované. Specifikace dveří je patrná ve výpisu prvků.

Vnější výplně otvorů

Vnější výplně otvorů budou hliníkové, zasklení bude izolačním trojsklem. Specifikace

vnějších výplní otvorů je ve výpisu prvků.

4.16 POVRCHOVÉ ÚPRAVY

4.16.1 VNITŘNÍ OMÍTKY A MALBY NEBO NÁTĚRY

Vnitřní omítky budou štukové nebo sádrové.

4.16.2 VNITŘNÍ OBKLADY

Ve vybraných hygienických zařízeních bude na stěnách keramický obklad na celou výšku místnosti. Pod keramickým obkladem bude proveden nátěr tekutou hydroizolací.

4.16.3 VNĚJŠÍ OMÍTKY A OBKLADY

Vnější povrchy budou tvořeny dřevěným obkladem nebo kamenným obkladem (betonový obklad imitující kámen v barvě šedé).

4.16.4 VNĚJŠÍ NÁTĚRY

Dřevěné konstrukce budou natřeny bezbarvým matným nátěrem.

4.17 ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY

Zámečnické prvky jsou specifikovány ve výkresové části projektové dokumentace. Jedná se o tyto prvky:

- Zábradlí schodiště
- Zábradlí balkonů
- Systémový odvodňovací žlab

4.18 KLEMPÍŘSKÉ PRVKY

Veškeré klempířské prvky budou z lakovaného pozinkovaného plechu brvy antracit.

Jedná se o prvky:

- Střešní krytina včetně doplňků
- Okapové svody, trouby, kolena, kotlíky
- Doplňkové oplechování atik a balkonů
- Oplechování parapetů

5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Projekt byl zpracován podle požadavků na bezpečnost při užívání. Užíváním nevzniká v objektu zvláštní bezpečnostní riziko.

Veškeré prvky a objekt jsou řešeny tak aby, snižovali riziko při užívání na co nejnižší mez (použití dlažby s protiskluznou úpravou, skla s bezpečnostní úpravou a zasklením atd...).

6 STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA - HLUK, VIBRACE – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavební fyzika je řešena v samostatné části projektové dokumentace.

7 POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

V rámci stavby budou ve velkém množství používány železobetonové a zděné konstrukce, které splňují požadavky požárně bezpečnostního řešení.

Dodatečná ochrana pomocí požárních SDK podhledů bude použita pro konstrukci krovu.

8 ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Při výstavbě musí být použity materiály stanovené projektovou dokumentací. V případě požadavku na změnu jakéhokoliv materiálu bude informován generální projektant, který tuto změnu musí odsouhlasit.

9 POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Není žádný požadavek.

10 POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Projektová dokumentace pro provedení stavby nenahrazuje výrobní a dílenskou dokumentaci zhotovitele. Výrobní a dílenská dokumentace zhotovitele bude konzultována s generálním projektantem a hlavním architektem stavby.

11 STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH – STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI

Nejsou předepsány žádné požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí nad rámec

povinných stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.

12 VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Projektová dokumentace je v souladu s platnou legislativou, normami a předpisy České republiky.

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, v platném znění
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území, v platném znění
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění
- ČSN 73 4301 - Obytné budovy
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 6058 – Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 0580-1 – Denní osvětlení budov část 1 základní požadavky
- ČSN 73 0580-2 – Denní osvětlení budov část 2 denní osvětlení obytných budov
- ČSN 73 0532 – Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – požadavky
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov (část 1-4)
- ČSN 74 4505 – Podlahy společná ustanovení
- ČSN 74 4507 – Odolnost proti skluznosti povrchu podlah. Stanovení součinitele smykového tření
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy, základní požadavky
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech – základní ustanovení
- ČSN 74 6077 – Okna a vnější dveře – požadavky na zabudování
- ČSN 74 6101 – Dřevěná okna – základní ustanovení
- ČSN 74 6401 – Dřevěné dveře – základní ustanovení
- ČSN 74 6550 – Kovové dveře otevíravé – základní ustanovení
- ČSN 74 3305 – Ochranná zábradlí

ZÁVĚR

Cíl diplomové práce bylo vytvoření projektové dokumentace pro provedení Stavby hotelu ve Špindlerově Mlýně.

Prvotně byla v rámci projektu zhotovena studie, která řešila dispoziční a architektonické řešení včetně osazení objektu na pozemek. Následovalo zpracování dalších stupňů, tedy architektonická-stavební řešení, situační výkresy, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení, stavební fyzika, koncepce TZB a textové přílohy.

Mohu konstatovat, že tvorbou diplomové práce jsem velice prohloubil své vědomosti v oblasti navrhování pozemních staveb.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Literatura:

- ZOUFAL, Roman. Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódu. Praha: Pavus, 2009. ISBN 978-80-904481-0-0.
- MATHAUSEROVÁ, Zuzana. Hygienické předpisy ve výstavbě /: Zuzana Mathauserová. Praha: Informační centrum ČKAIT. ISBN 978-80-87438-07-7.
- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01: požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-943-1.
- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- ING. Jarmila KLIMEŠOVÁ. Nauka o pozemních stavbách: modul M01: nauka o pozemních stavbách. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.

Normy:

- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 01 3111 Technické výkresy - Skládání výkresů
- ČSN 01 3481 Výkresy stavebních konstrukcí – Výkresy betonových konstrukcí
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0532 Akustika – Ochrana proti hluku v budovách
- ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
- ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí
- ČSN 73 1901-1 Navrhování střech
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
- ČSN EN 1992 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 1996 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí
- ČSN EN 1997 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN 73 0810 PBS – Společná ustanovení
- ČSN 73 0802 PBS – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0818 PBS – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0873 PBS – Zásobování požární vodou
- ČSN 73 0833 PBS – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 01 3495 Výkresy ve stavebnictví – Výkresy PBS
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

Právní předpisy:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění 27
- Zákon č. 406/2000 Sb., zákon o hospodaření energií
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby v platném znění 5
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území v platném znění 7
- Zákon č. 320/2015 Sb., O hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů v platném znění 4
- Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů • Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb v platném znění 20
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

- Vyhláška č. 23/2008 Sb. ve znění vyhlášky č. 268/20011 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb v pltném znění 2
- Vyhláška č. 246/2011 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru v platném znění 4

Webové stránky:

- www.tzb.info.cz
- www.archiweb.cz
- www.dek.cz
- www.wienerberger.cz
- www.isover.cz
- www.xella.cz
- www.mmr.cz
- www.spindleruv-mlyn.com
- www.schoeck.com