



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2018/2019**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*zadávací katedra*

**katedra architektury**

*název diplomové práce*

**Revitalizácia  
objektu bývalých  
kúpeľov  
- Karlovo údolie**

*autor(ka) práce*

**Bc.  
Dominika  
Kubušová**

*datum a podpis studenta/studentky*

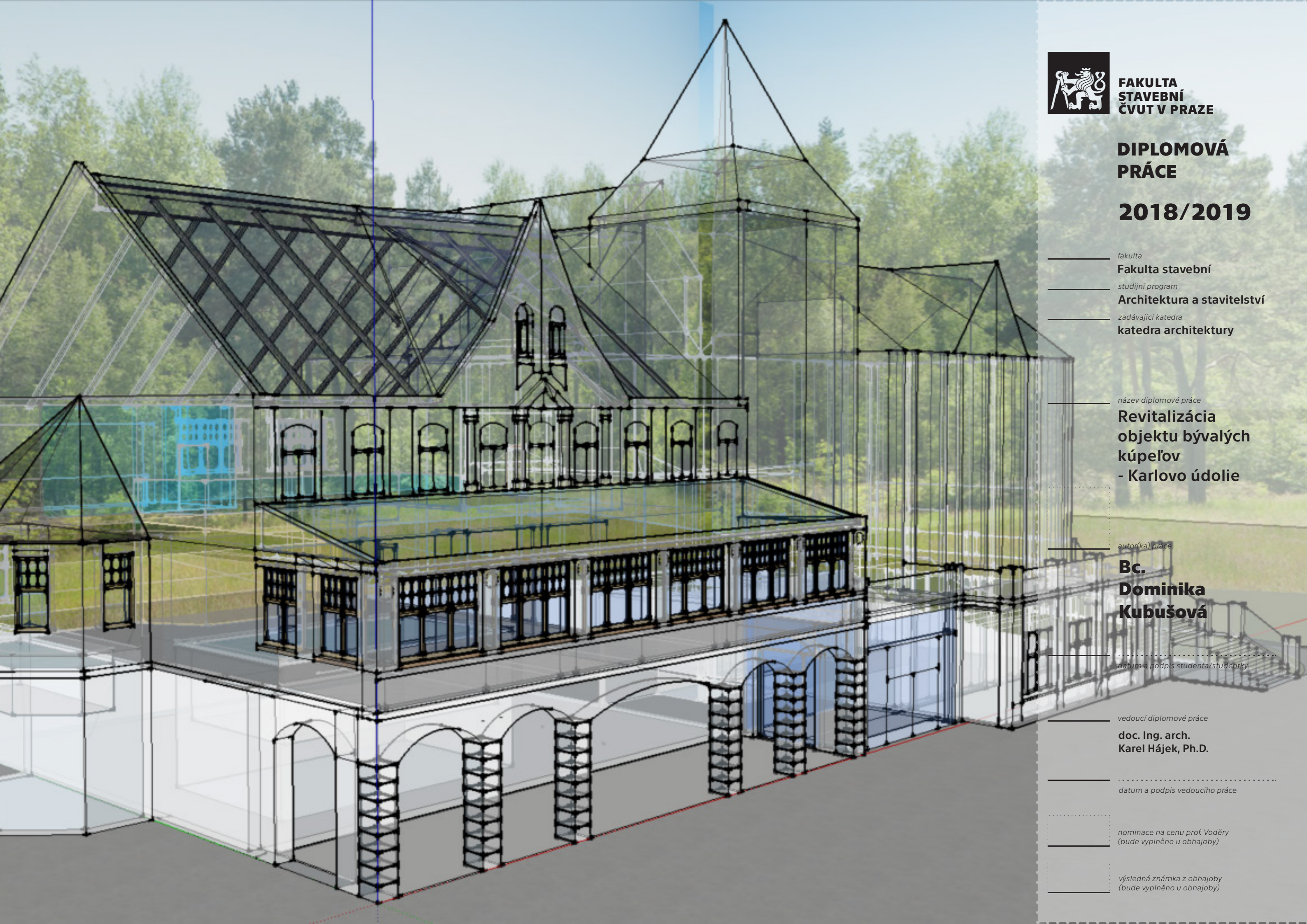
*vedoucí diplomové práce*

**doc. Ing. arch.  
Karel Hájek, Ph.D.**

*datum a podpis vedoucího práce*

*nomínace na cenu prof. Voděry  
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby  
(bude vyplněno u obhajoby)*





## POĎAKOVANIE

Touto cestou by som rada poďakovala vedúcemu svojej diplomovej práce doc. Ing. Arch. Karlovi Hájkovi, Ph.D. za vedenie, užitočné rady, ochotu a ľudský prístup pri spracovávaní mojej diplomovej práce a preddiplomového projektu. Moja vďaka ďalej patrí konzultantom doc. Ing. arch. Patrikovi Kotasovi, prof. Ing. Petrovi Hájkovi, CSc., FEng., Ing. Lukášovi Velebilovi, doc. Ing. Ive Broukalovej, Ph.D. a Ing. Pavle Pechovej, Ph.D. za prínosné konzultácie. V neposlednom rade by som chcela poďakovať môjmu partnerovi, rodine a kamarátom za podporu, pochopenie, pomoc a neochvejnú vieru v moje schopnosti aj v tých najvypätejších okamihoch.



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kubušová Jméno: Dominika Osobní číslo: 410005  
 Zadávající katedra: k129 - Katedra architektury  
 Studijní program: (N3502) Architektura a stavitelství  
 Studijní obor: (3501T011) Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Revitalizácia objektu bývalých kúpeľov - Karlovo údolie  
 Název diplomové práce anglicky: Former Spa Resort Refurbishment - Charles's Valley  
 Pokyny pro vypracování:  
 Predmetom diplomovej práce je obnova a dostavba objektu bývalých „vzdušných lázní“ v Karlovom údolí - Šluknov. Súčasťou riešenia je nájdenie nového využitia dnes chátrajúceho objektu, ktoré bude atraktívnym pre obyvateľov Šluknova, ale taktiež pre návštevníkov zo širšieho okolia. Riešené je taktiež najbližšie okolie objektu, ktoré zohľadní novo navrhnutú koncepciu parteru a parkového areálu.

Seznam doporučené literatury:

Jméno vedoucího diplomové práce: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.  
 Datum zadání diplomové práce: 26.2.2019 Termín odevzdání diplomové práce: 19.5.2019  
 Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

M. Kubušová Podpis vedoucího práce  
M. Hájek Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

26.2.2019 Datum převzetí zadání  
[Signature] Podpis studenta(ky)

## SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Jméno diplomanta: Dominika Kubušová

Název diplomové práce: Revitalizácia objektu bývalých kúpeľov - Karlovo údolie

Základní část: Architektonická podíl: 80 %

Formulace úkolů: Návrh revitalizácie chátrajúceho objektu bývalých kúpeľov na objekt s restauračným, hotelovým a wellness praxom

Podpis vedoucího DP: [Signature] Datum: 5.2.2019

Případné další části diplomové práce (části a jejich podíl určí vedoucí DP):

2. Část: KPS podíl: 10 %

Konzultant (jméno, katedra): PETER HAJEK

Formulace úkolů: komplex detail obn. plavby

Podpis konzultanta: [Signature] Datum: 26.3.2019

3. Část: TZB podíl: 5 %

Konzultant (jméno, katedra): ING. PAVLA PECHOVA, PH.D.

Formulace úkolů: ROZVODY VODOVODU A KANALIZACE

Podpis konzultanta: [Signature] Datum: 16.4.2019

4. Část: ODK podíl: 5 %

Konzultant (jméno, katedra):

Formulace úkolů: Jednodušný statický výpočet, technická zpráva, konstrukční detail

Podpis konzultanta: [Signature] Datum: 19.5.2019

Statickou část zadával katedra k134

Poznámka:  
 Zadání včetně vyplněných specifikací je nedílnou součástí diplomové práce a musí být přiloženo k odevzdané práci. (Vyplněné specifikace není nutné odevzdat na studijní oddělení spolu s 1. stranou zadání již ve 2. týdnu semestru)

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE

VYPRACOVALA: Bc. Dominika Kubušová

EMAIL: dominika.kubusova@fsv.cvut.cz

TELEFÓN: +420 730 684 933

NÁZOV DIPLOMOVEJ PRÁCE: Revitalizácia objektu bývalých kúpeľov – Karlovo údolie

VEDÚCI DIPLOMOVEJ PRÁCE: doc. Ing. arch. Karel Hájek, Ph.D.

KONZULTANTI: časť ARCH: doc. Ing. arch. Patrik Kotas

časť KP: prof. Ing. Petr Hájek, CSc., FEng.

časť ODK: Ing. Lukáš Velebil

časť BZK: doc. Ing. Iva Broukalová, Ph.D.

časť TZB: Ing. Pavla Pechová, Ph.D.

## ČESTNÉ PREHLÁSENIE

Prehlasujem, že táto diplomová práca bola spracovaná samostatne mojou osobou

V Prahe 19.5. ....

## ANOTÁCIA

Predmetom diplomovej práce je obnova a revitalizácia objektu bývalých „vzdušných kúpeľov“ v Karlovom údolí, neďaleko mesta Šluknov. Súčasťou riešenia je tiež nájdenie nového využitia

Koncept objektu plynule nadväzuje na hlavnú myšlienku revitalizácie celého areálu spracovávanej v rámci preddiplomového projektu. Park vzdáva holt histórii miesta, navracia mu pôvodný účel avšak za použitia moderných postupov a materiálov. V niektorých miestach je odkaz priamy, inde metaforický avšak vždy priamo a neodmysliteľne prepojený s pôvodným rázom miesta. Budova bývalých kúpeľov, ako dominanta tohto prostredia, túto myšlienku ešte viac umocňuje. Pravé krídlo je obnovené so snahou o čo najväčšie zachovanie a znovuobnovenie do stavu po poslednej rekonštrukcii. Táto časť, je zachovalá dostatočne na to, aby bolo možné zvoliť tento postup. Naproti tomu ľavé krídlo je v priamom kontraste. Vzhľadom na havarijný stav, strešná konštrukcia a celé 2.NP je zbúrané, nepokladám, za vhodné pokúšať sa o presnú rekonštrukciu či nebodaj repliku. Miesto toho som sa v rámci diplomového projektu snažila nájsť spôsob ako spraviť dostavbu tak, aby bola atraktívna pre návštevníkov, spĺňala nároky provozu, ktorý obsahuje a zároveň harmonizovala s pravým „historickým“ krídlom budovy. Strešné konštrukcie tvarom odpovedajú pôvodným konštrukciám avšak sú celopresklenné. Vďaka tomu získava ľavé krídlo dostatočné presvetlenie, a zároveň vznikajú pôsobivé priehľady na okolitý les. Štít vikiera a S fasáda 2.NP je poňatá ako plný reliéf avšak svojim členením odkazuje na pôvodný historický vzhľad zachovaný v pôvodnej dokumentácii z roku 1914. Toto krídlo slúži ako wellness s vlastným zázemím prístupné ako pre ubytovaných hostí tak aj pre verejnosť. V pravom krídle je umiestnená hotelová časť a reštauračný provoz s terasou.

## ANNOTATION

The subject of this master's thesis is a rehabilitation and refurbishment of a former wind spa resort in Charles's Valley, near small town Sluknov. The part of the solution is to find a new usage for this currently dilapidated building.

The building concept follows up the main idea of a whole area refurbishment developed in pre-diploma project. The park pays tribute to town history and restores the original purpose but using modern building materials. The building of the former spa resort as a dominant object of the surrounding area enhances the main idea even more. The right wing is renovated with emphasis on conservation and restoration to a condition after the last renovation works. The left wing is the complete opposite. Due to bad conditions of the roof and the first floor I consider complete refurbishment to original condition or making a replica of the building as not suitable. Instead, I have been looking for a solution to construct so that it is attractive for visitors, follows spa and restaurant services regulations and at the same time harmonizes with the right 'historical' wing of the building. The shape of roof structure is in line with original historical construction, however, it is made of glass. Thanks to that the left wing receives enough light and at the same there are stunning views over nearby forest. The first floor north façade is designed as full relief, however, the way it is broken makes a reference to the original appearance retained in an original documentation from 1914. In the west wing there is a hotel and restaurant operations with a terrace. The right wing is used as wellness with complete facilities both for hotel guests and for the public.



# PREDD I PLOMOVÝ PROJEKT

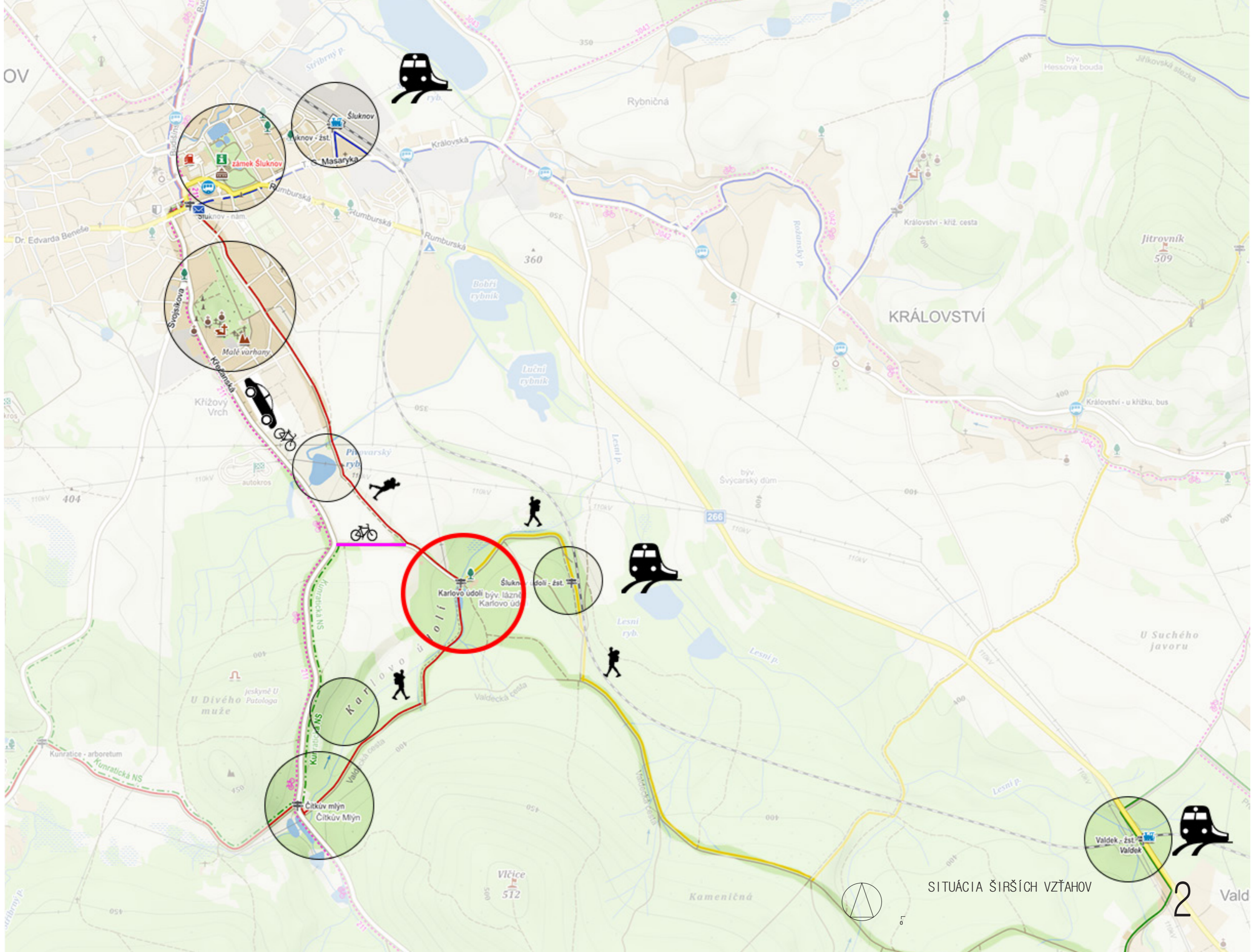
---





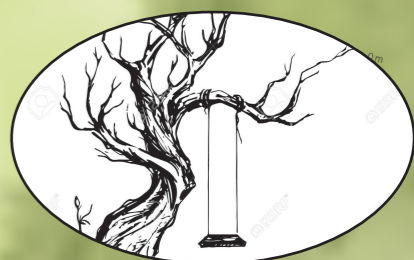
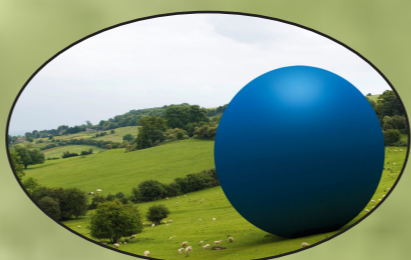
NÁPLŇOU PREDDIPLOMOVÉHO PROJEKTU BOLA REVITALIZÁCIA OKOLIA KARLOVHO ÚDOLIA A OPĀTOVNÉ SPOJENIE AREÁLU BÝVALÝCH SLNEČNÝCH KÚPELOV S OKOLÍM. AKO HLAVNÚ ÚLOHU MOJEJ PRAČE SOM POVAŽOVALA NIE LEN NAVRHNÚŤ FUNKČNÉ SPOJENIE AREÁLU S OKOLITÝM SVETOM A ÚPRAVU JEHO TERÉNU, ALE HLAVNE JEHO ZATRAKTÍVNENIE. SPRAVIŤ S NEHO CIEĽ, KTORÝ BUDE LÁKAŤ OPAKOVANE NÁVŠTEVNÍKOV Z BLIŽSIEHO AJ ŠIROKÉHO OKOLIA. AREÁL JE FUNKČNE DELENÝ NA 3 ZÓNY. SPOLOČENSKÚ A ZÁROVEŇ NAJHLUČNEŠIU PLOCHU LÚKY URČENÚ AKO PRIESTOR PRE JARMOKY, SVADBY A AKCIE POD HOLÝM NEBOM. ĎALEJ, ČASŤ BEZPROSTREDNE NADVÄZUJÚCU NA STÁVAJÚCU BUDOVU KÚPELOV, KTOREJ JEDINÝM ÚČELOM JE PLNÍŤ FUNKCIU PARTERU A NAJVÄČŠIU ČASŤ-NOVONAVRHUTÝ PARK SLŪZIA ČI PREPRECHÁDZKY A ODPOČINOK. TÁTO ČASŤ JE ZÁROVEŇ NAJPOKOJNEŠOU, NATIŠŠOU. ČÍM SA NÁVŠTEVNÍK VYDÁ ĎALEJ, TÝM VIAC SA ODPROSTÍ OD RUCHOV OKOLIA A MÔŽE SI VYCHUTNAŤ ZVUKY PRÍRODY.





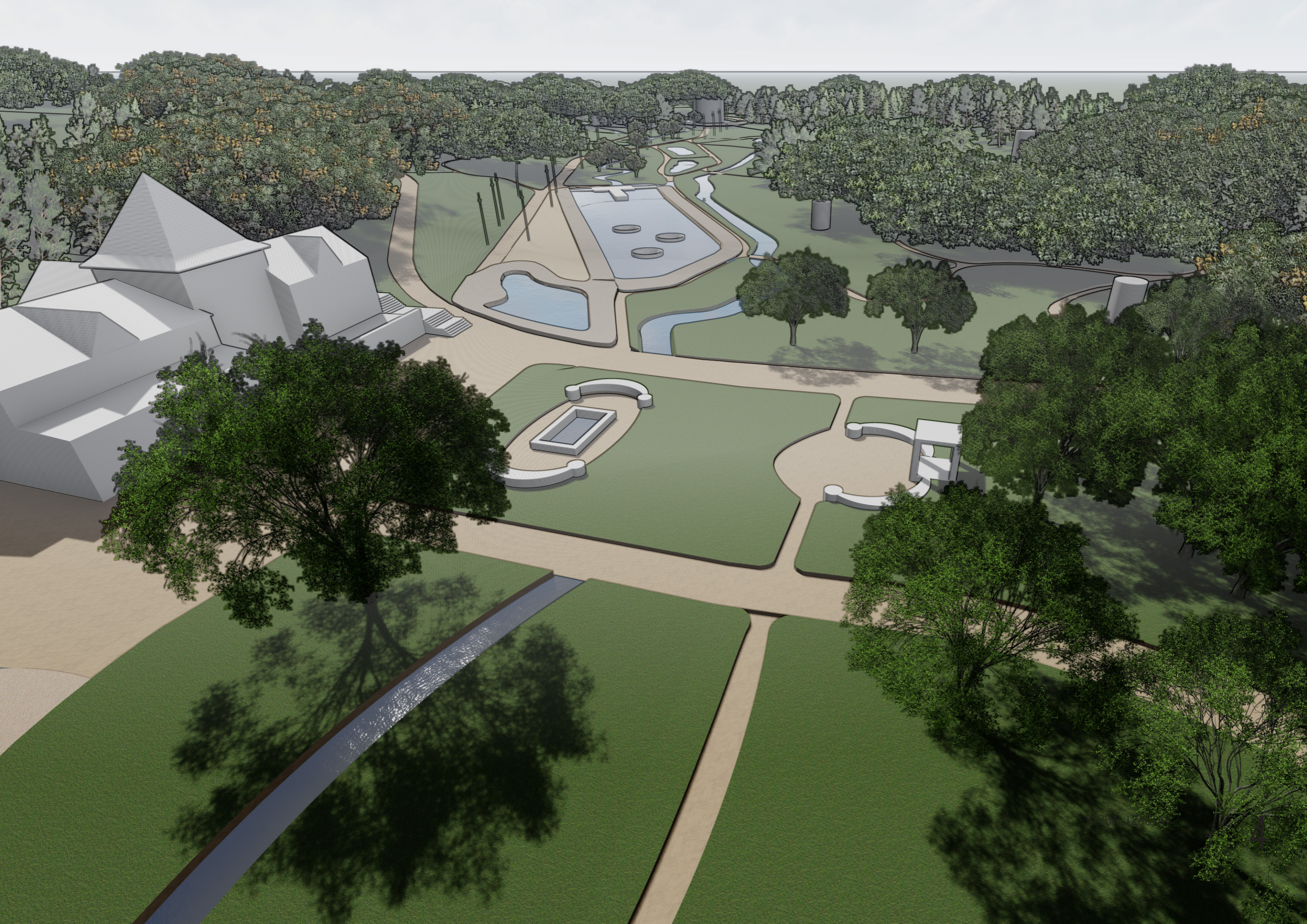
SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV



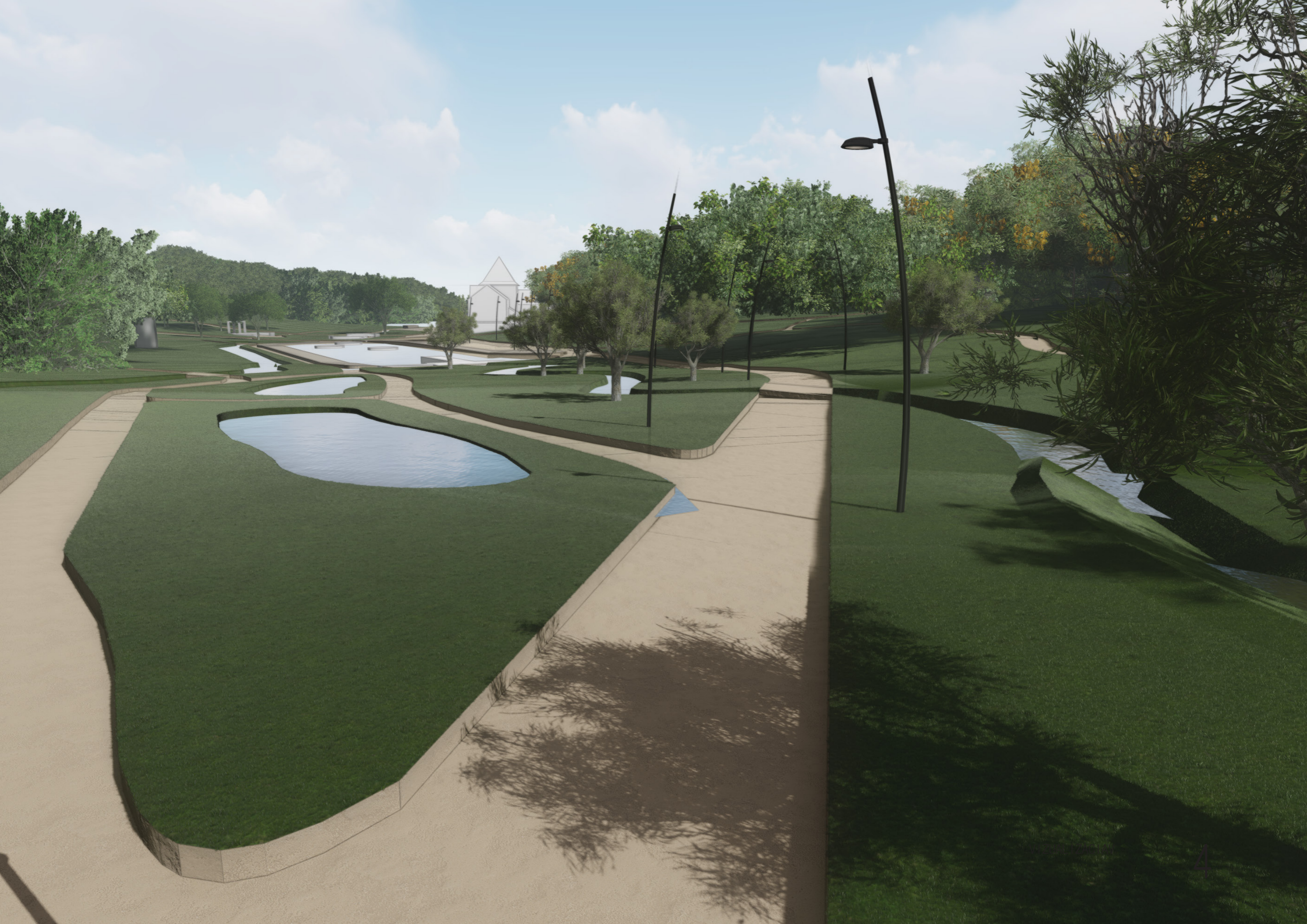


SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV









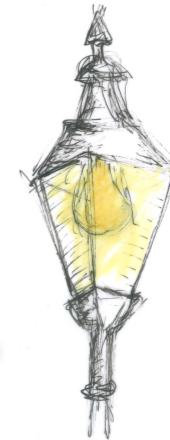


DIPLLOMOVÝ  
PROJEKT





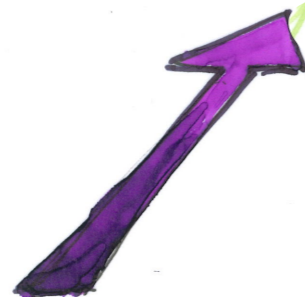
**DOSTATOK SLNKA**  
- ZNOVUOBNOVENIE FUNKCIE SLNEČ-  
NÝCH KÚPELOV



**INŠPIRÁCIA**  
- PREKLENNÁ STRECHA V NOCI SVIETI  
AKO OSAMELÁ POULIČNÁ LAMPA UPRO-  
STRED LESA  
- ODKAZ OBRAZ LAMPY NA ŽEL. ZASTKE  
UPROSTRED NIČOHO, KTORÝ SA MIEST-  
NYM SPÁJA S TÝMTO MIESTOM



**INTERAKCIA S OKOLÍM**



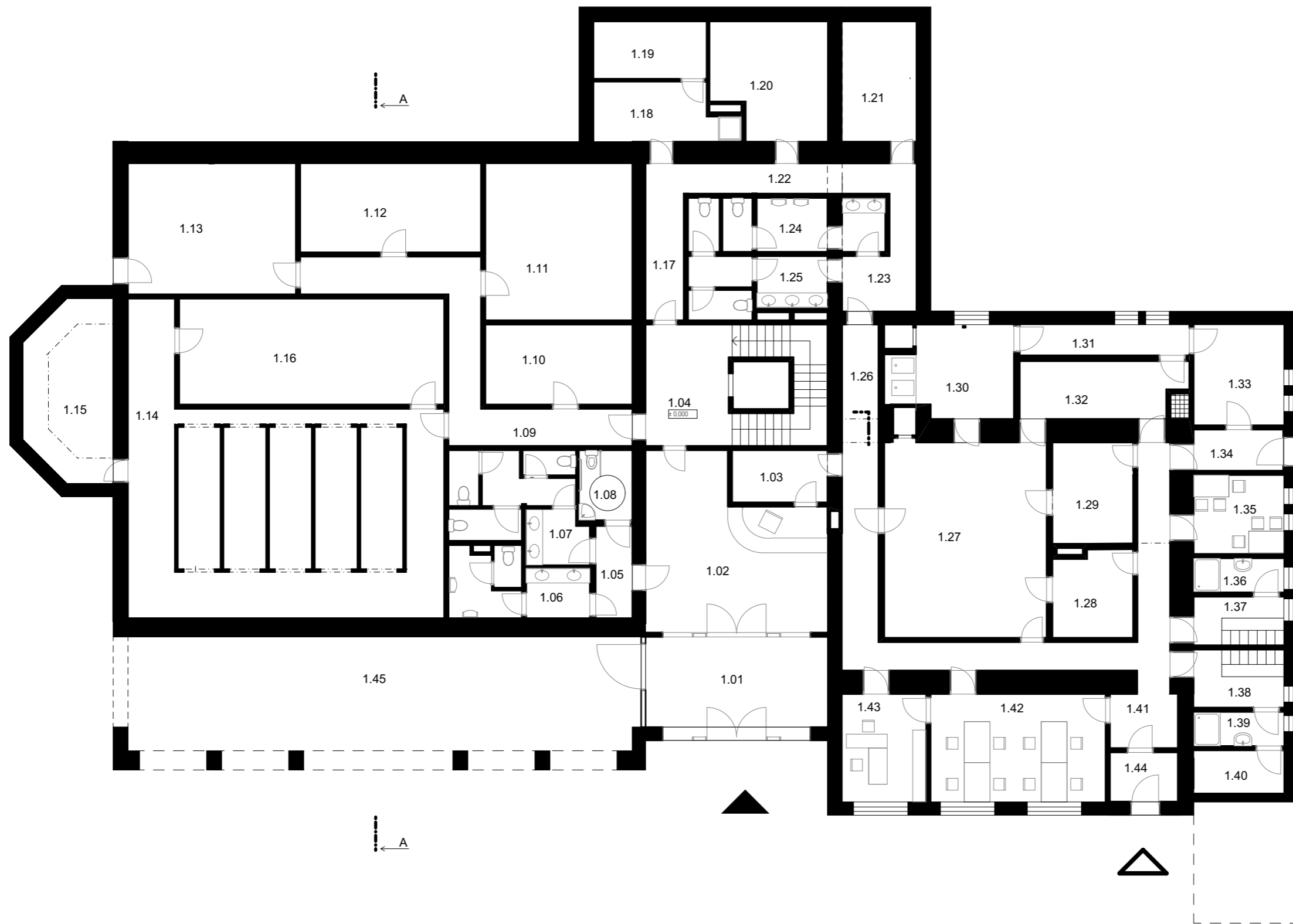
**PRIEHLAD**  
LAHKOSŤ KONŠTRUKCIE  
„NEVIDELNOSŤ“ - ODKAZ NA STAV PRED REVITALIZÁCIOU



**PLNÝ RELIEF**  
-ODKAZ NA PŮVODNÚ FASÁDU ZÁRO-  
VEŇ POSKYTUJE ŽIADANÉ ZSTIENENIE IN-  
TERIÉRU A DOSTATOČNÉ TI VLASTNOSTI

**• LOUBÍ**  
- OBNOVENIE LOUBÍ S FUNKCIOU POSE-  
DENIA NAVÄZUJÚCE NA REŠTAURAČNÝ  
PROVOZ BUDOVY

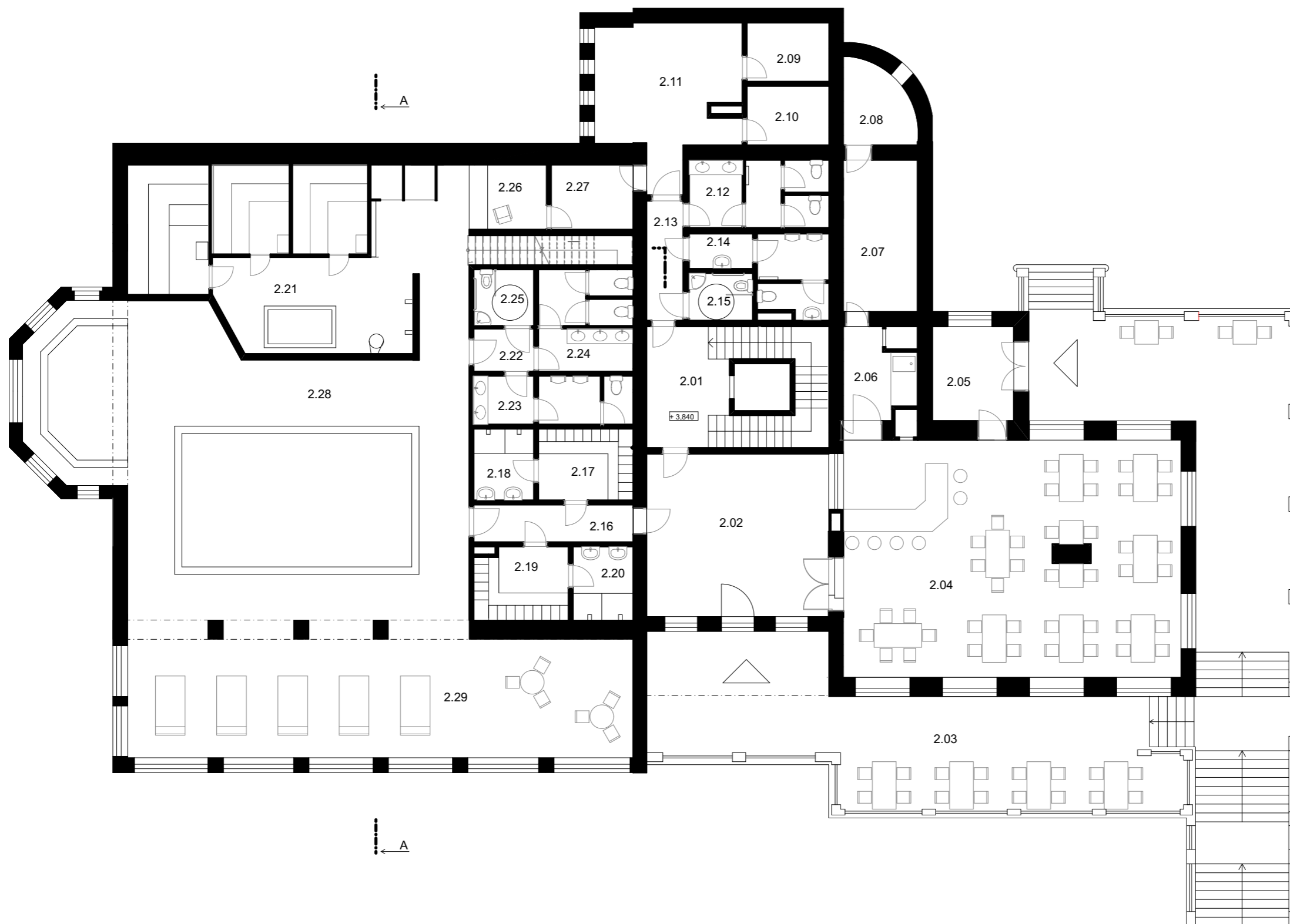




ČÍSLO	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )
1.01	ZÁDVERIE	000
1.02	VSTUPNÁ HALA	33
1.03	ZÁZEMIE RECEPCIE	6
1.04	SCHODISKO	25
1.05	CHODBA	3,8
1.06	WC MUŽI	10
1.07	WC ŽENY	15
1.08	WC INVALIDI	4
1.09	CHODBA	19
1.10	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	13,4
1.11	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	26
1.12	TECHNOLÓGIA SAUNY	18
1.13	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	25
1.14	TECHNOLÓGIA BAZÉNU	87
1.15	TECHNOLÓGIA VÍRIVKY	21,5
1.16	TECHNICKÁ MIESTNOSŤ	32
1.17	CHODBA	7
1.18	ÚKLID	11
1.19	SKLAD	8
1.20	SKLAD	13
1.21	SKLAD	10,5
1.22	CHODBA	8
1.23	CHODBA	6,5
1.24	WC MUŽI	11
1.25	WC ŽENY	13
1.26	CHODBA - PERSONÁL	31
1.27	KUCHYŇA	40
1.28	SKLAD	7,7
1.29	SKLAD	9
1.30	UMÝVANIE RIADOV	13,5
1.31	CHODBA	5,7
1.32	SKLAD OBALOV	32
1.33	SKLAD ODPADOV	10
1.34	CHODBA	5
1.35	DENNÁ MIESTNOSŤ	8,7
1.36	UMYVÁREŇ ŽENY	3,5
1.37	ŠATŇA ŽENY	5,6
1.38	ŠATŇA MUŽI	6,4
1.39	UMYVÁREŇ MUŽI	3,5
1.40	KOMORA	4,4
1.41	CHODBA	4
1.42	KANCELÁRIA	22
1.43	VEDENIE OBJEKTU	10,4
1.44	ZÁDVERIE	4
1.45	LOUBÍ	65,7



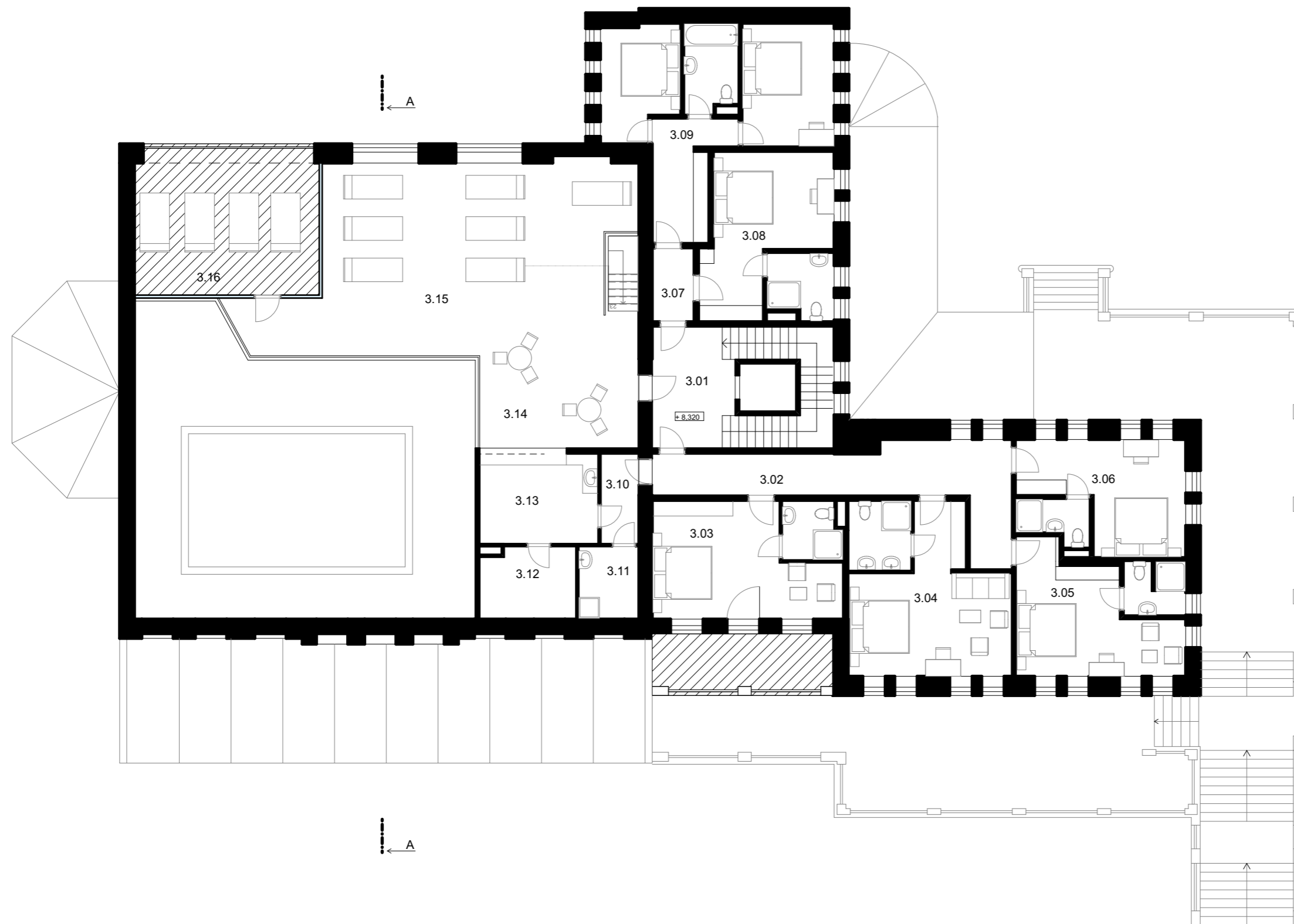




ČÍSLO	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )
2.01	SCHODISKO	25,3
2.02	HALA	32,8
2.03	TERASA	141
2.04	REŠTAURÁCIA	90
2.05	ZÁDVERIE	10
2.06	OFIS	6,5
2.07	SKLAD	13,4
2.08	SKLAD	6
2.09	SKLAD ČISTÉHO PRÁDLA	5,5
2.10	SKLAD ŠPINAV. PRÁDLA	5,5
2.11	PRÁČOVŇA	22
2.12	WC ŽENY	11,3
2.13	CHODBA	5
2.14	WC MUŽI	10
2.15	WC INVALID	4
2.16	CHODBA	7
2.17	ŠATŇA MUŽI	8
2.18	SPRCHA MUŽI	5
2.19	ŠATŇA ŽENY	8
2.20	SPRCHA ŽENY	5
2.21	SAUNY	68
2.22	CHODBA	3
2.23	WC MUŽI	9
2.24	WC ŽENY	11
2.25	WC INVALID	3
2.26	RECEPCIA - SAUNY	4
2.27	SKLAD PRÁDLA	6,3
2.28	VODNÝ SVET	128
2.29	ODPOČINKOVÁ ČASŤ	68



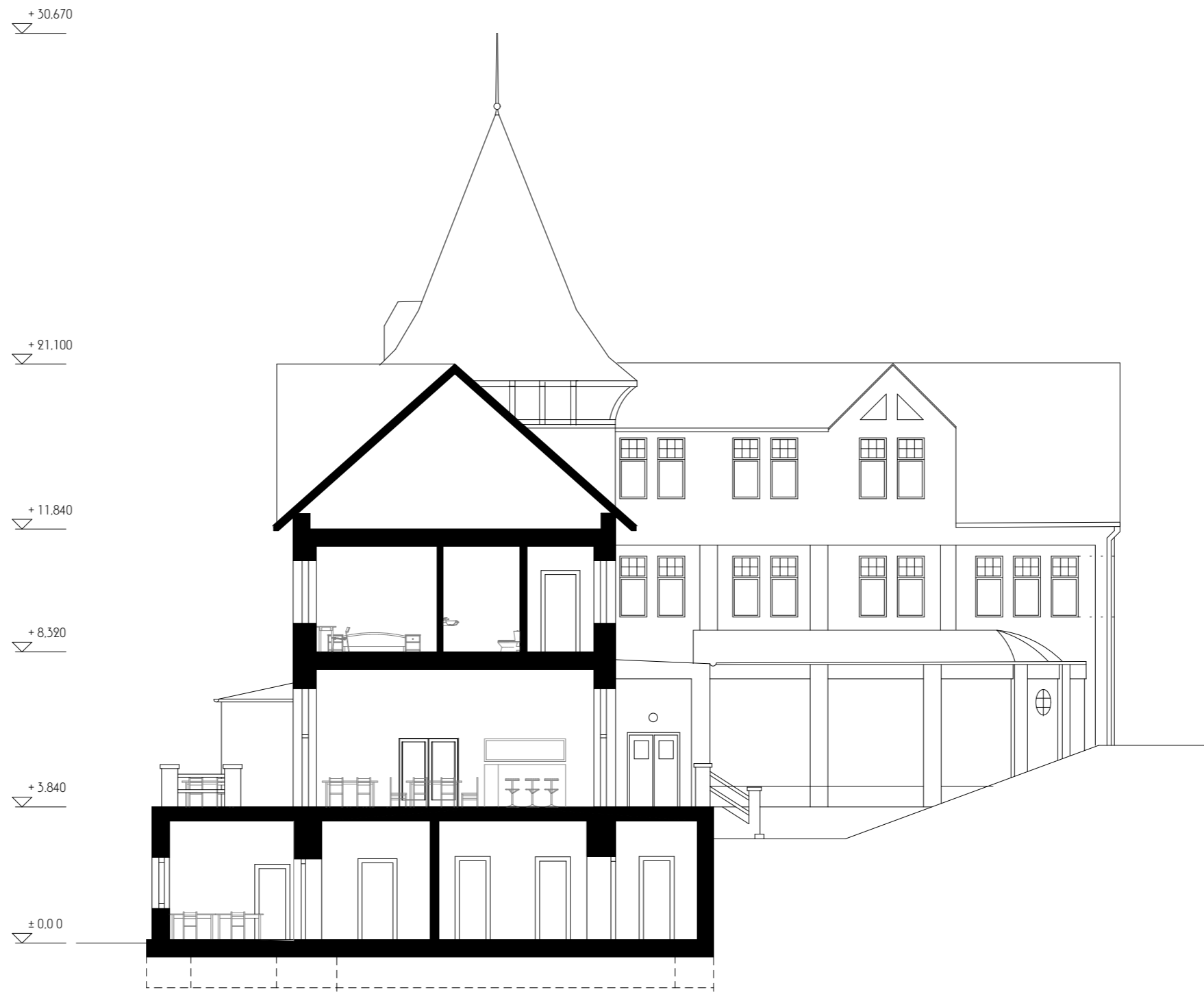




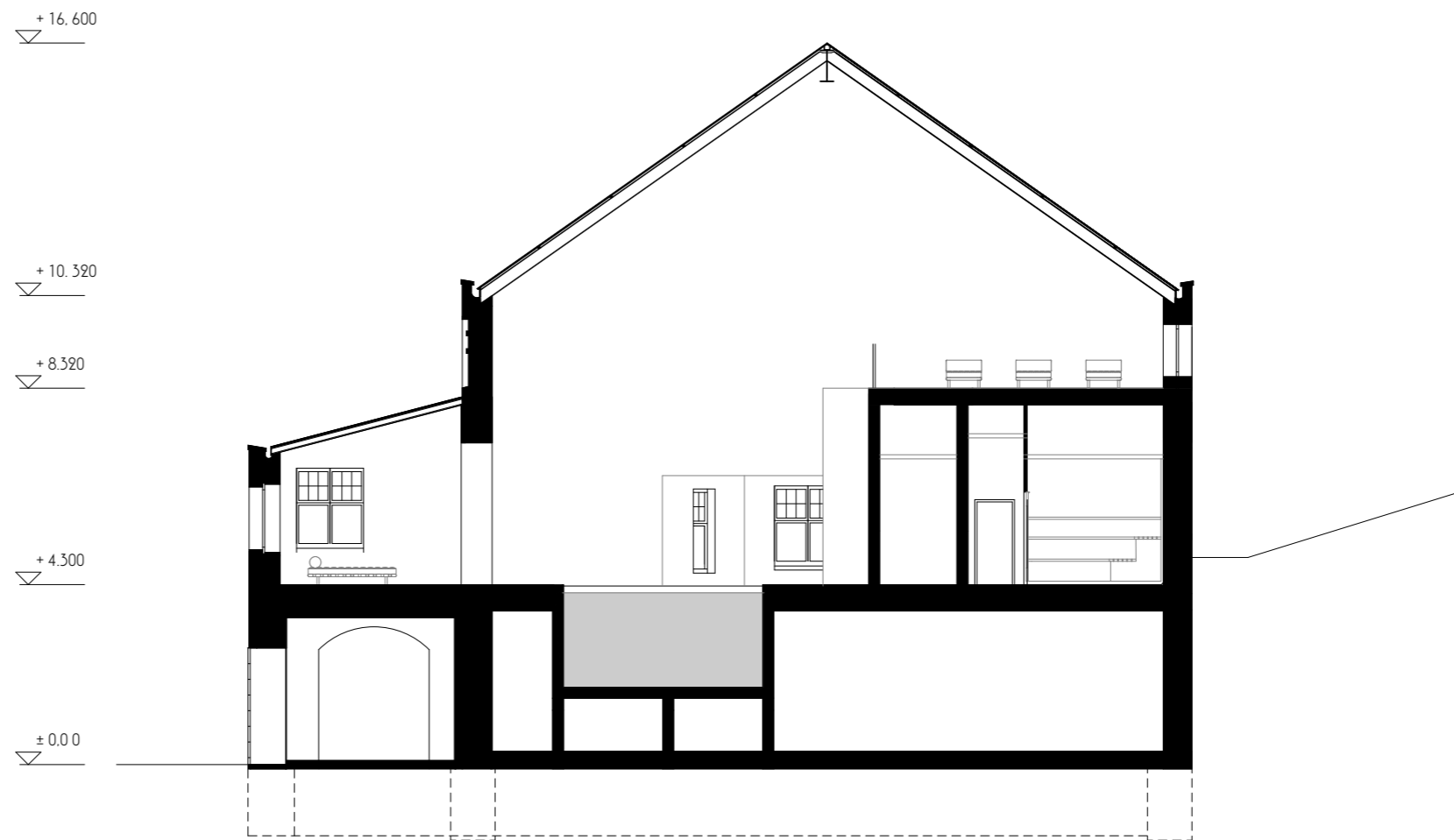
ČÍSLO	ÚČEL MIESTNOSTI	PLOCHA (m <sup>2</sup> )
3.01	SCHODISKO	25
3.02	CHODBA	23
3.03	HOTELOVÁ IZBA 1	25
3.04	HOTELOVÁ IZBA 2	30
3.05	HOTELOVÁ IZBA 3	19
3.06	HOTELOVÁ IZBA 4	22
3.07	CHODBA	3,5
3.08	HOTELOVÁ IZBA 5	25
3.09	HOTELOVÁ IZBA 6	38
3.10	CHODBA - PERSONÁL	3
3.11	ZÁZEMIE ÚKLIDU	6
3.12	SKLAD BARU	10
3.13	BAR	10
3.14	POSEDENIE PRI BARE	24
3.15	ODPOČINKOVÁ ZÓNA	67
3.16	OCHLADZOVACIA TERASA	32



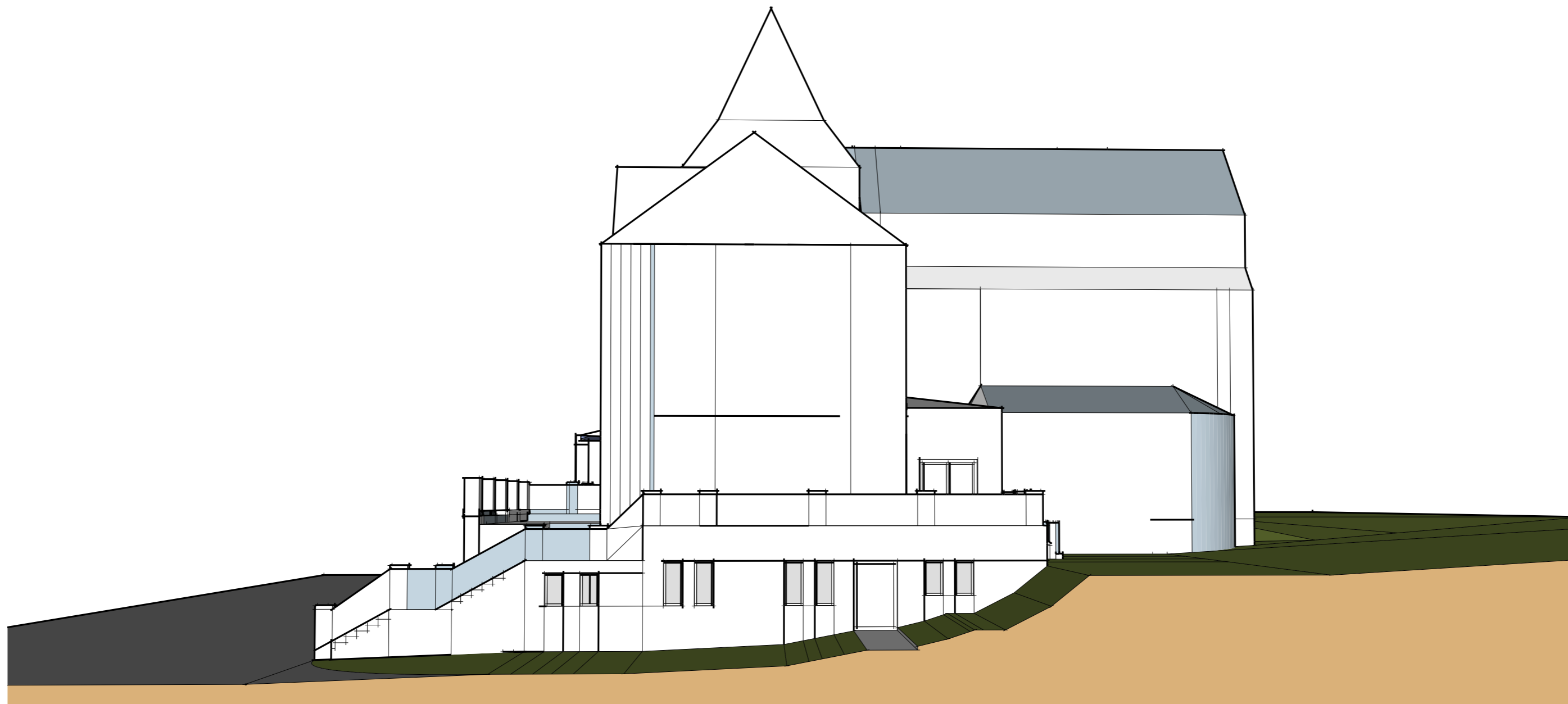






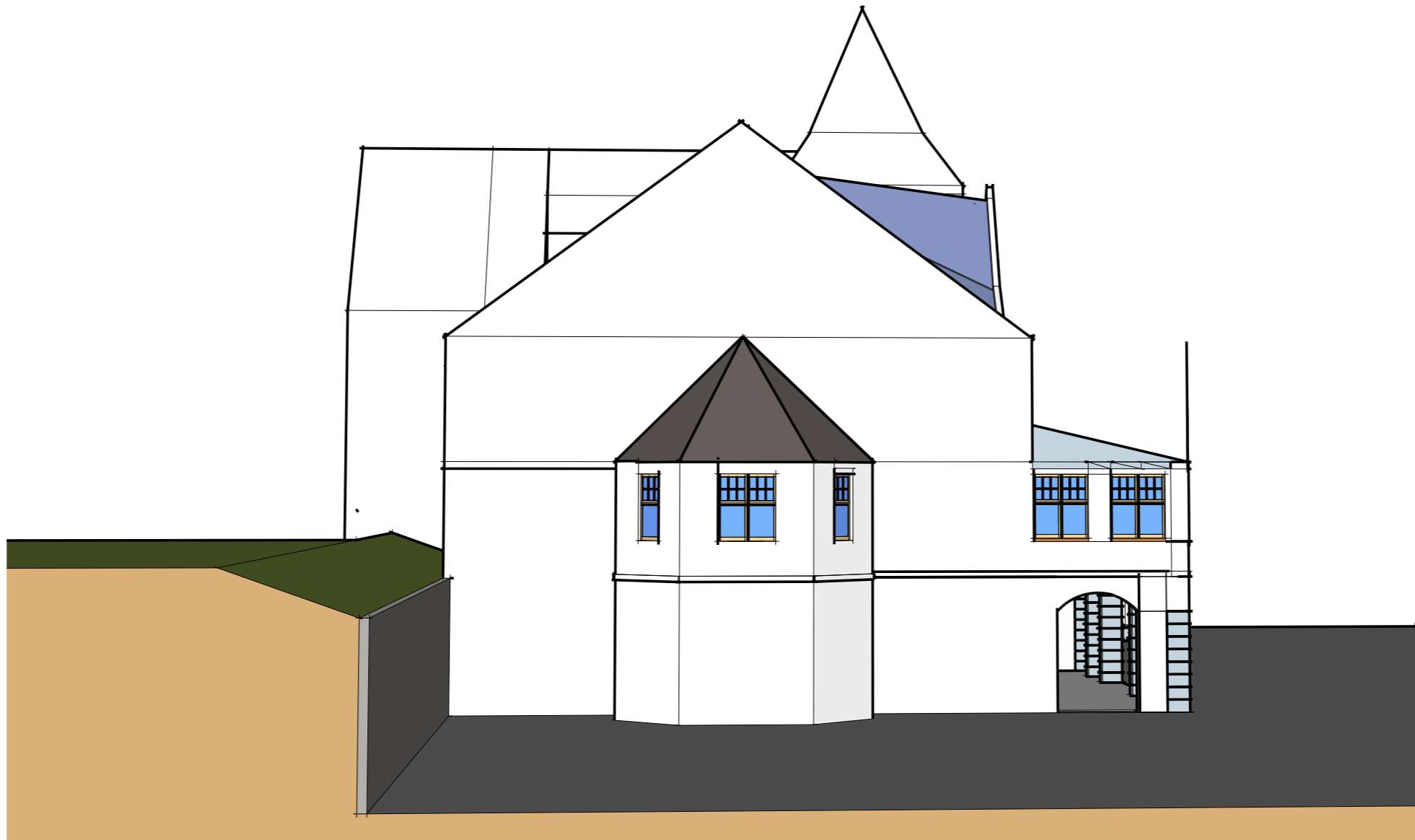












STAVEBNE  
TECHNOLOGICKÁ  
ČASŤ



# **TECHNICKÁ A PRŮVODNÍ ZPRÁVA**

Zpracována dle přílohy č. 5 k vyhlášce č. 499/2006 sb. o dokumentaci stavby

## **A PRŮVODNÍ ZPRÁVA:**

### A.1 Identifikační údaje:

#### **A1.1. Údaje o stavbě**

Název stavby:	Objekt bývalých kúpeľov – Karlovo údolie
Místo stavby:	Karlovo údolie, Šluknov
Č. pozemku:	565
Katastrální území:	Šluknov
Předmětem projektové dokumentace:	Revitalizácia objektu bývalých kúpeľov

#### **A1.2. Údaje o stavebníkovi**

Stavebník:	FSV ČVUT, Thákurova 7, Praha 6, 166 29
------------	--

#### **A1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

Projektant:	Bc. Dominika Kubušová, ŠKN 764/14, Nemecká-Dubová 976/9 Email: dominika.kubusova@fsv.cvut.cz Tel.: + 420 730 684 933
-------------	---

### A.2 Seznam vstupních podkladů:

- Prehľadka budovy a areálu bývalých kúpeľov v Karlovom údolí
- Historická výkresová dokumentácia
- Vlastná fotodokumentácia
- Webový portál venovaný objektu: <http://www.karlovoudoli.cz/>
- Výpis z katastru nehnuteľností
- Preddiplomový projekt

### A.3 Údaje o území:

#### **a) Rozsah řešeného území**

Riešené územie sa nachádza v Karlovom údolí neďaleko Šluknova na parcelách 2157, 21441 2139, 2136/2, 2165, 2166, 2242, 2224/3, 2181/3. .Samotný objekt je umiestnený na parcele číslo 2157. Riešené územie je vlastníctvom súkromných osôb – manželia Ema a Martin Bilinskí. Okolité parcely sú vo vlastníctve

mesta Šluknov.

#### **b) Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů**

Ochranné pásmo lesa

#### **c) Údaje o odtokových poměrech**

Realizáciou stavby nebudú narušené súčasné odtokové pomery v území.

#### **d) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územním opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas**

Stavba splňuje všeobecné požiadavky na využití území.

#### **e) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvu územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souladu s územně plánovací dokumentací**

Projektová dokumentácia je riešená v súlade so stavebným zákonom č. 268/2009 Sb. v znení neskorších predpisov a s vyhláškou č. 501/2006 Sb. o všeobecných požiadavkách na využívanie územia.

#### **f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů**

V priebehu spracovania dokumentácie neboli žiadne požiadavky vznesené.

#### **g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Nie sú žiadne uvažované

#### **h) Seznam souvisejících a podmiňujících investic**

V priebehu spracovania dokumentácie neboli známe žiadne.

#### **i) Seznam pozemků a staveb dotčených provádění stavby**

- p.č. 2139, k.ú. Šluknov, způsob využitia: ostatná plocha,
- p.č. 2144, k.ú. Šluknov, způsob využitia: ostatná plocha
- p.č. 2155/2, k.ú. Šluknov, způsob využitia: lesný pozemok
- p.č. 2157, k.ú. Šluknov, způsob využitia: zastavaná plocha a nádvorie
- p.č. 2165, k.ú. Šluknov, způsob využitia: vodná plocha
- p.č. 2166, k.ú. Šluknov, způsob využitia: ostatná plocha
- p.č. 2181/3, k.ú. Šluknov, způsob využitia: lesný pozemok
- p.č. 2224/3, k.ú. Šluknov, způsob využitia: lesný pozemok
- p.č. 2242, k.ú. Šluknov, způsob využitia: lesný pozemok

#### A.4 Údaje o stavbě:

##### **a) Nová stavba nebo změna dokončené stavby**

Jedná sa o zmenu dokončenej stavby

##### **b) Účel užívání stavby**

Stavba slúži ako rekreačný objekt – reštauračná časť, ubytovanie, wellness

##### **c) Trvalá nebo dočasná stavba**

Stavba trvalého charakteru.

##### **d) Stavba o ochraně stavby podle jiných právních předpisů**

Stavba nie je podľa iných predpisov chránená.

##### **e) Údaje o dodržení technických požadavků na stavbu a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

Prístup do objektu je riešený ako bezbarierový. V interiéry je bezbarierový provoz riešený výtahmi.

##### **f) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů**

V priebehu spracovania projektovej dokumentácie neboli žiadne požiadavky vnesené.

##### **g) Seznam výjimek a úlevových řešení**

Nie sú žiadne uvažované

##### **h) Navrhované kapacity stavby**

Zastavaná plocha - 884m<sup>2</sup>

Úžitná plocha:

- hala, komunikačné jadro – 86 m<sup>2</sup>
- reštauračné priestory – 150 m<sup>2</sup>
- zázemie, sklady - 800 m<sup>2</sup>
- hotelová časť - 250 m<sup>2</sup>
- wellness - 143 m<sup>2</sup>

##### **i) Základní bilance stavby**

Nie je predmetom diplomovej práce.

##### **j) Základní předpoklady výstavby**

Nie je predmetom diplomovej práce.

##### **k) Orientační náklady stavby**

Nie je predmetom diplomovej práce.

#### A.5 Členění stavby na objekty a technická zařízení:

Stávající část budovy

Nadstavba

Elektro přípojka

Vonkajšie úpravy

Komunikácie a spevnené plochy

ČOV

TČ

## **B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA:**

### B.1 Popis území stavby:

#### **a) Charakteristika stavebního pozemku**

Pozemok sa nachádza v najnižšom bode Karlovho údolia. Terén je zvažité Na SV strane je bezprostredné okolie budovy vyrovnané pre prístup a príjazd do objektu. Na ostatné strany terén prudko stúpa.

#### **b) Výpočet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

Nie je predmetom diplomovej práce.

#### **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Ochranné pásmo lesa

#### **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba sa nachádza v Zóne 1 – zóna so zanedbateľným nebezpečenstvom výskytu povodní/ záplav.

#### **e) Vliv okolí stavby na pozemky, ochrana okolí, vliv na odtokové poměry území**

V rámci revitalizácie nedôjde k nárastu pôdorysnej plochy objektu.

#### **f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Z objektu budú odstránené všetky kolabujúce a staticky nevyhovujúce konštrukcie. Dôjde k výrubu náletových drevín na JV pozemku z dôvodu prístupu techniky realizujúcej vrt pre studňu. Následne bude na celej ploche nasadená vzrostlá zeleň vhodného druhu.

#### **g) Požadavky na maximální zábory zemědělského/půdního/lesního fondu**

Dôjde k záboru lesného fondu z dôvodu vrtu. Táto časť pozemku je súčasťou parcely budovy a vlastníkom



je vlastník nehnuteľnosti. Šírka záboru je odhadovaná na 3m.

#### **h) Územně technické podmínky (napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)**

Objekt je napojený na sieť elektrickej energie. Napojenia na ďalšie siete nie sú plánované.

#### **i) Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Nie je predmetom diplomovej práce.

### B.2 Celkový popis stavby:

#### **B.2.1 Účel užívání stavby**

Ubytovanie, wellnes, reštauračné zariadenie

#### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

Koncept objektu plynule nadväzuje na hlavnú myšlienku revitalizácie celého areálu spracováanej v rámci preddiplomového projektu. Park vzdáva holt histórii miesta, navracia mu pôvodný účel avšak za použitia moderných postupov a materiálov. V niektorých miestach je odkaz priamy, inde metaforický avšak vždy priamo a neodmysliteľne prepojený s pôvodným rázom miesta. Budova bývalých kúpeľov, ako dominanta tohto prostredia, túto myšlienku ešte viac umocňuje. Pravé krídlo je obnovené so snahou o čo najväčšie zachovanie a znovuobnovenie do stavu po poslednej rekonštrukcii. Táto časť, je zachovalá dostatočne na to aby bolo možné zvoliť tento postup. Naproti tomu ľavé krídlo je v priamom kontraste. Vzhľadom na havarijný stav, strešná konštrukcia a celé 2.NP je zbúrané, nepokladám, za vhodné pokúšať sa o presnú rekonštrukciu či nebudaj repliku. Miesto toho som sa v rámci diplomového projektu snažila nájsť spôsob ako spraviť dostavbu tak, aby bola atraktívna pre návštevníkov, spĺňala nároky provozu, ktorý obsahuje a zároveň harmonizovala s pravým „historickým“ krídlom budovy. Strešné konštrukcie tvarom odpovedajú pôvodným konštrukciám avšak sú celopresklenné. Vďaka tomu získava ľavé krídlo dostatočné presvetlenie, a zároveň vznikajú pôsobivé priehľady na okolitý les. Štít vikiera a S zasáda 2.NP je poňatá ako plný relief avšak svojim členením odkazuje na pôvodný historický vzhľad zachovaný v pôvodnej dokumentácii z roku 1914. V pravom krídle je umiestnená hotelová časť a reštauračný provoz s terasou. Ľavé krídlo slúži ako wellnes s vlastným zázemím prístupné ako pre ubytovaných hostí tak aj pre verejnosť.

#### **B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby**

V objekte sú oddelené provozy pre zamestnancov – kuchyňa, upratovanie, vedenie hotela, recepcia, ubytovaných hostí a jednodenných navštevníkov. Nepochádza k žiadnemu rušivému kríženiu týchto provo-

zov. Technologické zázemie budovy je umiestnené v západnej časti 1.NP a je tiež samostatne prístupné zo Z fasády.

#### **B.2.4 Bezbariérové užívání stavby**

Objekt je bezbarierovo prístupný.

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

Obnova je navrhnutá v súlade s požiadavkami na bezpečnosť užívania stavby

#### **B.2.6 Základní charakteristika objektu**

##### **a) Stavební řešení**

Stavba je trojpodlažná. Jedná sa o stenový systém s nosnými fasádami. A vnútornými nosnými stenami. Strecha je štítová s výraznými vikiermi. Základové pomery nie sú známe. Vodorovné konštrukcie nie sú známe.

##### **b) Konstrukční a materiálové řešení**

Stavba je trojpodlažná. Jedná sa o stenový systém s nosnými fasádami. A vnútornými nosnými stenami. Strecha je štítová s výraznými vikiermi. Základové pomery nie sú známe. Vodorovné konštrukcie nie sú známe.

##### **Zemní práce**

Nie je súčasťou diplomovej práce

##### **Základy**

Nie je známe

##### **Svislé nosné konstrukce / obvodové konstrukce**

Obvodové konštrukcie sú murované z plných tehál. Hrúbka múrov 450-800mm..

##### **Vodorovné nosné konstrukce**

Nie je známe. Hrúbka stropných konštrukcii 300-600 mm.

##### **Schodiště**

V objekte došlo k vybúraní oboch pôvodných schodísk. Novo navrhnuté hlavné schodisko je umiestnené v strednej časti objektu a sú z neho prístupné všetky poschodia objektu. Jedná sa o železobetónové trojramenné schodisko. V jeho zrkadle je umiestnená výtahová šachta spĺňajúca podmienky pre presun ZŤP. Druhým navrhnutým schodiskom je schodisko vo wellness časti budovy. Prepája 1NP s 2NP ide o nepravidelné dvojramenné schodisko.

##### **Příčky**

Pôvodné priečky sú murované plnou tehlou. Novo navrhnuté sú priečky z ľahčených tehál Porotherm.

## Střecha

Pravý a středný trakt je zastřešený pôvodnou drevenou strešnou konštrukciou. V rámci obnovy dôjde len k oprave, prípadne výmene strešnej krytiny. Ľavé krídlo je zastřešené oceľovou konštrukciou skladajúcej sa z hlavného nosníku prierezu HE 700 B a krokví pod uhlom 35° profilu IPE 270. Na oceľovú konštrukciu je inštalovaný sklenený systémový plášť.

## Podlahy

Skladby podláh sú uvedené v technickej časti dokumentácie. Vo wellness je celoplošne inštalované podlahové vykurovanie.

## Výplň otvorů

V rámci obnovy budú na objekte kompletne vymenené všetky okná. Nahradené budú drevenými oknami s 2sklami členením sa približujúc pôvodným. Budova získava nový hlavný vstup. Za týmto účelom bude vybudovaná stena s pôvodne tromi oknami a nahradená bude murovaným rámom so sklenenou výplňou s integrovanými automatickými dvojkřídlovými otváracími dverami. Zasklený bude taktiež oblúk loubí najbližšie k novému hlavnému vchodu. Všetky dvere v objekte budú taktiež vymenené, prípadne podstúpia reštaurovanie ak bude určená zvýšená hodnota niektorých kusov.

## Mechanická odolnost a stabilita

Podmienky založenia nie sú známe. Inštaláciou oceľovo – sklenenej konštrukcie na stávajúce zvislé konštrukcie môže dôjsť k priťažaniu. Statický odhad uvádza, že by nemalo dôjsť k takému nárastu zaťaženia, aby došlo k poškodiť konštrukcii či narušeniu základových pomerov. Pre overenie tejto teórie je potrebný kompletný statický posudok, ktorý ale nie je súčasťou zadania diplomovej práce.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

### a) Technické řešení

V objekte je stávajúca elektroinštalácia, ktorú je nutné vymeniť. Rozvody vodovodného a kanalizačného potrubia sú zadaním TZB časti tohto projektu. Ako zdroj pitnej vody je využívaná stávajúca studňa umiestnená vnútri objektu a novonavrhnutá studňa na SZ časti pozemku. Objekt má vlastnú ČOV. Na dno jazier bolo inštalované potrubie tepelného čerpadla. Zvyšok energie na vykurovanie je riešené elektrickými kotlami.

### b) Výčet technických a technologických zařízení

#### Vnitřní vodovod

Pitná voda získavaná z dvoch studní. Rozvody vedené v predstenách.

#### Kanalizace splašková

Napojená na vlastnú ČOV.

#### Kanalizace dešťová

Zvedená do akumuláčnej nádrže s následným vsakovaním na pozemku.

#### Elektroinstalace

Trafo a rozvaděč je umístěn v 1.NP v technické místnosti.

#### Vytápění

Navrženo teplovodní podlahové vytápění vo wellness časti, v ostatných priestoroch navrhnuté vykurovacie telesá.

#### Větrání

Budova má komplet novoinštalovanú VZT.

## B.2.8 Požární bezpečnostní řešení

Všetky navrhnuté požiarne úseky spĺňajú stanovené normy. Podrobné požiarne bezpečnostné riešenie nie je súčasťou diplomovej práce.

## B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

### a) Kritéria tepelně technického hodnocení

Nie je súčasťou diplomovej práce

### b) Energetická náročnost stavby

Nie je súčasťou diplomovej práce

### c) Posouzení alternativních zdrojů

Inštalované tepelné čerpadlo

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

V súlade s normami..

## B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

### a) Ochrana před pronikáním radonu

### b) Ochrana před bludnými proudy

### c) Ochrana před technickou seismicitou



d) Ochrana před hlukem

Zaistená konštrukciami. V okolí sa nenachádzajú zdroje nadmerného hluku.

e) Protipovodňová opatrení

Stavba sa nenachádza v záplavovom území.

B.3 Pripojení na technickou infrastrukturu:

a) Napojovací místa technické infrastruktury

Napojené na el. sieť.

b) Pripojovací rozměry, výkonové kapacity, délky

B.4 Dopravní řešení:

a) Popis dopravního řešení

Pre prístup k objektu sú využívané stávajúce komunikácie – budú opravené.

b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Pre prístup k objektu sú využívané stávajúce komunikácie

c) Doprava v klidu

Cca 100m od hlavného vstupu 48 parkovacích miest. Pohotovostné parkovanie pri Z fasáde. Točňa pred hlavným vstupom.

d) Pěší a cyklistické stezky

Narhnuté vrámci preddiplomového projektu.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav:

a) Terénní úpravy

Nie sú navrhnuté terénne úpravy väčšieho charakteru.

b) Použití vegetační prvky

Výsadba vzrostlej zelene.

c) Biochemická opatření

Pre prístup k objektu sú využívané stávajúce komunikácie

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

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

Žiadne negatívne dopady na prostredie nie sú uvažované.

b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Nezmenené.

c) Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Nezmenené.

d) Návrh zohledněných podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nie je súčasťou diplomovej práce.

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

Nie je súčasťou diplomovej práce.

B.7 Ochrana obyvatelstva:

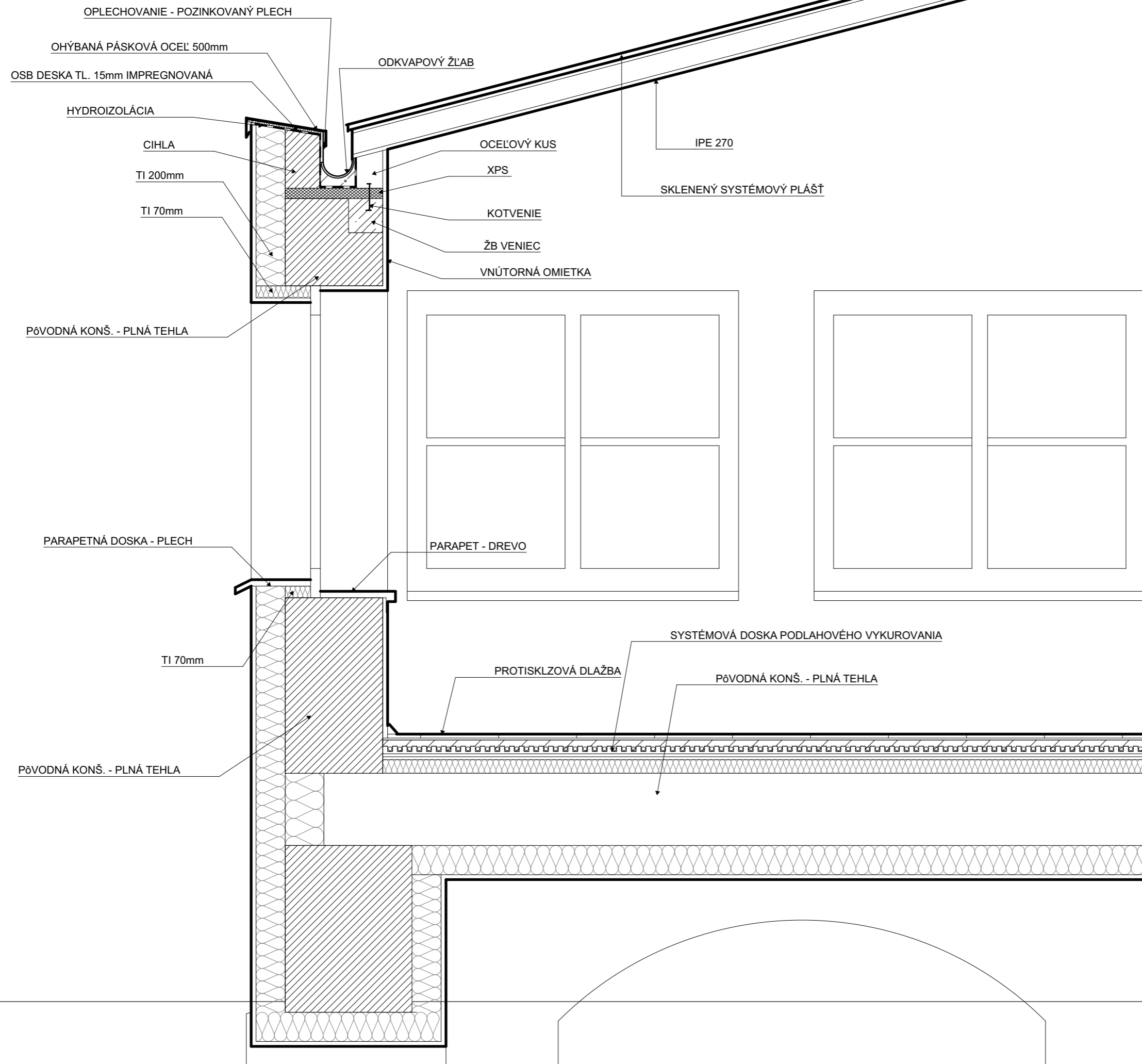
Nie je súčasťou diplomovej práce.

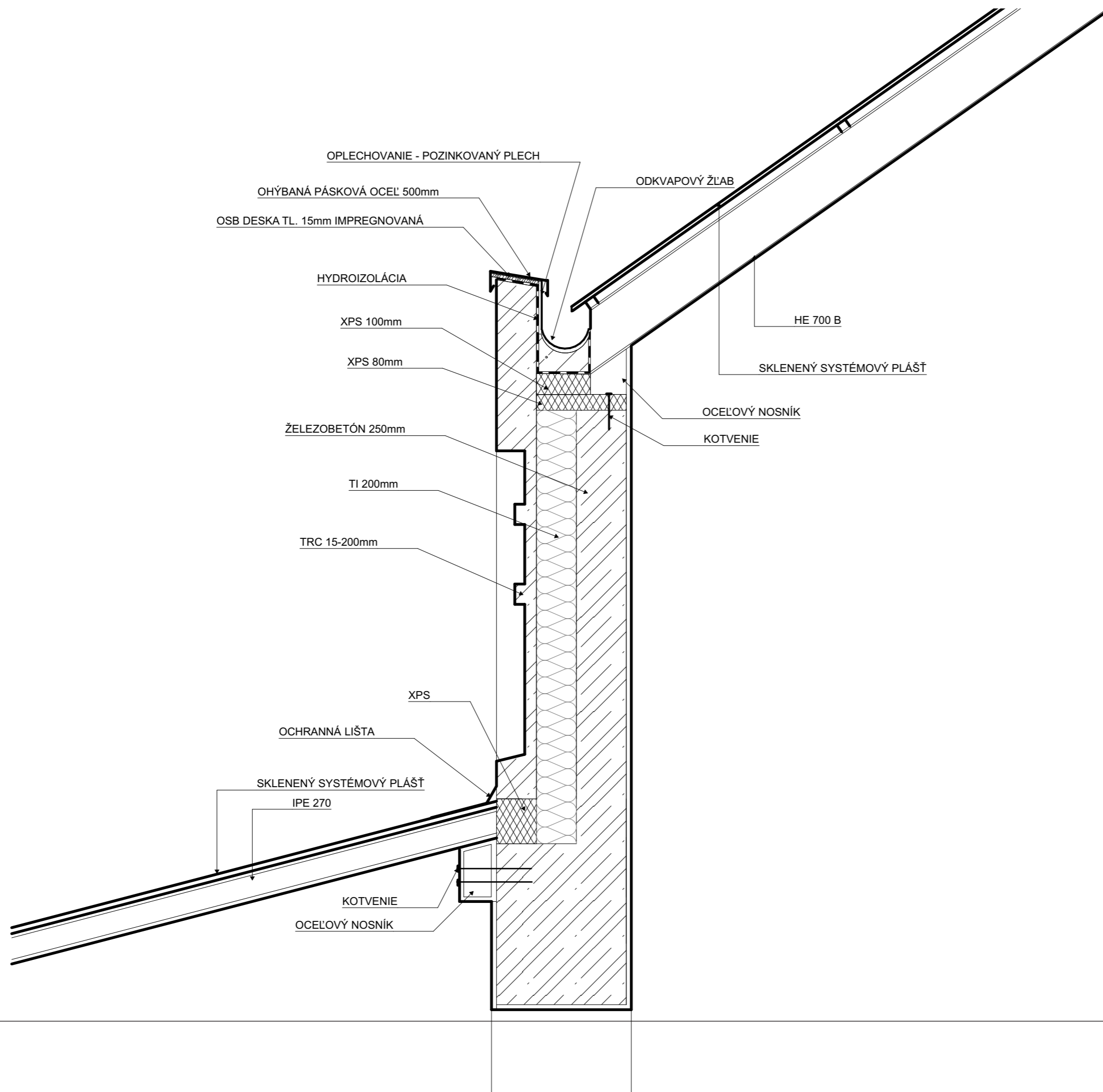
B.8 Zásady organizace výstavy:

Nie je súčasťou diplomovej práce.

konštrukčná  
časť









statická  
část

## TECHNICKÁ SPRÁVA STATICKEJ ČASTI PROJEKTU

### POPIS RIEŠENEJ ČASTI

Zadanie statickej časti diplomovej práce sa zameriava na obnovu a dostavbu ľavého krídla budovy. Táto časť v minulosti slúžila z väčšej časti ako sála s pódium. Zvyšné priestory boli využívané na ubytovanie hostí. V súčasnosti ostala z tejto časti zachovaná len časť obvodových stien

### POPIS STATICKEHO RIEŠENIA

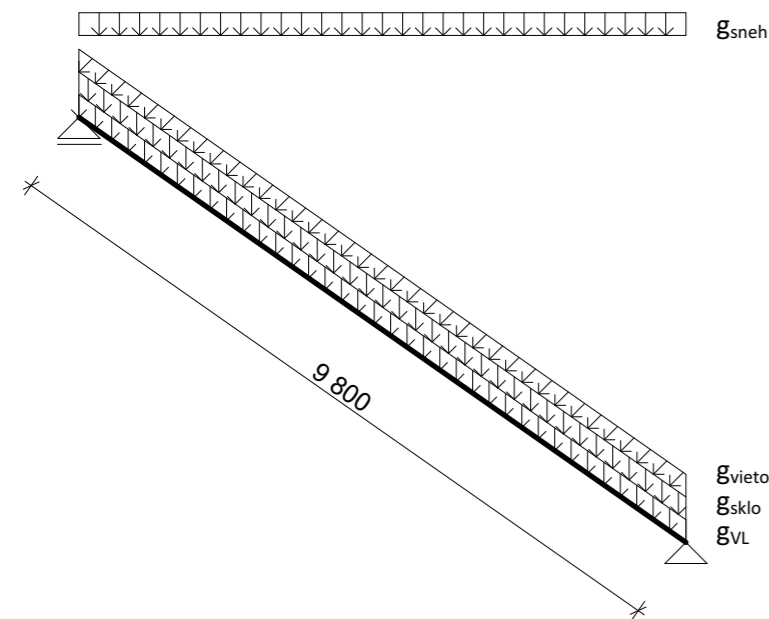
Predmetom riešenia je výpočet dimenzii krokve a hlavného nosníku novo navrhnutého zastrešenia spomínanej časti. Jedná sa o oceľovú konštrukciu zastrešujúcu časť objekt obdĺžnikového pôdorysu 18,450 x 16,45m. Obvodové konštrukcie sú z 3 strán tvorené pôvodnými stenami z plnej tehly min. hrúbky 500mm. Štvrtou je novo navrhnutá ŽB stena hrúbky 200mm. Návrh krokve počíta z rozpätím 9,8m. Navrhovaný je profil IPE 270, S 235. Uhol uloženia je 35°. Jednotlivé krokve sú od seba vzdialené 1,75m, čo definuje ZŠ výpočtového modelu. Na prvok je uvažované zaťaženie snehom – III. snehová oblasť, vetrom – III. oblasť, vlastnou tiažou a skleneným plášťom, ktorý je na jednotlivé krokve kotvený. Pri návrhu hlavného nosníka je uvažovaný profil HE 700 B. Jedná sa o prostý nosník s rozpätím 17,5m, zaťažený osamelými silami od krokví vo vzájomnej vzdialenosti 1,75m a úžitným zaťažením 1kN/m. Statický výpočet zjednodušene zahrňuje zaťaženie od vikiera v podobe osamelého bremena v strede rozpätia. Výpočet zahrňuje návrh dimenzii jednotlivých prvkov a následné posúdenie na ohyb a priehyb.

---



# VÝPOČET

## KROKEV



### VLASTNÁ TIAŽ:

$$g'_{VL} = A \cdot \rho_s = 4595 \cdot 78,5 \cdot 10^{-6}$$

$$g_{VL} = 0,361 \text{ kN/m}$$

### SKLENENÝ PLÁŠŤ

$$g_s = 25 \text{ kN/m}^3, \text{ tl.} = 0,019 \text{ m}$$

$$g'_{sklo} = g \cdot \text{tl.} \cdot Z\check{S} = 25 \cdot 0,019 \cdot 1,75$$

$$g_{sklo} = 0,832 \text{ kN/m}$$

## IPE 270

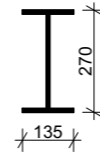
$$A = 4595 \text{ mm}^2$$

$$I_y = 5790 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W_{pl,y} = 484 \cdot 10^4 \text{ mm}^3$$

$$E = 120 \text{ GPa}$$

$$f_{yd} = 235 \text{ MPa}$$



### SNEH:

$$\text{III. oblast', } s_k = 1,42 \text{ kPa}$$

$$s = \mu_1 \cdot c_e \cdot c_t \cdot s_k$$

$$s = 0,6 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,42$$

$$s = 0,852 \text{ kN/m}^2$$

$$g'_{sneh} = s \cdot Z\check{S} = 0,852 \cdot 1,75$$

$$g_{sneh} = 1,491 \text{ kN/m}$$

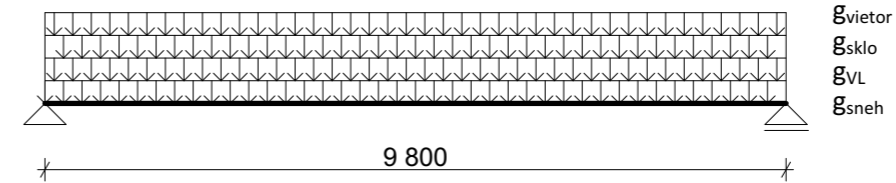
### VIETOR:

$$\text{III. oblast', } v_{b,0} = 24 \text{ m/s}, q_{ref} = 0,36$$

$$w_k = q_{ref} \cdot \epsilon_0 \cdot c_{pe} = 0,36 \cdot 1,6 \cdot 1$$

$$w_k = 0,576 \text{ kN/m}^2$$

## LOKÁLNY SÚRADNICOVÝ SYSTÉM



$$g_{VL} = g'_{VL} \cdot \cos 35^\circ = 0,361 \cdot \cos 35^\circ = 0,300 \text{ kN/m}$$

$$g_{sklo} = g'_{sklo} \cdot \cos 35^\circ = 0,832 \cdot \cos 35^\circ = 0,682 \text{ kN/m}$$

$$g_{sneh} = g'_{sneh} \cdot \cos^2 35^\circ = 1,491 \cdot \cos^2 35^\circ = 1,000 \text{ kN/m}$$

$$g_{vietor} = g'_{vietor} = 1,008 \text{ kN/m}$$

$$M_{vl} = \frac{1}{8} \cdot 0,300 \cdot 9,8^2 = 3,602 \text{ kN/m}$$

$$M_{sklo} = \frac{1}{8} \cdot 0,682 \cdot 9,8^2 = 12,101 \text{ kN/m}$$

$$M_{sneh} = \frac{1}{8} \cdot 1,000 \cdot 9,8^2 = 8,187 \text{ kN/m}$$

$$M_{vietor} = \frac{1}{8} \cdot 1,008 \cdot 9,8^2 = 12,005 \text{ kN/m}$$

### KOMBINÁCIA MSÚ

$$1,35 \cdot (M_{vl} + M_{sklo}) = 1,35 \cdot (3,602 + 12,101) = 15,915 \text{ kNm}$$

$$1,5 \cdot (M_{sneh} + M_{vietor}) = 1,5 \cdot (8,187 + 12,005) = 36,159 \text{ kNm}$$

$$M_{ed} = 52,074 \text{ kNm}$$

### POSÚDENIE – OHYB

$$M_{RD} = \kappa_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd} \geq M_{ed}$$

$$M_{RD} = 1 \cdot 484 \cdot 10^3 \cdot 235 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{RD} = 113,740 \text{ kNm}$$

$$M_{RD} \geq M_{ed}$$

$$113,740 \geq 52,074 \text{ [kNm]} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

g\_vietor  
g\_sklo  
g\_VL  
g\_sneh

$$V_{vl} = \frac{1}{2} \cdot 0,300 \cdot 9,8 = 3,602 \text{ kN/m}$$

$$V_{sklo} = \frac{1}{2} \cdot 0,682 \cdot 9,8 = 12,101 \text{ kN/m}$$

$$V_{sneh} = \frac{1}{2} \cdot 1,000 \cdot 9,8 = 8,187 \text{ kN/m}$$

$$V_{vietor} = \frac{1}{2} \cdot 1,008 \cdot 9,8 = 12,005 \text{ kN/m}$$

### KOMBINÁCIA MSP

$$f = 1 \cdot (g_{VL} + g_{sklo}) + 1 \cdot (g_{sneh} + g_{vietor}) = 2,99 \text{ kN/m}$$

### POSÚDENIE – PRIEHYB

$$w = \frac{5 \cdot f \cdot l^4}{384 \cdot E \cdot I} \leq w_{l,m}$$

$$w = \frac{5 \cdot 2,99 \cdot 9800^4}{384 \cdot 210 \cdot 10^3 \cdot 5790 \cdot 10^4} = 29,533 \text{ mm}$$

$$w_{l,m} = \frac{l}{300} = \frac{9800}{300}$$

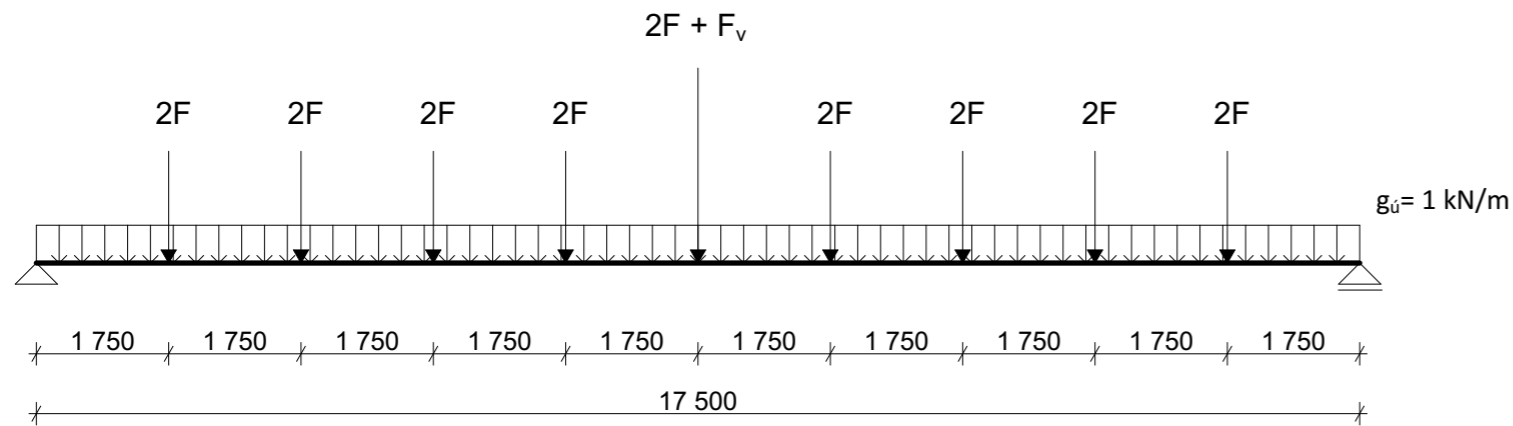
$$w_{l,m} = 32,67 \text{ mm}$$

$$w \leq w_{l,m}$$

$$29,533 \leq 32,67 \text{ [mm]} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

# VÝPOČET

## HLAVNÝ NOSNÍK



$$F = V_{ed}$$

$$V_{ed} = (1,35 \cdot (1,471 + 3,342) + 1,5 \cdot (4,9 + 4,939)) \cdot \cos 35 = 17,41 \text{ kN}$$

$$F = 17,41 \text{ kN}$$

VIKIER

$$S = 43,68 \text{ m}^2$$

$$tl. = 0,019 \text{ m}$$

$$g_s = 25 \text{ kN/m}^3$$

$$F'_v = S \cdot tl. \cdot g_s = 43,68 \cdot 0,019 \cdot 25$$

$$F'_v = 20,748 \text{ kN}$$

$$F_v = 1/2 F'_v$$

$$F_v = 10,374 \text{ kN}$$

HE 700 B

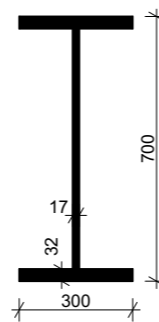
$$A = 30640 \text{ mm}^2$$

$$I_y = 256900 \cdot 10^4 \text{ mm}^4$$

$$W_{pl,y} = 8327 \cdot 10^3 \text{ mm}^3$$

$$E = 120 \text{ GPa}$$

$$f_{yd} = 235 \text{ MPa}$$



ÚŽITNÉ

$$g_u = 1 \text{ kN/m}$$

KOMBINÁCIA MSÚ

$$M_{ed} = 1,35 \cdot (M_{vl} + M_{Fv} + M_F) + 1,5 \cdot M_u$$

$$M_{ed} = 1715 \text{ kNm} \dots\dots k \text{ získaniu hodnoty bol použitý software Scia Engineer 18.1}$$

KOMBINÁCIA MSP

$$\text{koeficient} = 1$$

POSÚDENIE – OHYB

$$M_{RD} = \kappa_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd} \geq M_{ed}$$

$$M_{RD} = 1 \cdot 8327 \cdot 10^3 \cdot 235 \cdot 10^{-6}$$

$$M_{RD} = 1956,845 \text{ kNm}$$

POSÚDENIE – PRIEHYB

$$w = 56,1 \text{ mm}$$

$$w_{l,m} = l/300 = 17500/300$$

$$w_{l,m} = 58,3 \text{ mm}$$

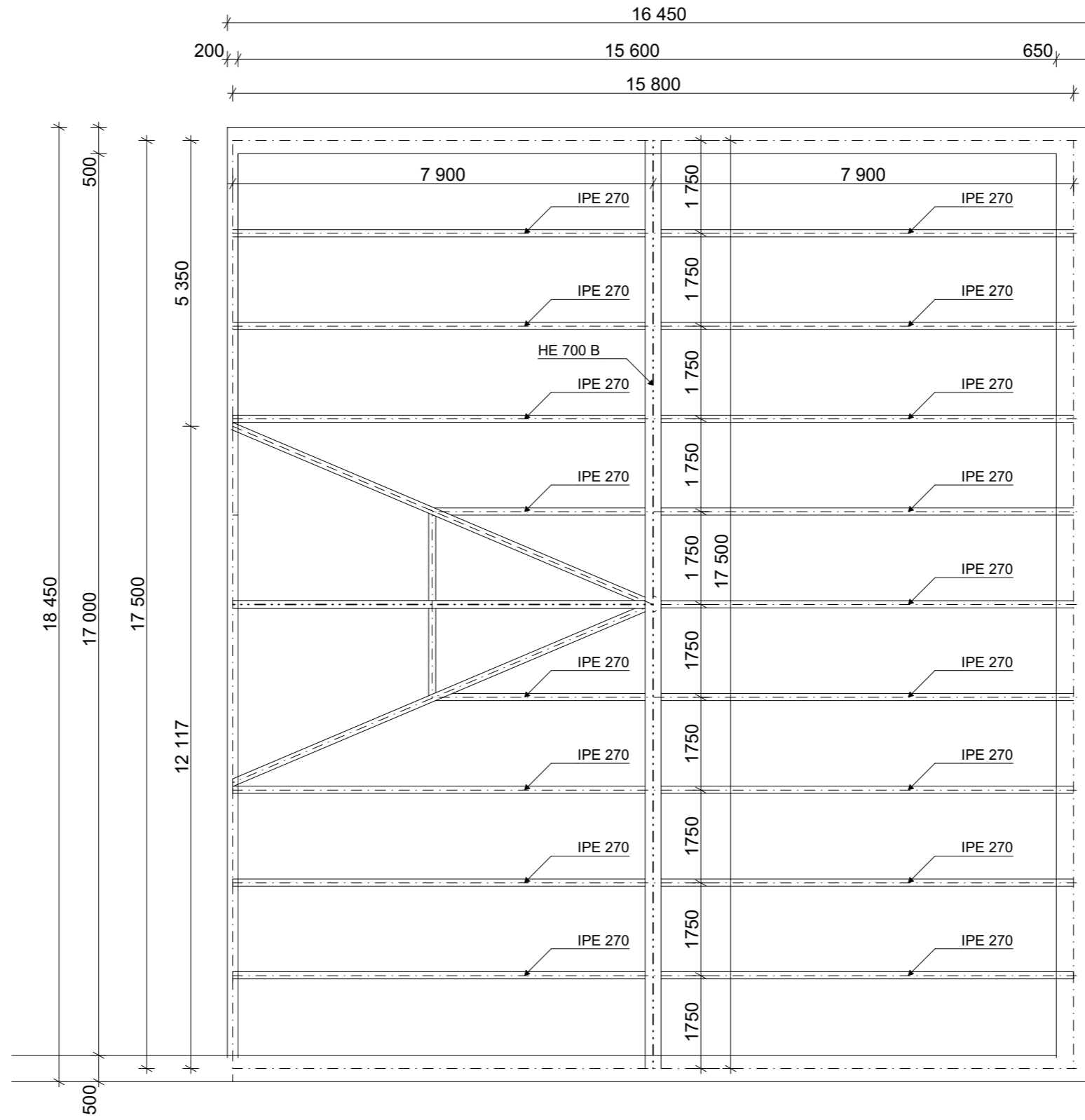
$$M_{RD} \geq M_{ed}$$

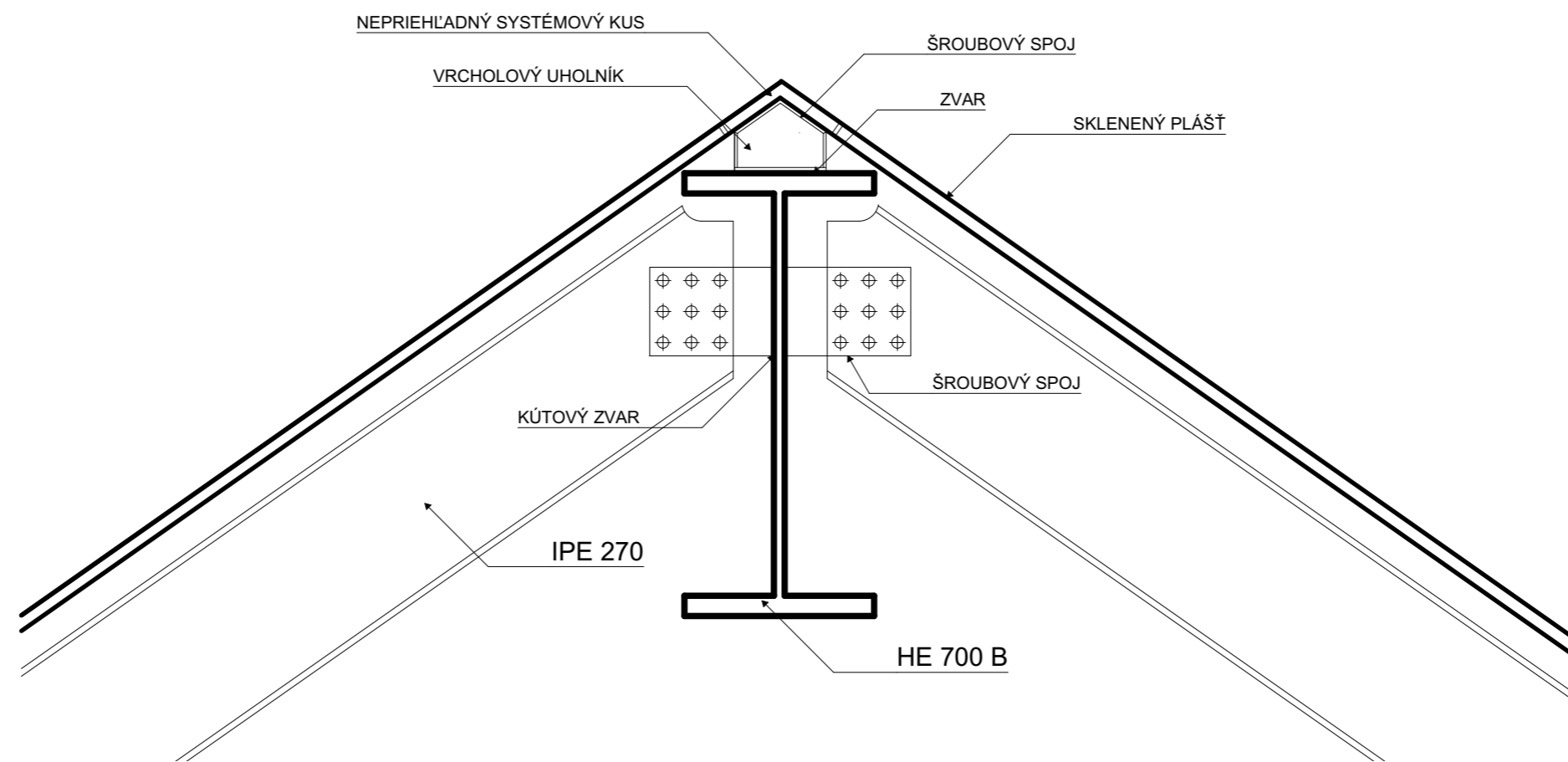
$$1957 \geq 1715 \text{ [kNm]} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$

$$w \leq w_{l,m}$$

$$56,1 \leq 58,3 \text{ [mm]} \Rightarrow \text{VYHOVUJE}$$





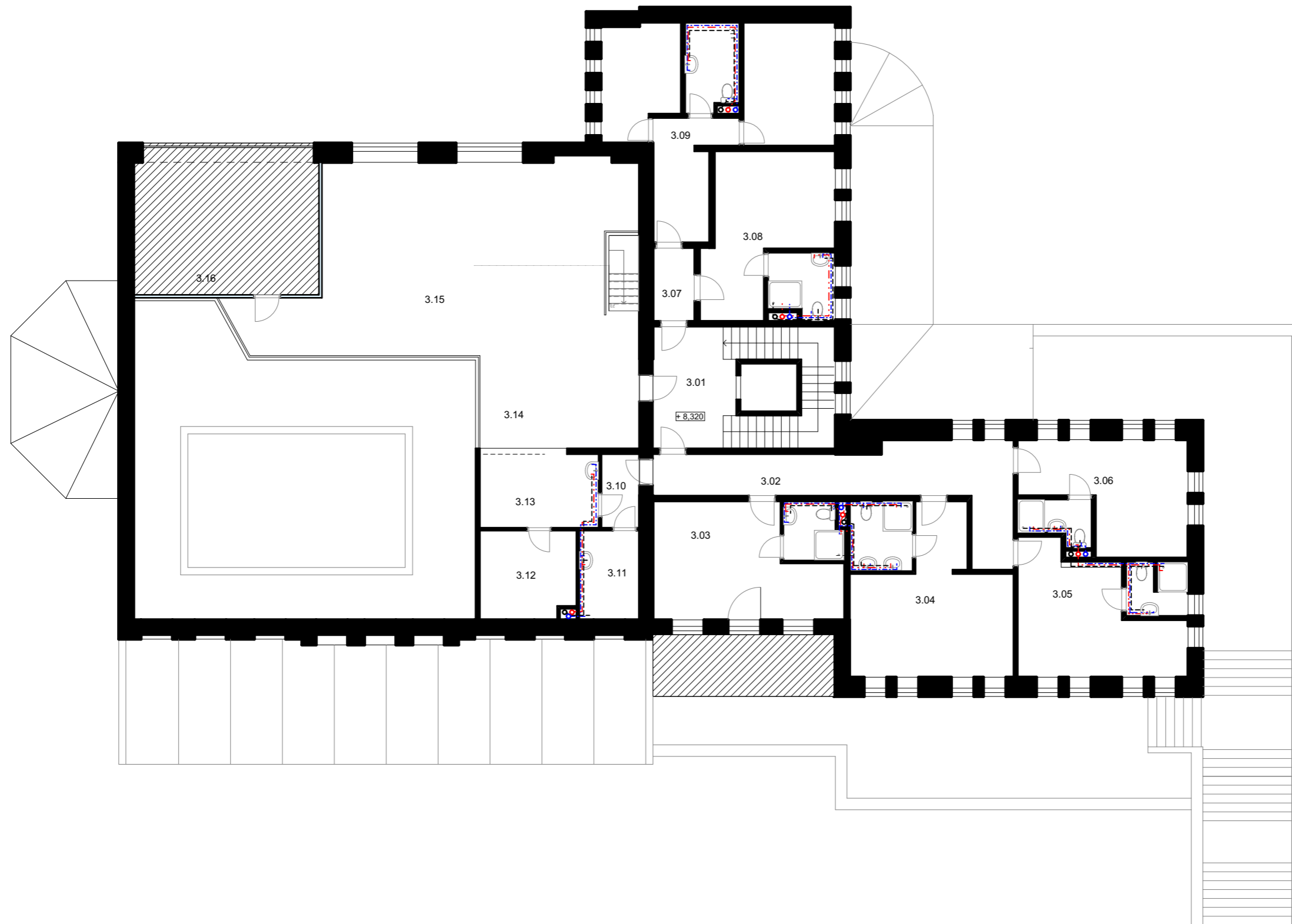


DETAIL NA POJENIE HLAVNÝCH NOSNÝCH PRVKOV

M 1:20



tzb  
časť



### LEGENDA

- - - - - ROZVOD TEPLEJ VODY
- - - - - ROZVOD STUDENEJ VODY
- - - - - KANALIZÁCIA

VYPRACOVALA Bc. DOMINIKA KUBUŠOVÁ	VEDÚCI doc. Ing. arch. KAREL HÁJEK, Ph.D.	ŠK. ROK 2018/2019	 <b>ČVUT</b> FAKULTA STAVEBNÍ
PREDMET DIPLOMOVÁ PRÁCA		MIERKA 1:125	
NÁZOV REVITALIZÁCIA OBJEKTU BÝVALÝCH KÚPEĽOV - KARLOVO ÚDOLIE		ČASŤ TZB	
VÝKRES SCHÉMA VNÚTORNÉHO VODOVODU A KANALIZÁCIE - 3.NP		FORMÁT A3	
			<b>ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ</b>



## TECHNICKÁ SPRÁVA

### KANALIZÁCIA

Pre potreby objektu bude novovybudovaná ČOV v najnižšej časti pozemku napojená na potok pretekajúci územím.

### ROZVOD VODY

Pitnú vodu zabezpečuje stávajúca studňa vnútri objektu. Pre zvýšené potreby vznikajúce novýmvyžitím budovy bude uskutočnený vrt v SZ časti pozemku. V rámci objektu sú rozvody teplej a studenej vody vedené v predstenách a po stropom v 1NP.

### VETRANIE, ÚPRAVA VZDUCHU

Pre celú budovu je navrhnuté vetranie pomocou VZT jednotky umiestnenej v 1.NP. Provoz wellness má vlastnú jednotku.

### TEPELNÉ ČERPADLO

Na území bude vybudované tepelné čerpadlo typu ZEM/VODNÁ PLOCHA. K tomuto účelu bude využitá sústava 2 jazier nachádzajúcich sa v bezprostrednej blízkosti. Zvyšné potreby budú vyrovnané elektrickou energiou, prípadne na zväženie je kotol na tuhé palivo.

### ZÁVER:

stávajúce siete: elektrické vedenie

novoplánované napojenia na inž. siete : neplánované z dôvodu vzdialenosti od najbližšej zástavby a jednoznačného nepredpokladu ďalšej výstavby v území - ekonomické hľadisko

navrhované vlastné zariadenia mimo objektu: tepelné čerpadlo zem-vodná plocha, ČOV