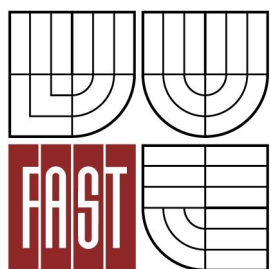




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

HOTEL S VODÁCKÝM TÁBOŘIŠTĚM VE ZRUČI NAD SÁZAVOU

HOTEL WITH BOARDING CAMP IN ZRUČ NAD SÁZAVOU

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. PETR MELCR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

BRNO 2015



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

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

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Petr Melcr
Název	Hotel s vodáckým tábořištěm ve Zruči nad Sázavou
Vedoucí diplomové práce	Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2014
Datum odevzdání diplomové práce	16. 1. 2015
V Brně dne 31. 3. 2014	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení stavby, zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb. (Stavební zákon), vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č.499/2006 Sb., vyhláška č. 268/2009 Sb., vyhláška č. 398/2009 Sb., vyhláška č. 501/2006 Sb. – ve znění pozdějších předpisů, platné ČSN, směrnice děkana č. 19/2011 a dodatky, katalogy a odborná literatura, příp. další podklady.

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části ve stupni pro provedení stavby. Účel objektu - Hotel s vodáckým tábořištěm ve Zručí nad Sázavou. Stavba bude situována tak, aby svým účelem byla v souladu s danou lokalitou a jejími požadavky.

Cíl práce: Vypracování projektové dokumentace pro daný účel - vytvoření dispozice, návrh konstrukčního řešení, vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh dle pokynů vedoucí práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky, pokud vedoucí neurčí jinak. Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek formátu A4 z tvrdého papíru (potaženy černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem). Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy uvedené směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních částí také položku h) Úvod - popis zadání VŠKP, položku i) Vlastní text práce - technická zpráva ke stavební části a položku j) Závěr - zhodnocení obsahu VŠKP.

Přílohy textové části VŠKP jsou povinné a kromě výkresů pro provedení stavby (situace, půdorysy, řezy, pohledy, základy, střecha, sestava prvků (tvarů), stavební detaily a další dle upřesnění vedoucí práce) budou obsahovat požárně bezpečnostní řešení a stavebně fyzikální posouzení. V případě rozhodnutí vedoucí budou zpracovány zadané specializace. Rozsah specializací stanoví vedoucí práce.

Předepsané přílohy

Licenční smlouva o zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací

.....
Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je návrh novostavby hotelu s vodáckým tábořištěm ve Zruči nad Sázavou. Objekt je situován v těsné blízkosti řeky Sázavy na rovinatém terénu. Důraz byl kladen na celkový vizuální dojem stavby a na její splynutí s okolní krajinou a zástavbou. Hotel bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého ubytování. Součástí hotelu je bazén, konferenční místnost a veřejná prádelna. Objekt má tři nadzemní podlaží a je nepodsklepený. Konstrukce střech tvoří jednoplašťové ploché střechy s atikou.

Klíčová slova

projektová dokumentace, hotel, vodácké tábořiště, řeka, bazén, konferenční místnost, plochá střecha, atika

Abstract

The subject of the diploma thesis is design a new hotel with boarding camp in Zruč nad Sázavou. The building is situated near the river Sázava on flat terrain. Emphasis is placed on the total visual impression of the building and how the building could blend in with the surrounding landscape. The hotel will serve as recreational facility with short-term accommodation. The hotel has swimming pool, conference room and public laundry. The building has three floors above and no basement. The project includes a flat roof with an attic.

Keywords

project documentation, hotel, boarding camp, river, swimming pool, conference room, flat roof, attic

Bibliografická citace VŠKP

MELCR, Petr. *Hotel s vodáckým tábořištěm ve Zruči nad Sázavou*. Brno, 2015. 54 s., 655 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Zuzana Fišarová, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 9. 1. 2015

.....
podpis autora

Bc. Petr Melcr

Poděkování

V první řadě bych rád poděkoval své vedoucí diplomové práce Ing. Zuzaně Fišarové, Ph.D. za její odborné vedení, cenné rady a připomínky. Dále Ing. Luborovi Kalouskovi, Ph.D. za konzultace při řešení detailů stavby, Doc. Ing. Antonínovi Pasekovi CSc. za konzultace při řešení zakládání stavby. Poděkování také patří vedoucím specializací diplomové práce Ing. Marcele Počinkové, Ph.D. a Ing. Janu Kolářkovi, Ph.D.

Obsah

1	Úvod	10
2	Vlastní text práce	11
2 A	Průvodní zpráva	11
2 A.1	Identifikační údaje	11
2 A.1.1	Údaje o stavbě	11
2 A.1.2	Údaje o stavebníkovi	11
2 A.1.3	Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	11
2 A.2	Seznam vstupních podkladů	11
2 A.3	Údaje o území	11
2 A.4	Údaje o stavbě	13
2 A.5	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	15
2 A	Souhrnná technická zpráva	16
2 B.1	Popis území stavby	16
2 B.2	Celkový popis stavby	18
2 B.2.1	Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek	18
2 B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	18
2 B.2.3	Celkové provozní řešení	18
2 B.2.4	Bezbariérové užívání stavby	20
2 B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	20
2 B.2.6	Základní charakteristika objektů	20
2 B.2.7	Základní charakteristika technologických zařízení	21
2 B.2.8	Požárně bezpečnostní řešení	22
2 B.2.9	Zásady hospodaření s energiemi	22
2 B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí	23
2 B.2.11	Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	23
2 B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	24
2 B.4	Dopravní řešení	25
2 B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	26
2 B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	26
2 B.7	Ochrana obyvatelstva	26
2 B.8	Zásady organizace výstavby	26

2 D.1.1 a)	Technická zpráva	31
2 D.1.1.a.1	účel objektu,	31
2 D.1.1.a.2	zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,	31
2 D.1.1.a.3	kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,	32
2 D.1.1.a.4	technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,	32
2 D.1.1.a.5	tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,	37
2 D.1.1.a.6	způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,	37
2 D.1.1.a.7	vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,	38
2 D.1.1.a.8	dopravní řešení,	38
2 D.1.1.a.9	ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,	39
2 D.1.1.a.10	dodržení obecných požadavků na výstavbu.	39
2 D.1.1.a.11	zjednodušený geologický průzkum	40
3	Závěr	45
4	Seznam použitých zdrojů	46
5	Seznam použitých zkratk a symbolů	50
6	Seznam příloh	52

1 Úvod

Předmětem diplomové práce je projektová dokumentace novostavby hotelu, který je součástí areálu vodáckého tábořiště v těsné blízkosti řeky Sázavy.

Zájmové území se nachází na okraji města Zruč nad Sázavou. Toto rozvojové území je územním plánem obce určeno pro rekreaci a také pro občanské vybavení. Pozemek je velmi mírně svažité a svažuje se směrem na severozápad směrem k břehu řeky. Cílem bylo na zmíněném pozemku navrhnout areál vodáckého tábořiště s objektem pro krátkodobé ubytování, který by plnil i funkci občanské vybavenosti. Návrh byl realizován z důvodu potřeb rekreačních a ubytovacích kapacit v této části Posázaví. Navržený areál vodáckého tábořiště a hotelu s bazénem, konferenční místností a veřejnou prádelnou splní rekreační potřeby v oblasti a také splní požadavky dle územního plánu.

Při architektonickém návrhu bylo přihlédnuto ke skutečnosti, že město Zruč nad Sázavou bylo v minulosti významně poznamenáno dlouholetou působností firmy Baťa. Budova hotelu byla navržena z větší části jako třípodlažní a z menší části jako jednopodlažní objekt zastřešený jednoplášťovými plochými střechami s atikou. Provětrávanou fasádu tvoří lícové zdivo červené barvy, v oblasti soklu a schodiště byly navrženy lícové cihly světle žluté barvy. Vzhled fasády dále tvoří výplně otvorů s tmavě šedými, hliníkovými rámy. Fasáda hotelu je v místě atria se schodištěm prosklená lehkým obvodovým pláštěm. Pro zpevněné plochy byla použita cihelná dlažba a dřevoplastová terasová prkna.

Z důvodu požadavku dlouhé životnosti stavby byla nosná konstrukce stavby navrhnutá ze soustav nosných stěn z keramických tvárnic a z monolitických železobetonových konstrukcí. Obvodové konstrukce tvoří stěny zateplené minerální vlnou a provětrávaná fasáda z lícových cihel. Střešní plášť nad hotelem je tvořen jednoplášťovou skladbou střechy s fóliovou vodotěsnicí vrstvou přitíženou kačírkem. Návrh střešní pláště nad bazénem zohledňuje provozní podmínky v bazénu a v hygienických prostorách. Nad bazén byla navržena kompaktní skladba střechy.

2 Vlastní text práce

2 A Průvodní zpráva

2 A.1 Identifikační údaje

2 A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Hotel s vodáckým tábořištěm ve Zruči nad Sázavou

Místo stavby: Zruč nad Sázavou, Zářečí, k.ú. Zruč nad Sázavou, p.č. 1102/1, 1102/23, 1102/24, 1102/25

Zájmové území: Zruč nad Sázavou, Zářečí, k.ú. Zruč nad Sázavou, p.č. 1102/1, 1102/10-27

Předmět dokumentace: Projektová dokumentace novostavby hotelu

2 A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Soukromý investor.

2 A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Zodpovědný projektant: Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby

Projektant: Bc. Petr Melcr, Družstevní 774, Zruč nad Sázavou, 285 22

2 A.2 Seznam vstupních podkladů

Katastrální mapa katastrálního území Zruč nad Sázavou

Územní plán města Zruč nad Sázavou

Dokumentace o existenci inženýrských sítí

2 A.3 Údaje o území

a) rozsah řešeného území

Výše uvedená skupina pozemků se nachází v jihozápadní části obce Zruč nad Sázavou v těsné blízkosti levého břehu řeky Sázavy. Dle katastru nemovitostí patří všechny tyto pozemky do trvalého travního porostu.

Pozemek je velmi mírně svažité se spádem cca 1% a svažuje se směrem na severozápad k břehu řeky. Celková výměra zájmového území činí 22952m². Na pozemku se nenachází žádné stávající objekty a je mírně porostlý vegetací.

b) dosavadní využití a zastavěnost území

Dle katastru nemovitostí patří všechny uvedené pozemky do trvalého travního porostu. Skupina pozemků se nachází v zastavěném území obce a tvoří v územním plánu obce zastavitelnou plochu.

c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Navrhovaná novostavba se nenachází v památkové rezervaci, ani v památkové zóně, ani v chráněném území.

Staveniště hotelu se nachází za hranicí 100-leté vody řeky Sázavy. Budova hotelu se nachází cca 20m za hranicí 100-leté vody řeky Sázavy.

Návrh osazení budovy hotelu na pozemku respektuje ochranná pásma technické infrastruktury, které se na pozemku vyskytují.

d) údaje o odtokových poměrech

Jedná se o velmi mírně svažité pozemek. Dešťová voda ze střech hotelu bude odvedena dešťovou kanalizací přes retenční nádrž do revizní šachty. Dešťová voda z retenční nádrže bude použita pro závlahu zelených ploch v areálu. Od revizní šachty budou dešťové vody vedeny společně se splaškovou vodou do jednotné kanalizace. Zpevněné plochy parkovacích ploch budou odvodněny žlaby, tato dešťová voda bude svedena přes odlučovač ropných látek do výše zmíněné retenční nádrže.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování

Skupina pozemků se nachází v zastavěném území obce a tvoří v územním plánu obce zastavitelnou plochu rekreace – pobytovou a sportovní a plochu pro občanské vybavení – veřejné infrastruktury a komerční. Veškeré dále uvedené záměry s tímto zájmovým územím jsou v souladu s územním plánem obce Zruč nad Sázavou.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Výstavbou nebude porušen žádný obecný požadavek na využití území, navrhované řešení stavby nemění plánované využití území.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace novostavby hotelu je v souladu s požadavky dotčených orgánů. Všechny požadavky dotčených orgánů byly zohledněny a zapracovány do dokumentace.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevové řešení nebyly zjištěny.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Související a podmiňující investice se nepředpokládají.

j) seznam pozemků a staveb dotčených prováděním staveb (podle katastru nemovitostí)

Pozemky dotčené stavbou:

- p.č. 1101/1, způsob využití: ostatní komunikace – napojení na dopravní infrastrukturu

Sousední pozemky:

- p.č. 1101/1, způsob využití: ostatní komunikace
- p.č. 1102/9, druh pozemku: trvalý travní porost
- p.č. 1102/28, druh pozemku: trvalý travní porost
- p.č. 1102/30, druh pozemku: trvalý travní porost

2 A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Předmětem projektové dokumentace je novostavba hotelu.

b) účel užívání stavby

Řešená budova hotelu bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého ubytování. Pro ubytované návštěvníky je součástí hotelu restaurace, konferenční místnost a bazén. Součástí budovy hotelu je veřejné prádelna.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba je trvalého charakteru.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

K navrhovanému projektu stavby hotelu se nevztahují žádné údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Návrh novostavby hotelu dodržuje technické požadavky na stavby dle platných vyhlášek a technických norem. Obecně technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb jsou dodrženy.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících i jiných právních předpisů

Návrh osazení budovy hotelu na pozemku respektuje ochranná pásma technické infrastruktury, které se na pozemku vyskytují. Podmínky jednotlivých správců inženýrských a dopravních sítí jsou splněny.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Žádné výjimky ani úlevové řešení nebyly zjištěny.

h) navrhované kapacity stavby

Celková lůžková kapacita je 40 osob. Z toho 2 jednolůžkové pokoje určené pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Pro ubytované návštěvníky hotelu je součástí hotelu veřejný bazén s kapacitou 30 osob. Součástí hotelu je restaurace s kapacitou 50 osob a konferenční místnost s kapacitou 40 osob.

Zastavěná plocha:	886,9 m ²
Užitná plocha:	1461,1 m ²
Obestavěný prostor:	6407,9 m ³

i) základní bilance stavby

Základní bilance potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produktové množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov atd. jsou předmětem samostatných projektu ke stavbě a jsou součástí projektové dokumentace.

j) základní **předpoklady** výstavby (**časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**)

Předpokládané zahájení stavby - květen 2016, dokončení stavby – květen 2018

k) orientační náklady stavby

Cena stavby vychází z cenového ukazatele ve stavebnictví pro rok 2014.

Cena za 1 m³ obestavěného prostoru: 5870Kč/m³.

Orientační náklady stavby: 37 600 000 Kč.

2 A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

S01 Hotel (včetně zpevněných ploch a přípojek na technickou a dopravní infrastrukturu)

V rámci projektu novostavby hotelu se nevyskytují žádná výrobní a nevýrobní technologická zařízení staveb.

2 A Souhrnná technická zpráva

2 B.1 Popis území stavby

2 B.8 a) charakteristika stavebního pozemku

Řešený objekt hotelu se nachází na zájmovém území nacházejícím se v katastrálním území Zruč nad Sázavou. Zájmové území se skládá ze skupiny parcel s parcelními čísly: 1102/1, 1102/10-27. Budova hotelu se nachází na skupině parcel s parcelními čísly: 1102/1, 1102/23, 1102/24, 1102/25. Zájmové území se nachází v těsné blízkosti řeky Sázavy. Pozemek se velmi mírně svažuje směrem na sever (k řece) se sklonem 1%. Celková výměra zájmového území činí 22952 m². Staveniště hotelu se nachází za hranicí 100-leté vody cca 100 metrů od řeky. V katastru nemovitostí jsou pozemky vedeny jako trvale travní porost a dle platného územního plánu obce jsou určeny jako plochy rekreace s plochou pro občanské vybavení.

Na ploše řešených pozemků se nenachází žádné stávající objekty. Pozemek je mírně porostlý stávající vegetací skládající se z keřů a stromů. Část této vegetace bude odstraněna a v závěru stavebních prací nahrazena nově vysazenou vegetací.

2 B.8 b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Pro návrh výškového osazení objektu bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření pozemku. Byl proveden zjednodušený geologický a hydrogeologický průzkum, viz část D.1.1 Technická zpráva. Dle geologického průzkumu byla stanovena tabulková únosnost zeminy staveniště hotelu $R_{dt} = 400\text{kPa}$. Podzemní voda se zdržuje v hloubce 2,5m. Dle aktuálních map radonového indexu se staveniště nachází v území se středním radonovým indexem.

2 B.8 c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Návrh osazení budovy hotelu na pozemku respektuje ochranná pásma technické infrastruktury, které se na pozemku vyskytují.

2 B.8 d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Staveniště hotelu se nachází za hranicí 100-leté vody řeky Sázavy. Budova hotelu se nachází cca 20m za hranicí 100-leté vody řeky Sázavy.

Pozemek se nenachází v poddolovaném území.

2 B.8 e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba hotelu nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky, a nijak neohroží okolí stavby. Stavba hotelu nijak nezmění odtokové poměry v území, tyto poměry budou zachovány.

2 B.8 f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Návrh objektu nevyžaduje žádné asanace a demolice. Na stávajícím pozemku se nenachází žádný stavební objekt. V zájmovém území se nachází několik desítek málo a středně vzrostlých dřevin. V prostoru staveniště hotelu není požadavek na kácení těchto dřevin.

2 B.8 g) požadavky na maximální zábor zemědělského fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci stavby budovy hotelu nedojde k záboru zemědělského fondu, ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

2 B.8 h) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Zájmové území má možnost napojení na technickou infrastrukturu, která je vedena při pozemní komunikaci kolem jižní a východní hranici pozemku. Je zde možnost připojení na jednotnou kanalizaci, vodovod, středotlaký plynovod, vedení nízkého napětí a sdělovací kabel.

Dále je možnost připojení zájmového území na dopravní infrastrukturu pomocí sjezdu na veřejnou komunikaci. Tato veřejná komunikace tvoří jižní a východní hranici zájmového území.

2 B.8 i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Žádné věcné ani časové vazby stavby nebyly zjištěny. Také podmiňující, vyvolané, související investice se nepředpokládají.

2 B.2 Celkový popis stavby

2 B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Řešená budova hotelu bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého ubytování. Součástí hotelu je veřejná prádelna, proto bude objekt plnit funkci občanské vybavenosti. Pro ubytované návštěvníky hotelu je součástí hotelu veřejný bazén s kapacitou 30 osob. Součástí hotelu je restaurace s kapacitou 50 osob a konferenční místnost s kapacitou 40 osob. Celková lůžková kapacita 40 osob. Z toho 2 jednolůžkové pokoje jsou určeny pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

2 B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus

Budova hotelu je navržena s ohledem na okolní zástavbu v obci s cílem zapadnout do okolní zástavby a okolní krajiny. Návrh stavby hotelu byl realizován z důvodu potřeb rekreačních a ubytovacích kapacit v této části Posázaví. Při architektonickém návrhu bylo přihlédnuto ke skutečnosti, že se nacházíme v obci s dlouholetou působností firmy Baťa. Hotel je navržen jako třípodlažní objekt.

b) Architektonické řešení

Objekt hotelu je navržen z menší části jako jednopodlažní a větší části jako třípodlažní. Budova je navržena s jednoplášťovou plochou střechou s atikou. Fasádu hotelu tvoří červené lícové cihly, v oblasti soklu a schodiště s výtahem se jedná o světle žluté lícové zdivo. Část fasády hotelu tvoří prosklený lehký obvodový plášť s otevřeným atriem se schodištěm. Pochůzí a pojízdné zpevněné plochy kolem hotelu jsou tvořeny cihelnou dlažbou včetně obrubníků. Pro rekreační části zpevněných ploch, zejména pro venkovní posezení restaurace, byla použita terasa na terénu z dřevoplastových prken.

2 B.2.3 Celkové provozní řešení

V prvním nadzemním podlaží se nachází restaurace s venkovním posezením, kuchyně, konferenční místnost, sociální zařízení, krytý bazén, prádelna, a veškeré technické a provozní zázemí. Druhé a třetí nadzemní podlaží slouží už jen pro ubytování. V hotelu se nachází dva jednolůžkové pokoje pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, tři třílůžkové apartmány, z toho jeden s možností přistýlky, dva

jednolůžkové pokoje a dvanáct dvoulůžkových pokojů. Celková užitná plocha hotelu činí 1436,39 m².

Hlavním vstupem do objektu se dostaneme do vstupní haly s recepcí vstupem do archivu a do provozní chodby pro zaměstnance. Vstupní hala dále vede do hlavní chodby s hlavním schodištěm a výtahem. Hlavní chodba slouží jako hlavní spojovací prvek mezi restaurací, bazénem, hotelovými pokoji, sociálním zařízením a provozním průchodem do prádelny. Restaurace s kapacitou 50 osob s venkovním posezením přímo před okny restaurace těsně navazuje na konferenční místnost s kapacitou 40 osob. Součástí konferenční místnosti je prostor pro uložení nábytku a balkón. Balkón je přístupný po dalším schodišti. Toto schodiště je součástí atria, které je spojeno s jídelními prostory restaurace. Atrium prosvětluje prosklený lehký obvodový plášť. Atrium přímo propojuje hotelové pokoje s jídelními prostory restaurace. Provozní chodba pro zaměstnance má vlastní vchod se zádveřím. Spojuje kancelář, recepci, denní místnost, šatnu, hygienické zázemí, sklad obalů, sklad odpadu a kuchyň. Součástí kuchyně je sklad potravin a chladič box. Přes výdej jídel kuchyň navazuje na restauraci. Hlavní chodba hotelu navazuje na chodbu vedoucí do bazénu, před vchodem do dělených šaten a hygienického zařízení dle pohlaví se nachází překročná lavička. Z této chodby je možný vstup do technické místnosti s hlavním rozvaděčem a do kotelny. Navržený bazén má kapacitu 30 osob a je určen pro ubytované návštěvníky hotelu. Před bazénem se nachází rekreační plocha pro letní užívání bazénu. Součástí technického zázemí bazénu je technická místnost pro úpravu vody, místnost pro plavčíka se sociálním zázemím a strojovna vzduchotechniky pro celý hotel. Provozní chodby prádelny jsou přístupné z hlavní chodby hotelu a mají i vlastní vchody přes místnosti příjmu a výdeje prádla. Chodba prádelny spojuje denní místnost šatnu, hygienické zařízení a kancelář. Hotelové pokoje se nacházejí v druhém a třetím nadzemním podlaží hotelu. Každá chodba v jednotlivých podlažích ústí na jedné straně do hlavního schodiště s výtahem a na druhé straně do atria se schodiště vedoucím přímo do restaurace. Ve třetím nadzemním podlaží patří k atriu prostorná terasa nad konferenční místností. Dva jednolůžkové pokoje pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace jsou umístěny hned v druhém nadzemním podlaží nejbližší hlavnímu schodišti s výtahem. Na každém podlaží se na chodbě nachází úklidová místnost pro úklid hotelových pokojů.

2 B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Prostory restaurace, konferenční místnosti a hygienického zázemí včetně chodem a vstupů do objektu je řešen bezbariérově. V hotelu jsou navrženy dva jednolůžkové pokoje určené pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Řešení bezbariérového užívání stavby odpovídá podmínkám vyhlášky č. 398/2009 Sb., o bezbariérovém řešení staveb.

2 B.2.5 Bezpečnost **při** užívání stavby

Projektová dokumentace je vypracována v souladu s požadavky předpisů a příslušných norem. Stavba po dokončení umožňuje svým charakterem její bezpečné užívání.

2 B.2.6 Základní charakteristika objektů

Jedná se o novostavbu třípodlažního hotelu s bazénem a prádelnou. Součástí návrhu hotelu jsou okolní zpevněné plochy, terénní a vegetační úpravy.

Svislé konstrukce

Obvodové a nosné i nenosné zdivo tvoří keramické tvárnice typu term. Obvodové zdivo je opatřeno tepelnou izolací z minerální vaty a provětrávanou fasádou. Pohledovou vrstvu fasády tvoří lícové zdivo. Z části je nosný systém budovy tvořen monolitickým železobetonovým skeletem.

Vodorovné konstrukce

V celém objektu jsou stropní konstrukce tvořeny železobetonovými stropními deskami. Ve skeletové části jsou vodorovné konstrukce tvořeny železobetonovými průvlaky a železobetonovými deskami. Strop nad prostorem bazénu je tvořen monolitickým železobetonovým trémovým stropem.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukci střech tvoří železobetonové stropní desky a také železobetonové průvlaky se železobetonovými stropními deskami. Střešní plášť tvoří asfaltová parotěsnicí vrstva s hliníkovou nosnou vložkou, tepelná izolace ze stabilizovaného pěnového polystyrenu a fóliová vodotěsnicí vrstva. Střešní plášť nad bazénem tvoří kompaktní skladba střechy s tepelnou izolací z pěnoskla. Tepelně izolační

desky z pěnoskla a spádové klíny z pěnoskla s proasfaltovanými styčnými i vodorovnými spárami tvoří kompaktní parotěsnou a také spádovou vrstvu střechy.

Základové konstrukce

Zakládání objektu je řešeno jako plošné. Základové konstrukce tvoří železobetonové patky a základové pásy z prostého betonu. Základové konstrukce jsou založeny v nezámrazné hloubce.

Mechanická odolnost a stabilita

Nosná konstrukce železobetonového skeletu a stěnového systému spolu s povrchovými úpravami zajišťuje mechanickou odolnost a stabilitu celého objektu. Prostorová tuhost objektu je zajištěna soustavou podélných a příčných stěn spolu s železobetonovými sloupy. V úrovni stropních konstrukcí je objekt ztužen železobetonovými věnci.

2 B.2.7 Základní charakteristika technologických zařízení

Vodovod

Bude zhotovena nová vodovodní přípojka z plastového potrubí - HDPE. Součástí přípojky na vodovod bude vodoměrná šachta s hlavním vodoměrem a hlavním uzávěrem vody. Celková potřeba teplé vody je 3,2 m³/den. (dle ČSN 06 0320:2006) Příprava teplé vody bude centrální pomocí dvou zásobníků teplé vody OKC 750 NTRR o celkovém objemu 2x731 = 1462 l. Potrubí teplé a studené vody bude plastové. Potrubí požární vody bude ocelové pozinkované. Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Kanalizace

Bude zhotovená nová přípojka na kanalizaci. Jedná se o jednotnou kanalizaci. Přípojka bude provedena pomocí revizní šachty. Potrubí bude plastové – PVC KG. Potrubí vnitřní kanalizace bude plastové – PVC HT. Na odpadním potrubí v nejnižším podlaží budou osazeny čistící tvarovky. Vnitřní odpadní potrubí dešťové kanalizace bude opatřeno tepelnou izolací.

Plynovod

Objekt bude napojen novou přípojkou na stávající vedení středotlakého plynovodu. Součástí přípojky bude hlavní uzávěr plynu spolu s plynoměrem a regulátorem tlaku plynu.

Vytápění

Zdrojem tepla budou dva plynové kotle THERM DUO 50.A spojené do kaskády s odtahem spalin do komína (přirozený tah). Odtah spalin bude zajištěn pomocí nerezového komína. Plynové kotle budou zdrojem tepla pro přípravu teplé vody, pro podlahové vytápění, pro nucené větrání a pro ohřev bazénové vody. Součástí plynové kotelny bude pojistné, expanzní a regulační zařízení. Minimální výkon jednoho kotle je 18kW. Maximální výkon činí 2x45kW. Celková potřeba tepla je 83kW. Z toho 44kW na vytápění, 39 kW na vzduchotechniku, 11kW na přípravu teplé vody a 10kW na přípravu bazénové vody. Veškeré potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Vzduchotechnika

Provozní první nadzemní podlaží objektu a chráněná úniková cesta bude větrána nuceně pomocí vzduchotechniky. Vzduchotechnická jednotka bude umístěna ve strojovně vzduchotechniky.

Elektroinstalace

Bude zhotovena nová přípojka na vedení nízkého napětí (400V). Součástí přípojky bude pojistková a elektroměrná skříň. Pro provoz evakuačního výtahu bude zhotoven náhradní zdroj elektrické energie pro zajištění chodu výtahu v době požáru. Jako náhradní zdroj pro provoz evakuačního výtahu bude sloužit UPS stanice umístěná v technické místnosti č. 122. Objekt bude vybaven bleskosvodem.

2 B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je řešeno v samostatné příloze.

2 B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

Řešení stavby splňuje požadavky z hlediska úspory energie a ochrany tepla. Posouzení z hlediska úspory energie a ochrany tepla je součástí samostatné přílohy.

V objektu je navržen systém zpětného získávání tepla v rámci nuceného větrání.

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

Návrh objektu vyhovuje požadavkům vyhlášky č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Posouzení viz samostatná příloha.

Návrh nuceného větrání splňuje požadavky dávek vzduchu v jednotlivých prostředích stavby včetně úpravy teploty a vlhkosti přiváděného vzduchu. V objektu není navrženo chlazení. Z hlediska koncentrace škodlivin není navrženo dodržování limitů technickými prostředky. Objekt je vybaven dostatečným množstvím hygienických zařízení. V objektu je zajištěno dostatečné denní osvětlení v kombinaci s umělým osvětlením dle požadavků platný norem. Konstrukce objektu splňuje akustické požadavky. Likvidace komunálního odpadu bude probíhat skladování odpadu v kontejnerech a odvozem specializovanou firmou.

2 B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikání radonu z podloží

Pozemek se nachází v území se středním radonovým indexem. Jako ochrana proti těmto účinkům byla navržena hydroizolace, která současně plní protiradonovou funkci.

b) Ochrana před bludnými proudy

Nebyla navržena žádná opatření.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Nebyla navržena žádná opatření.

d) Ochrana před hlukem

Všechny požadavky souvisejících norem jsou splněny, včetně ČSN 73 0532:2010.

e) Protipovodňová opatření

Nejsou navržena žádná zvláštní protipovodňová opatření.

f) Ostatní účinky

Žádné další opatření před negativními účinky vnějšího prostředí není navrženo.

2 B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude připojen na stávající vedení jednotné kanalizace, vodovodu, středotlakého plynovodu, vedení nízkého napětí a optický sdělovací kabel. Inženýrské sítě se nacházejí při jižní a východní hranici pozemku.

Vodovod

Připojení na stávající vedení vodovodu bude provedeno pomocí nově zbudované přípojky na vodovod. Součástí přípojky vodovodu bude vodoměrná šachta s vodoměrnou sestavou. Přípojka bude provedena z plastového potrubí HDPE. Potrubí vedené v zemi bude uloženo v pískovém loži a bude obsypáno pískem, potrubí bude uloženo v nezámrné hloubce, minimální krytí 900mm. Umístění a délky přípojky viz koordinační situace.

Kanalizace

Vnitřní dešťová a splašková kanalizace bude připojena na stávající vedení jednotné kanalizace. Součástí přípojky na jednotnou kanalizaci bude revizní šachta. Přípojka bude provedena z plastového potrubí PVC-KG. Potrubí bude uloženo do pískového lože, bude obsypáno pískem a bude uloženo v nezámrné hloubce. Umístění a délky přípojky viz koordinační situace.

Napojení dešťové kanalizace na jednotnou kanalizaci bude provedena přepadem z retenční nádrže dešťové kanalizace. Voda z retenční nádrže bude využívána na závlahu zelených ploch areálu. Pro odvodnění zpevněných ploch parkoviště před hotelem bude použito odvodňovacích žlabů, které budou napojeny přes odlučovač ropných látek do retenční nádrže.

Plynovod

Potrubí přípojky na středotlaký plynovod bude zhotoveno z ocelových trubek s plastovou izolací proti korozi. Součástí plynovodní přípojky bude hlavní uzávěr plynu s plynoměrem a regulátorem tlaku plynu umístěný při hranici pozemku dle výkresu situace. Potrubí vedené v zemi bude uloženo v pískovém loži a bude obsypáno pískem. Nad vedení potrubí bude uložena výstražná fólie se signálním vodičem. Umístění a délky přípojky viz koordinační situace.

Elektřina

Objekt hotelu bude připojena na stávající podzemní vedení nízkého napětí. Součástí přípojky na vedení nízkého napětí bude pojistkový a elektroměrový rozvaděč. Umístění a délky přípojky viz koordinační situace.

Sdělovací kabel

Novostavba hotelu bude připojena na sdělovací optický kabel, pro připojení pevné linky telefonu a pro připojení k internetu. Umístění a délky přípojky viz koordinační situace.

2 B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení

Na stávající pozemní komunikaci budou navázány zpevněné plochy před jižní a východní fasádou hotelu. Tyto zpevněné plochy tvoří sjezd z pozemní komunikace na pozemek pro návštěvníky hotelu, zákazníky prádelny, zaměstnance a zásobování, dále budou plnit funkci parkovacího stání pro návštěvníky hotelu, zákazníky prádelny a personálu.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pozemek hotelu bude napojen na stávající asfaltovou komunikaci v jihovýchodním rohu pozemku pomocí zpevněných ploch. Zpevněné plochy budou zhotoveny z cihlové dlažby.

c) Doprava v klidu

Na zpevněných plochách před hotelem je navrženo 8 stání pro osobní automobily pro zaměstnance a personál, 14 stání pro osobní automobily pro ubytované návštěvníky hotelu, 20 stání pro osobní automobily pro návštěvníky restaurace a konferenční místnosti, 1 stání pro osobní automobily pro zásobování hotelu, 2 stání pro osobní automobily pro zásobování a zákazníky prádelny a jedno stání pro autobus.

d) Pěší a cyklistické stezky

Přístup do hotelu a k venkovnímu posezení restaurace je umožněn bezbariérový přístup pro pěší.

2 B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Součástí návrhu stavby hotelu jsou i vegetační terénní úpravy kolem hotelu. Stávající vegetace bude zachována, po dokončení stavby dojde k drobným terénním úpravám do požadovaného spádu a funkčnímu odvodnění zpevněných i nezpevněných zatravněných ploch. V areálu hotelu budou vysázeny okrasné dřeviny a keře, celý areál bude oplocen živým plotem.

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

Stavební materiály, použité technologie, stavební postupy a druhy práce na stavbě nemají vliv na zhoršování životního prostředí. Stavba nebude zhoršovat ovzduší, nebude okolí zatěžovat hlukem, nebude znečišťovat spodní vody a půdu. S odpady bude zacházeno dle platné legislativy.

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu a krajinu s ohledem na ochranu rostlin, živočichů, dřevin a památných stromů. Budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině.

Zájmové území se nenachází v chráněném území Natura 2000.

Nebylo navrženo žádné zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení ani stanoviska EIA.

Podle jiných právních předpisů nebyla navržena žádná další ochranná a bezpečnostní pásma.

2 B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků na situování a stavební řešení stavby z hlediska ochrany obyvatelstva není navrhována.

2 B.8 Zásady organizace výstavby

2 B.8 a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro výstavbu objektu bude zajištěn přívod vody a elektrické energie. Bude zhotovena staveništní přípojka vody, kanalizace a elektrické energie. Součástí staveništní přípojky elektrické energie bude staveništní rozvaděč.

2 B.8 b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude řešeno vsakem do podloží terénu stavebního pozemku.

2 B.8 c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Na pozemku budou nejprve zhotoveny přípojky na technickou infrastrukturu v rozsahu od stávající sítě k šachtám, popř. HUP nebo rozvaděč. Tyto přípojky budou připojeny na staveništní přípojky vody, kanalizace a na staveništní rozvaděč elektrické energie (400V/16A).

V první fázi výstavby bude zhotoven sjezd z pozemní komunikace. Stávající vedení technické infrastruktury bude ochráněno proti pojezdu těžké staveništní techniky. Sjezd na pozemek bude možný z přilehlé pozemní komunikace v jihovýchodním rohu pozemku.

2 B.8 d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

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

2 B.8 e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Výstavba objektu bude probíhat takovým způsobem, aby nedocházelo k narušení životního prostředí v místě stavby, a to zejména hlukem a prašností.

Na daném pozemku se nachází několik desítek stávajících dřevin, tyto dřeviny zásadně nezasahují do předpokládaného staveniště. Stávající dřeviny, které budou zasahovat do rozsahu stavby, budou odstraněny. Požadavky na související asanace a demolice nebyly zjištěny.

2 B.8 f) maximální zábory pro staveniště

Během výstavby nebudou prováděny žádné trvalé zábory veřejných prostor a komunikací. Během stavby může dojít ke krátkodobému záboru přilehlé pozemní komunikace.

2 B.8 g) maximální produktová množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Během výstavby je nutné zamezit úniku ropných látek a jiných chemikálií ze strojů používaných při stavbě do půdy. Při výjezdu pracovních strojů na zpevněnou komunikaci dbají dělníci na odstranění nánosů bahna z komunikace. Komunální odpad vyprodukovaný během prací bude vyvážen spolu s domácím odpadem na skládku. Na staveništi budou přistaveny kontejnery na tříděný odpad, které budou dle harmonogramu odváženy.

Nakládání s odpady vznikajícími během stavební činnosti bude provedeno v souladu se zákonem č. 185/2001Sb. „Zákon o odpadech“ a zákonem č. 381/2001Sb „Katalog odpadů“.

Jedná se převážně o tyto odpady:

03 01 04 Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy

20 01 01 Papír a lepenka

20 01 39 Plasty

17 01 01 Beton

17 02 01 Dřevo

17 02 02 Sklo

17 02 03 Plasty

17 03 02 Asfaltové směsi

17 04 05 Železo a ocel

17 04 02 Hliník

17 04 07 Směsné kovy

17 05 04 Zemina a kamení

17 06 04 Izolační materiály

17 08 00 Stavební materiál na bázi sádry

17 09 03 Jiné stavební a demoliční odpady

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady

2 B.8 h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Před zahájením stavebních prací proběhne skrývka ornice. Ornice bude skladována na pozemku investora v deponii s maximální výškou 1,5 m. Ornice z deponie

bude později použita na závěrečné terénní a vegetační úpravy. Nadbytečná zemina z výkopů bude použita na terénní úpravy v závěru výstavby. Odvoz nadbytečné zeminy z pozemku investora se nepředpokládá.

2 B.8 i) ochrana životního prostředí **při** výstavbě

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí během výstavby, ani během provozu stavby. Během výstavby nebudou překročovány limity hluku, vibrací a prašnosti. Obyvatelé a majitelé okolní zástavby budou včas informováni o provádění a průběhu stavebních prací. Při provádění stavby nebude docházet ke znečištění obslužné pozemní komunikace. Hladina podzemní vody se zdržuje v hloubce 2,5 m, tyto spodní vody nebudou výstavbou dotčeny. Komunální odpad bude shromažďován v uzavřených nádobách a bude hle harmonogramu vyvážen specializovanou firmou.

2 B.8 j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví **při** práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví **při** práci podle jiných právních předpisů

Veškeré stavební práce se musí provádět dle platných norem a předpisů. Bezpečnost práce musí probíhat dle vyhlášky nařízené vládou NV 591/2006 Sb. Všichni pracovníci a osoby vyskytované na stavbě musí být seznámeni s těmito vyhláškami a nařízením vlády. Každý pracovník musí mít ochranné pomůcky k zajištění bezpečnosti při práci. Z důvodu jednoduchosti stavby není koordinátor bezpečnosti a ochrany zdraví při práci potřebný. Zhotovitel stavby zajistí staveniště tak, aby byl nepovolaným vstup zakázán.

2 B.8 k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Novostavba hotelu je navržena jako bezbariérová. Požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou splněny.

2 B.8 l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

V těsné blízkosti staveniště vede zpevněná pozemní komunikace umožňující sjezd na staveniště. Je umožněna doprava stavebního materiálu a prvků, popřípadě odvoz stavebního odpadu pomocí nákladních automobilů. Na stavebním pozemku je dostatečný prostor pro zařízení staveniště včetně vybudování otevřených nebo krytých

skládek stavebního materiálu. Stavební pozemek bude oplocen dodatečným staveništním oplocením.

2 B.8 m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Speciální podmínky pro provádění stavby nejsou z důvodu jednoduchosti stavby stanoveny. Stavební práce budou probíhat s ohledem na požadavky zákonů o bezpečnosti staveb.

2 B.8 n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Předpokládá se realizace v jedné etapě v délce trvání cca 24 měsíců.

2 D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

2 D.1.1 a) Technická zpráva

2 D.1.1.a.1 účel objektu,

Řešená budova hotelu s restaurací, konferenční místností a bazénem bude plnit funkci rekreačního objektu s možností krátkodobého ubytování. Součástí provozu hotelu je veřejná prádelna.

2 D.1.1.a.2 zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Stavební objekt hotelu byl navržen s ohledem na okolní zástavbu v obci. Cílem bylo navrhnout objekt, který zapadne do okolní krajiny. Při architektonickém návrhu objektů bylo přihlédnuto na skutečnost, že se nacházíme v obci, která byla v minulosti silně poznamenána rozvojem firmy Baťa. Necelou polovinu rozlohy města tvoří tzv. baťovy domky, bývalý hotel, občanské stavby a budovy baťova závodu, které postavila firma Baťa. Na dohled zájmového území jsou budovy závodu i baťovy domky. Objekt byl navržen s plochou střechou s atikou. Fasádu objektu tvoří červené lícové cihly, v oblasti soklu a schodiště jde o světle žluté lícové zdivo. Část fasády hotelu je prosklená pomocí lehkého obvodového pláště. Hotel je navržen jako třípodlažní objekt. V prvním nadzemním podlaží se nachází restaurace s venkovním posezením, kuchyně, konferenční místnost, sociální zařízení, krytý bazén, prádelna, veškeré technické a provozní zázemí. Druhé a třetí nadzemní podlaží slouží už jen pro ubytování. V hotelu se nachází dva jednolůžkové pokoje pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace, tři třílůžkové apartmány, z toho jeden s možností přistýlky, dva jednolůžkové pokoje a dvanáct dvoulůžkových pokojů. Celková užitná plocha hotelu činí 1447 m². Veřejné prostory hotelu, restaurace a konferenční místnosti jsou řešeny bezbariérově.

Stavba hotelu je součástí navrhovaného areálu vodáckého tábořiště. Součástí areálu mimo hotelu je prostor pro stanování, prostor pro kotvení lodiček, ohniště, travnaté hřiště, hřiště pro volejbal, stolní tenis, minigolf, dětské hřiště, hygienické zázemí tábořiště včetně kuchyňky a prádelny, dále pak půjčovna lodiček a vodáckého náčiní,

prostory pro správu areálu. Nezbytnou součástí hotelu bude stávající a nově vysazená vegetace tvořená travnatými plochami, keři a stromy. Pro účely hotelu jsou součástí areálu dostatečně velké parkovací plochy, dále pak venkovní relaxační plochy pro účely krytého bazénu.

2 D.1.1.a.3 kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

Celková lůžková kapacita je 40 osob. Z toho 2 jednolůžkové pokoje určené pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Pro ubytované návštěvníky hotelu je součástí hotelu veřejný bazén s kapacitou 30 osob. Součástí hotelu je restaurace s kapacitou 50 osob a konferenční místnost s kapacitou 40 osob.

Celková plocha areálu:	22952 m ²
Zastavěná plocha:	887 m ²
Užitná plocha:	1461 m ²
Obestavěný prostor:	6408 m ³
Zpevněná plocha – pojízdné	1813 m ²
Zpevněná plocha – pochůzí	592 m ²
Délka inženýrských sítí – nově budované	659 m

Hotelové pokoje jsou orientovány na východ a západ, restaurace a venkovní posezení na západ a severozápad, konferenční místnost na východ a sever, prosklené plochy bazénu na jih a západ.

Všechny prostory s požadavkem na osvětlení jsou dostatečně osvětleny denním světlem, viz Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky. Požadavky na oslunění nebyly zjištěny.

2 D.1.1.a.4 technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

Vzhledem k požadované životnosti stavby min. 100 let, byly pro stavbu hotelu použity betonové a železobetonové konstrukce a zdící systém z keramických tvárnic. Objekt je rozdělen na tři části pomocí posuvné spáry procházející celou konstrukcí

včetně základů a všech navazujících kompletujících konstrukcí a bude tvořena stabilizovaným expandovaným polystyrenem tl. 20mm.

Zemní práce

Vlastní zemní práce začnou skrývkou ornice a to nejméně do hloubky 300 mm a dojde k vytyčení objektu včetně základního výškového bodu. Ornice bude skladována na pozemku stavebníka. Výkopové práce budou probíhat strojně. Vytěžená zemina bude skladována na pozemku stavebníka a bude použita na pozdější zásypy, popřípadě bude po dokončení stavby odvezena. Před betonáží základových konstrukcí je nutné ruční čištění základové spáry a vložení zemního pásu včetně vývodů nad terén. Třída těžitelnosti se předpokládá 4. třída. Svahy základové jámy lze provést ve sklonu 2:1.

Základové konstrukce

Část objektu, jejíž nosný systém tvoří monolitický železobetonový skelet, bude založen na monolitických železobetonových patkách o rozměrech 1750 x 1500 mm a 3550 x 1500 mm (dva sloupy) s výškou 600mm. Podkladem pro konstrukci bednění a výztuže bude betonová podkladní deska z prostého betonu tl. min 50mm. Pod výtahovou šachtou je navržena monolitická železobetonová základová deska tl. 600 mm, která navazuje na železobetonovou patku, viz výkres základových konstrukcí.

Část objektu, která je zděná, je založena na základových pasech z prostého betonu. Pod obvodovou stěnou je navržen rozšířený základ o rozměrech 650 x 600 mm. Na rozšířené části základu bude založena předstěna provětrávané fasády objektu z lícového zdiva, viz detail soklu. Tento základ tvoří základ pro výplňovou stěnu v prvním nadzemním podlaží v části skeletu. Vnitřní nosné zdivo bude založeno na základovém pasu o rozměrech 500 x 500 mm. Dále jsou navrženy další základové pasy pro založení schodišťového ramene.

Na výše uvedené základové konstrukce bude navazovat základová deska z prostého betonu tl. 150 mm. Základová deska bude vyztužena kari sítí, v oblasti příček bude výztuž kari sítí zdvojnásobena. Základové stěny bazénu budou provedeny ze ztraceného bednění, konstrukční výztuž zdiva ze ztraceného bednění bude provázáno se základovým pasem pod touto stěnou a základovou deskou nad touto stěnou.

Svislé konstrukce

Pro nosnou vrstvu obvodové, vnitřní nosné a nenosné zdivo budou použity broušené keramické tvárnice zděné na maltu pro tenké spáry. Tloušťky nosného zdiva budou 300mm, 250mm a 150mm, nenosného zdiva 150 a 80mm. Toto zdivo bude z interiérové strany omítnuto vápenocementovou omítkou s přednáštříkem. Pro překlady na otvory ve zdivu budou použity systémové překlady použitého zdícího systému. Pro nadokenní rolety budou použity systémové boxy s doplňkovou tepelnou izolací. Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem z minerální vaty. Desky tepelné izolace budou mechanicky kotveny systémovými kotvami určenými druhem tepelné izolace. Tepelně izolační vrstva z minerální izolace bude chráněna fóliovou pojistnou hydroizolací. Fasáda objektu bude provětrávaná větrací vzduchovou vrstvou tl. 40 mm. Pohledovou vrstvu provětrávané fasády bude tvořit lícové zdivo tl. 115 mm zděno na klasickou vápenocementovou maltu. Pro překlady nad otvory v lícovém zdivu budou použity staveništní železobetonové prefabrikáty z keramických pásků. Zdivo bude kotveno do nosné vrstvy stěny pomocí nerezových spon pro provětrávané fasády s lícovým zdivem. Lícové zdivo bude uloženo na rozšířený základový pás, v případě návaznosti na střešní plášť bude uložen na nerezové konzole pro lícové zdivo. Oblast soklu obvodového zdiva bude zateplena pomocí extrudovaného polystyrenu.

K odvodu spalin od plynových kotlů bude použit univerzální nerezový třívrstvý komín kotvený do zdiva a uložený na ocelové konzole kotvené do zdiva.

Vodorovné konstrukce

V celém objektu jsou navrženy monolitické železobetonové stropní desky tl. 150 a 160 mm. Jedná se o jednosměrně vyztužené a křížem vyztužené desky uložené do nosného zdiva spolu s železobetonovým ztužujícím věncem rozměru 250 x 250 mm nebo jsou uloženy do monolitických železobetonových průvlaků v části skeletu. Stropní konstrukci nad prostorem s bazénem tvoří monolitický železobetonový trámový strop se spojitou stropní deskou jednosměrně vyztuženou.

Schodiště

V objektu hotelu jsou navrženy dvě schodiště. Nosná konstrukce obě těchto schodišť je monolitická železobetonová. Tloušťka železobetonové desky schodišťových ramen a podest je navržena 160 mm. Schodiště bude opatřeno nerezovou konstrukcí zábradlí. Pro odhlučnění kročejového hluku schodiště budou do nosné konstrukce zabudovány systémové akusticky izolační prvky.

Střešní konstrukce

Nosnou konstrukcí střech jsou tvořeny výše uvedené vodorovné konstrukce. Tyto konstrukce tvoří nosnou část navržených plochých střech s atikou. Střešní plášť nad hotelem a prádelnou tvoří jednoplášťové střechy s tepelně izolační vrstvou. Parotěsnou vrstvu tvoří asfaltové pásy z SBS modifikovaného asfaltu s hliníkovou nosnou vložkou. Tepelnou izolaci tvoří stabilizovaný expandovaný polystyren. Pro spádovou vrstvu budou použity spádové klíny z uvedeného tepelného izolantu. Vodotěsnicí vrstvu bude tvořit fólie z měkčeného PVC s UV ochrannou vrstvou a s ochrannou proti prorůstání kořínků a bude separovaná pomocí geotextilie. Tato fólie a tepelná izolace budou stabilizovány vrstvou praného říčního kameniva frakce 16/32. Tento střešní plášť bude použit i pro provozní střechu s pochůzí vrstvou uloženou na rektifikačních plastových terčích. Jako pochůzí vrstva bude použita kompozitní dřevoplastová prkna. Střešní plášť nad bazénem tvoří kompaktní skladba střechy. Parotěsnou, spádovou a tepelně izolační vrstvu tvoří desky z pěnoskla spojené a vypárované horkým asfaltem. Vodotěsnicí vrstva je tvořena dvě asfaltovými pásy z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny a z PE rohože. Pohledovou vrstvu tvoří vrstva kačírku z praného říčního kameniva frakce 16/32.

Výplně otvorů

Pro všechny výplně otvorů byly navrženy hliníkové profily stejného výrobce. Okenní otvory jsou zaskleny izolačním trojsklem. Prosklené plochy lehkého obvodového pláště jsou zaskleny izolačním dvojsklem. Vchodové dveře budou s hliníkovým rámem se zasklením izolačním trojsklem. Vnitřní dveře jsou navrženy s obložkovou zárubní.

Podlahy

Jako roznášecí vrstva podlah je navržen samonivelační lity cementový potěr. Součástí této vrstvy s podlahové teplovodní vytápění uložené na systémové desce. Tepelně izolační funkci bude zajišťovat stabilizovaný expandovaný polystyren. Zvukoizolační vrstvu proti kročejovému hluku bude tvořit speciální desky ze stabilizovaného expandovaného polystyrenu se zvukoizolační funkcí. Jako nášlapné vrstvy podlah jsou navrženy: keramická dlažba, vinyl a koberec.

Obklady

Ve všech hygienických místnostech, v kuchyních, v místnosti s bazénem a v dalších místnostech s tímto požadavkem bude na stěnách keramický obklad. Výšky obkladů v jednotlivých místnostech jsou uvedeny v půdorysech jednotlivých podlaží. V místnostech s keramickou dlažbou bude proveden minimálně keramický sokl.

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti

Izolaci proti zemní vlhkosti budou zajišťovat asfaltové pásy z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny umístěných na základové desce. Tato hydroizolace bude vytažena na svislé konstrukce obvodových stěn do výšky min. 300 mm nad upravený okolní povrch.

Úpravy povrchů

Vnitřní omítky budou řešeny pomocí jednovrstvé vápenocementové omítky s přednástríkem. Tato omítka bude opatřena vnitřní malbou. Pohledová vrstva provětrávané fasády bude tvořena lícovým zdivem.

Oplocení

Oplocení nebude zhotoveno kolem celého areálu. Směrem k řece nebude zhotoveno žádné oplocení. Oplocení pozemku bude tvořeno živým plotem a bude udržováno do výšky 1500mm. Staveniště hotelu bude v době stavby celé oploceno staveništním plotem viz ZOV.

Zpevněné plochy

Jsou navrženy pochůzí a pojízdné zpevněné plochy. Obě tyto plochy budou tvořeny cihlovou dlažbou zátěžovou pro pojízdné a zahradní pro pochůzí zpevněné plochy.

Obrubníky budou tvořeny příslušnou cihlovou dlažbou. Dále je navržena terasa před restaurací z kompozitních terasových prken z dřevoplastu.

2 D.1.1.a.5 tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů,

Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů byly navrženy dle požadavků tepelně technické normy ČSN 73 0540-2:2011 – Tepelná ochrana budov + Z1:2012 a jsou proto splněny. Podrobné řešení úspory energie a ochrany tepla je řešeno samostatným projektem, který je součástí projektové dokumentace, viz Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky.

2 D.1.1.a.6 způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu,

Na základě Zjednodušeného geologického průzkumu, který je součástí projektové dokumentace, je způsob založení navržen následujícím způsobem.

Objekt bude založen na plošných základech z prostého betonu a železobetonu. Jsou navrženy železobetonové základové patky pod konstrukcí monolitického železobetonového skeletu, základové pasy z prostého betonu ve zděné části objektu a železobetonová základová deska pod výtahovou šachtou. Základová spára se předpokládá v hloubce do 2,0 m pod původním terénem. Zde je uvažováno se zeminou s tabulkovou výpočtovou únosností $R_{dt} = 400$ kPa. Podzemní voda se zdržuje v hloubce 2,5 m.

Část objektu, jejíž nosný systém tvoří monolitický železobetonový skelet, bude založen na monolitických železobetonových patkách o rozměrech 1750 x 1500 mm a 3550 x 1500 mm (dva sloupy) s výškou 600mm. Podkladem pro konstrukci bednění a výztuže bude betonová podkladní deska z prostého betonu tl. min 50mm. Pod výtahovou šachtou je navržena monolitická železobetonová základová deska tl. 600 mm, která navazuje na železobetonovou patku, viz výkres základových konstrukcí.

Část objektu, která je zděná, je založena na základových pasech z prostého betonu. Pod obvodovou stěnou je navržen rozšířený základ o rozměrech 650 x 600 mm. Na rozšířené části základu bude založena předstěna provětrávané fasády objektu z lícového

zdiva, viz detail soklu. Tento základ tvoří základ pro výplňovou stěnu v prvním nadzemním podlaží v části skeletu. Vnitřní nosné zdivo bude založeno na základovém pasu o rozměrech 500 x 500 mm. Dále jsou navrženy další základové pasy pro založení schodišťového ramene.

Na výše uvedené základové konstrukce bude navazovat základová deska z prostého betonu tl. 150 mm. Základová deska bude vyztužena kari sítí, v oblasti příček bude výztuž kari sítí zdvojnásobena. Základové stěny bazénu budou provedeny ze ztraceného bednění, konstrukční výztuž zdiva ze ztraceného bednění bude provázáno se základovým pasem pod touto stěnou a základovou deskou nad touto stěnou.

Návrh základových konstrukcí bude zpracován samostatným stavebně-konstrukčním projektem, který se stane součástí projektové dokumentace. Při návrhu základů bude postupováno podle 2. Geotechnické kategorie, budou tedy počítány mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Jedná se o jednoduché základové poměry a o náročnou třípodlažní stavbu.

2 D.1.1.a.7 vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků,

Stavba hotelu nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Jejím provozováním nebudou překročeny stanovené limity hluku a vibrací. Obyvatelé okolních objektů budou seznámeni s prováděním a průběhem stavebních prací. Při realizaci nesmí docházet ke znečišťování veřejných komunikací a nesmí docházet ke zvyšování prašnosti ovzduší. Bude zajištěn úklid vozovky před objektem.

Komunální odpad bude shromažďován v uzavřených nádobách na místech zpevněných ploch k tomuto účelu určených.

Sejmutá ornice bude skladována na pozemku stavebníka a bude použita pro dokončovací terénní úpravy v závěrečné fázi stavby.

2 D.1.1.a.8 dopravní řešení,

Pozemek s hotelem bude napojen na dopravní infrastrukturu obce sjezdem na přilehlou účelovou komunikaci. Tento sjezd bude zhotoven na jižní straně pozemku při pravém rohu. Sjezd bude mít charakter pojízdné zpevněné plochy a bude sloužit pro

návštěvníky hotelu, zaměstnance hotelu a prádelny, zákazníky prádelny a zásobování hotelu i prádelny. Na výše uvedené zpevněné plochy sjezdu bude navazovat komunikace s přílehlými parkovacími stáními.

Dle normy ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel byly navrženy následující počty parkovacích stání s celkovým počtem 45:

Ubytování návštěvníci hotelu	12 stání
Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	2 stání
Návštěvníci restaurace	10 stání
Návštěvníci konferenční místnosti	10 stání
Zaměstnanci hotelu	6 stání
Zásobování hotelu	1 stání
Zákazníci prádelny	1 stání
Zaměstnanci prádelny	2 stání
Zásobování prádelny	1 stání

Dále je navrženo jedno parkovací stání pro autobus.

2 D.1.1.a.9 ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření,

Pozemek se nachází v oblasti se středním radonovým indexem. Ochrana proti radonu a proti spodní vodě bude zajištěna použitím hydroizolačních asfaltových pásů z SBS modifikovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skelné tkaniny. Tento pás plní zároveň funkci izolace proti pronikání radonu do stavby. Agresivní spodní voda nebyla zjištěna. Zvýšená hladina hluku v okolí stavby není předpokládána.

2 D.1.1.a.10 dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Projektová dokumentace je zhotovena dle platné vyhlášky 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby a dle platné vyhlášky 62/2013 Sb. O dokumentaci staveb. Během provádění stavebních prací musí být dodržovány ustanovení nařízení vlády 591/2006 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci

na staveništích a 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.

2 D.1.1.a.11 zjednodušený geologický průzkum

- Použité podklady
 - ✓ Geologická mapa ČSSR, mapa předkvarterních útvarů, M1:200000, list M-33-XXII Jihlava
 - ✓ Geologická mapa ČR, M1:50000, list 13-34 Zruč nad Sázavou
- **Přehled geologických a hydrogeologických poměrů**

Předkvarterní podklad v zájmovém území tvoří horniny moldanubika, zastoupené zde biolitickými a silimanticko-biobitickými pararulami. Na staveništi projektovaného hotelu vystupují tyto horniny až k povrchu území. V prostoru projektované plochy pro stanování jsou pararuly kryty kvarterními povodňovými jílovitopísčnými sedimenty, které nasedají na hlinitopísčité štěrky. Podzemní voda na staveništi hotelu je puklinová, na rozdíl od plochy pro stanování, kde je průlinová a vystupuje až k povrchu území.



Obrázek 1 - Geologická mapa ČR, M1:50000, list 13-34 Zruč nad Sázavou, výřez zájmového území

Předpokládaný geologický profil:

a) Staveniště hotelu

Název	ČSN 73 1001	ČSN 73 3050
0,0 - 2,0 Pararula zvětralá až uložená	R5	4. tř.
2,0 - Pararula zvětralá až navětralá	R4	5. tř.

Podzemní voda se zdržuje v hloubce 2,5 m.

b) Plocha pro stanování

	Název	ČSN 73 1001	ČSN 73 3050
0,0 – 0,5	Jílovitá hlína písčitá, měkká	F5 MI	2. tř.
0,5 – 1,5	Hlinitopísčitý štěrk, ulehlý, zvodněný	G4 GM	3. tř.
1,5 – 3,5	Pararula zvětralá až uložená	R5	4. tř.
3,5 –	Pararula zvětralá až navětralá	R4	5. tř.

Podzemní voda se zdržuje v hloubce 0,5 m pod terénem, v období vyšších atmosférických srážek vystupuje až k povrchu území.

- Geologické vlastnosti hornin s přihlédnutím k ČSN 73 1001

a) Jílovitá hlína písčitá, měkká tř. F5 MI

Poissonovo číslo	$\nu = 0,40$
Převodní součinitel	$\beta = 0,47$
Objemová tíha	$\gamma = 20,0 \text{ kNm}^{-3}$
Modul deformace	$E_{\text{def}} = 1,5 \text{ MPa}$
Oedometrický modul deformace	$E_{\text{oed}} = E_{\text{def}}/\beta = 3,2 \text{ MPa}$
Totální soudržnost	$C_u = 30 \text{ kPa}$
Totální úhel vnitřního tření	$\varphi_u = 0^\circ$
Efektivní soudržnost	$C_{\text{ef}} = 8 \text{ kPa}$
Efektivní úhel vnitřního tření	$\varphi_{\text{ef}} = 19^\circ$
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{\text{dt}} = 70 \text{ kPa}$

b) Hlinitopísčítý štěrkk, ulehlý, zvodněný **tř.** G4 GM

Poissonovo číslo	$\nu = 0,30$
Převodní součinitel	$\beta = 0,74$
Objemová tíha	$\gamma' = 9,0 \text{ kNm}^{-3}$
Modul deformace	$E_{\text{def}} = 60 \text{ MPa}$
Oedometrický modul deformace	$E_{\text{oed}} = E_{\text{def}}/\beta = 81,1 \text{ MPa}$
Efektivní soudržnost	$C_{\text{ef}} = 0 \text{ kPa}$
Efektivní úhel vnitřního tření	$\varphi_{\text{ef}} = 30^\circ$
Tabulková výpočtová únosnost (R_{dt} dle šířky základové konstrukce)	$R_{\text{dt}} \cong 200 \text{ kPa}$

c) Pararula zvětralá až uložená **tř.** R5

Pevnost v prostém tlaku	$\sigma_c = 3 \text{ MPa}$
Modul deformace	$E_{\text{def}} = 40 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo	$\nu = 0,25$
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{\text{dt}} = 400 \text{ kPa}$

d) Pararula zvětralá až navětralá **tř.** R4

Pevnost v prostém tlaku	$\sigma_c = 8 \text{ MPa}$
Modul deformace	$E_{\text{def}} = 100 \text{ MPa}$
Poissonovo číslo	$\nu = 0,25$
Tabulková výpočtová únosnost	$R_{\text{dt}} = 500 \text{ kPa}$

- Inženýrskogeologické zhodnocení

Základové poměry projektovaného hotelu lze považovat za jednoduché, třípodlažní stavbu za náročnou. Při návrhu základů náročných staveb v jednoduchých základových poměrech se postupuje podle 2. Geotechnické kategorie, tj. počítají se mezní stavy únosnosti a použitelnosti. Založení objektu se předpokládá plošné, neboť základová

půda je dostatečně únosná a málo stlačitelná. Svahy základové jámy lze provést ve sklonu 2:1.

3 Závěr

Obsah diplomové práce a postup práce se shoduje se zadáním. Cíle diplomové práce jsou dosaženy.

Hotel je navržen dle platných právních předpisů a dle platných norem. Obecné požadavky na výstavbu jsou splněny včetně požadavků požárně bezpečnostního řešení a stavebně fyzikálního posouzení.

4 Seznam použitých zdrojů

Odborná literatura

- REMEŠ, Josef. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2.vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: Modul M01. Brno: CERM s.r.o., 2005.
- NOVOTNÝ, Jan. Cvičení z pozemního stavitelství pro 1. a 2. ročník: Konstrukční cvičení pro 3. a 4. ročník SPŠ stavebních. 1. vyd. Praha: Sobotáles, 2007, 100 s. Stavitel. ISBN 978-80-86817-23-1.

Použité právní předpisy

- Zákon č. 350/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška č. 62/2013 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na využívání území
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon č. 133/1998 Sb., o požární ochraně
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru

Použité normy

- ČSN 01 3495 – Výkresy ve stavebnictví – Výkresy požární bezpečnosti staveb
- ČSN 73 0802 – Požární Bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0810 – Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0824 – Vyhřevnost hořlavých látek
- ČSN 73 0818 – Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektů osobami
- ČSN 73 0833 – Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- 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 0508-3 – Denní osvětlení budov – Část 3: Denní osvětlení škol
- ČSN 73 0540-1 – Tepelná ochrana budov: Terminologie
- ČSN 73 0540-2 – Tepelná ochrana budov: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 – Tepelná ochrana budov: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 73 0540-4 – Tepelná ochrana budov: Výpočtové metody
- ČSN EN ISO 100 77-1 Tepelné chování oken, dveří a okenic - Výpočet součinitele prostupu tepla
- ČSN EN ISO 13788 (73 0544) – Tepelně vlhkostní chování stavebních dílců a stavebních prvků – vnitřní povrchová teplota pro vyloučení kritické povrchové vlhkosti a kondenzace uvnitř konstrukce – výpočtové metody
- ČSN EN 12354-1 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov
- z vlastností stavebních prvků – část 1: Vzduchová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN 12354-2 – Stavební akustika – Výpočet akustických vlastností budov
- z vlastností stavebních prvků – část 2: Kročejová neprůzvučnost mezi místnostmi
- ČSN EN ISO 717-1 – Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 1: Vzduchová neprůzvučnost
- ČSN EN ISO 717-2 – Akustika – Hodnocení zvukové izolace stavebních konstrukcí a v budovách – Část 1: Kročejová neprůzvučnost
- ČSN 73 6056 – Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 4108 – Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 0600 – Ochrana staveb proti vodě - Hydroizolace - Základní ustanovení
- ČSN 73 0601 – Ochrana staveb proti radonu z podloží

- ČSN 73 1001 – Zakládání staveb – Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební
- ČSN 73 3630 – Zámečnické práce stavební
- ČSN 73 4130 – Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 06 0320 – Příprava teplé vody
- ČSN 01 3420 – Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 1901 – Navrhování střech
- ČSN 73 4301 – Obytné budovy
- ČSN 73 4201 – Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv
- ČSN 73 0035 – Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0532 – Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky
- ČSN 73 0525 – Projektování v oboru prostorové akustiky. Všeobecné zásady
- ČSN 73 0527 - Akustika - Projektování v oboru prostorové akustiky - Prostory pro kulturní účely - Prostory ve školách - Prostory pro veřejné účely z hlediska doby dozvuku
- ČSN 01 3481 – Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy betonových konstrukcí

Webové stránky

- www.topwet.cz
- www.isover.cz
- www.cuzk.cz
- www.mesto-zruc.cz
- www.sapeli.cz
- www.reynaers.cz
- www.transportbeton.cz
- www.ecophon.com
- www.knauf.cz
- www.tzb-info.cz
- www.dektrade.cz
- www.fatra.cz
- www.rako.cz

- www.wienerberger.cz
- www.schlueter.cz
- www.baumit.cz
- www.geology.cz
- www.halfen.cz
- www.bravoll.cz
- www.foamglas.com
- www.mojeterasa.cz
- www.schoeck-wittek.cz
- www.sylomer.cz
- www.otis.com
- www.schiedel.cz
- www.mapy.cz
- www.thermona.cz

Ostatní podklady

- podklady poskytnuté školou (skripta, přednášky, cvičení)
- mapové podklady

5 Seznam použitých zkratek a symbolů

RŠ	revizní šachta
VŠ	vodoměrná šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
RN	retenční nádrž
NP	nadzemní podlaží
ŽB	železobeton
UT	upravený terén
PT	původní terén
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
TI	tepelná izolace
HI	hydroizolace
KCE	konstrukce
TZB	technické zařízení budov
Pozn.	poznámka
Ozn.	označení
k.ú.	katastrální území
tl.	tloušťka
∅	průměr
ZB	ztracené bednění
f_0	rezonanční kmitočet [Hz]
s'	dynamická tuhost izolační vrstvy [MPa m ⁻²]
m'_1	plošná hmotnost základního stavebního prvku [kg m ⁻²]
m'_2	plošná hmotnost přídatné vrstvy [kg m ⁻²]
$f_{Rsi,N}$	požadovaná hodnota nejnižšího teplotního faktoru vnitřního povrchu

U_N	požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla [W/(m ² K)]
U_{em}	průměrný součinitel prostupu tepla [W/(m ² K)]
$\Delta\theta_{10,N}$	požadovaná hodnota poklesu dotykové teploty podlahy [°C]
Ψ_N	požadovaná hodnota lineárního činitele prostupu tepla [W/(m*K)]
χ_N	požadovaná hodnota bodového činitele prostupu tepla [W/K]
$\theta_{ai,max,N}$	požadovaná hodnota nejvyšší denní teploty vzduchu v místnosti [°C]
θ_i	návrhová vnitřní teplota [°C]
θ_e	návrhová venkovní teplota [°C]
φ_i	návrhová vnitřní relativní vlhkost [%]
φ_e	návrhová venkovní relativní vlhkost [%]
λ	součinitel tepelné vodivosti [W/(m*K)]
R'_w	hodnota vážené stavební vzduchové neprůzvučnosti konstrukce
$L'_{n,w}$	vážená stavební normalizovaná hladina akustického tlaku kročejového

6 Seznam příloh

SLOŽKA A

Architektonická studie

SLOŽKA B

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

D.1.1 a) Technická zpráva

P1 - Výpis prvků

P2 – Skladby konstrukcí

P3 – Výpočet základů

P4 – Výpočet schodiště

SLOŽKA C

C01 – Situační výkres širších vztahů

C02 – Celkový situační výkres

C03 – Koordinační situační výkres

V01 – Výkres základových konstrukcí

V02 – Půdorys 1NP

V03 – Půdorys 2NP

V04 – Půdorys 3NP

V05 – Řezy

V06 – Stropní konstrukce nad 1NP

V07 – Stropní konstrukce nad 2NP

V08 – Stropní konstrukce nad 3NP

V09 – Výkres plochých střech

V10 – Pohledy – východ, jih

V11 – Pohledy – západ, sever

V12 – Detail D01 – Návaznost střechy na obvodovou stěnu

V13 - Detail D02 – Atika provozní střechy

V14 - Detail D03 – Střešní vtok provozní střechy

V15 - Detail D04 – Sokl

V16 - Detail D05 – Francouzské okno – vstup na terasu

V17 - Detail D06 – Balkón

V18 - Detail D07 – Terasa

SLOŽKA D

Požárně bezpečnostní řešení stavby

PBŘ01 – Půdorys 1NP

PBŘ02 – Půdorys 2NP

PBŘ03 – Půdorys 3NP

PBŘ04 – Odstupové vzdálenosti

SLOŽKA E

Základní posouzení objektu z hlediska stavební fyziky

T01 – Detail – Sokl

T02 – Detail - Balkón

SLOŽKA F – Specializace – TZB

Technická zpráva

Výpočtová část

Půdorys kotelny – schématický nákres

Principiální schéma zapojení kotelny

SLOŽKA G – Specializace – Betonové konstrukce

Statický výpočet

Schématický nákres stropní konstrukce – Půdorys nad 1NP

Schématický nákres stropní konstrukce – Půdorys nad 2NP a 3NP

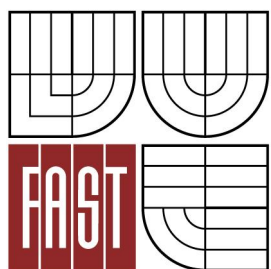
B01 – Výkres výztuže sloupu

SLOŽKA H

Seminární práce – Posouzení konferenční místnosti z hlediska prostorové akustiky



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

PŘÍLOHY

VIZ SAMOSTATNÉ SLOŽKY DIPLOMOVÉ PRÁCE A, B, C, D, E, F, G, H

HOTEL S VODÁCKÝM TÁBOŘIŠTĚM VE ZRUČI NAD SÁZAVOU

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. PETR MELCR

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. ZUZANA FIŠAROVÁ, Ph.D.

BRNO 2015