



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ RESORT KRÁLÍKY

SPORTS AND RECREATIONAL RESORT KRÁLÍKY

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Sabina Hádková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. PETR DÝR, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

## SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ RESORT KRÁLÍKY

SPORTS AND RECREATIONAL RESORT KRÁLÍKY

### DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Sabina Hádková

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. arch. PETR DÝR, Ph.D.

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Sabina Hádková
Název	SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ RESORT KRÁLÍKY
Vedoucí práce	doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2020
Datum odevzdání	21. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

---

doc. Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

---

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

## **PODKLADY A LITERATURA**

Územní plán města Králíky.

Strategický plán města Králíky.

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy.

Sportovní stavby - Arnošt Navrátil, Václav Mudra, Jaroslav Malý, ČVUT PRAHA, 2010

<https://www.ceskestavby.cz/clanky/sportovni-stavby/>

<https://www.ceskestavby.cz/clanky/stavby-pro-rekreaci/>

## **ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

Tématem zadání diplomové práce je zpracování architektonické studie vybraného objektu (objektů) z předdiplomního projektu urbanistického řešení Sportovně - rekreačního resortu Králíky okr. Ústí nad Orlicí

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC. Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu diplomové práce v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se směrnici děkana č. 04/2019 Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na Fakultě stavební Vysokého učení technického v Brně vč. všech dodatků a příloh.

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

USB flash disk nebo CD s dokumentací celého projektu

## **STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

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

---

doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

Vedoucí diplomové práce

## **ABSTRAKT**

Tématem zadání diplomové práce je zpracování architektonické studie vybraného objektu – hotelu, z předdiplomního projektu urbanistického řešení Sportovně – rekreačního resortu Králíky okr. Ústí nad Orlicí.

Náplň objektu spočívá primárně v ubytování ve \*\*\*\* hotelových pokojích pro 60 lůžek. Součástí hotelu je také restaurace s terasou, kapacitou 100 míst, ze které je výhled do okolní krajiny a na klášter Hedeč, který se nachází na vrcholu kopce. Dále se v hotelu wellness se saunovým světem, posilovna, masážní místnost a menší prodejna s lyžařským vybavením.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Králíky, hotel, sportovně - rekreační resort, wellness, architektura, restaurace

## **ABSTRACT**

The topic of the diploma thesis assignment is the elaboration of an architectural study of a selected building - a hotel, from a pre-diploma project of an urban solution of the Sports and Recreation Resort Králíky okr. Ústí nad Orlicí.

The content of the building consists primarily in accommodation in \*\*\*\* hotel rooms for 60 beds. The hotel also has a restaurant with a terrace, with a capacity of 100 seats, from which there is a view of the surrounding countryside and the Hedeč Monastery, which is located on top of the hill. There is also a wellness hotel with a sauna world, a gym, a massage room and a small shop with ski equipment.

## **KEYWORDS**

Králíky, hotel, sports and recreation resort, wellness center, architecture, restaurant

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Bc. Sabina Hádková *SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ RESORT KRÁLÍKY*. Brno, 2021. 19 s., 29 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce doc. Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ RESORT KRÁLÍKY* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 16. 5. 2021

---

Bc. Sabina Hádková  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *SPORTOVNĚ-REKREAČNÍ RESORT KRÁLÍKY* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 16. 5. 2021

---

Bc. Sabina Hádková  
autor práce

**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

**Fakulta stavební**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**Brno, 2021**

**Bc. Sabina Hádková**



## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala doc. arch. Petru Dýrovi Ph. D. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích diplomové práce, které probíhaly za mimořádně odlišných podmínek.

Za celé studium chci poděkovat svým rodičům, babičce a příteli Davidovi.

# OBSAH

1. ÚVOD
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
3. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY
4. ÚZEMNÍ KONTEXT
5. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
6. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ
  - 6.1. HISTORIE ÚZEMÍ A PŘÍLEHLÉHO OKOLÍ
  - 6.2. MORFOLOGIE ÚZEMÍ
7. PRŮVODNÍ ZPRÁVA
  - 7.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ
  - 7.2. DOPRAVNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ
  - 7.3. HMOTOVĚ – PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ
  - 7.4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
  - 7.5. PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ
  - 7.6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
    - 7.6.1. ZEMNÍ PRÁCE
    - 7.6.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE
    - 7.6.3. SVISLÉ KONSTRUKCE
    - 7.6.4. VODOROVNÉ KONSTRUKCE
    - 7.6.5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE
    - 7.6.6. SCHODIŠTĚ
    - 7.6.7. VNITŘNÍ ÚPRAVA POVRCHŮ – PODHLEDY/PODLAHY
    - 7.6.8. VÝPLNĚ OTVORŮ
  - 7.7. ÚPRAVA OKOLNÍHO TERÉNU
  - 7.8. HYGIENICKÉ POŽADAVKY
  - 7.9. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ
    - 7.9.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODY
    - 7.9.2. ODVÁDĚNÍ VOD, KANALIZACE, ČIŠTĚNÍ VOD
    - 7.9.3. NÁVRH ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD
    - 7.9.4. ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM
    - 7.9.5. VZDUCHOTECHNIKA
    - 7.9.6. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY
    - 7.9.7. PŘEDBĚŽNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY – OBÁLKOVÁ METODA
    - 7.9.8. VÝTAHY
    - 7.9.9. POŽÁRNÍ OCHRANA
8. ZÁVĚR
9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY
10. SEZNAM PŘÍLOH

## 1. ÚVOD

Zadáním diplomové práce je architektonická studie novostavby sportovně – rekreačního hotelu ve městě Králíky, okr. Ústí nad Orlicí. Architektonická studie obsahuje ubytovací část hotelu, restauraci, wellness se saunovým světem a posilovnou, masážní místnost a obchod s lyžařským vybavením. Návrh architektonické studie řeší i urbanistický koncept veřejných prostor přiléhajících k hotelu. Jde především o vstupní prostory a bezprostřední okolí navržené stavby.

## 2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název: Králíky

Status: město

Kraj (NUTS 3): Pardubický (CZ053)

Okres (LAU 1): Ústí nad Orlicí (CZ0534)

Historická země: Čechy

Katastrální území: Červený Potok

Katastrální výměra: 52,73 km<sup>2</sup>

Počet obyvatel: 4 158 (2021)

Zeměpisné souřadnice: 50°5'2" s.š., 16°45'38" v.d.

Nadmořská výška: 550 m n. m.

## 3. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Králíky jsou město v severovýchodním výběžku okresu Ústí nad Orlicí a Pardubického kraje, u hranic s okresem Šumperk v Olomouckém kraji a Polskem. Historicky se jedná o nejvýchodnější město Čech, při trojmezí s Moravou a Slezskem. Poblíž se nachází strategicky důležité Mladkovské sedlo se silničním a železničním přechodem do Polska.

Hotel se nachází ve městě Králíky, v okrese Ústí nad Orlicí, v pardubickém kraji. Je umístěn na volných pozemcích v jihovýchodní části města, místní název „pod klášterem“. Výměra pozemku celého areálu činí 33 ha. Výměra parcely, na které je hotel umístěn má 23 272m<sup>2</sup>. Situovaná je na okraji města, poblíž lesa a s výhledem na kopec, kde se na vrcholu nachází Klášter Hedeč.

Náplň hotelu spočívá primárně v ubytování ve \*\*\*\* hotelových pokojích pro 60 lůžek. Součástí je také restaurace s terasou, s kapacitou 100 míst, ze které je výhled do okolní krajiny a na klášter Hedeč, který se nachází na vrcholu kopce. Dále se v hotelu wellness se saunovým světem, posilovna, masážní místnost a menší prodejna s lyžařským vybavením. V blízkém okolí hotelu je navrženo také parkoviště.

## 4. ÚZEMNÍ KONTEXT

Hotel se nachází na území ve strategické pozici, umístěné mezi několika pohořími.

Hotel by proto vytvořil lepší podmínky pro hospodářský rozvoj území.

Zároveň je jeho výhodou umístění mimo obytnou zónu, což vytváří určitou míru soukromí a pohodlí návštěvníků hotelu. Od hotelu pak budou přístupné cestičky jak směrem do lesa, tak směrem do historické části města a ke klášteru Hora Matky Boží.

## 5. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

V současnosti se na parcele nachází pouze tréninkové fotbalové hřiště v dolní části, zbytek parcely je nevyužitý, pokrytý travním porostem. Jedná se o pozemek nepravidelného tvaru. V bezprostředním okolí se nachází les, koupaliště a fotbalové hřiště. Ze severní strany pozemku začíná městská zástavba. Nad pozemkem je postavena plynová stanice.

## 6. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Králíky leží v brázdě mezi Orlickými horami na západě a Králickým Sněžníkem a Hanušovickou vrchovinou na východě, v nadmořské výšce zhruba 550-600 metru, vzdušnou čarou asi 5 km od Červené Vody, 21 km od Žamberka, 21 km od Šumperka, 29 km od Ústí nad Orlicí a 40 km od Kladska. Městem protéká Králický potok, který se západně od města vlévá do řeky Tiché Orlice. Nedaleko Králík prochází jedno z hlavních evropských rozvodí mezi úmořími Černého moře a Severního moře, asi 20 km severně od města na Králickém Sněžníku pramení řeka Morava. Městské historické jádro je od roku 1990 městskou památkovou zónou. Snad nejvýznamnější památkou je poutní klášter Hora Matky Boží. V širším okolí města se nacházejí objekty Králické pevnostní oblasti.

### 6.1. HISTORIE ÚZEMÍ A PŘILEHLÉHO OKOLÍ

Malé městečko obklopené malebnými horami a panensky čistou přírodou se nachází v severní části králické brázd v nadmořské výšce 560 m.

Nejstarší věrohodný údaj o tomto místě pochází z r. 1367. Je to zápis dochovaný v zemských deskách, kterým Karel IV. daroval hrad Žampach a k němu patřící „Hory Králické“ (montana in Greylich) Čeňkovi z Potštejna. Tato zmínka se však týká jen blíže neznámých dolů. Vlastní město vzniklo až v 16. století a poprvé je doloženo roku 1568. Roku 1577 koupil město s deseti vesnicemi Zdeněk z Valdštejna (jeho prasynovec byl známý vojevůdce v Třicetileté válce Albrecht z Valdštejna). Zdeněk z Valdštejna si zvolil Králíky za sídlo nového panství a začal s jeho budováním. Kromě zámku, fary a protestantské modlitebny (dnešního kostela sv. Michaela Archanděla), dal vystavět náměstí do dnešního tvaru a na jeho prosbu udělil císař Rudolf II. městu právo tří výročních trhů česky psanou listinou. V okolí se pravděpodobně těžila železná ruda a snad i stříbro a tehdy mělo město dostat do svého znaku zkřížená hornická kladívka s mečem. Pokus o obnovení dolů v 17. století dal prý tak nepatrné množství kovu, že dolování bylo definitivně ukončeno.

Poblíž léčivých pramenů nad městem dal králický rodák biskup Tobiáš Jan Becker v letech 1696-1710 postavit monumentální poutní komplex. Na poutní místo přicházelo mnoho návštěvníků a chudé obyvatelstvo Králicka si hledalo v těchto poutích obživu. Velmi se rozšířila výroba a prodej upomínkových předmětů. Začalo se rozvíjet řezbářství, které dodnes připomínají betlémy a figurky rozeteté po celém světě. Betlémy se prodávaly dokonce i v Americe jako "pravé vídeňské jesličky". Stranou nezůstala ani další řemesla, především varhanářství a tkalcovství. Varhanami králických mistrů se může pochlubit nejen chrám a kostel v celé České republice. Jedny z nejvýznamnějších varhan se nacházejí i v pražské Loretě, mnoho dalších se teprve dočká svého určení. Tkalcovství hrálo velmi důležitou roli pro pozdější vznik textilní tradice, vždyť králické plátno se prodávalo úspěšně po celé naší zemi. Jedním z nejvýznamnějších odbytišť se stalo Brno a odtud si plátno nacházelo cestu i na vídeňské trhy.

V 18. století město strádalo požáry, morovými epidemiemi a válkami. I když v tomto kraji nedošlo k významným bitvám, město trpělo průtahy vojsk. Proběhlo zde mnoho šarvátek, drancování a vybírání výpalného jako v jiných částech české země. Během největších požárů v letech 1708 a 1767 shořela velká část města včetně nejvýznamnějších budov. Původní dřevěné domy pak byly nahrazeny kamennými. Po odstoupení Kladska Prusku se z něho mnoho obyvatel přestěhovalo do Králík a město se tak začalo rozrůstat.

V roce 1791 se Králíky staly sídlem regulovaného magistrátu. Při územní reorganizaci roku 1850 byl v Králíkách zřízen okresní soud, berní a pozemkový úřad. Okresní soud působil s malými přestávkami ve své činnosti téměř 100 let.

Od druhé poloviny 19. století nastal rychlý rozvoj města. Roku 1899 byla otevřena místní železniční trať Dolní Lipka - Štíty, stavěly se továrny, nové silnice, vodovod, plynárna a v neposlední řadě nové obytné domy.

Před druhou světovou válkou tvořili většinu obyvatel města, které se německy jmenovalo Grulich, Němci a i zde se projevoval vliv šíření nacismu. V roce 1935 přikročila československá vláda k projekci opevnění, jehož nejmohutnější část byla poté vystavěna právě na Králicku. V roce 1937 navštívil Králíky prezident Edvard Beneš v rámci inspekční cesty po výstavbě opevnění. V důsledku Mnichova byly Králíky v roce 1938 násilně odtrženy od Československa a připojeny k Německu. Na silné opevnění hranic se přijel v roce 1938 do Králik podívat Adolf Hitler. Za druhé světové války se vyráběly ve městě součástky pro vojenská letadla. Většina produkce procházela pod rukama lidí ze zajateckého tábora. Na kopci Výšina nad městem byl stavěn i koncentrační tábor, který nacisté nestihli do konce války dostavět. Po odsunu německého obyvatelstva po roce 1945 se město podařilo vcelku úspěšně dosídlit. Proto zde nedošlo k výraznější devastaci.

Historické jádro města patří mezi nejlépe dochované v širokém okolí a v roce 1990 bylo prohlášeno městskou památkovou zónou. K nejvýznamnějším událostem doby nedávno minulé patří otevření nové radnice v roce 1997 a schválení městského praporu Poslaneckou sněmovnou ČR v roce 1999.

## 6.2. MORFOLOGIE ÚZEMÍ

Geomorfologicky území města spadá do provincie Česká vysočina, subprovincie Krkonošsko - jesenická soustava, oblasti Orlická podsoustava, celku Kladská kotlina a podcelku Králická brázda.

Území je ze tří stran obklopeno horami. Na jihozápadě jsou to Orlické hory, přesněji Mladkovská a Bukovohorská hornatina s nejvyšší horou Suchý vrch (995 m n. m). Na jihovýchodě se nachází Hanušovická vrchovina, respektive je jím podcelek Branenská vrchovina s nejvyšší horou Jeřáb 1 003 m n. m. a na severovýchodě se jedná o masiv Králického Sněžníku (1 424 m n. m.), který je po Krkonoších a Jeseníkách třetím nejvyšším pohořím v České republice. Masiv Králického Sněžníku tvoří jedno z nejvýznamnějších evropských rozvodí, které bývá nazýváno „Střecha střední Evropy“. Toky pramenící na jeho svazích se vlévají do tří evropských moří: řeka Morava přes Dunaj do Černého moře, řeka Nisa přes Odru do Baltského moře a Lipkovský potok, přítok Tiché Orlice (pramení na Jeřábu) ústící do Labe, se vlévá do Severního moře.

V území neexistují ložiska žádných rud - významnější nerostnou surovinou jsou kvalitní krystalické vápence v oblasti Velká Morava, které se používají pro ušlechtilou kamenickou výrobu a pro další zpracování.

Půdotvornými substráty jsou v západní části zvětraliny vyvěřelin a metamorfovaných hornin (kyselá až neutrální intruziva a metamorfika), ve východní části jsou to spraše. Zvětralinový plášť je třetihorního až druhohorního stáří. Tvoří jej převážně jílovito - písčité až jílovité zvětraliny, původně vzniklé za tropického klimatu na horninách algonkických (migmatity synkinematické) a ovlivněné čtvrtohorním zvětráváním. Čtvrtohorní pokryvy jsou plošně malé o nepatrných až malých mocnostech. V území se vyvinuly převážně písčitohlinité a hlinitopísčité hnědé horské lesní půdy místy s obsahem štěrku.

## 7. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### 7.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

KATASTRÁLNÍ VYMEZENÉ ÚZEMÍ: 661/1

SPORTOVNĚ – REKREAČNÍ RESORT KRÁLÍKY

Druh stavby:	Horský hotel
Místo stavby:	Králíky, Pardubický kraj, okres Ústí nad Orlicí
Provozní schéma:	Ubytování, restaurace, wellness
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	1

#### ZÁKLADNÍ BILANCE:

Plocha pozemku:	23272 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	1 262 m <sup>2</sup>
Nezastavěná plocha:	22 010 m <sup>2</sup>
Užitná plocha:	2 939 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	11 747 m <sup>3</sup>
Přibližné náklady:	(8.500 Kč/m <sup>3</sup> ) -> 99 mil. Kč
Počet uživatelů:	10 zaměstnanců, 60 hostů

### 7.2. DOPRAVNĚ

Dopravní řešení do širšího území zajišťují především silnice I. Třídy a to ve směru sever – jih silnice I/43 (Brno – Svitavy – Králíky – st. hranice), která má vazbu na silniční síť Polské republiky, a to prostřednictvím hraničního přechodu Dolní Lipka – Boboszów. Na ni v jižní části území navazuje silnice I/11 (Hradec Králové – Žamberk – Šumperk). Další významnou trasou je silnice II/313 (Žamberk – Králíky). Tato silnice je na západě připojena v prostoru Žamberka na silnici I/11 (Hradec Králové – Šumperk) a na východě v prostoru Dolní Lipky se připojuje na silnici I/43, od které se v Králíkách opět odpojuje a pokračuje východním směrem na Hanušovice.

Hlavní příjezd k hotelu a hotelovému parkovišti řeším nově vybudovanou příjezdovou cestou, která by umožňovala návštěvníkům hotelů sjíždět ze silnice I/43 (ze směru Červené Vody), projíždělo by se ulicí Sportovní a vytvořilo by to snadnější přístup k hotelu.

Další možností by pak byl stávající sjezd ze silnice I/43 do ulice Karla Čapka, odkud by se hosté dostali k parkovišti hotelu.

Docházková vzdálenost na železniční a autobusové nádraží je cca 1 500m – 4 minuty chůze.

Docházková vzdálenost k autobusovému nádraží je cca 700 m – 2 minuty chůze.

#### PARKOVÁNÍ:

V 1.PP hotelu se nachází podzemní parkování, kde je 22 stání + 2 stání pro imobilní.

Na terénu v těsné blízkosti hotelu je navrženo další parkoviště, kde je 43 stání + 3 stání pro imobilní a 2 stání pro autobusy.

Celkem je tedy při návštěvníky vyhrazeno 65 stání + 5 stání imobilní + 2 autobusové stání.

### 7.3.HMOTOVĚ – PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Základní umístění hmoty je navrženo tak, aby při budoucím využití splňovalo požadavky na využití okolního prostoru. V severovýchodní části je umožněn přístup do hotelu jak návštěvníkům, tak veškerému zásobování hotelu.

Budova je umístěna v západní části pozemku tak, aby co nejméně navazovala na městskou zástavbu.

Hlavní myšlenkou bylo aby všechny funkce v objektu měli plné využití. Je zde tedy zóna společenská, kde se nachází restaurace, wellness a obchod s drobným prodejem lyžařského vybavení. Tyto prostory se nachází v rámci 1.NP. Restaurace je ale orientovaná více do centra dění – jsou zde výhledy na zdejší kopce, kde se na samotném vrcholku nachází klášter Hedeč. Dále odtud je možný výhled i směrem na obytnou zástavbu. Prostory wellness jsou však orientovány opačně, směrem k lesu, což bude vytvářet pocit soukromí a odpočinku. Dále je zde zóna soukromá, která se nachází ve 2. a 3. NP a jsou zde umístěné pokoje pro návštěvníky. Poslední zónou je technologická a parkování, kterou umísťují do 1.PP budovy.

### 7.4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Architektonické řešení vychází především z orientace na vhodné výhledy. Proto byly umístěny terasy a obytné pokoje tak, aby tuto podmínku splňovaly. Pokoje jsou tedy orientovány na západní stranu, kde mají návštěvníci možnost vidět na panorama města Králík a na východní stranu, kde je možný výhled do krajiny na okolní panoramata kopců, kde se na jednom z nich nachází klášter Hedeč.

Hotel je tak vizuálně tvořen dvěma obdélníkovými kubusy, z nichž jeden je prostorově „delší“ a druhý „vyšší“ a jsou do sebe vsazeny.

Kubus, který je „delší“ představuje 1.NP je ještě rozdělen do jednotlivých bloků – tvoří ho tedy restaurace, která je umístěna severozápadně, uprostřed je blok administrativní a na jižní stranu je orientován blok wellness.

„Vyšší“ kubus je tvořen 2.a 3.NP, kde jsou umístěné jednotlivé pokoje pro hosty.

Pod terénem se pak nachází další kubus, ve kterém je navrženo parkoviště a místnosti pro technologie.

Pro exteriér hotelu jsem zvolila světlé barvy, zároveň jsem materiálově chtěla odlišit dva kubusy, které do sebe zapadají. „Delší“ kubus je proto natřen fasádní omítkou v bílé barvě, „vyšší“ kubus je obložen dřevěným fasádním obkladem.

### 7.5.PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Novostavba hosrského hotelu je čtyřpodlažní objekt, z nichž tři podlaží se nachází nad terénem a jedno pod terénem.

Objekt má jednoduchý tvar dvou kubusů, které do sebe zapadají.

#### 1.PP

Podzemní blok objektu s vjezdem na východní straně budovy je využíván pro technické zařízení a taky pro parkování 25 aut, z nichž 2 stání jsou pro imobilní a jízdních kol. Z garáží také vede vstup ke schodišti s výtahem

#### 1.NP

Půdorys 1.NP je dělený na tři části:

- Vstupní, administrativní
- Společenská – restaurace, + zázemí resturace s vedlejším vstupem pro zásobování
- Wellness

Ve středu je umístěn hlavní vstup do objektu, kterým se dostaneme k recepci a odkud se potom můžeme dostat do všech dalších částí hotelu. Dále je u vstupu umístěna lyžárna pro odkládání lyžařského vybavení a obchod pro prodej s lyžařským vybavením, obě další místnosti mají své vlastní vchody. Dále jsou v této části umístěné toalety, které mohou využít

jak lidé čekající na ubytování, tak lidé z restaurace. Také se tu nachází kanceláře pro ředitele a pracovníky hotelu a zázemí s ubytováním pro zaměstnance. Je zde také jediné schodiště s výtahem, které se v objektu nachází a odtud je možný okamžitý únik, kdyby v budově propukl požár.

Druhá část 1.NP je umístěna severně a nachází se zde restaurace s výhledem na přilehlé kopce a na část obytné zóny města Králík. Z restaurace je možný vstup i na terasu, kde si mohou návštěvníci za příznivého počasí také sednout a občerstvit se. S restaurací je spojena i kuchyň se zázemím.

V poslední části 1.NP se nachází wellness – saunový svět, posilovna, tepidarium, masážní místnost a zázemí pro zaměstnance wellness. I zde je uvažován výstup na terasu, která je orientovaná jižně a otevřená směrem k lesu, kde by měla vzniknout pomyslná klidová zóna.

### **2. a 3.NP**

V těchto podlažích jsou navrženy ubytovací jednotky pro hosty. Hotel nabízí v každém podlaží pokoje, které jsou orientovány na západ a s výhledem na panorama celého města - 1x bezbariérový pokoj, 4x pokoj pro dvě osoby a 2x apartmán pro 4 osoby, dále jsou zde 4x pokoje pro tři osoby, orientované na západní stranu, a které se otevírají směrem do přírody a na přilehlé kopce.

## **7.6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ**

### **7.6.1. ZEMNÍ PRÁCE**

Geologický průzkum nebyl proveden, z geomorfologických map máme informace, že podloží je tvořeno jílovito – písničitým sedimentem. Území není nijak poddolované, neměla by zde hrozit eroze půdy.

Podrobnější rozbor by stanovil inženýrsko-geologický průzkum v dalším stupni PD. Výkopové práce budou prováděny strojně. Bude použito jak svahování, tak pažení pro umístění v terénu. Část výkopu bude rozvržena na pozemku v rámci dokončovacích prací.

### **7.6.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE**

Objekt je založen jako železobetonová bílá vana. Jedná se o vodonepropustnou betonovou konstrukci, u které železobetonová konstrukce přejímá vedle nosné konstrukce i funkci hydroizolační. V místě nosných sloupů, schodiště a výtahu bude dovyztužena. Přesná dimenze zakládání není předmětem řešení studie.

### **7.6.3. SVISLÉ KONSTRUKCE**

Nosná konstrukce je řešena jako prefabrikovaný skeletový systém.

Nosnou konstrukci tvoří železobetonové sloupy o průřezu 0,3x0,3 m na pravidelném rastru 6x6 m. Po obvodu 1.PP je použita železobetonová stěna.

Nosnou konstrukci 1.NP tvoří železobetonové sloupy a výplňové obvodové zdivo Porotherm 30 Profi. Nenosná konstrukce je navržena systému Porotherm 11,5 Profi Dyrfix a Porotherm 14 Profi Dyrfix. Stěny po obvodu schodiště jsou železobetonové monolitické.

Nosnou konstrukci 2. a 3. NP tvoří železobetonové sloupy a výplňové obvodové zdivo Porotherm 30 Profi. Nenosná konstrukce je navržena systému Porotherm 11,5 Profi Dyrfix a Porotherm 14 Profi Dyrfix. Stěny po obvodu schodiště jsou železobetonové monolitické. Mezi jednotlivými pokoji je kvůli požadavku ČSN na zvukovou izolaci použita Porotherm 30 AKU Z.



#### **7.6.4. VODOROVNÉ KONSTRUKCE**

Stropní konstrukce je tvořena skrytými železobetonovými průvlaky se stropní železobetonovou deskou. Tloušťky desek jsou 200 mm. Každé patro má zavěšený SDK podhled pro vedení instalací.

#### **7.6.5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE**

Střecha objektu je řešena jako zelená pochozí střecha. Odvodnění je řešeno pomocí střešních vpustí. Na střechu v 3.NP bude umožněn vstup pomocí žebříku, pro údržbu vrstev střechy. Z chodby 2.NP bude umožněn vstup pomocí okenního otvoru.

#### **7.6.6. SCHODIŠTĚ**

V objektu se nachází pouze jedno centrální schodiště pro všechna podlaží. Jedná se o tříramenné monolitické železobetonové se širokým zrcadlem pro umístění evakuačního výtahu. Schodiště je součástí chráněné únikové cesty typu B, tvoří tedy samostatný požární úsek.

#### **7.6.7. VNITŘNÍ ÚPRAVA POVRCHŮ – PODHLEDY/PODLAHY**

Podlahy jsou řešeny v různých variantách vzhledem k jejich umístění v objektu, typu místnosti a jejich využití. V prostorách hygienického zázemí, místnostech se zvýšeným pohybem lidí a místnostech s nadměrnou vlhkostí je navržena keramická dlažba. V provozní části je navržena podlaha z Marmolea. V pokojích jsou navrženy podlahy s povrchovou úpravou vinylu.

Podhledy jsou navrženy sádkartonové Rigips. V pokojích jsou navrženy podhledy pro vedení instalací. V restauraci a všech společenských prostorách bude v podhledu navíc probíhat instalace VZT pro nucenou výměnu vzduchu.

#### **7.6.8. VÝPLNĚ OTVORŮ**

V objektu jsou použity hliníkové rámy s izolačními trojskly.

Zásobovací dveře jsou hliníkové antracitové. Vrata do garáže jsou sekční, pohledový povrch tvoří lamely uložené vodorovně.

#### **7.7. UPRAVA OKOLNÍHO TERÉNU**

Předprostor hotelu bude zpevněn betonovou dlažbou. Povrch zásobovacích cest a obslužných komunikací bude řešen asfaltem. Prostory venkovních teras restaurace a wellness bude řešena venkovní dřevěnou podlahou – terasová dlažba .

#### **7.8. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ**

Objekt bude napojen na stávající veřejnou síť elektrické energie a vodovod. Splašková kanalizace bude napojena na ČOV a dále zasakována do pozemku. Na střeše jsou umístěny fotovoltaické panely.

##### **7.8.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODOU**

Zásobování pitnou vodou proběhne napojením na pitnou vodu vodovodního řádu města Králíky. Bude využívána šedá voda a dešťová voda pro splachování toalet a zavlažování.

##### **POTŘEBA VODY**

Výpočet potřeby vody je proveden dle směrných čísel roční spotřeby vody (Vyhláška č. 448/2017 Sb.) Voda bude využívána pro potřeby návštěvníků hotelu a zaměstnanců.

	Počet osob/lůžek	Směrná čistá spotřeba roční vody (m <sup>3</sup> )	Spotřeba (m <sup>3</sup> /rok)
hotel	60	45	2700
Wellness	24	10	240
Restaurace	100	8	800
Zaměstnanci	10	18	180
Bazén	1	10	10
<b>CELKEM</b>			<b>3930 m<sup>3</sup>/rok</b>

	Počet osob/lůžek	Směrná čistá spotřeba	Spotřeba (l/den)
hotel	60	123	7380
wellness	24	28	672
restaurace	100	22	2200
zaměstnanci	10	82	820
bazén	1	28	28
<b>CELKEM</b>			<b>11 100 l/den</b>

### POTŘEBA TEPLÉ VODY

Počítáme zjednodušeně jako 30% z denní spotřeby.

$$11,1 \times 0,30 = 3\,330 \text{ l/den}$$

### ENERGIE PRO OHŘEV TEPLÉ VODY

$$Q_{tv} = 3\,330 \times 1 \times 45 = 149\,850 \text{ W, uvažujeme ohřívání 5 hod.} = 31\,218 \text{ W} = 31,2 \text{ kW}$$

### 7.8.2. ODVÁDĚNÍ VOD, KANALIZACE, ČIŠTĚNÍ VOD

Splašková kanalizace bude napojena na ČOV a dále zasakována do pozemku. Aby množství zasakované vody bylo co nejnižší, je navržena čistička šedých vod s rezervní osmózou a akumulací nádrží pro zpětné využití vody v hotelu. Do této akumulací nádrže je zavedena i dešťová voda s přepadem zasakovacího objektu

### 7.8.3. ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

#### ODHAD TEPELNÝCH ZTRÁT A POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

V celém objektu je navrženo teplovodní podlahové vytápění. V podružných místnostech jako jsou kanceláře a šatny bude radiátor nebo otopný žebřík.

#### ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM

Pro výpočet tepla je použita zkrácená zjednodušená metoda pomocí obestavěného prostoru a průměrnou měrnou ztrátou na m<sup>3</sup> prostoru.

#### ODHAD TEPELNÝCH ZTRÁT A POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Objem vytápěného objektu: 8 496 m<sup>3</sup>

Celková podlahová plocha vytápěného zařízení: 1 993 m<sup>2</sup>

Výpočet potřeby tepla:  $Q_{op} = V_{op} \times q_{op}$  (W)

$$Q_{op} = 84\,960 \text{ W} = 84,96 \text{ kW}$$

Potřeba tepla pro daný objekt : 84,96 kW

Po konzultaci s odborníkem je zde předpoklad zapojení 2 až 3 tepelných čerpadel typu vzduch/voda. V kaskádovém provedení lze zapojit až 8 tepelných čerpadel. Tepelné čerpadlo bude doplněno o plynový kotel a fotovoltaické panely.

#### 7.8.4. VZDUCHOTECHNIKA

Pro nucené větrání slouží 3 vzduchotechnické jednotky. Jedna slouží k odvětrávání kuchyňských prostorů a restaurace, jedna pro wellness a jedna pro sklepní prostory. Rozvody jsou vedené pod stropem v podhledu. Odvětraný vzduch je vyveden na střechu.

#### 7.8.5. VÝTAHY

V objektu je navržen jeden evakuační výtah v CHÚC B. Výtah nemá strojovnu, pouze hydraulickou základnu. Kabina splňuje požadavky pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu či na invalidním vozíku.

Výtah je umístěn v zrcadle hlavního vertikálního komunikačního prostoru. Rozměr výtahu je 2100x1100 mm.

#### 7.8.6. POŽÁRNÍ OCHRANA

Z hlediska požární bezpečnosti pod normou 73 0833 budova spadá do skupiny OB3.

Nosné a požárně dělící konstrukce jsou cihelné, betonové a nebo skleněné. Vodorovné dělící konstrukce jsou železobetonové.

Konstrukční systém objektu je díky tému nehořlavý. Požární výška objektu pro požární zásah je 11,2 m. Nájezdová plocha pro hasící auto je vydlážděna před objektem.

Jelikož má budova 3NP bude každý pokoj řešen jako samostatný požární úsek. To samé platí pro restauraci, wellness a garáže. Samostatně bude výtah a instalační šachty.

V objektu bude vícero požárně bezpečnostních zařízení, např. elektrická požární signalizace (v každém pokoji), zařízení pro detekci hořlavých plynů a par, stabilní hasící zařízení, odvody tepla a kouře, požární klapky ve VZT, doplňkové sprinklerové zařízení – v garážích.

### 8. ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo vytvoření horského hotelu tak, aby splňoval požadavky investora. Dále aby hostům nabídl prostor pro rekreaci a odpočinek s možností volnočasových aktivit a výhled do okolní krajiny. V neposlední řadě aby svým architektonickým pojetím co nejvíce respektoval ráz stávající krajiny a byl jejím příjemným doplňkem.

### 9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A NOREM

NEUFERT, Ernst: Navrhování staveb  
Stavební Zákon a vyhlášky  
Studijní materiály a knižní publikace

#### INTERNETOVÉ ODKAZY

- Město Králíky [online]. Copyright © [cit. 17.5.2021]  
Dostupné z: <https://www.kraliky.eu/>
- Archiweb.cz. archiweb.cz [online]. Copyright © Archiweb, s.r.o. 1997 [cit. 17.5.2021]  
Dostupné z: <https://www.archiweb.cz/>
- ČÚZK – Úvod. ČÚZK – Úvod [online]. Copyright © [cit. 17.5.2021]  
Dostupné z: <https://www.cuzk.cz/>
- iKatastr: mapa a informace z KN. iKatastr: mapa a informace z KN [online]  
Dostupné z: <https://www.ikatastr.cz/>
- Voda, kanalizace – TZB – info. Voda, kanalizace – TZB – info [online]. Copyright © Fotolia.com [cit. 17.5.2021]  
Dostupné z: <https://www.tzb-info.cz/>
- Vutbr.cz – VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ [online]. Copyright © 2021 VUT  
Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace>

## ZÁKONY, NORMY, VYHLÁŠKY

ČSN 73 041 08 Šatny, umývárny, záchody

ČSN 73 41 30 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí

ČSN 73 60 56 Požární bezpečnost – stavby pro ubytování

ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov

ČSN 73 60 58 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

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

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

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

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

## 10. SEZNAM PŘÍLOH

- SKLADBY SOUČINITELE PROSTUPU TEPLA OBÁLKY BUDOVY
- ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A2
  - Seznam výkresů:
  - 02 – 08 ALALÝZY
  - 09 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ
  - 10 SITUACE – ŘEŠENÍ CELÉHO ÚZEMÍ (PŘEDDIPLOM)
  - 11 KOORDINAČNÍ SITUACE
  - 12 KONCEPT
  - 13 PŮDORYS 1.NP
  - 14 PŮDORYS 1.PP
  - 15 PŮDORYS 2.NP
  - 16 PŮDORYS 3.NP
  - 17 STŘECHA
  - 18 ŘEZ A – A', B – B'
  - 19 ŘEZ FASÁDOU B'
  - 20 ŘEZ FASÁDOU C', TECHNICKÉ DETAILS
  - 21 POHLEDY
  - 22 POHLEDY
  - 23 KONSTRUKCE
  - 24 NÁVRH INTERIÉRU POKOJE PRO 3 OSOBY
  - 25 NÁVRH INTERIÉRU POKOJE PRO 3 OSOBY
  - 26 NÁVRH INTERIÉRU POKOJE PRO 3 OSOBY
  - 27 POCITOVÁ ILUSTRACE – TERASA WELLNESS
  - 28 VIZUALIZACE
  - 29 VIZUALIZACE
- FYZICKÝ ARCHITEKTONICKÝ MODEL 1:200
- PREZENTAČNÍ PLAKÁT B1
- CD S DOKUMENTACÍ

V Brně 17. 5. 2021