



## DIPLOMOVÁ PRÁCE

AKADEMICKÝ ROK:

2017 – 2018 LS

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA:

Ing. VÁCLAV KOVÁŘ



PODPIS:

E-MAIL: vasek.kovar@hotmail.cz

UNIVERZITA:

ČVUT V PRAZE

FAKULTA:

FAKULTA STAVEBNÍ

THÁKUROVA 7 166 29 PRAHA 6

STUDIJNÍ PROGRAM:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

STUDIJNÍ OBOR:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁVAJÍCÍ KATEDRA:

K129 – KATEDRA ARCHITEKTURY

VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:

doc. Ing. arch ZDENĚK JIRAN

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

TURISTICKÉ CENTRUM –  
ZÁMECKÝ AREÁL LITEŇ





## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Ing. Kovář Jméno: Václav Osobní číslo: 396111  
 Zadávající katedra: Katedra architektury  
 Studijní program: Architektura a stavitelství  
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Turistické centrum - Zámecký areál Liteně  
 Název diplomové práce anglicky: Tourist Center - Chateau Liteně  
 Pokyny pro vypracování:  
 Zámecký areál v Litni tvoří urbanisticky významnou součást obce a svým prostorovým potenciálem umožňuje umístění mnoha společensky významných aktivit nadmístního významu. Návrh na využití dochovaných zámeckých i hospodářských budov, včetně doplnění areálu vhodnými novostavbami, jsou vedeny snahou současných majitelů o obnovu hudebního a kulturního života, podporou tvůrčích aktivit mladých umělců napříč uměleckými žánry a snahou o záchranu a prezentaci kulturního bohatství zámeckého areálu při využití jeho jedinečného genia loci, spojeného s rodinou jeho předchozích majitelů - rodiny Daubkových, pobytem a tvorbou spisovatele Svatopluka Čecha i významné české pěvkyně Jany Novotné.  
 Úkolem diplomního projektu je navázat na urbanisticko -analytickou část před-diplomního projektu - vypracovat návrh rekonstrukce a dostavby areálu tak, aby doplnil jeho společenské a kulturní zázemí, navázal na hierarchicky uspořádané veřejné prostory obce a technicky správně dokumentoval novostavbu i stavební intervenci v historických budovách. Součástí je i návrh venkovních terénních a zahradních úprav areálu.  
 Základní půdorysy a řezy návrhu budou zpracovány v úrovni dokumentace pro stavební řízení (DSP), včetně vybraných stavebně architektonických detailů a konceptu technického řešení budov. Měřítko - 1:200 (1:100), detaily v měřítku 1:20 až 1:5. Součástí je průvodní a technická zpráva včetně tabulky bilancí ploch.  
 Seznam doporučené literatury:  
 Obecně závazné ČSN, platné ve stavebnictví, odborná literatura vztahující se ke zvolenému tématu.

Jméno: doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran  
 Datum: 23.2.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 20.5.2018  
 Údaj uveďte v souladu s datem v závěrečném plánu náležitosti ak. roku

íce 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“.

23.2.2018 Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



### STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

### 1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ objem v DP: arch.60%+stav.20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: doc. Ing. Eva Burgetová, CSc.  
 Datum: 3.5.2018

podpis konzultanta.

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů
- komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
- řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlažby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

### 2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. Iva Brochlová, Ph.D.

katedra: K133

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu
- výkresy tuce vybrané části

Datum: 3.5.18

podpis konzultanta.....

### 3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení VZD, VYT, ZTI VYBRANÝCH OBJEKTŮ
- SCHEMA ROZUODĚ

Datum: 3.5.2018

podpis konzultanta.....

Iméno a příjmení diplomanta: Václav Kovář

Datum: ...2.2018

11.5.2018

# PROHLÁŠENÍ

---

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a podkladů.

V Praze, 20. května 2018

Ing. Václav Kovář

## PODĚKOVÁNÍ

---

Na této straně bych rád poděkoval vedoucímu diplomové práce doc. Ing. arch. Zdeňku Jiranovi za pomoc a čas, který mi věnoval při řešení dané problematiky. Dále bych rád poděkoval konzultantům z kateder konstrukcí pozemních staveb, betonových a zděných konstrukcí a technických zařízení budov, konkrétně doc. Ing. Evě Burgetové, CSc., Ing. Ivě Broukalové, Ph.D a doc. Ing. Michalu Kabrhelovi, Ph.D za odborné konzultace technického řešení. V neposlední řadě také děkuji své rodině a přítelkyni za podporu během celého studia.

# OBSAH

<b>URBANISTICKÁ ČÁST</b>	<b>7</b>	<b>STAVEBNÍ ČÁST</b>	<b>65</b>
Rozbor stávajícího území	8	D.1.1.1 Dokumentace stavby	66
Urbanistická situace - návrh	9	D.1.1.2 Půdorys 1.NP	68
Vizualizace	10	D.1.1.3 Příčný řez	71
Funkční využití zámeckého areálu	12	D.1.1.4 Komplexní detail	72
		D.1.1.5 Komplexní detail	74
		D.1.1.6 Energetický štítek obálky budovy	76
<b>ARCHITEKTONICKÁ ČÁST</b>	<b>15</b>	<b>STATICKÁ ČÁST</b>	<b>79</b>
Vymezení řešené části areálu	16	D.1.2.1 Technická zpráva	80
Situace řešené části areálu	17	D.1.2.2 Výsek výkresu tvaru vybrané části SO-01	87
Vizualizace	18		
SO-01 Hotel - půdorys 1.NP	24	<b>TZB ČÁST</b>	<b>89</b>
SO-01 Hotel - půdorys 2.NP	26	D.1.4.1. Technická zpráva	90
SO-01 Hotel - pohled severní	28	D.1.4.2 Kanalizace SO-01	92
SO-01 Hotel - pohled jižní	30	D.1.4.3 Vytápění SO-01	93
SO-01 Hotel - řez podélný	32	D.1.4.4 Kanalizace, vodovod SO-02	94
SO-01 Hotel - řez příčný	34	D.1.4.5 Vytápění, vzduchotechnika SO-02	95
SO-02 Umělecké centrum - půdorys 1.NP	35	D.1.4.6 Kanalizace, vodovod, vytápění, vzduchotechnika SO-03	96
SO-02 Umělecké centrum - půdorys 2.NP	36	D.1.4.7 Kanalizace, vodovod, vytápění, vzduchotechnika SO-04	97
SO-02 Umělecké centrum - pohled severní	37	D.1.4.8 Kanalizace, vodovod, vytápění	98
SO-02 Umělecké centrum - pohled západní	38	D.1.4.9 Vzduchotechnika	99
SO-02 Umělecké centrum - pohled jižní	39		
SO-02 Umělecké centrum - řez podélný	40	<b>ZDROJE</b>	<b>100</b>
SO-02 Umělecké centrum - řez příčný	41		
SO-03 Infocentrum - půdorys 1.NP	42		
SO-03 Infocentrum - pohled západní, pohled severní	43		
SO-03 Infocentrum - pohled jižní, pohled východní	44		
SO-03 Infocentrum - řez podélný, řez příčný	45		
SO-04 Bikecentrum - půdorys 1.NP	46		
SO-04 Bikecentrum - pohled severní, pohled východní	47		
SO-04 Bikecentrum - pohled západní, pohled jižní	48		
SO-04 Bikecentrum - řez podélný, řez příčný	49		
SO-05 Pizzerie - půdorys 1.NP	50		
SO-05 Pizzerie - půdorys 2.NP	51		
SO-05 Pizzerie - pohled severní, pohled východní	52		
SO-05 Pizzerie - pohled jižní, pohled západní	53		
SO-05 Pizzerie - řez podélný, řez příčný	54		
A. Průvodní zpráva	55		
B. Souhrnná technická zpráva	58		

## ANOTACE

---

Diplomová práce se zabývá návrhem rekonstrukce a dostavby vybrané části zámeckého areálu v Litni. Výchozím podkladem pro tvorbu práce je předdiplomní projekt zabývající se urbanistickým řešením městysu. Cílem navazující diplomové práce je vytvořit nové turistické centrum v dnes opomíjené části zámeckého areálu.

## ANNOTATION

---

The diploma thesis deals with the reconstruction and completion of selected part of the chateau complex in Liteň. The baseline material for the creation of the work is the pre-diploma project dealing with urban plan of the town. The aim of the following diploma thesis is to create a new tourist center in today's neglected part of the chateau complex.

## KLÍČOVÁ SLOVA

---

Zámek Liteň, turistické centrum, rekonstrukce, dostavba

## KEY WORDS

---

Chateau Liteň, tourist center, reconstruction, completion





## URBANISTICKÁ ČÁST

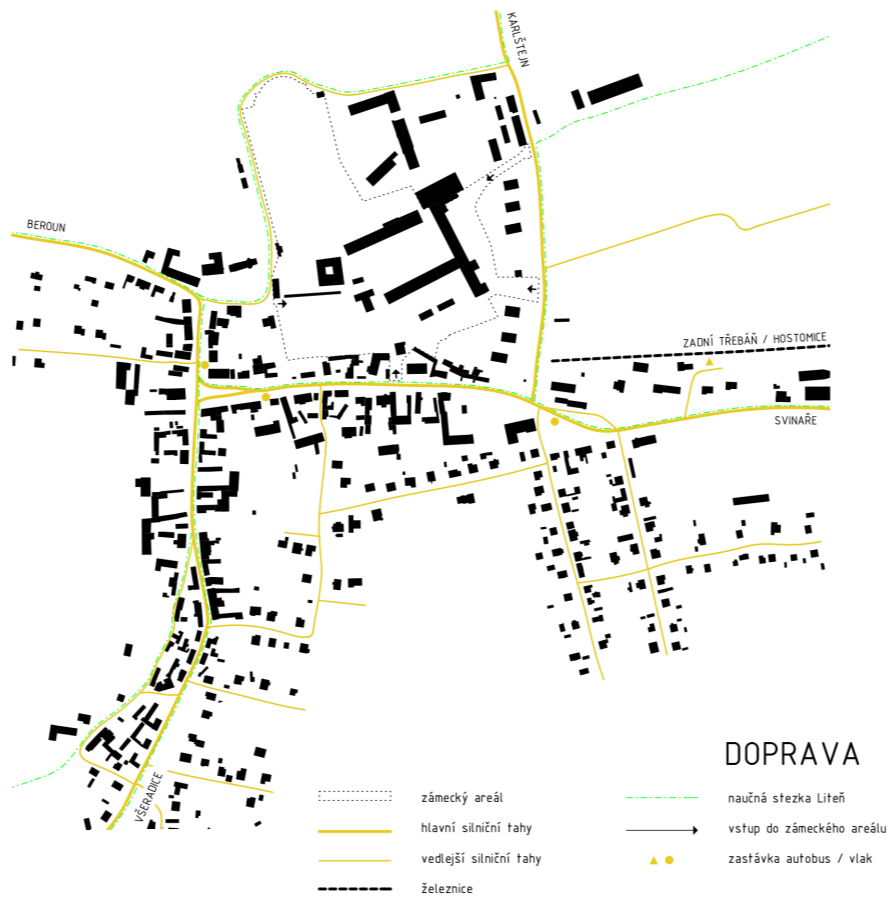
---

Tato část byla vypracována v rámci předdiplomního projektu

Městys Liteň leží v blízkosti chráněné krajinné oblasti Český kras zhruba 30 km jihozápadně od Prahy. Lokalita se pyšní nejen přírodním bohatstvím, ale i zajímavou kulturní minulostí. Ze známých osobností tu působil například Svatopluk Čech, Jarmila Novotná nebo rod Daubků. Lokalizace spolu s bohatou kulturní minulostí dávají místu velký potenciál k rozvoji v oblasti bydlení a turistiky. Navrhované urbanistické řešení městysu se zabývá zanedbaným zámeckým areálem, problémovými lokalitami a ukazuje směr dalšího možného rozvoje zástavby. Zámecký areál by se měl proměnit v kulturně společenské centrum, které přitáhne do obce turistický ruch. Vzniknou zde stavby pro krátkodobé i dlouhodobé ubytování, drobné služby a prostory pro uměleckou tvorbu. V neposlední řadě bude v areálu prezentována i zajímavá historie místa. Urbanistické řešení městysu se zaměřuje především na problémová místa, kterými jsou náměstí před budovou základní školy, náměstí před obecním úřadem a přestupní uzel autobus-vlak. V těchto lokalitách došlo k úpravě dopravního řešení a vytvoření reprezentativních zpevněných ploch se zelení. V případě přestupního uzlu autobus-vlak došlo k posunu nádražní budovy a vybudování nového autobusového nádraží v ulici Jana Bašty. Další rozvoj zástavby by se měl ubírat východním směrem od tohoto dopravního uzlu. V jeho blízkosti je počítáno s výstavbou bytových domů s občanskou vybaveností. Dále zástavba přechází v samostatné rodinné domy.

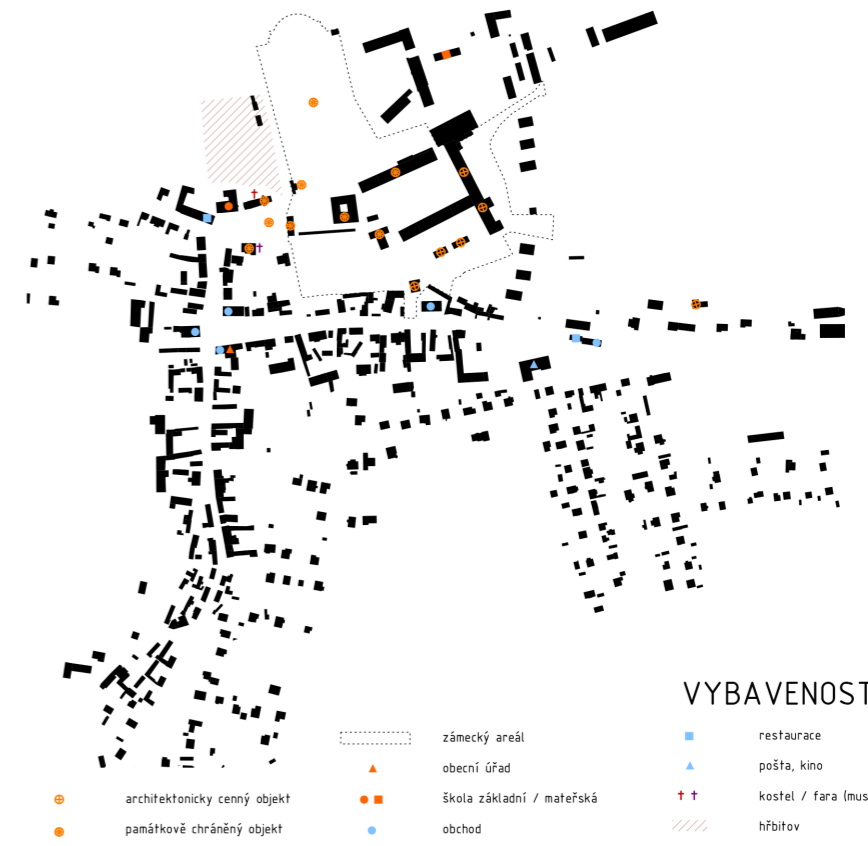


STRUKTURA ZÁSTAVBY



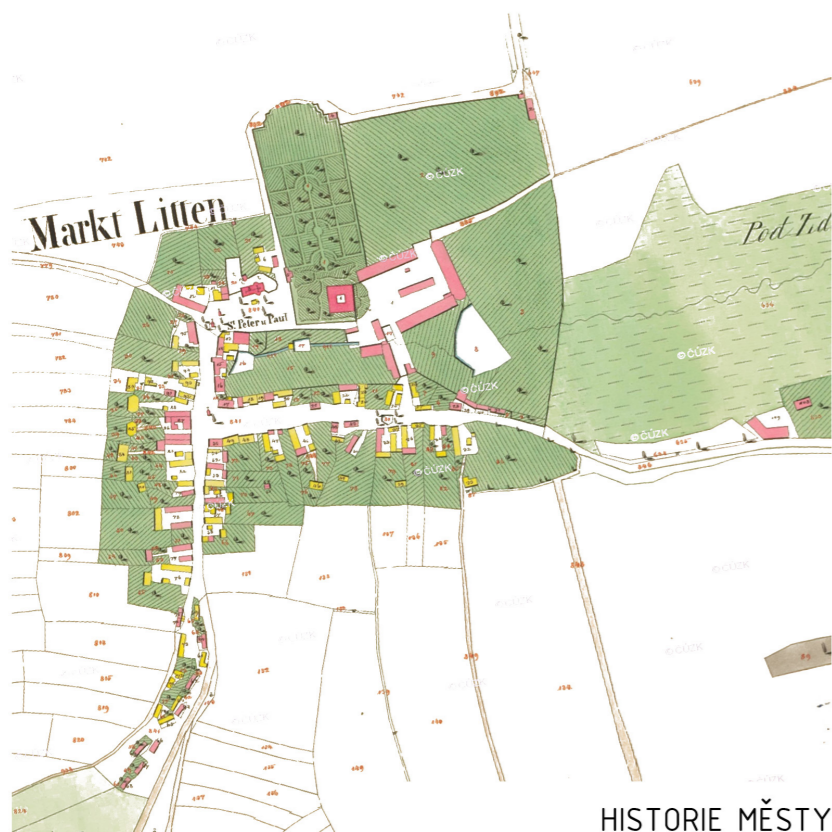
DOPRAVA

- zámecký areál
- hlavní silniční tahy
- vedlejší silniční tahy
- železnice
- naučná stezka Líteň
- vstup do zámeckého areálu
- zastávka autobus / vlak



VYBAVENOST

- restaurace
- pošta, kino
- kostel / fara (museum)
- hřbitov
- zámecký areál
- obecní úřad
- škola základní / mateřská
- obchod
- architektonicky cenný objekt
- památkově chráněný objekt



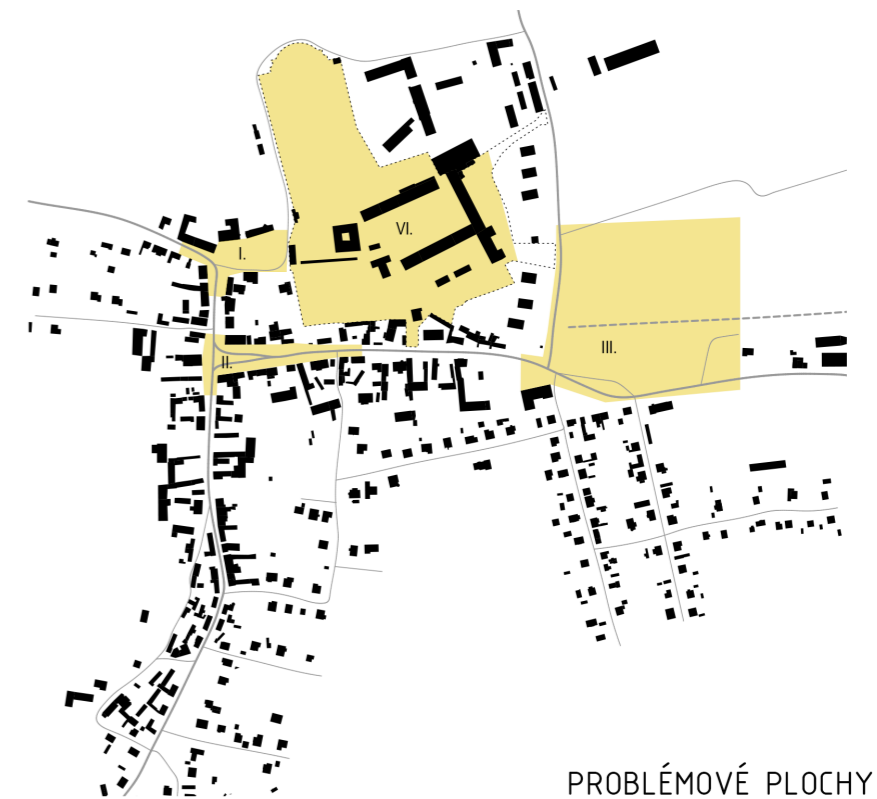
HISTORIE MĚSTYSU

Čísařské povinné otisky stabilního katastru 1840



ZELEŇ V ZÁSTAVBĚ

- zámecký areál
- 1 zámecký park
- 2 sady Svatoptuka Čecha
- 3 hřbitov
- 4 Třebízského sady
- 5 les
- 6 park - ulice Nádražní



PROBLÉMOVÉ PLOCHY

- I. náměstí před školou
- III. okolí železniční stanice
- II. náměstí před obecním úřadem
- IV. zámecký areál
- VI. (shaded area)

# ROZBOR STÁVAJÍCÍHO ÚZEMÍ

Předdiplomní projekt



## URBANISTICKÁ SITUACE – NÁVRH

Předdiplomní projekt

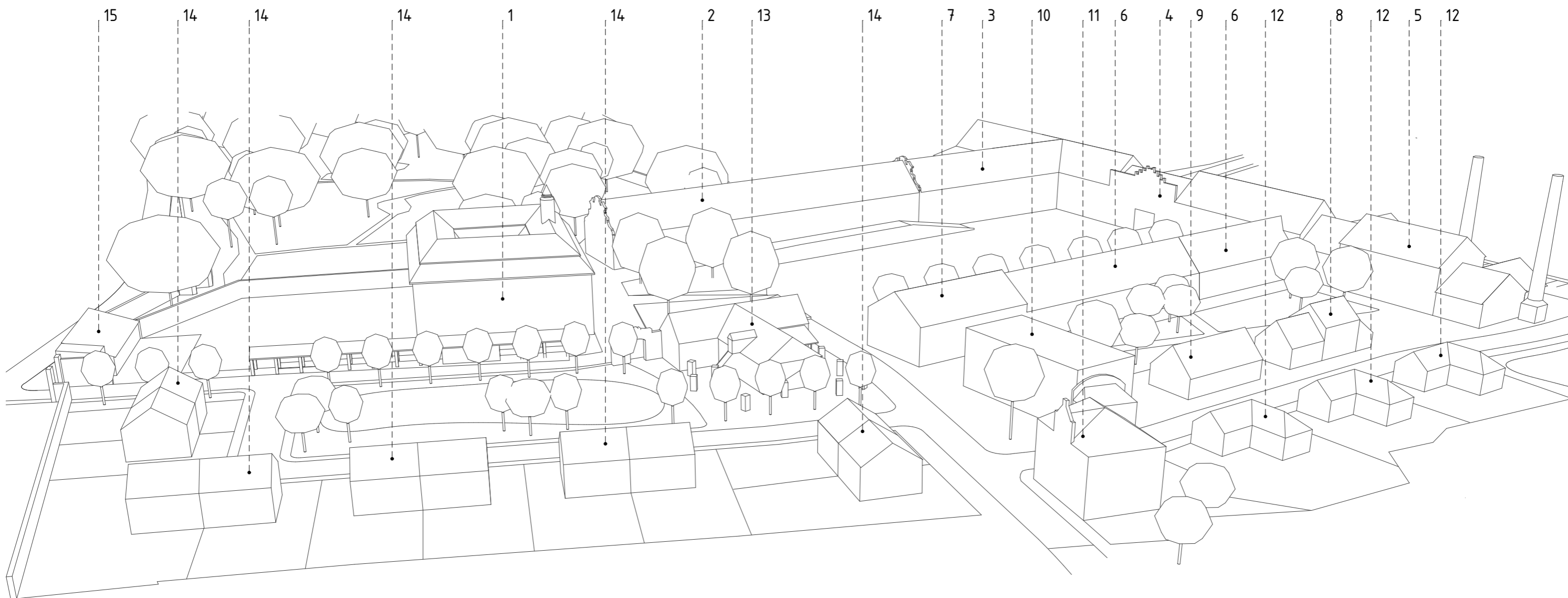


## VIZUALIZACE – NADHLED

Předdiplovní projekt



VIZUALIZACE URBANISTICKÉHO ŘEŠENÍ  
Předdiplomní projekt



## LEGENDA

- |   |                             |                            |
|---|-----------------------------|----------------------------|
| 1. zámek - výstavní prostory , ateliéry               | 6. hotel                    | 11. museum divadla Semafor |
| 2. soukromé ubytování                                 | 7. umělecké ateliéry        | 12. bydlení - rodinné domy |
| 3. knihovna, galerie                                  | 8. drobné služby - pizzerie | 13. sochařská dílna        |
| 4. koncertní/přednáškový sál, zázemí hudební produkce | 9. drobné služby - sport    | 14. bydlení - dvojdomy     |
| 5. restaurace + minipivovar                           | 10. infocentrum             | 15. kavárna                |

# FUNKČNÍ VYUŽITÍ ZÁMECKÉHO AREÁLU

Předdiplomní projekt

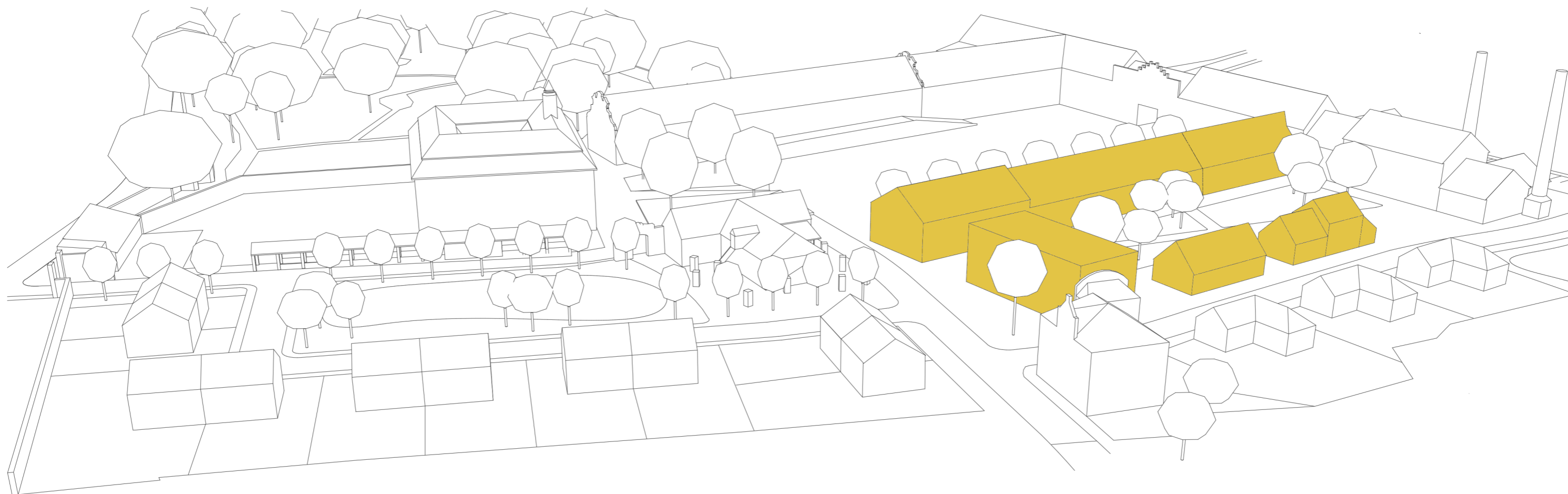






## ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

---



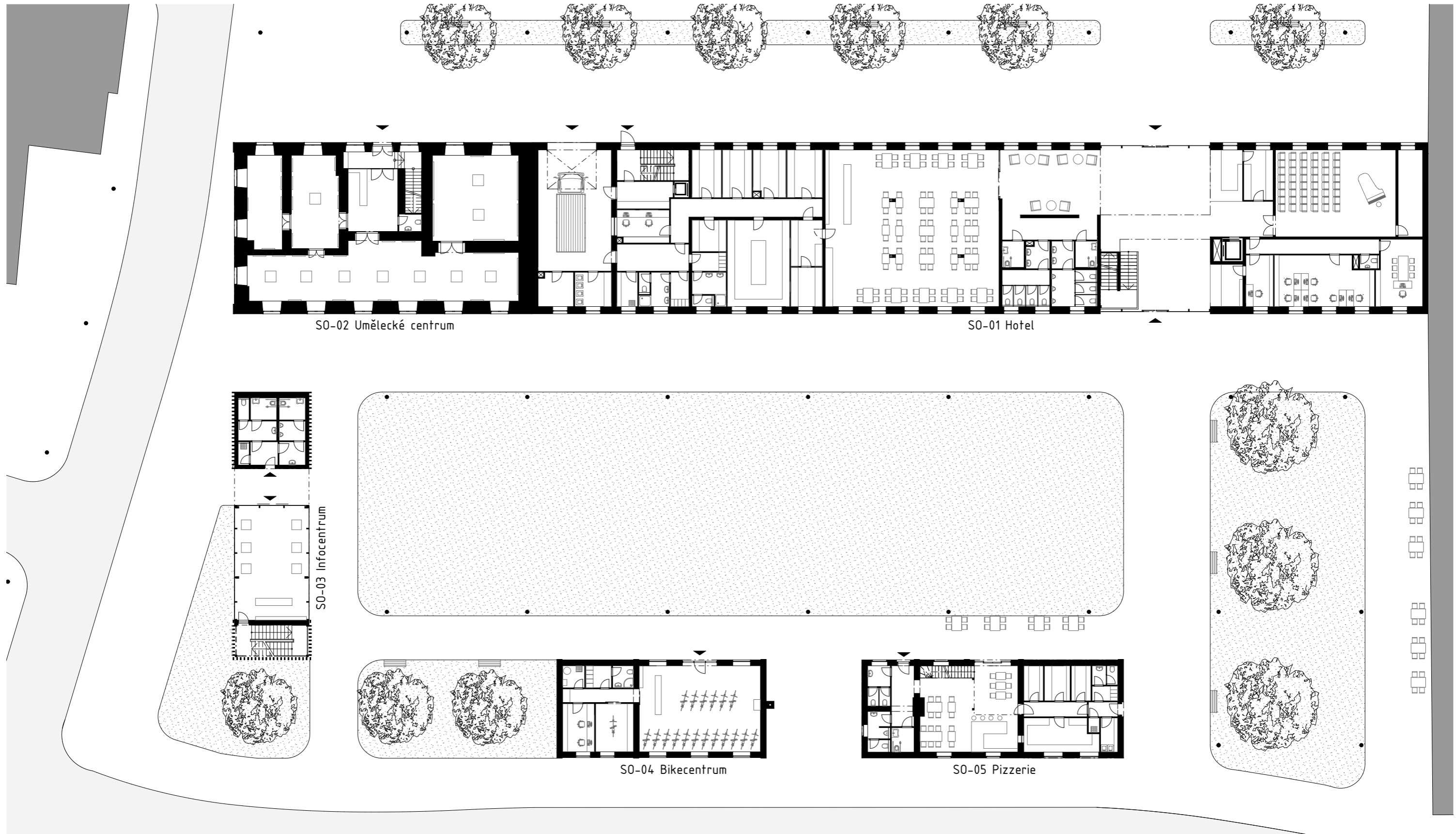
## LEGENDA



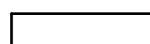
objekty řešené v rámci diplomové práce

## VYMEZENÍ ŘEŠENÉ ČÁSTI AREÁLU

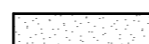
Architektonická část



LEGENDA POVRCHOVÝCH MATERIÁLŮ



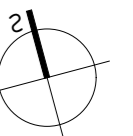
zpevněný povrch - kamenná dlažba



travnatá plocha



zpevněný povrch - asfaltbetonový kryt



SITUACE ŘEŠENÉ ČÁSTI AREÁLU 1:300

Architektonická část



## VIZUALIZACE – NADHLED

Architektonická část





# VIZUALIZACE

Architektonická část



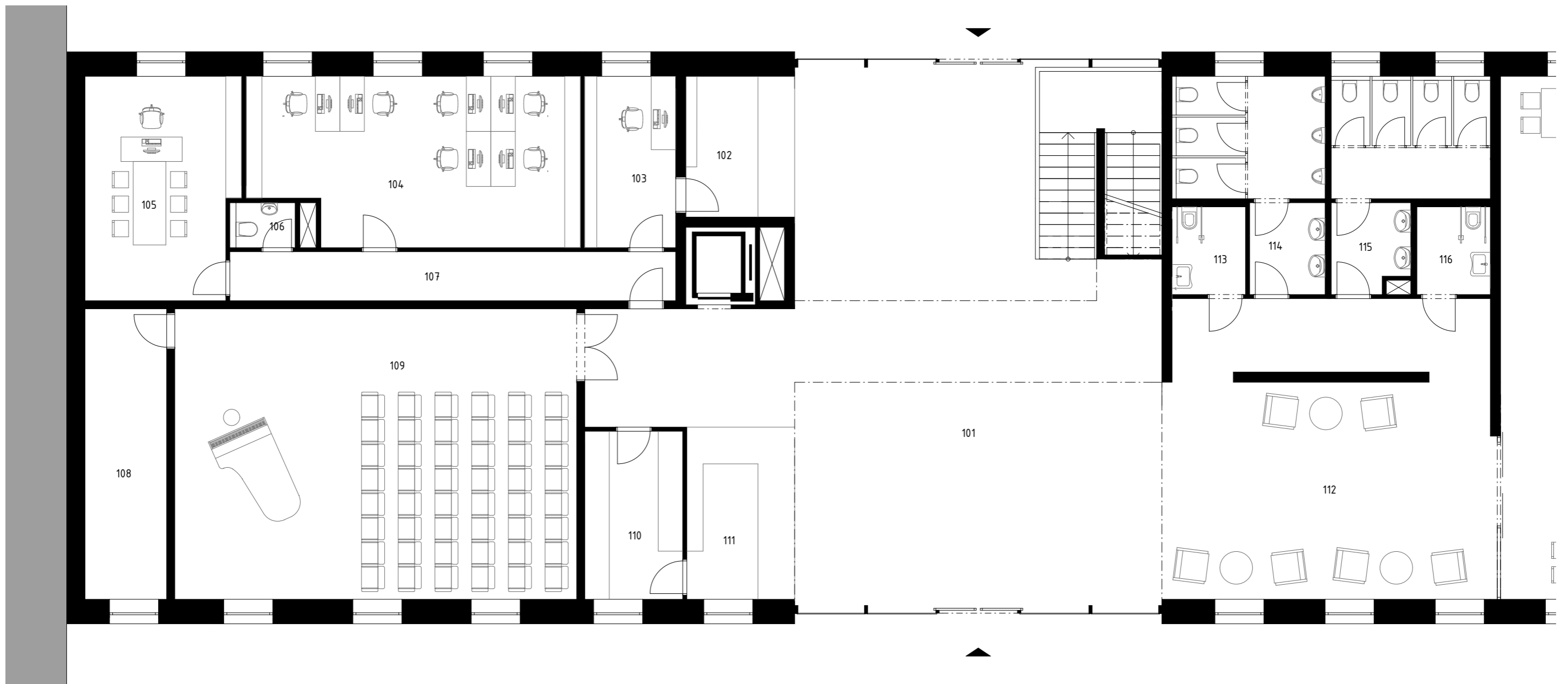


# VIZUALIZACE

Architektonická část

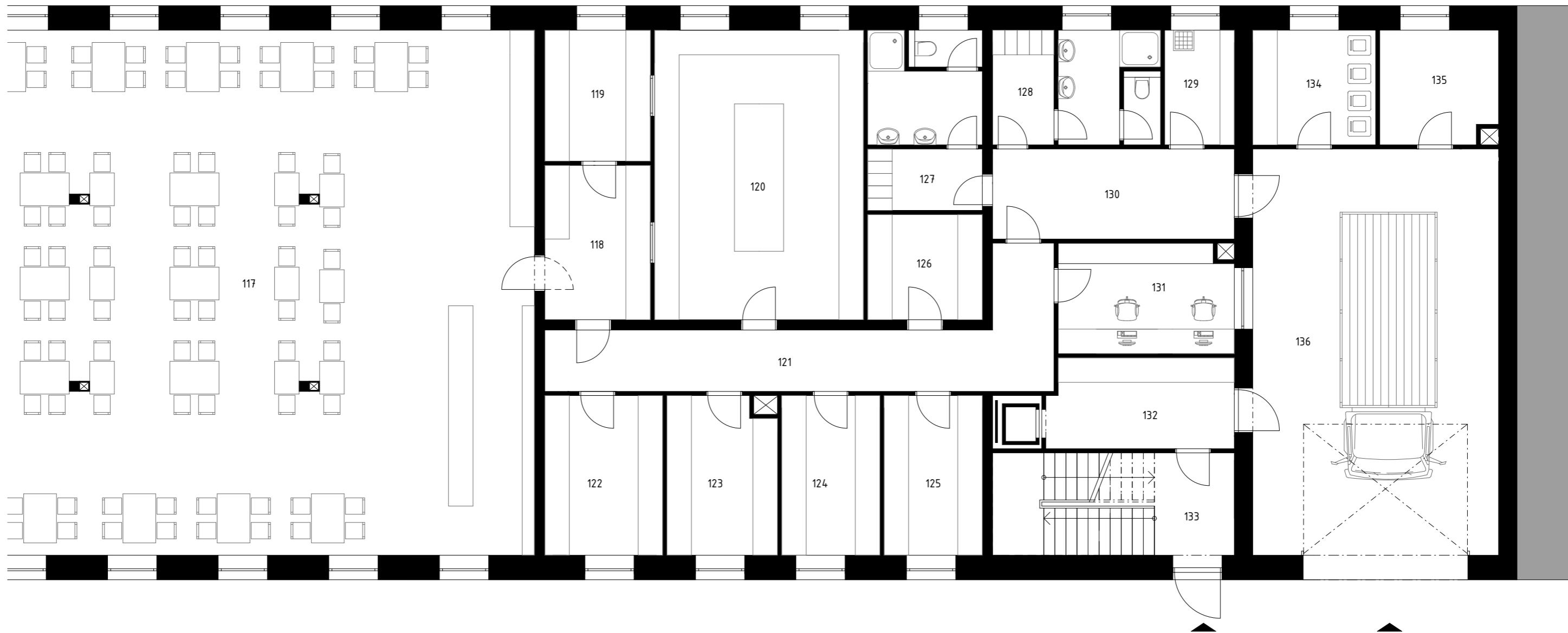






## LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ozn.	název	m <sup>2</sup>	ozn.	název	m <sup>2</sup>	ozn.	název	m <sup>2</sup>	ozn.	název	m <sup>2</sup>
101	hala	118,9	109	víceúčelový sál	70,1	117	jídelna	182,3	125	sklad	9,4
102	recepce	9,2	110	zázemí baru	9,9	118	ofis	9,7	126	sklad	7,2
103	zázemí recepce	9,4	111	bar	11,2	119	umývárna nádobí	8,3	127	šatna ženy	11,8
104	kancelář	32,2	112	chodba	57,4	120	varna	36,1	128	šatna muži	11,1
105	kancelář	20,1	113	WC invalida - muži	3,9	121	chodba	21,8	129	úklid	4,8
106	WC	1,8	114	WC muži	15,6	122	sklad	11,2	130	manipulační prostor	12,9
107	chodba	13,1	115	WC ženy	15,9	123	sklad	10,2	131	kancelář	11,6
108	technické zázemí	14,2	116	WC invalida - ženy	3,9	124	sklad	9,4	132	sklad prádla	9,9
109	víceúčelový sál	70,1	117	jídelna	182,3	125	sklad	9,4	133	schodiště	14,8
									134	odpad	8,4
									135	technické zázemí	7,9
									136	nákladový prostor	59,5

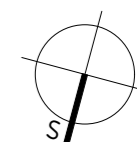
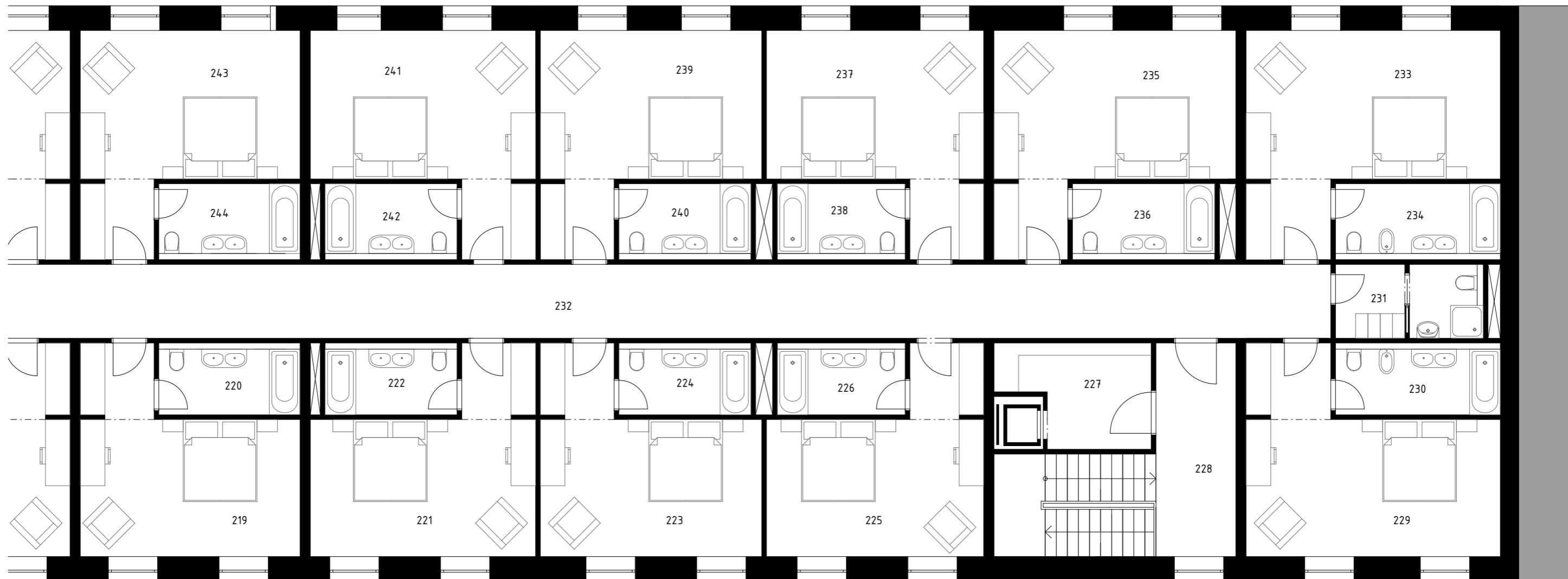


SO-01 HOTEL - PŮDORYS 1.NP 1:100  
Architektonická část

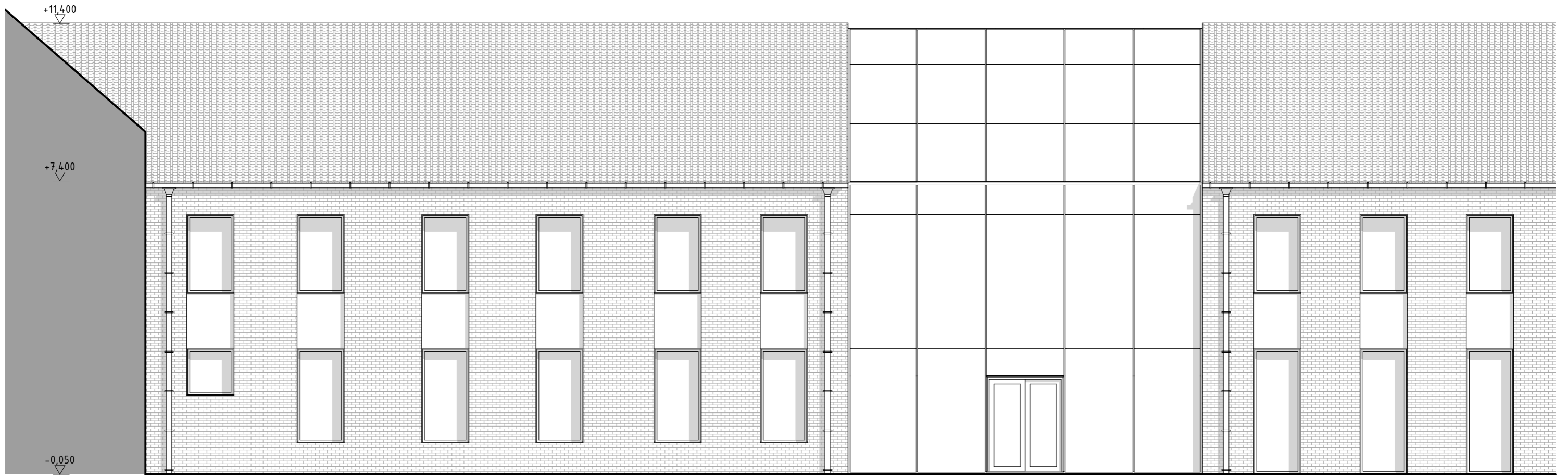


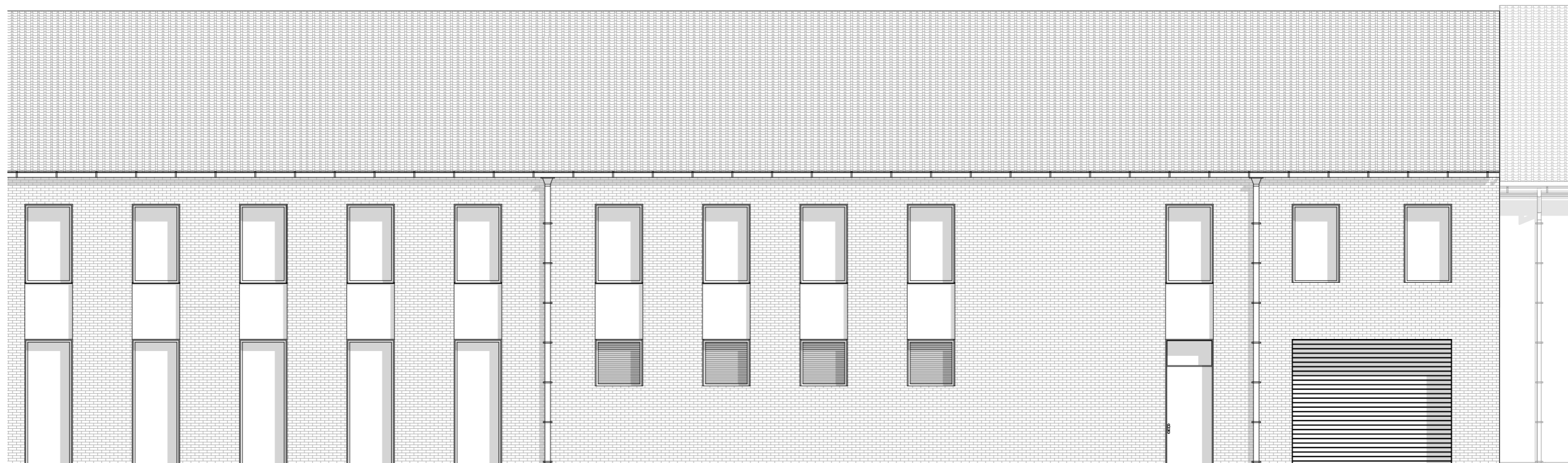
## LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ozn.	název	m <sup>2</sup>	ozn.	název	m <sup>2</sup>	ozn.	název	m <sup>2</sup>	ozn.	název	m <sup>2</sup>
201	hala	31,8	210	koupelna	5,7	219	pokoj	21,3	228	schodiště	10,2
202	chodba	30,1	211	pokoj	21,4	220	koupelna	6,3	229	pokoj	24,6
203	pokoj invalida	36,5	212	koupelna	5,7	221	pokoj	21,7	230	koupelna	7,1
204	koupelna invalida	7,9	213	pokoj	24,0	222	koupelna	5,6	231	zázemí pokojské	6,4
205	sklad	7,2	214	koupelna	6,6	223	pokoj	21,4	232	chodba	75,4
206	úklid	3,7	215	pokoj	21,4	224	koupelna	5,6	233	koupelna	26,5
207	pokoj	24,1	216	koupelna	5,6	225	pokoj	21,1	234	koupelna	7,4
208	koupelna	5,7	217	pokoj	21,4	226	koupelna	5,5	235	pokoj	24,9
209	pokoj	21,4	218	koupelna	5,6	227	sklad prádla	8,1	236	koupelna	6,4
									237	pokoj	22,7
									238	koupelna	5,8
									239	pokoj	23,1
									240	koupelna	6,0
									241	pokoj	23,4
									242	koupelna	5,9
									243	pokoj	22,9
									244	koupelna	6,4
									245	pokoj	23,1
									246	koupelna	5,9
									247	pokoj	23,1
									248	koupelna	5,7

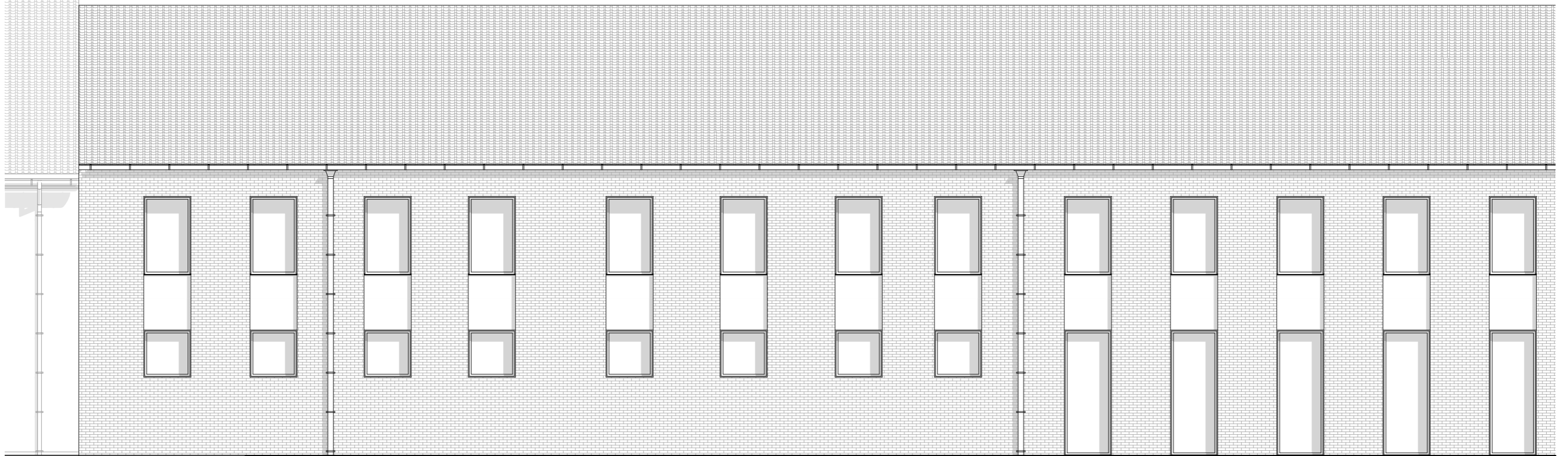


SO-01 HOTEL - PŮDORYS 2.NP 1:100  
Architektonická část

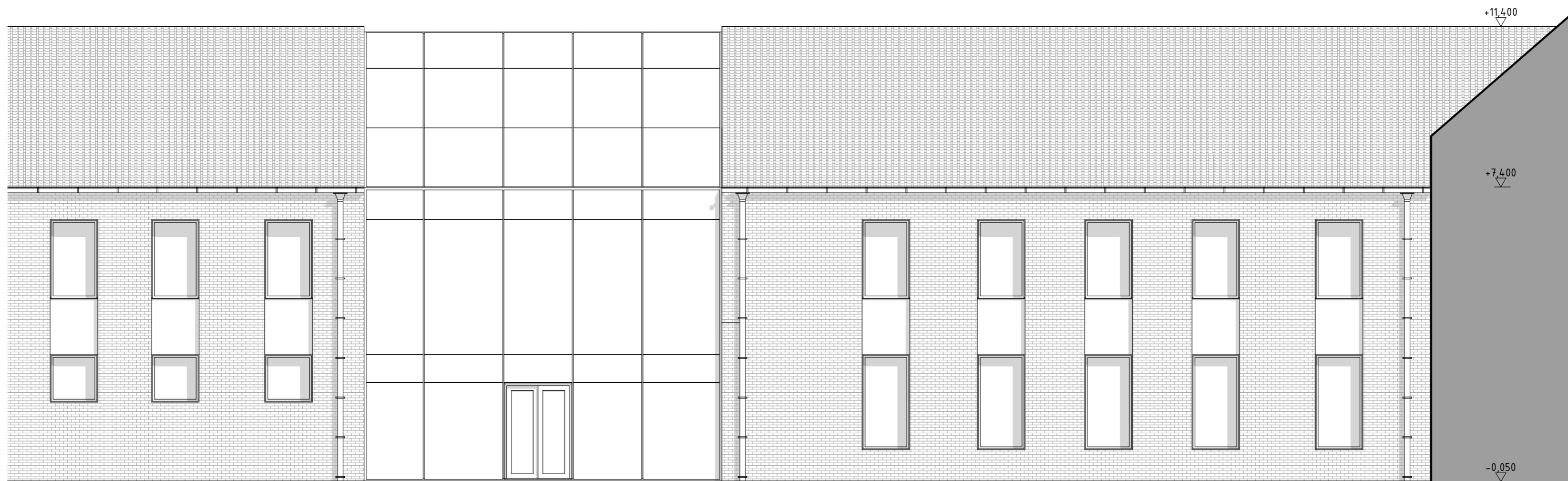




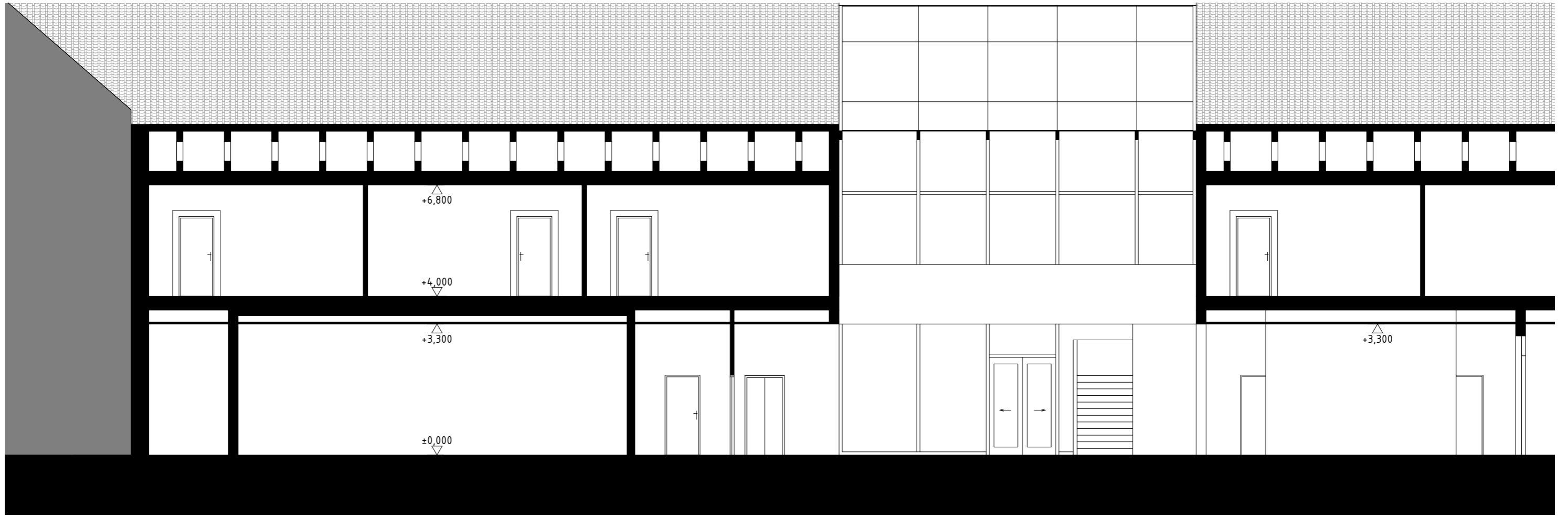
SO-01 HOTEL - POHLED SEVERNÍ 1:100  
Architektonická část

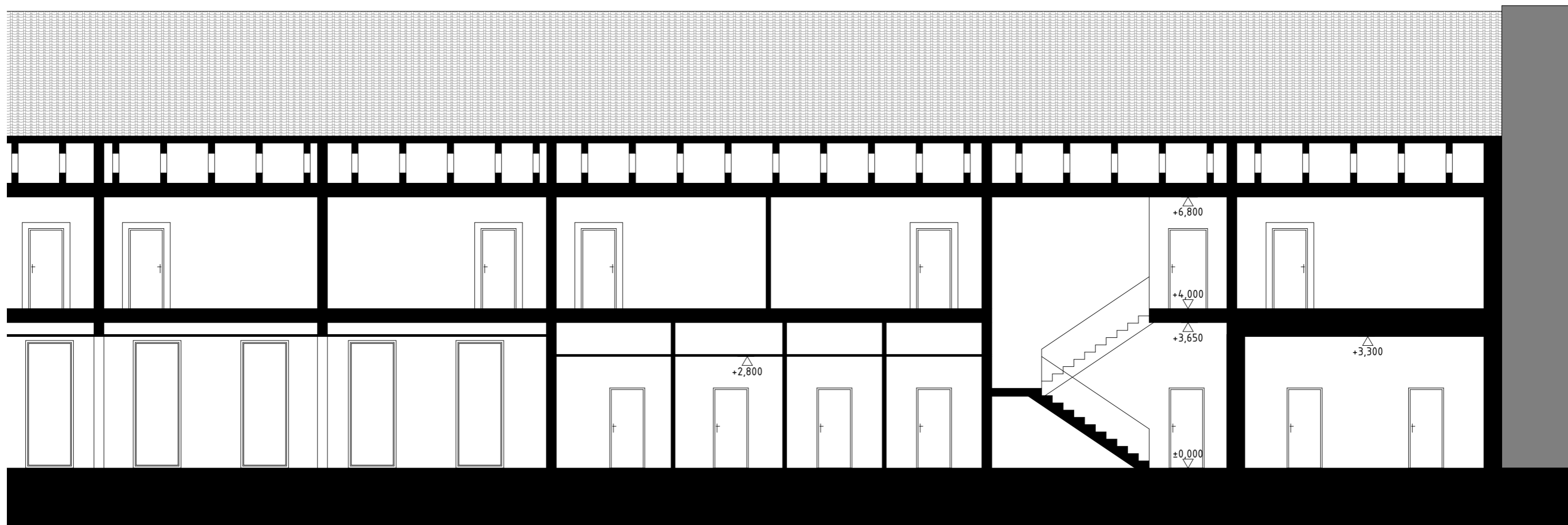






SO-01 HOTEL - POHLED JIŽNÍ 1:100  
Architektonická část

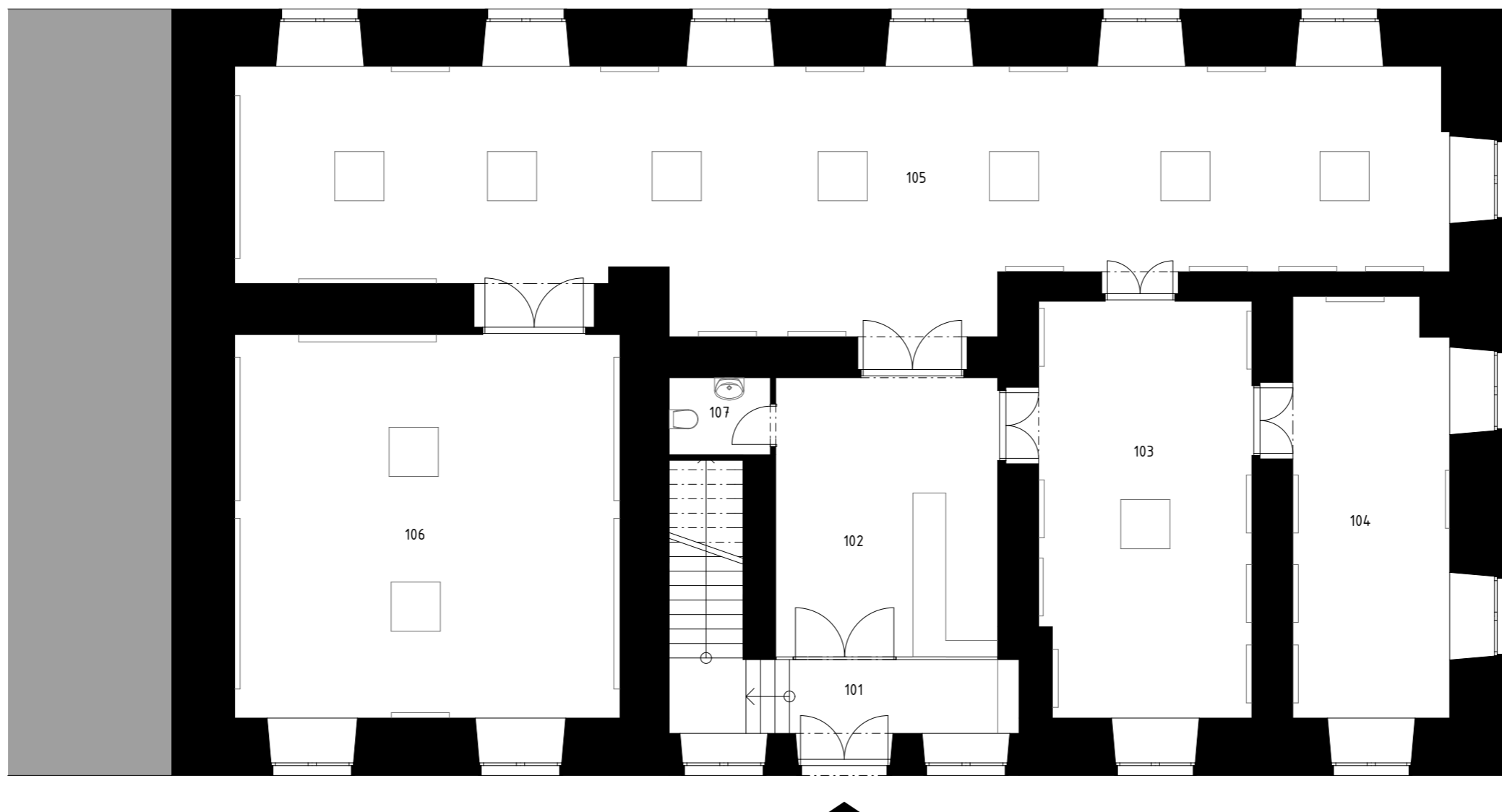




SO-01 HOTEL - ŘEZ PODÉLNÝ 1:100  
Architektonická část

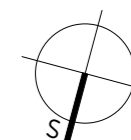


SO-01 HOTEL - ŘEZ PŘÍČNÝ 1:100  
Architektonická část



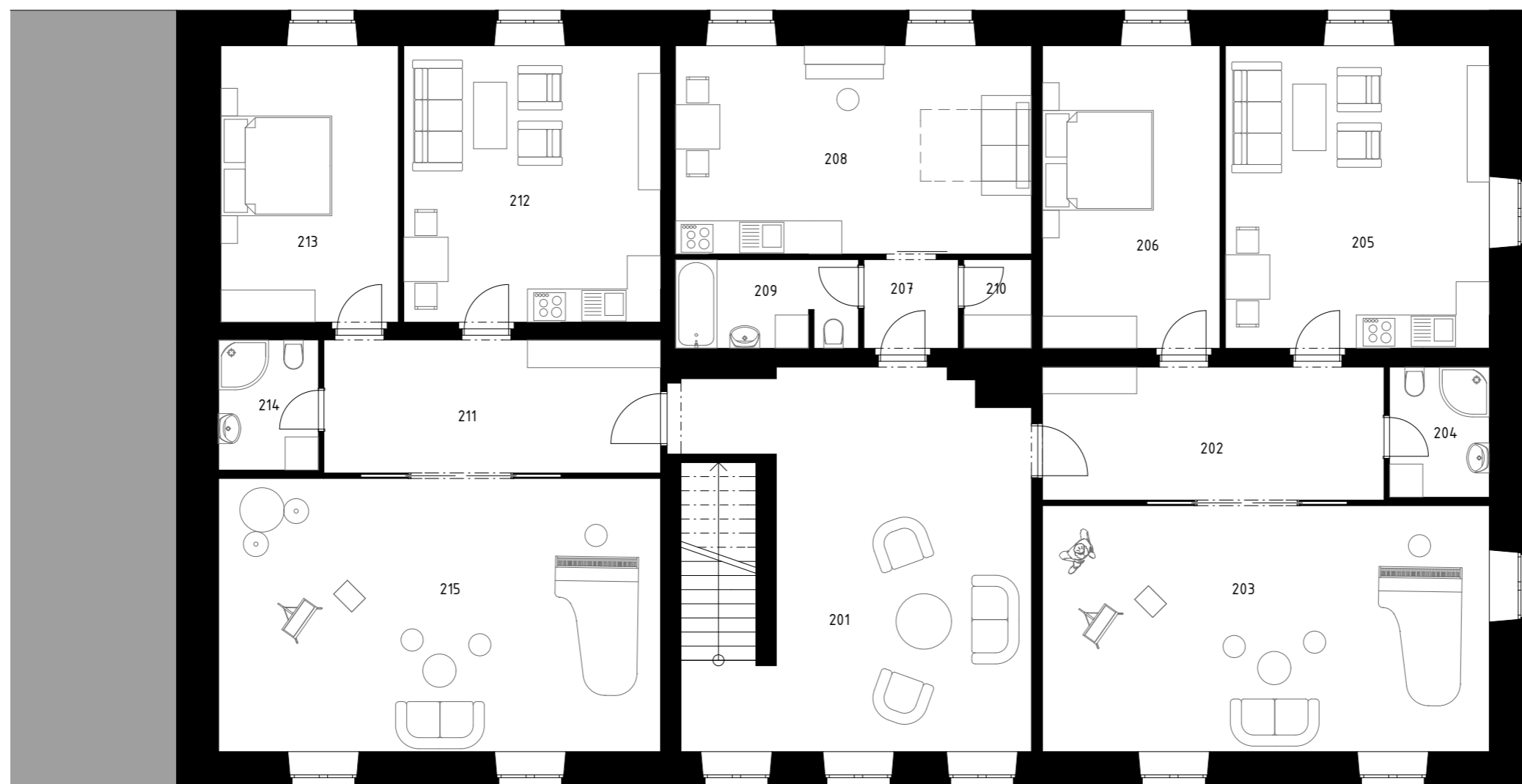
### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ozn.	název	m <sup>2</sup>
101	zádveří	13,6
102	vstup do galerie	21,3
103	výstavní prostor	29,3
104	výstavní prostor	21,7
105	výstavní prostor	91,9
106	výstavní prostor	49,5
107	úklid	2,6



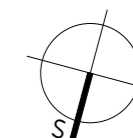
SO-02 UMĚLECKÉ CENTRUM - PŮDORYS 1.NP 1:100

Architektonická část



### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ozn.	název	m <sup>2</sup>	209	koupelna	5,2
201	hala	35,9	210	šatna	2,0
202	chodba	14,5	211	chodba	14,5
203	ateliér	35,8	212	obývací pokoj + kk	23,1
204	koupelna	4,3	213	ložnice	16,0
205	obývací pokoj + kk	26,0	214	koupelna	4,2
206	ložnice	17,5	215	ateliér	39,3
207	chodba	2,6			
208	obývací pokoj + kk	24,2			



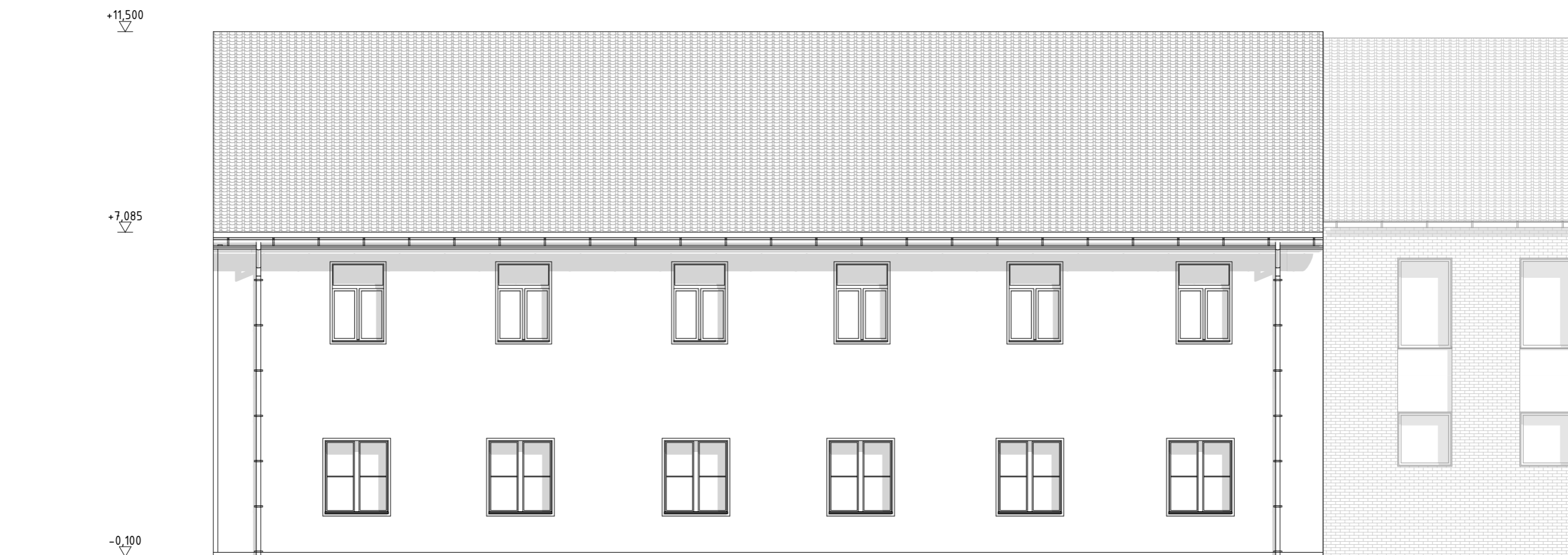


SO-02 UMĚLECKÉ CENTRUM – POHLED SEVERNÍ 1:100  
Architektonická část

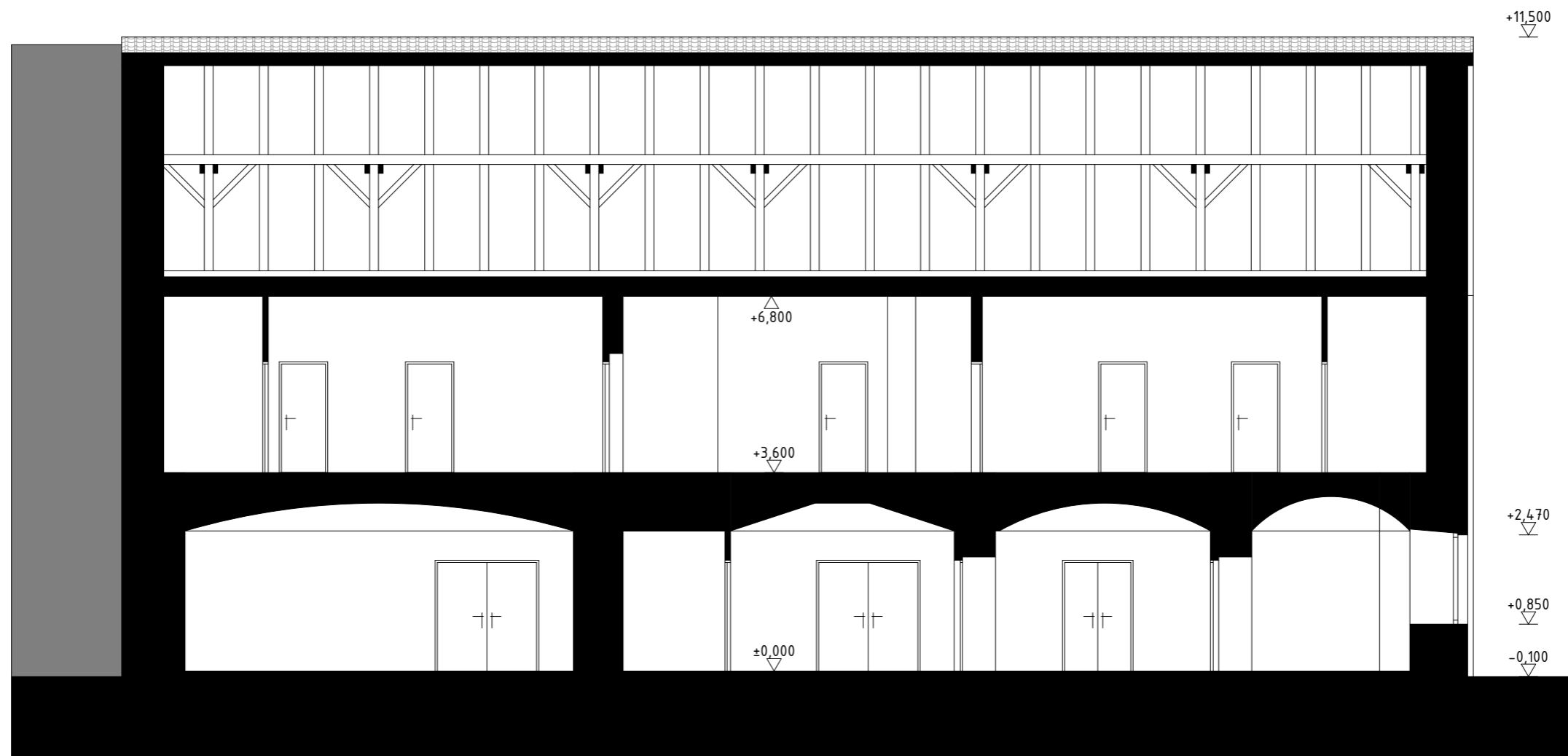


SO-02 UMĚLECKÉ CENTRUM - POHLED ZÁPADNÍ  
Architektonická část

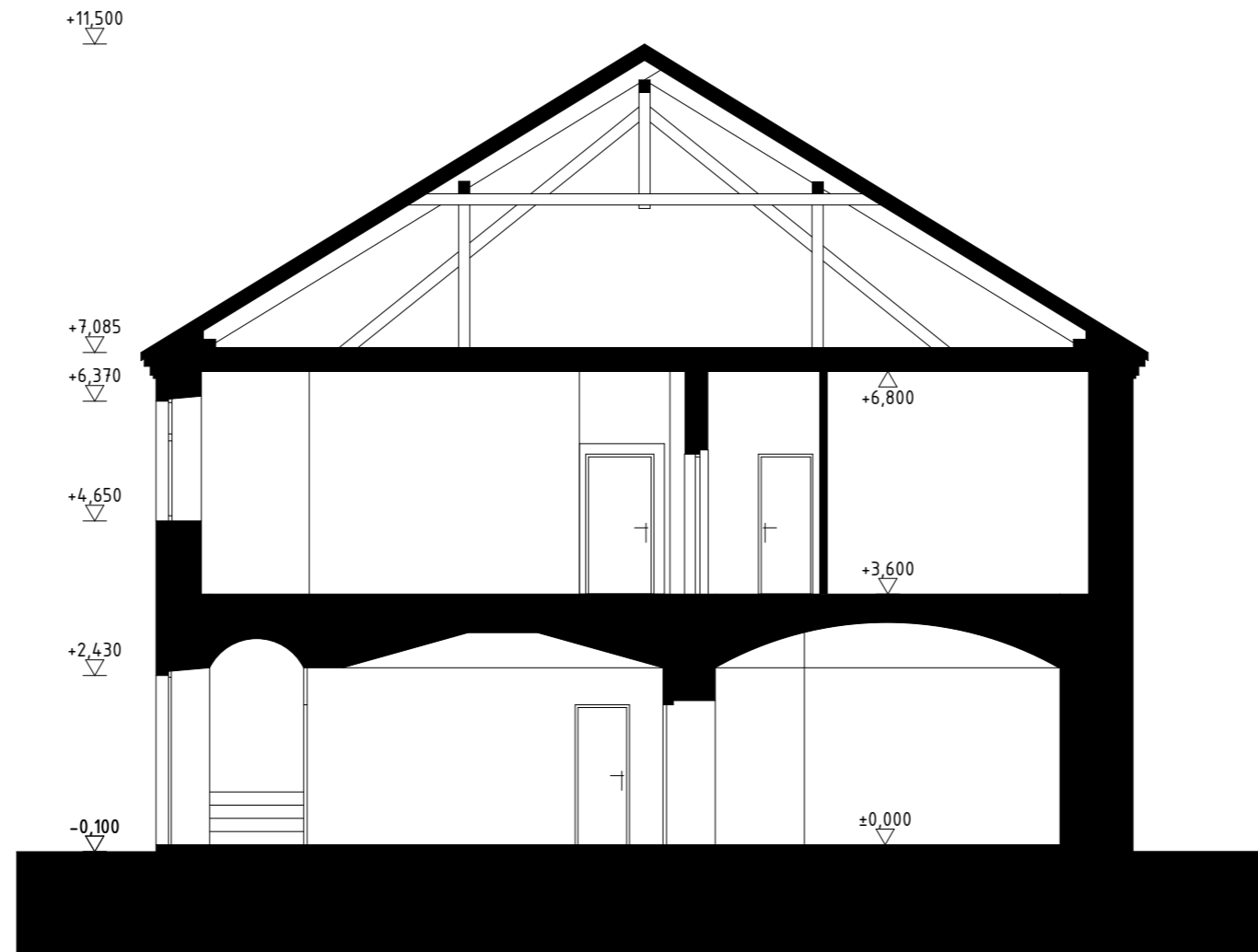




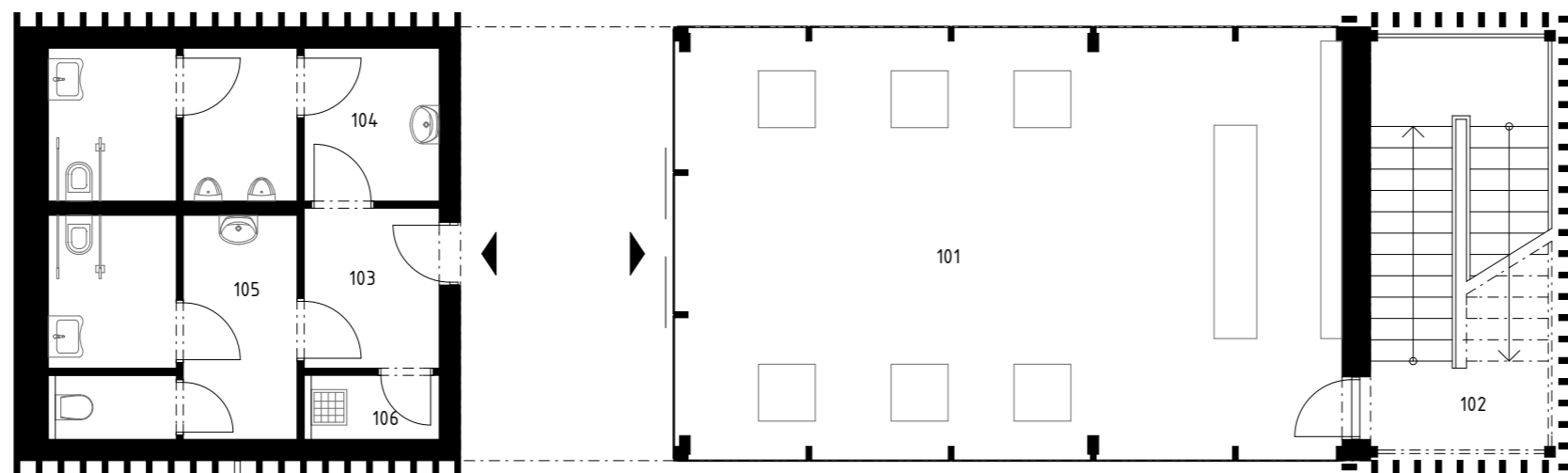
SO-02 UMĚLECKÉ CENTRUM - POHLED JIŽNÍ 1:100  
Architektonická část



SO-02 UMĚLECKÉ CENTRUM - ŘEZ PODÉLNÝ 1:100  
Architektonická část

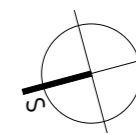


SO-02 UMĚLECKÉ CENTRUM - ŘEZ PŘÍČNÝ 1:100  
Architektonická část



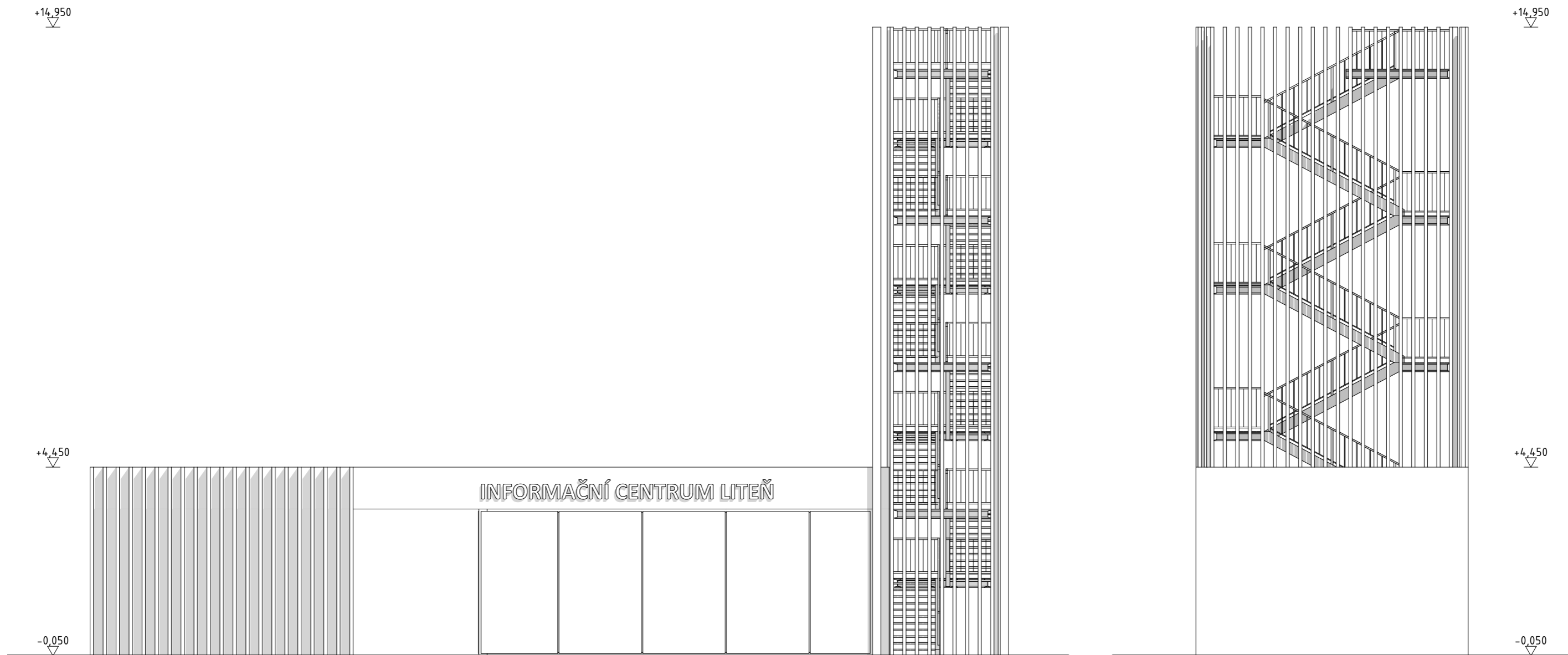
### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ozn.	název	m <sup>2</sup>
101	infocentrum	53,1
102	vyhlídková věž	-
103	zádveří	4,1
104	WC muži	11,5
105	WC ženy	10,7
106	úklid	1,7

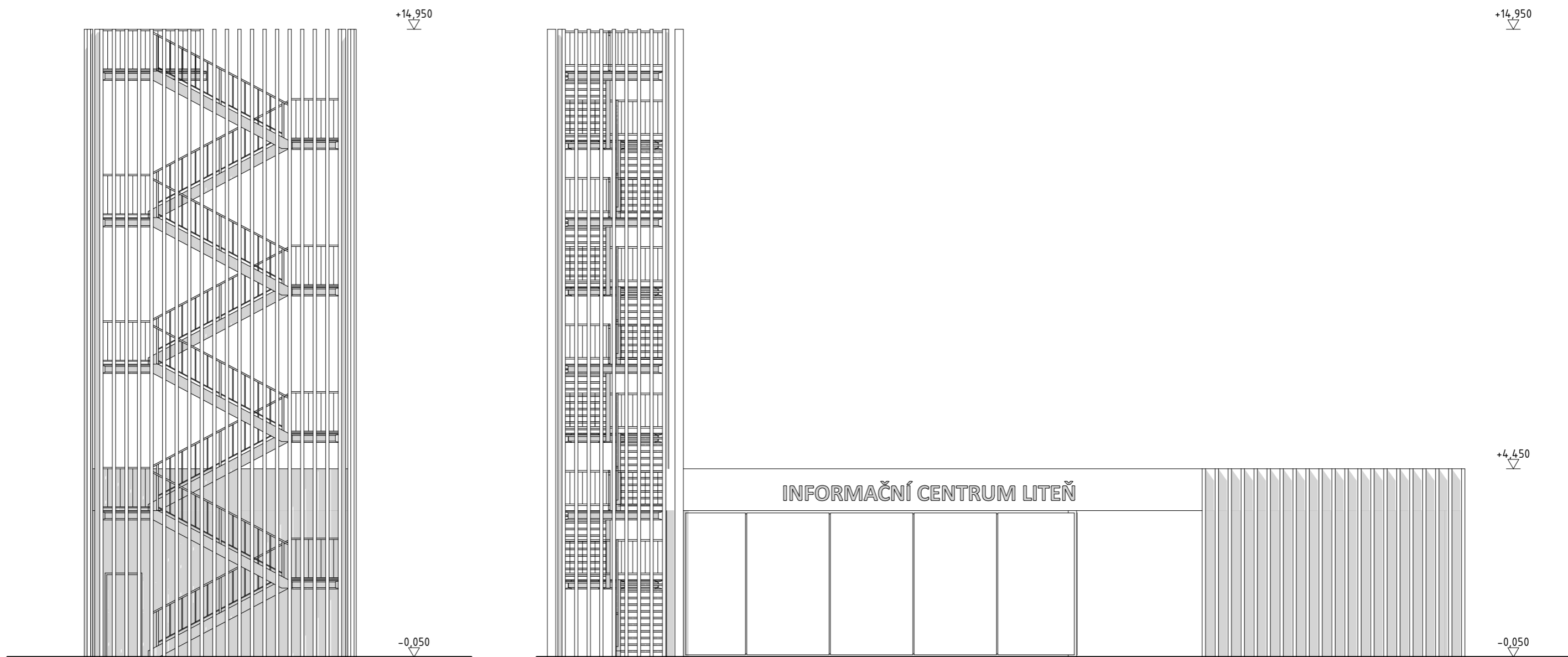


## SO-03 INFOCENTRUM - PŮDORYS 1.NP 1:100

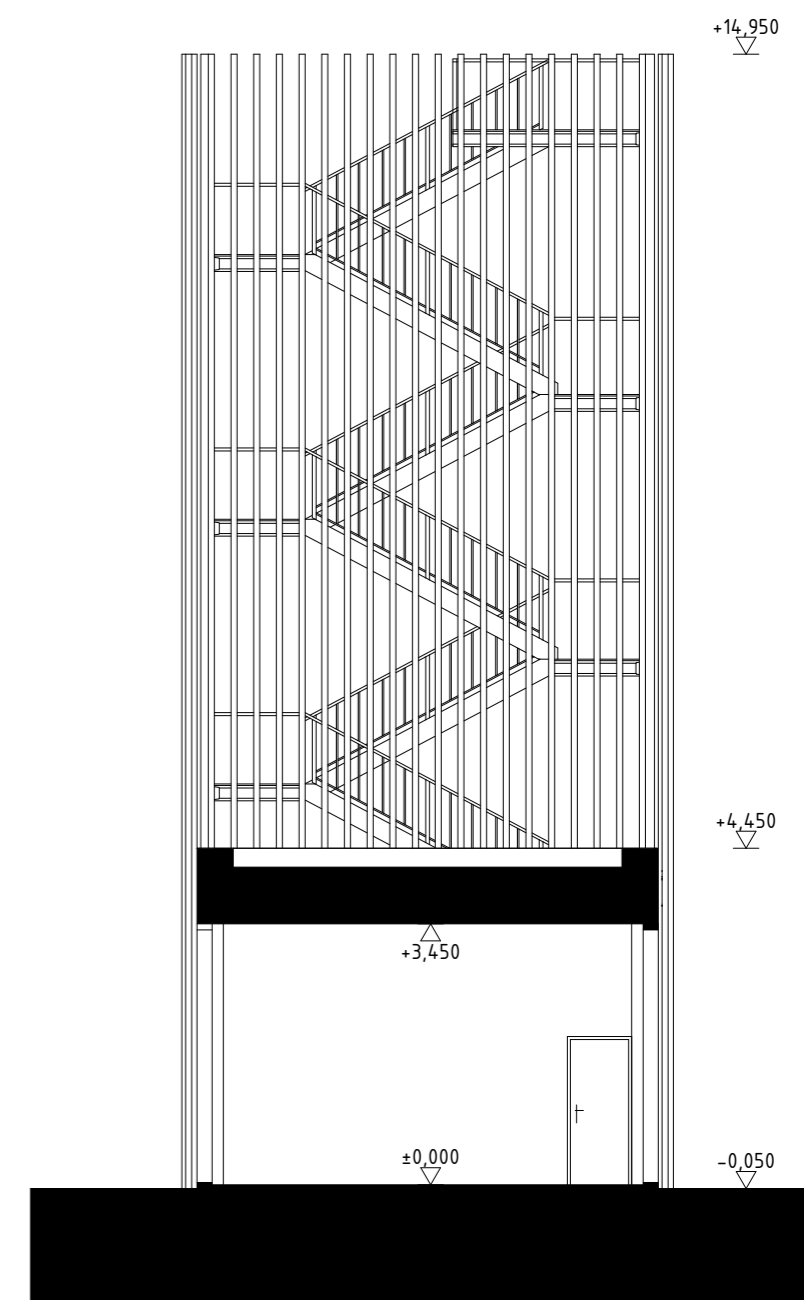
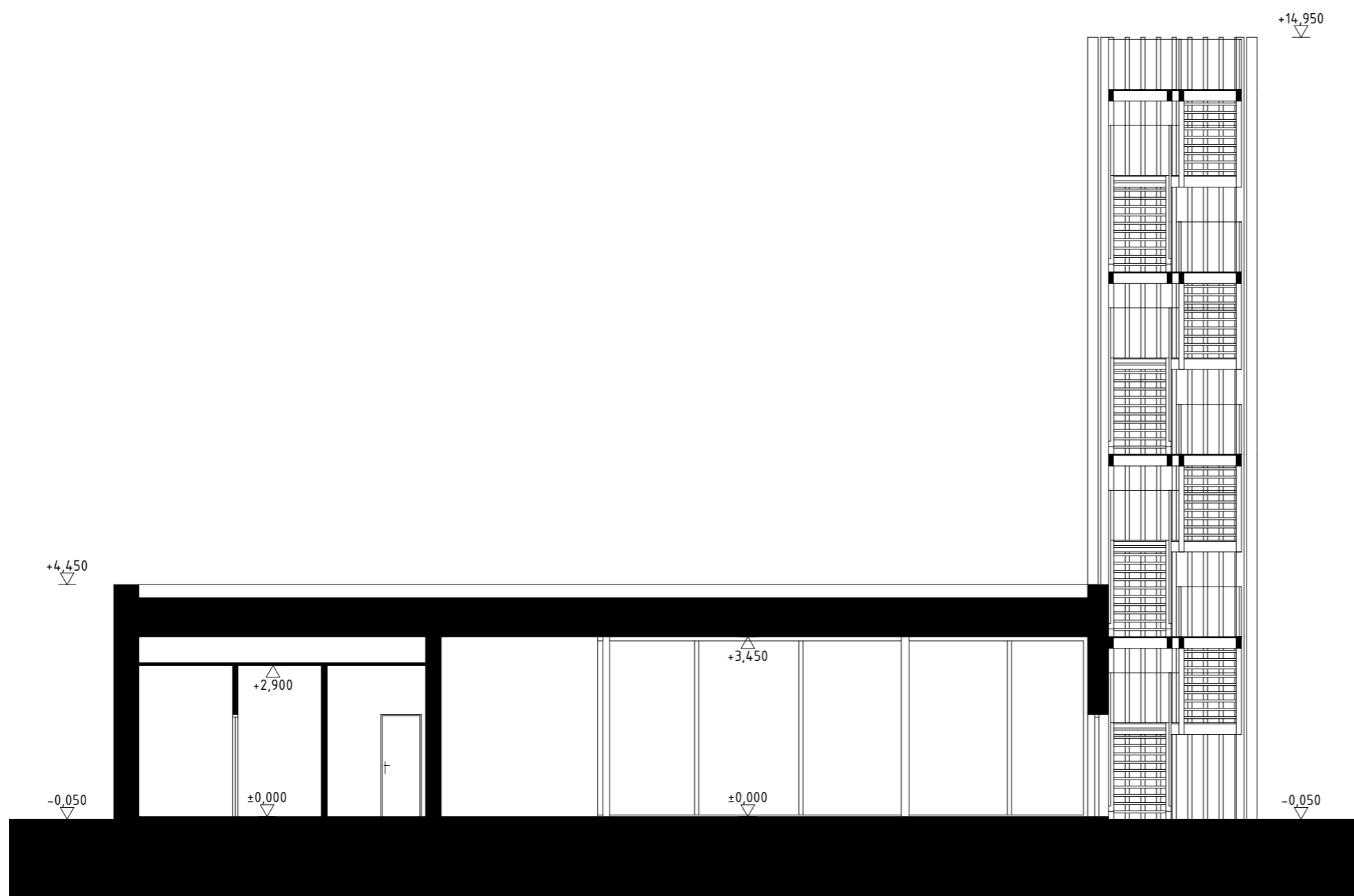
Architektonická část



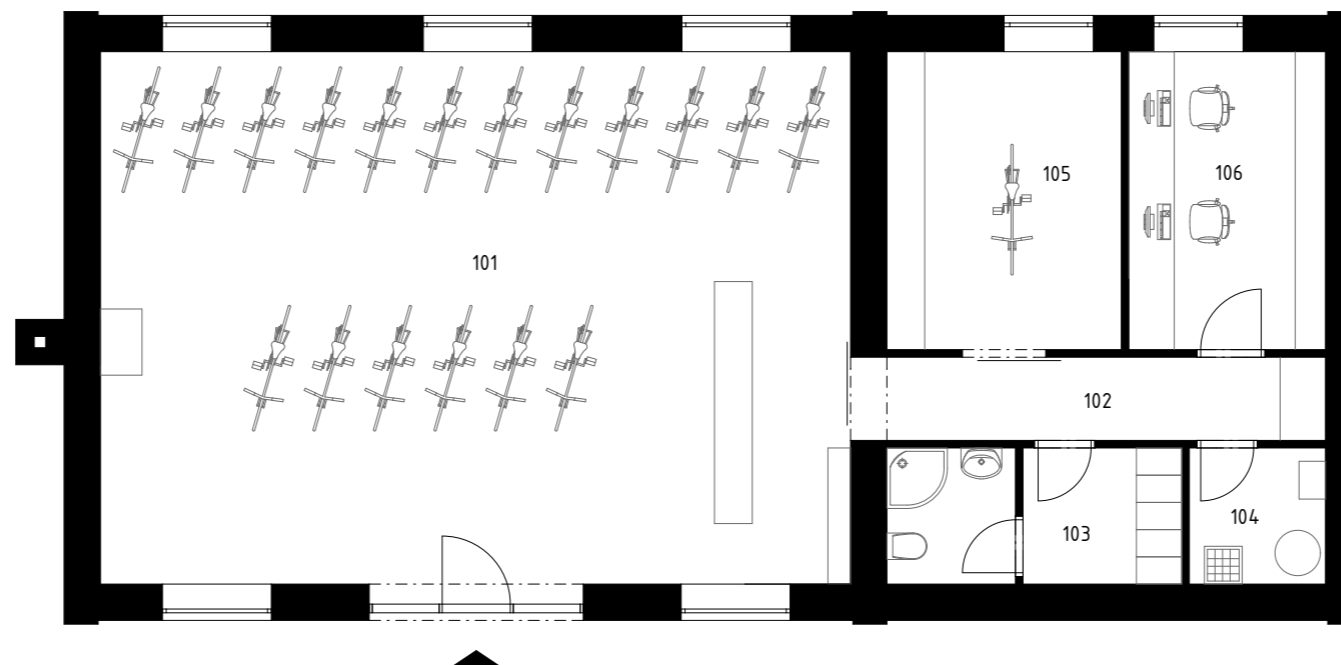
SO-03 INFOCENTRUM – POHLED ZÁPADNÍ, POHLED SEVERNÍ 1:100  
Architektonická část



SO-03 INFOCENTRUM - POHLED JIŽNÍ, POHLED VÝCHODNÍ 1:100  
Architektonická část

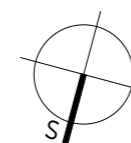


SO-03 INFOCENTRUM - ŘEZ PODÉLNÝ, ŘEZ PŘÍČNÝ 1:100  
 Architektonická část



### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

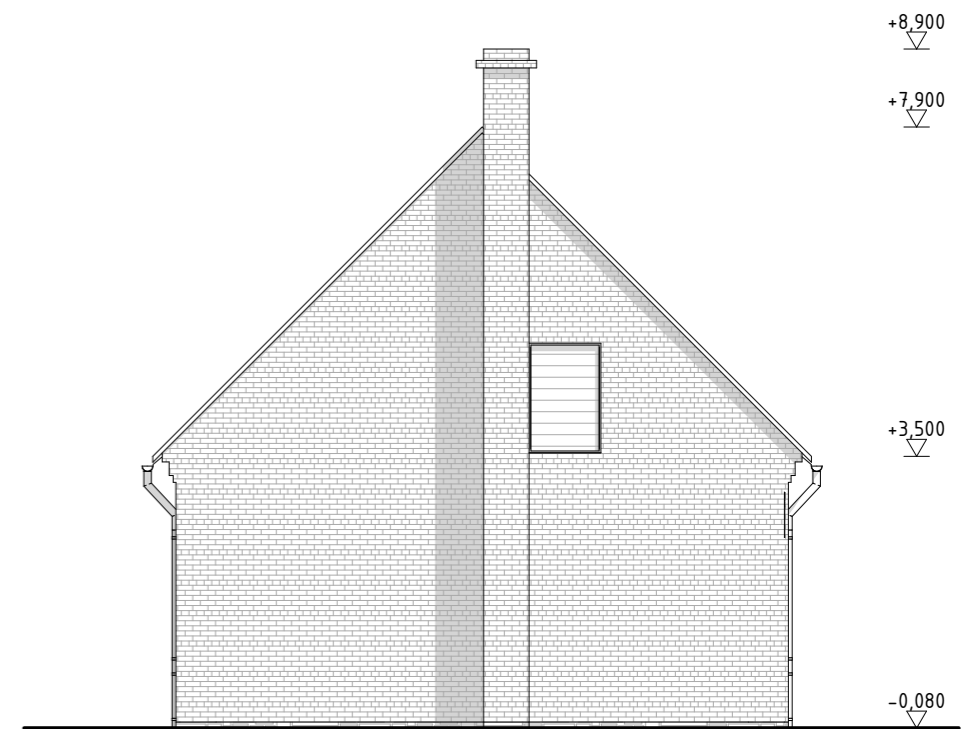
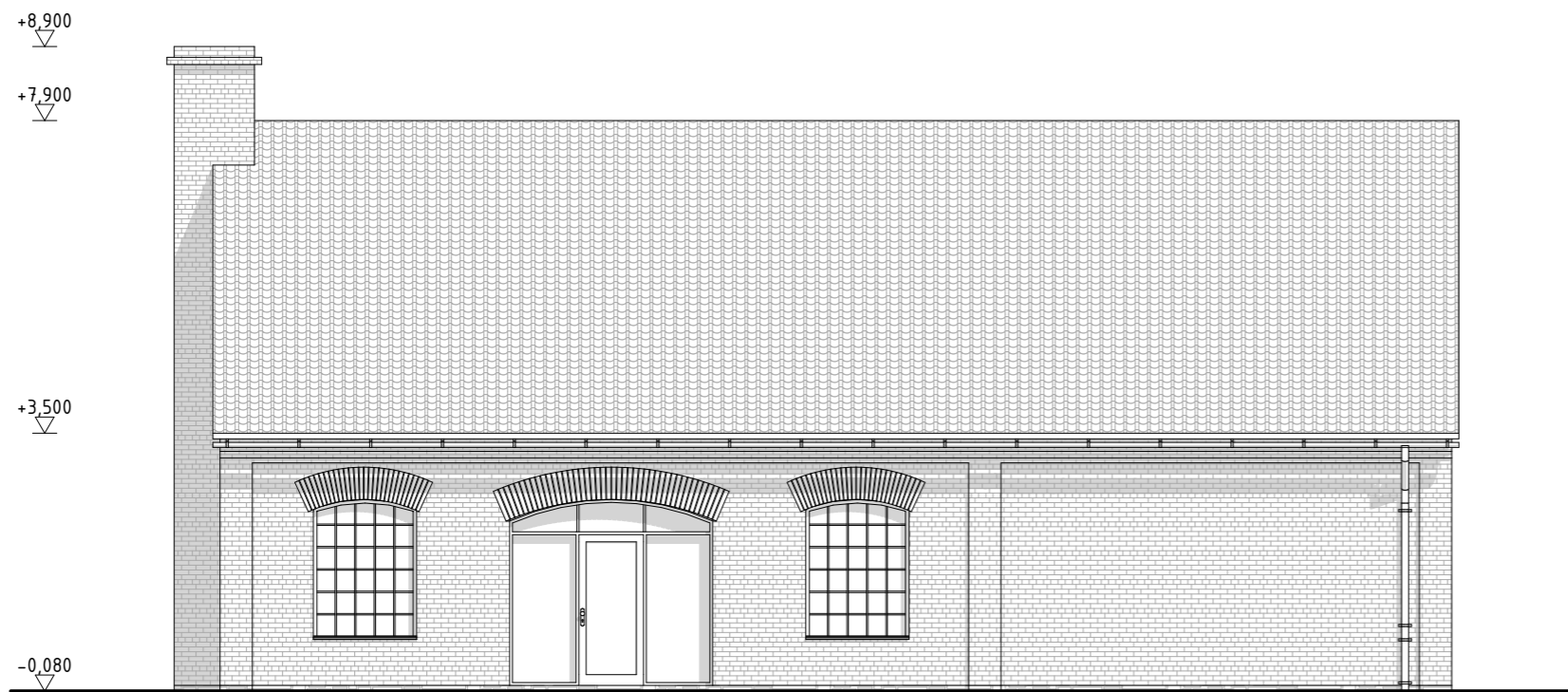
ozn.	název	m <sup>2</sup>
101	prodejna	69,8
102	chodba	6,4
103	šatna zaměstnanci	6,8
104	technické zázemí	3,2
105	sevis	12,2
106	kancelář	10,3



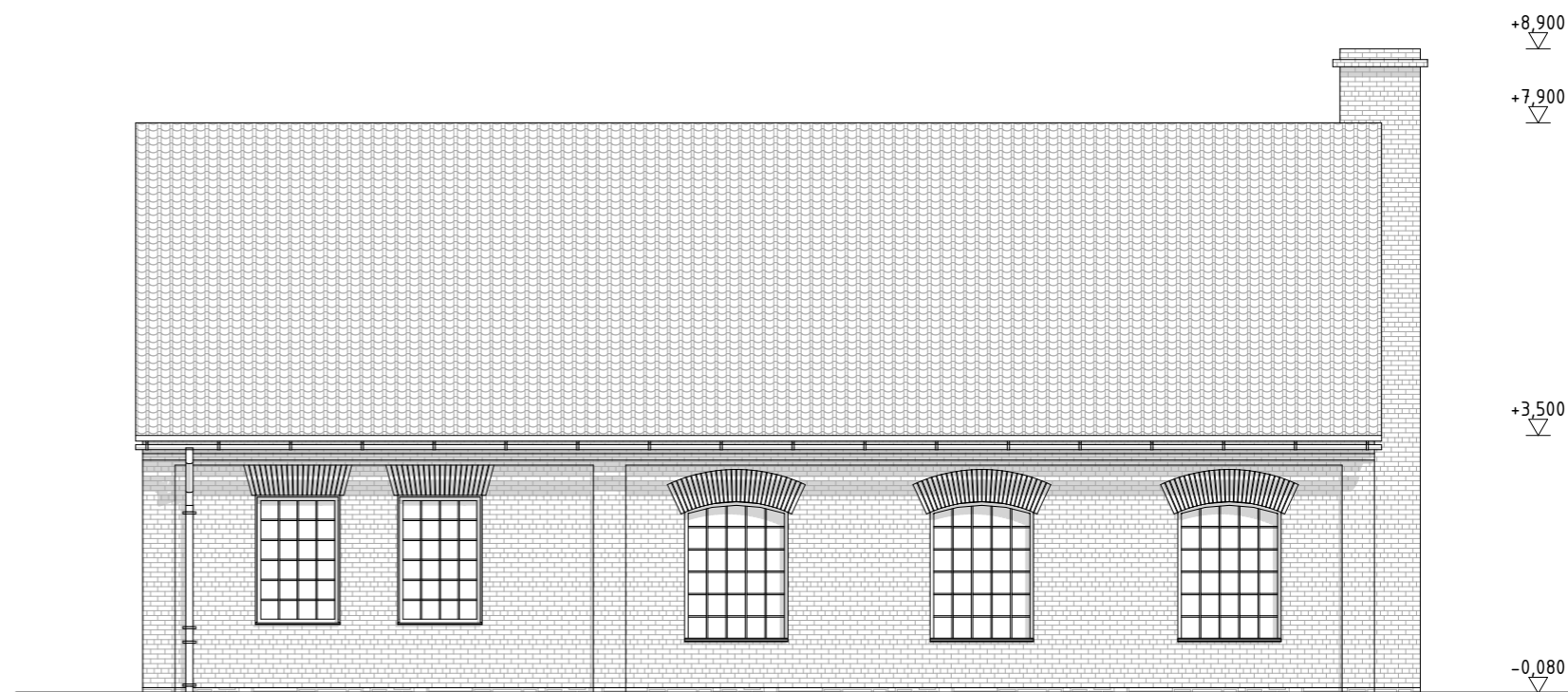
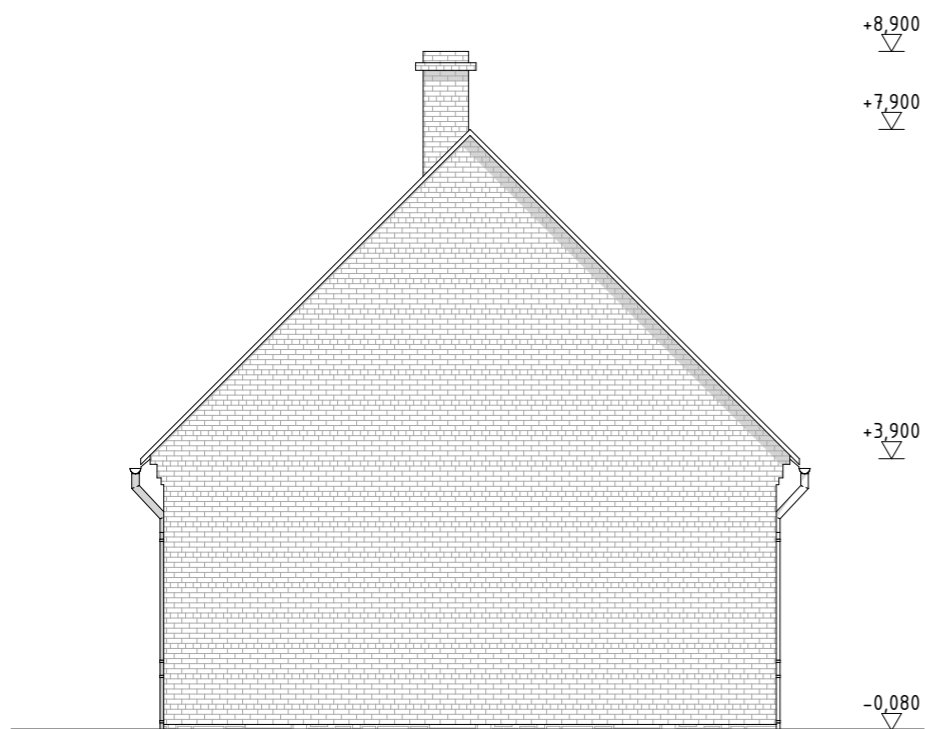
## SO-04 BIKECENTRUM – PŮDORYS 1.NP 1:100

Architektonická část

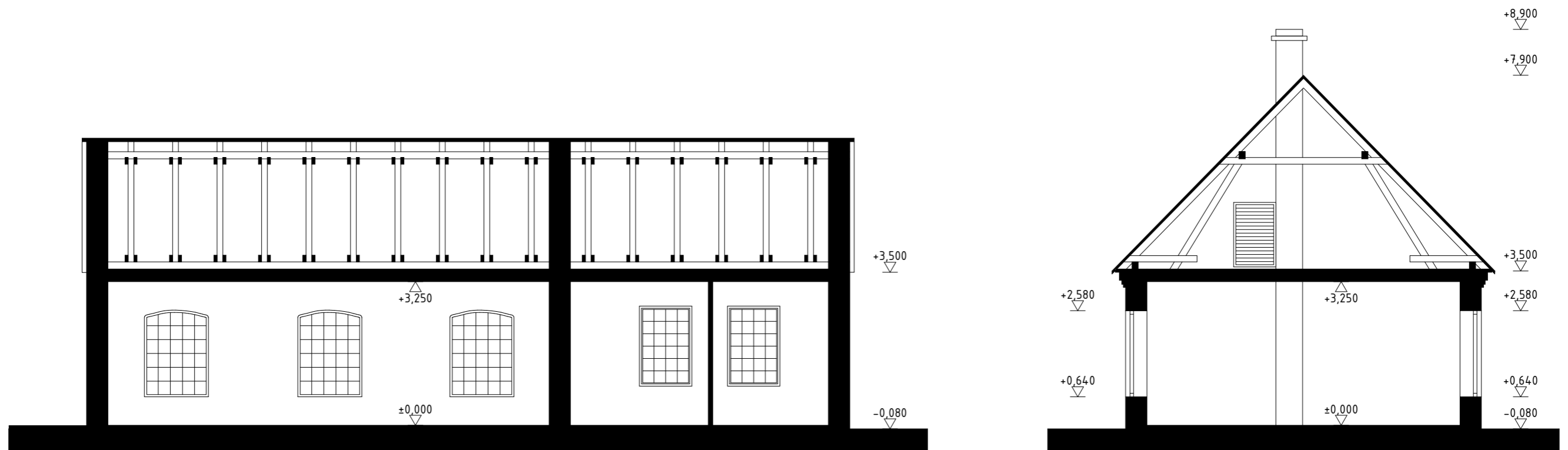




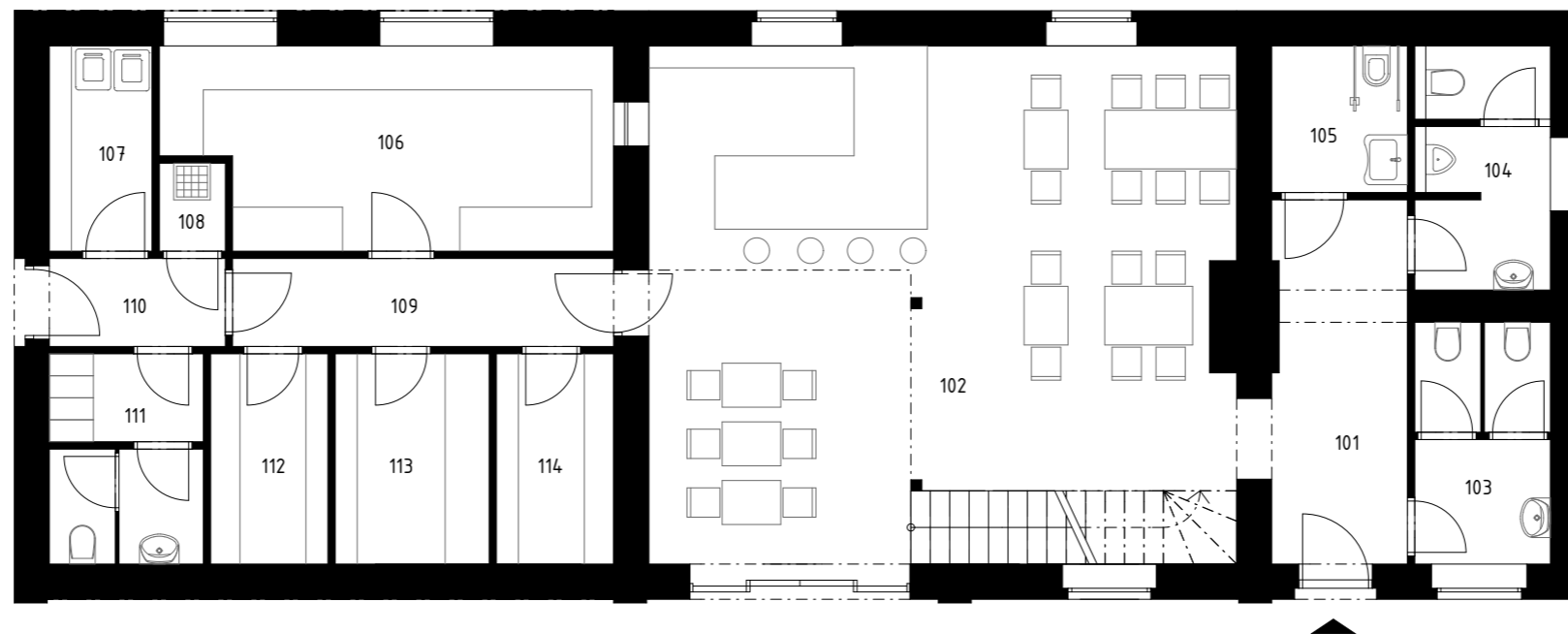
SO-04 BIKECENTRUM - POHLED SEVERNÍ, POHLED VÝCHODNÍ 1:100  
Architektonická část



SO-04 BIKECENTRUM - POHLED ZÁPADNÍ, POHLED JIŽNÍ 1:100  
Architektonická část

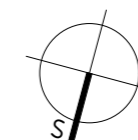


SO-04 BIKECENTRUM - ŘEZ PODÉLNÝ, ŘEZ PŘÍČNÝ 1:100  
 Architektonická část



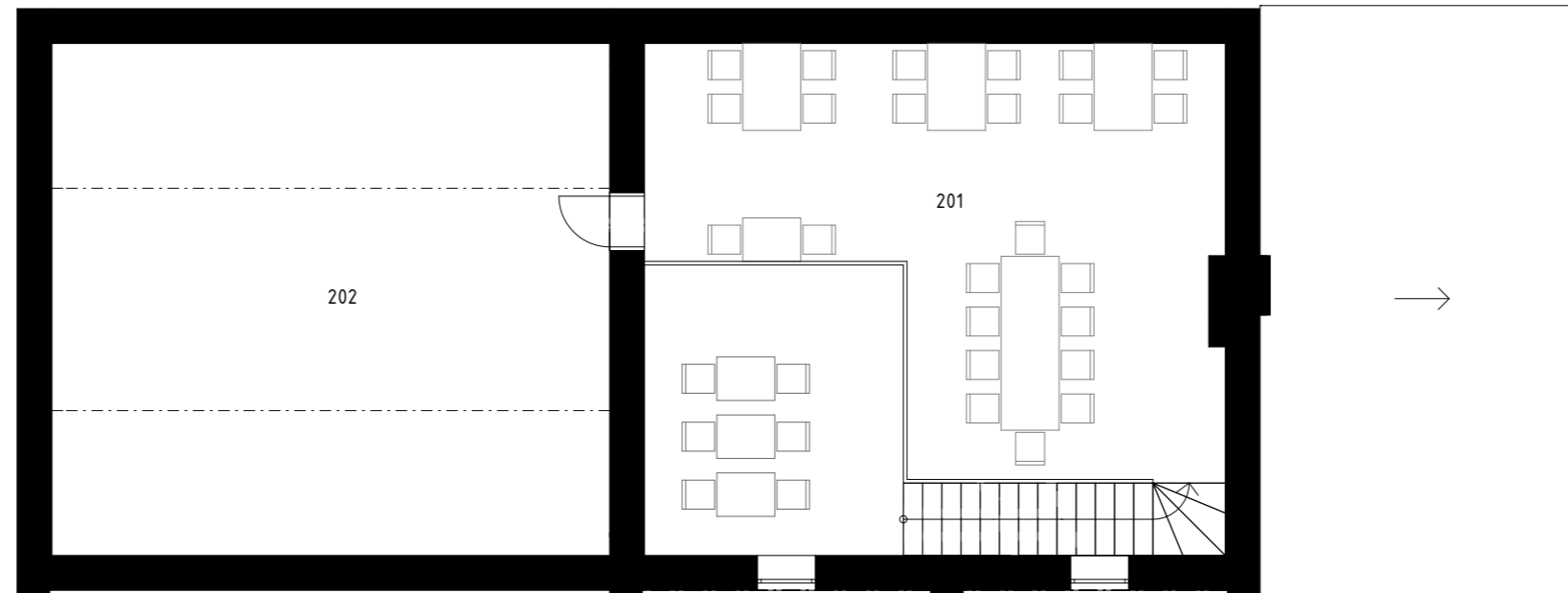
### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

ozn.	název	m <sup>2</sup>
101	zádveří	9,1
102	jídlna	56,1
103	WC ženy	6,1
104	WC muži	6,2
105	WC invalida	3,7
106	varna	16,1
107	odpady	3,9
108	úklid	1,1
109	chodba	6,2
110	manipulační prostor	2,9
111	šatna zaměstanci	5,7
112	sklad	4,6
113	sklad	6,0
114	sklad	4,5



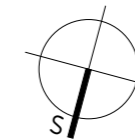
## SO-05 PIZZERIE - PŮDORYS 1.NP 1:100

Architektonická část

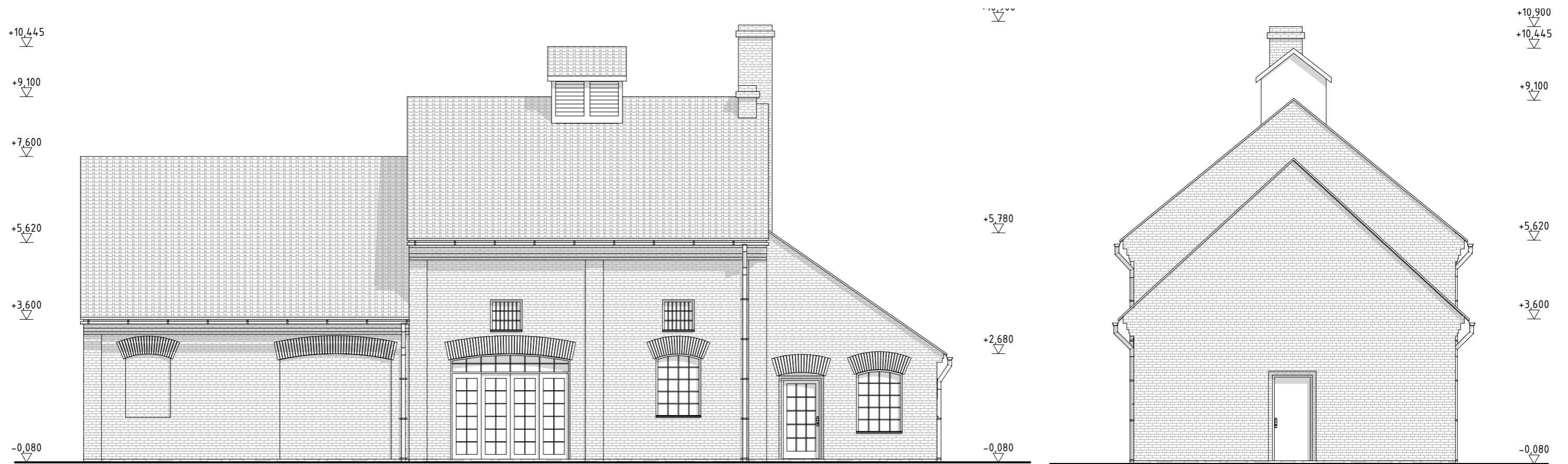


### LEGENDA MÍSTNOSTÍ

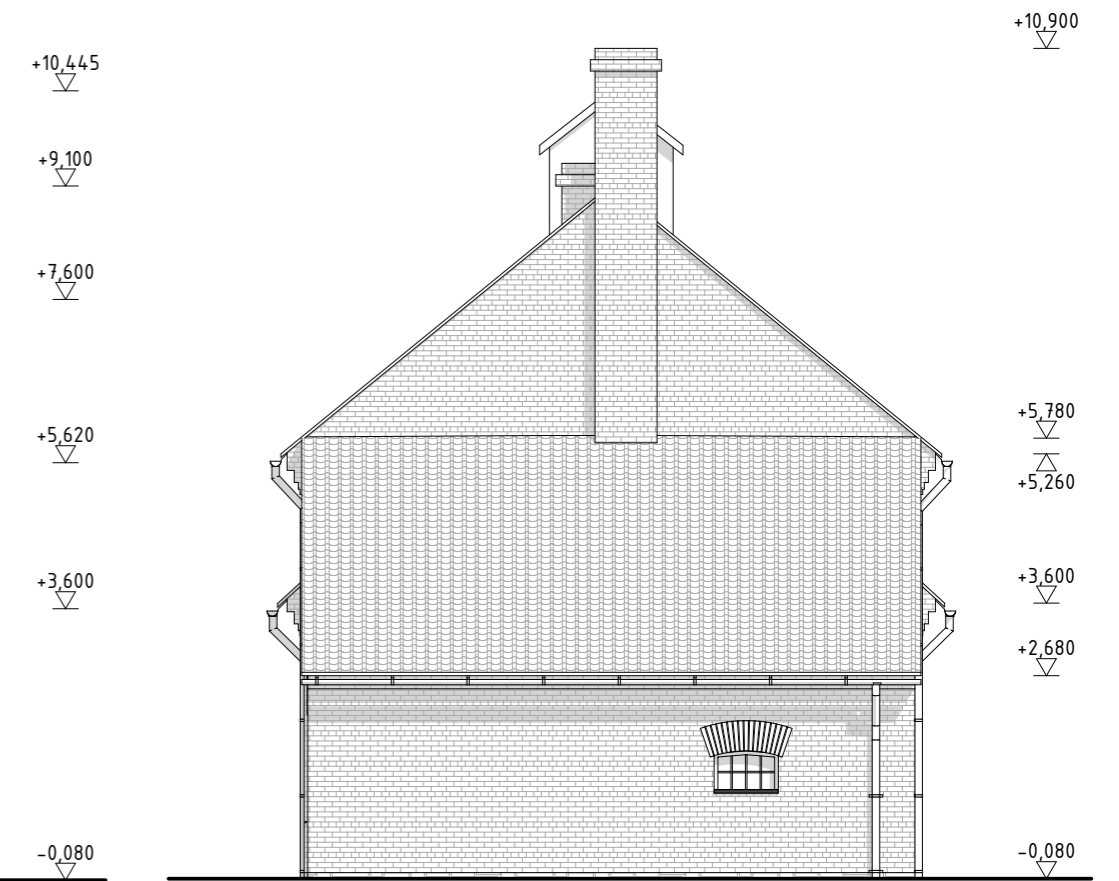
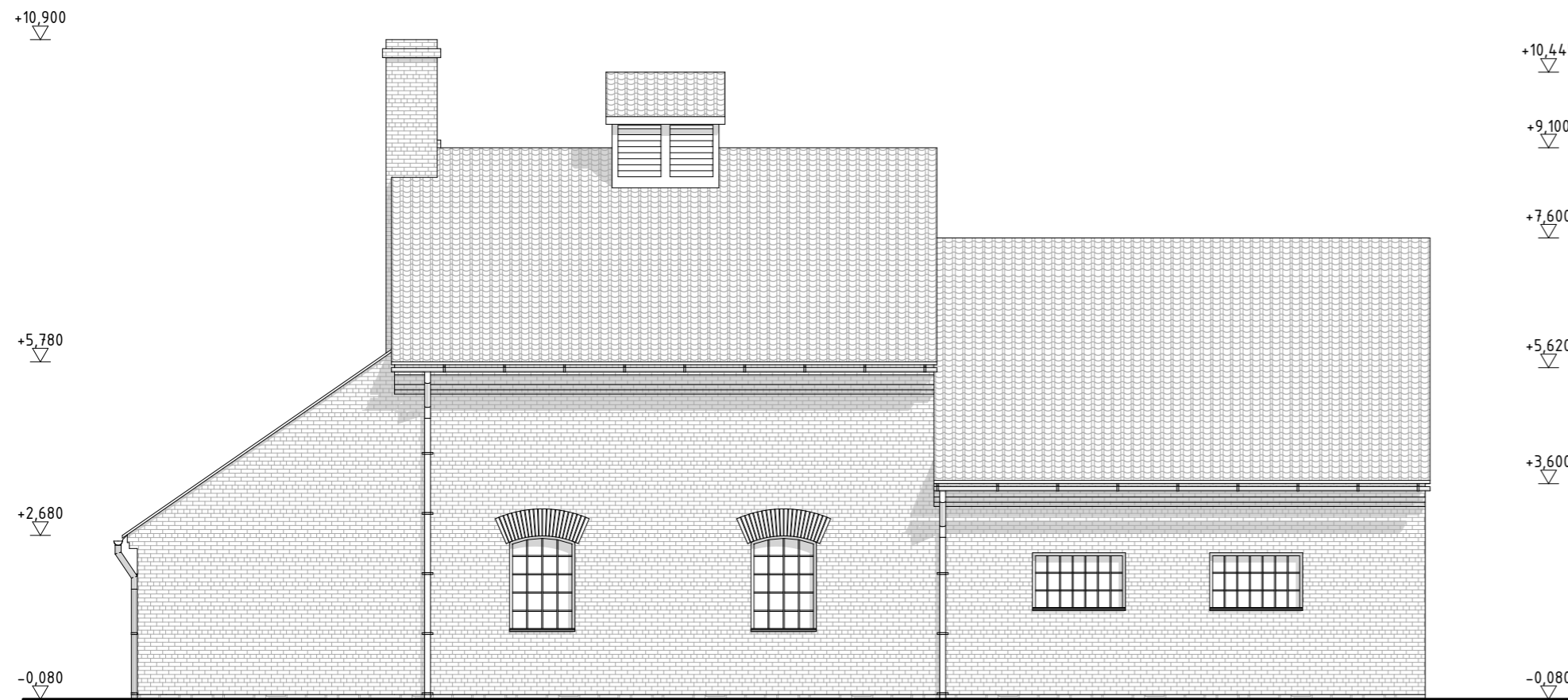
ozn.	název	m <sup>2</sup>
201	jídlna	37,3
202	technické zázemí	41,2



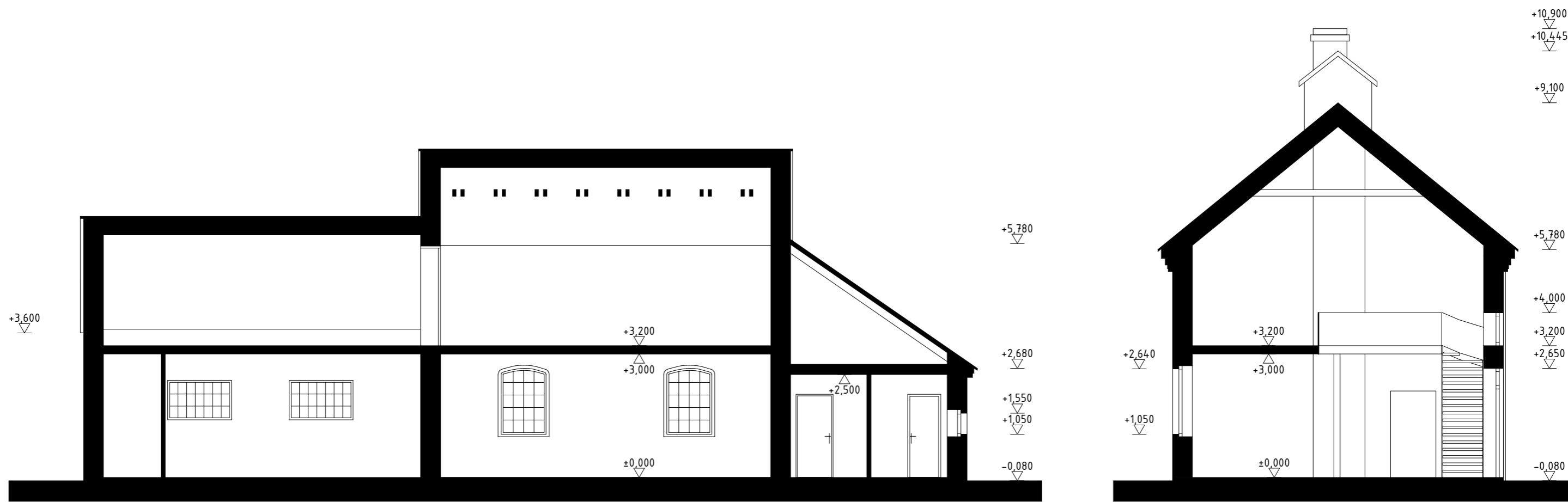
SO-05 PIZZERIE - PŮDORYS 2.NP 1:100  
Architektonická část



SO-05 PIZZERIE - POHLED SEVERNÍ, POHLED VÝCHODNÍ 1:100  
 Architektonická část



SO-05 PIZZERIE POHLED JIŽNÍ, POHLED ZÁPADNÍ 1:100  
 Architektonická část



SO-05 PIZZERIE - ŘEZ PODÉLNÝ, ŘEZ PŘÍČNÝ 1:100  
 Architektonická část



## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Zpracoval Ing. Václav Kovář	Konzultant doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran	<b>ČVUT v Praze</b>	
Předmět: 129DIP Diplomová práce		Fakulta stavební	
Akce: A. Průvodní zpráva <b>TURISTICKÉ CENTRUM – ZÁMEK LITEŇ</b>		Školní rok	2017/2018
		Datum	05/2018
Výkres: <b>PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>		Číslo výkresu:	A.

## A. Průvodní zpráva

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

##### a) název stavby

Turistické centrum – Zámek Liteň

##### b) místo stavby

Zámek Liteň, Liteň 1, 267 27

k.ú.: Liteň [685267],

parc.č.: 43/1, 43/2, 43/5, 44/1, 62

##### c) předmět dokumentace

vydání společného územního rozhodnutí a stavebního povolení

#### A.1.2 Údaje o žadateli/stavebníkovi

Amaltheia a.s,

Coriových 818/3, Vokovice, 160 00 Praha 6

#### A.1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

##### a) jméno, příjmení a místo trvalého bydliště

Ing. Václav Kovář, Lochenice 150, Předměřice nad Labem

### A.2 Seznam vstupních podkladů

##### a) zaměření stávajících objektů

##### b) geodetické zaměření areálu

##### c) katastrální mapa

##### d) předdiplomní projekt

##### e) zadání diplomové práce

### A.3 Údaje o území

#### a) rozsah řešeného území

Zámecký areál Liteň, parcely č.: 43/1, 43/2, 43/5, 44/1, 62

#### b) dosavadní využití

Dotčené parcely jsou zastavěny chátrajícími objekty.

#### c) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů

Zámecký areál je památkově chráněn. Dotčené budovy nejsou památkově chráněny.

d) údaje o odtokových poměrech

Stavba nebude mít vážný dopad na místní odtokové poměry. Dešťová voda bude odváděna do nádrže vytvořené na stávajícím potoce.

e) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Záměr je v souladu s územním plánem městysu.

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Obecné požadavky na využití území jsou splněny.

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace bude předložena k vyjádření. Případné připomínky budou zapracovány.

h) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou nutné žádné výjimky ani úlevová řešení.

i) seznam souvisejících a podmiňujících investic

Nevznikají žádné související ani podmiňující investice.

j) seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby

Vlastníkem pozemků dotčených umístěním a prováděním stavby je investor. Jedná se o pozemky parc. č.: 43/1, 43/2, 43/5, 44/1, 62, 63, 64.

#### A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o novostavbu a změnu dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Jednotlivé objekty budou sloužit pro přechodné ubytování, bydlení a občanskou vybavenost.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalé stavby.

d) údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů

Stavba nepodléhá žádné ochraně.

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

Stavba splňuje technické požadavky dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, dle vyhlášky č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích využívání území a dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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

Požadavky vznesené v rámci stavebního řízení budou zapracovány do dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou nutné žádné výjimky ani úlevová řešení.

h) navrhované kapacity stavby

Plocha pozemku: 18 106 m<sup>2</sup>

Zastavěná plocha:

Objekt SO-01 Hotel 1 028 m<sup>2</sup>

Objekt SO-02 Umělecké centrum 344 m<sup>2</sup>

Objekt SO-03 Infocentrum 134 m<sup>2</sup>

Objekt SO-04 Bikecentrum 139 m<sup>2</sup>

Objekt SO-05 Pizzeria 173 m<sup>2</sup>

Obestavěný prostor:

Objekt SO-01 Hotel 9 752 m<sup>3</sup>

Objekt SO-02 Umělecké centrum 3 244 m<sup>3</sup>

Objekt SO-03 Infocentrum 753 m<sup>3</sup>

Objekt SO-04 Bikecentrum 842 m<sup>3</sup>

Objekt SO-05 Pizzeria 1 116 m<sup>3</sup>

Užitná plocha:

Objekt SO-01 Hotel 1 603 m<sup>2</sup>

Objekt SO-02 Umělecké centrum 495 m<sup>2</sup>

Objekt SO-03 Infocentrum 81 m<sup>2</sup>

Objekt SO-04 Bikecentrum 109 m<sup>2</sup>

Objekt SO-05 Pizzeria 211 m<sup>2</sup>

Počet funkčních jednotek:

Objekt SO-01 Hotel 1

Objekt SO-02 Umělecké centrum 4

Objekt SO-03 Infocentrum 1

Objekt SO-04 Bikecentrum 1

Objekt SO-05 Pizzeria 1

i) základní bilance stavby

Není součástí projektu.

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

### Stavební objekty:

- S0-01 Hotel
- S0-02 Umělecké centrum
- S0-03 Infocentrum
- S0-04 Bikecentrum
- S0-05 Pizzerie
- S0-06 Terénní úpravy

### Inženýrské objekty:

- I0-01 Přípojka kanalizace
- I0-02 Dešťová areálová kanalizace
- I0-03 Přípojka vodovodu
- I0-04 Přípojka plynovodu
- I0-05 Přípojka silové elektřiny

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B. Souhrnná technická zpráva

#### B.1 Popis území stavby

##### a) charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek parc. č.: 43/1 a 44/1 leží v k.ú. Liteň [685267]. Pozemek je v současnosti zastavěn chátrajícím objektem kravína, který je určen k demolici.

##### b) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů

Bylo provedeno zaměření stávajících objektů a geodetické zaměření terénu. Inženýrsko-geologický průzkum, hydrogeologický průzkum a radonový posudek nebyly vypracovány.

##### c) stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V okolí objektu se nenachází žádná ochranná nebo bezpečnostní pásma.

##### d) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území

##### e) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Odtokové poměry se nemění, jedná se o novostavbu navrženou v místě původní zástavby.

##### f) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Na pozemku bude provedena demolice stávajících objektů. Kácení dřevin není požadováno.

##### g) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nejsou stanoveny požadavky na zábory.

##### h) územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Projekt počítá se současným zřízením dopravní a technické infrastruktury v zámeckém areálu.

##### i) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

K vybudování stavby bude potřeba investovat do potřebné dopravní a technické infrastruktury.

#### B.2 Celkový popis stavby

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

##### a) funkční náplň stavby

Hotel

##### b) základní kapacity funkčních jednotek

Zastavěná plocha je 1 028 m<sup>2</sup>, obestavěný prostor 9 752 m<sup>3</sup>, užitná plocha 1 603 m<sup>2</sup>. Kapacita objektu je 20 dvoulůžkových pokojů, restaurace pro 72 osob, víceúčelový sál pro 48 osob.

Zpracoval Ing. Václav Kovář	Konzultant doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran	ČVUT v Praze	
Předmět: 129DIP Diplomová práce		Fakulta stavební	
Akce: B. Souhrnná technická zpráva TURISTICKÉ CENTRUM – ZÁMEK LITEŇ – SO-01 HOTEL		Školní rok	2017/2018
		Datum	05/2018
Výkres: <b>SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Číslo výkresu:	B.

c) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí a způsob nakládání s nimi

Produkce množství a druhu odpadu odpovídá druhu a využití stavby.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a) urbanismus

Navržená budova nahrazuje chátrající objekt kravína a jeho již dříve strženou část. Novostavba svojí hmotou reaguje na okolní zástavbu a uzavírá náměstí na jeho jižní části.

Urbanistická část zámeckého areálu a městysu Litně byla zpracována v části předdiplomního projektu. Navrhované urbanistické řešení městysu upravuje problémové lokality a ukazuje směr dalšího rozvoje zástavby. Upravovanými problémovými plochami jsou náměstí před budovou základní školy, náměstí před obecním úřadem a přestupní uzel autobus-vlak. V těchto lokalitách došlo k úpravě dopravního řešení a vytvoření reprezentativních zpevněných ploch doplněných zelení. V případě přestupního uzlu autobus-vlak došlo k posunu nádražní budovy a vybudování nového autobusového nádraží v ulici Jana Bašty. Další rozvoj zástavby by se měl ubírat východním směrem od nového autobusového nádraží. V blízkosti nádraží je počítáno s výstavbou bytových domů s občanskou vybaveností. Dále zástavba přechází v samostatné rodinné domy. Urbanistické řešení zámeckého areálu vychází z původní zástavby. Volné plochy byly doplněny stavbami pro bydlení. V areálu byly zachovány zpevněné či nezpevněné plochy vhodné pro konání společenských akcí.

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

Novostavba hotelu je navržena v místě původního kravína. Svým tvarem respektuje okolní zástavbu a uzavírá jižní část náměstí. Jedná se o budovu jednoduchého kvádrového tvaru se sedlovou střechou. Budova je zhruba v 1/3 přerušena prosklenou vstupní halou, která zároveň tvoří jakýsi propoj mezi náměstím a jižní částí areálu. Stavba je navržena jako zděná s monolitickou stropní deskou a dřevěným krovem. Fasáda je tvořena kombinací světlého obkladu imitujícího zdivo a tmavé škrábané omítky.

## B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

První nadzemní podlaží hotelu je věnováno společenské části a provoznímu zázemí hotelu. Nachází se zde vstupní hala, společenský sál, restaurace, administrativní část a pomocné prostory. Druhé nadzemní podlaží je vyhrazeno pro ubytování hostů a zázemí pokojských.

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání stavby je zajištěno pomocí bezbariérových vchodů, výtahu, hygienických zázemí a vyhrazeného pokoje pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Bezpečnost uživatelů stavby bude zajištěna provedením dle platných norem.

## B.2.6 Základní charakteristika objektů

### a) stavební řešení

#### Základy

Podrobné geologické poměry nebyly zjišťovány, předpokladem je dostatečná soudržnost a únosnost zeminy pro standardní způsob založení na základových pasech. K provedení pasů bude potřeba vyhloubit stavební rýhy. Vytěžená zemina bude uložena na hranici pozemku pro následné zásypy. Rýhy budou hloubeny strojně s ručním dočištěním. Stěny budou založeny na základových pasech z prostého betonu. Po provedení pasů bude realizována podkladní železobetonová deska. Hloubka založení je v nezámrazné hloubce. Kolem vnějších pasů bude provedena drenáž.

#### Svislé konstrukce

Objekt má dvě nadzemní podlaží. Obvodové svislé konstrukce a vnitřní nosné stěny tvoří zdivo z keramických tvárnic Porotherm tloušťek 380 mm a 250 mm. Vnitřní příčky budou zděné z tvárnic Porotherm tloušťky 115 mm.

#### Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny soustavou železobetonových stropních desek a průvlaků. Stropní desky jsou jednosměrně pnuté s maximálním rozponem 7,6 m a tloušťkou 250 mm. Konstrukční výška prvního nadzemního podlaží je 4,0 m, druhého nadzemního podlaží 3,25 m. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou řešeny systémovými překlady Porotherm. Střecha je řešena soustavou dřevěných příhradových vazníků s krytinou z betonových tašek.

#### Schodiště

V objektu jsou navrženy dvě vertikální komunikace, které budou realizovány jako železobetonové prefabrikované.

#### Hydroizolace

Izolace proti vodě a zemní vlhkosti jsou navrženy z asfaltových pásů a slouží zároveň jako protiradonová izolace.

#### Tepelná izolace

Zateplení všech nadzemních částí objektu je provedeno z tepelné izolace z minerálních vláken. Sokl je zateplen pomocí izolačních desek XPS. Tloušťky tepelných izolací jsou navrženy dle tepelně-technického posouzení na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla, nebo lepší.

#### Kročejová izolace

Kročejová izolace podlah řešena podlahovými deskami EPS tloušťky 40 mm. Všechny vrstvy podlah je nutné od svislých konstrukcí oddělit dilatačními pásy.

## Podlahy

Roznášecí vrstva podlah je řešena betonovou mazaninou vyztuženou kari sítí. V části budovy bude v roznášecí vrstvě umístěno podlahové vytápění. Nášlapnou vrstvu tvoří kamenná dlažba, keramická dlažba, marmoleum, koberec nebo cementový potěr s uzavíracím nátěrem.

## Výplně otvorů

Výplně okenních otvorů jsou řešeny hliníkovými profily s izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla 1,0 W/m<sup>2</sup>K nebo lepším. Dveřní otvory jsou v obvodové stěně řešeny hliníkovými dveřmi, součinitel prostupu tepla 1,1 W/m<sup>2</sup>K nebo lepší. Lehký obvodový plášť bude řešen dodávkou ze systému Schüco s tepelnými parametry odpovídajícími okenním otvorům. Vnitřní otvory jsou osazeny otevíravými nebo posuvnými dveřmi v pouzdru

## Klempířské výrobky

Oplechování střechy a okapové svody řešeny z barevného pozinkovaného plechu. Oplechování parapetů bude dodáno společně s okny, materiál hliník.

## Podhledy

Zavěšené podhledy budou realizovány z SDK desek, výška zavěšení viz jednotlivé místnosti.

## Povrchové úpravy

Vnější stěna je navržena jako dvouplášťová s provětrávanou dutinou, vnější vrstvu tvoří světlý obklad doplněný tmavou škrábanou omítkou. Vnitřní omítky jsou navrženy vápenné štukové opatřené bílou malbou.

## B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Řešeno v samostatné části TZB.

## B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

### a) rozdělení stavby a objektů do požárních úseků

Hotelové pokoje jsou samostatnými požárními úseky. Dalšími požárními úseky jsou hotelová hala, administrativní část, víceúčelový sál, jídelna, zázemí, strojovny. Všechny požární úseky jsou v bezpečné vzdálenosti od venkovních prostor nebo únikové cesty.

### b) výpočet požárního rizika a stanovení stupně požární bezpečnosti

Není předmětem DP.

### c) zhodnocení navržených stavebních konstrukcí a stavebních výrobků včetně požadavků na zvýšení požární odolnosti stavebních konstrukcí

Navržené stavební konstrukce splňují požadované požární odolnosti. Dřevěné a ocelové konstrukce budou v případě potřeby opatřeny nátěrem nebo obložení, tak aby vyhověly z hlediska požární odolnosti.

### d) zhodnocení evakuace osob včetně vyhodnocení únikových cest

Pro evakuaci osob slouží únikové cestu šířky větší než 900 mm s šířkou dveří větší než 800 mm. Délky únikových cest se neposuzují.

### e) zhodnocení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Odstupové vzdálenosti a vymezení nebezpečného prostoru není předmětem DP.

### f) zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva, včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst

Požární voda bude zajištěna z vnějších hydrantů napojených na areálový vodovod.

### g) zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu

Navržené přístupové cesty jsou dostačující, provedení zásahu není nijak ohroženo.

### h) zhodnocení technických a technologických zařízení stavby

Provedení splňuje požadavky požárně bezpečnostního řešení.

### i) posouzení požadavků na zabezpečení stavby požárně bezpečnostními zařízeními

V objektu bude instalován systém elektronické požární signalizace.

### j) rozsah a způsob rozmístění výstražných a bezpečnostních značek a tabulek

Tabulky a značky budou umístěny v místech úniku a v trase únikových cest.

## B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

### a) kritéria tepelně technického hodnocení

Kritéria tepelně technického hodnocení byla stanovena dle platných předpisů, zejména dle ČSN 73 0540:2011. Všechny obvodové konstrukce splňují minimálně požadované hodnoty.

### b) energetická náročnost stavby

Objekt je zařazen do energetické třídy „B“ – úsporný

### c) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Pro vytápění a chlazení je použito tepelné čerpadlo země – voda.

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

Požadavky nijak nevybočují dle druhu a využití stavby.

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

### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Na pozemku je střední radonové riziko, ochranu proti radonu zajistí hydroizolace spodní stavby.

### b) ochrana před bludnými proudy

V oblasti se nevyskytují bludné proudy.

### c) ochrana před technickou seizmicitou

V okolí se nepředpokládá vliv technické seizmicity. Nenavrhují se tedy žádná opatření.

d) ochrana před hlukem

V dané lokalitě se nepředpokládá nadměrný zdroj hluku.

e) protipovodňová opatření

Stavba se nenachází v záplavovém území, protipovodňová opatření nejsou potřeba.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Objekt je připojen ke splaškové a dešťové kanalizaci, vodovodu a vedení silové elektřiny. Revizní šachta kanalizace se nachází na hranici pozemku, vodoměrná sestava a hlavní uzávěr vody se nachází v technické místnosti. Přípojná skříň na elektřinu se nachází ve fasádě objektu, hlavní domovní rozvodnice je umístěna v technické místnosti.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem DP.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Areál není v současnosti obslužen dostatečnou dopravní infrastrukturou. Nově navržená infrastruktura je znázorněna v části předdiplomního projektu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Areál bude napojen na veřejnou infrastrukturu z ulice Zámecká, Nádražní a od pivovaru z ulice Jana Bašty, respektive Dvůr. Navržená infrastruktura bude sloužit pouze pro dopravní obsluhu a nemá za cíl vytvořit nový průjezd obcí. Celý areál bude pojat jako zklidněná pěší zóna.

c) doprava v klidu

Návštěvníci areálu budou mít možnost zaparkovat svůj automobil u vstupů do areálu z ulice Nádražní, kde bude umístěné menší parkoviště, a z ulice Dvůr, kde bude realizováno velké odstavné parkoviště.

d) pěší a cyklistické stezky

Celý areál bude řešen jako zklidněná pěší zóna.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Novostavba nevyžaduje zásadní terénní úpravy.

b) použité vegetační prvky

Zatím není určen přesný typ vegetace. Bude se jednat o výsadbu různě velkých okrasných stromů, travin a keřů.

c) biotechnická opatření

Biotechnická opatření nejsou navržena.

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

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

Stavba je v souladu s územním plánem obce a nebude mít negativní vliv na životní prostředí. V objektu se nenachází žádný zdroj, který by nedovoleně znečišťoval ovzduší, vodstvo nebo zem škodlivinami. Vznikající odpady budou likvidovány na příslušných skládkách odpadů. Veškeré stavební práce budou probíhat tak, aby byly co nejvíce omezeny nepříznivé vlivy na okolí. Po dokončení stavby bude plocha mimo zástavbu zatravněna a na určených místech osázena zelení.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu

Stavba nemá vliv na okolní přírodu a krajinu. Výstavba bude probíhat na již zastavěných pozemcích.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Objekt nepodléhá řízení nebo stanovisku EIA.

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

Žádné navrhované ochranné nebo bezpečnostní pásmo, omezení nebo podmínky ochrany se v lokalitě nenacházejí.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Není třeba, v místě se nevyskytuje nebezpečí.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Skladování stavebních hmot bude zajištěno na pozemku investora.

b) odvodnění staveniště

Odvodnění staveniště bude realizováno na okolní pozemky v majetku investora, kde dojde k zasakování vod.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stávající dopravní a technická infrastruktura je pro stavbu dostatečná.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude prováděna pouze na pozemku investora, mimo hluku nebude mít žádný vliv.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude ohraničeno plotem s cedulemi "Nepovolaným vstup zakázán", oplocení bude v takovém rozsahu, aby zajistilo bezpečnost práce.

f) maximální zábory pro staveniště

Zábory nejsou požadovány.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

V průběhu realizace budou vznikat běžné odpady, které budou tříděny a odváženy na skládky.

Stavební hmoty, které je možno recyklovat, budou recyklovány.

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

Vytěžená zemina bude použita pro terénní úpravy. Deponie bude na pozemcích investora.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Budou užívány materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním nijak škodlivě neovlivní životní prostředí. Vznikající odpady budou likvidovány na příslušných skládkách odpadů. Výstavba bude probíhat tak, aby co nejvíce omezovala nepříznivé vlivy na své okolí.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Při provádění veškerých stavebních prací je potřeba řídit se závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce. Všichni zúčastnění pracovníci musí být seznámeni s předpisy před zahájením prací. Dále jsou všichni pracovníci povinni používat předepsané pracovní a ochranné pomůcky. Stavební dozor nese plnou odpovědnost za správné provedení a postupy při provádění stavby.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Okolní stavby nejsou dotčeny.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Během budování přípojek bude zajištěno dopravně-inženýrské opatření.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Nejsou stanoveny speciální podmínky.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Demolice stávajícího objektu, srovnání pozemku, hloubení rýh, osazení technických sítí a přípojek, provedení základových pasů, provedení základové desky, Zdění svislých konstrukcí armování, bednění, betonáž stropů celého objektu, provedení střešní konstrukce, osazení otvorů a zateplení objektu, kompletační konstrukce a vedení sítí v objektu, dokončovací práce, pokrývka ornice a provedení zpevněných ploch







## STAVEBNÍ ČÁST

---

## D. DOKUMENTACE STAVBY

Zpracoval Ing. Václav Kovář	Konzultant doc. Ing. arch. Zdeněk Jiran	<b>ČVUT v Praze</b> Fakulta stavební	
Předmět: 129DIP Diplomová práce			
Akce: D. Dokumentace stavby <b>TURISTICKÉ CENTRUM – ZÁMEK LITEŇ – SO-01 HOTEL</b>		Školní rok	2017/2018
		Datum	05/2018
Výkres: <b>DOKUMENTACE OBJEKTŮ, TECHNICKÝCH A          TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ</b>		Číslo výkresu:	D.

## D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení

### D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

#### D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

##### a) Technická zpráva

Stavební pozemek parc. č.: 43/1 a 44/1 leží v k.ú. Liteň [685267]. Pozemek je v současnosti zastavěn chátrajícím objektem kravína, který je určen k demolici. Plocha pozemku je 18 106 m<sup>2</sup>, zastavěná plocha 1 028 m<sup>2</sup>, obestavěný prostor 9 752 m<sup>3</sup>, užitná plocha 1 603 m<sup>2</sup>. Kapacita objektu je 20 dvoulůžkových pokojů, restaurace pro 72 osob, víceúčelový sál pro 48 osob. Navržená budova nahrazuje chátrající objekt kravína a jeho již dříve strženou část. Svým tvarem respektuje okolní zástavbu a uzavírá jižní část náměstí. Jedná se o budovu jednoduchého kvádrového tvaru se sedlovou střechou. Budova je zhruba v 1/3 přerušena prosklenou vstupní halou, která zároveň tvoří jakýsi propoj mezi náměstím a jižní částí areálu. První nadzemní podlaží hotelu je věnováno společenské části a provoznímu zázemí hotelu. Nachází se zde vstupní hala, společenský sál, restaurace, administrativní část a pomocné provozy. Druhé nadzemní podlaží je vyhrazeno pro ubytování hostů a zázemí pokojských. Stavba je navržena jako zděná s monolitickou stropní deskou a dřevěným krovem. Fasádu tvoří kombinace světlého obkladu imitujícího zdivo a tmavé škrábané omítky. Podrobné geologické poměry nebyly zjišťovány, předpokladem je dostatečná soudržnost a únosnost zeminy pro standardní způsob založení na základových pasech. K provedení pasů bude potřeba vyhloubit stavební rýhy. Vytěžená zemina bude uložena na hranici pozemku pro následné zásypy. Rýhy budou hloubeny strojně s ručním dočištěním. Stěny budou založeny na základových pasech z prostého betonu. Po provedení pasů bude realizována podkladní železobetonová deska. Hloubka založení je v nezámrné hloubce. Kolem vnějších pasů bude provedena drenáž. Objekt má dvě nadzemní podlaží. Obvodové svíslé konstrukce a vnitřní nosné stěny tvoří zdivo z keramických tvárnic Porotherm tloušťek 380 mm a 250 mm. Vnitřní příčky budou zděné z tvárnic Porotherm tloušťky 115 mm. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny soustavou železobetonových stropních desek a průvlaků. Stropní desky jsou jednosměrně pnuté s maximálním rozponem 7,6 m a tloušťkou 250 mm. Konstrukční výška prvního nadzemního podlaží 4,0 m, druhého nadzemního podlaží 3,25 m. Překlady nad okenními a dveřními otvory jsou řešeny systémovými překlady Porotherm. Střecha je řešena soustavou dřevěných příhradových vazníků s krytinou z betonových tašek. V objektu jsou navrženy dvě vertikální komunikace, které budou realizovány jako železobetonové prefabrikované. Izolace proti vodě a zemi vlhkosti jsou navrženy z asfaltových pásů a slouží zároveň jako protiradonová izolace. Zateplení všech nadzemních částí objektu je provedeno z tepelné izolace z minerálních vláken. Sokl je zateplen

pomocí izolačních desek XPS. Tloušťky tepelných izolací jsou navrženy dle tepelně-technického posouzení na doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla, nebo lepší. Kročejová izolace podlah řešena podlahovými deskami EPS tloušťky 40 mm. Všechny vrstvy podlah je nutné od svislých konstrukcí oddělit dilatačními pásky. Roznášecí vrstva podlah je řešena betonovou mazaninou vyztuženou kari sítí. V části budovy bude v roznášecí vrstvě umístěno podlahové vytápění. Nášlapnou vrstvu tvoří kamenná dlažba, keramická dlažba, marmoleum, koberec nebo cementový potěr s uzavíracím nátěrem. Výplně okenních otvorů jsou řešeny hliníkovými profily s izolačním trojsklem se součinitelem prostupu tepla 1,0 W/m<sup>2</sup>K nebo lepším. Dveřní otvory jsou v obvodové stěně řešeny hliníkovými dveřmi, součinitel prostupu tepla 1,1 W/m<sup>2</sup>K nebo lepší. Lehký obvodový plášť bude řešen dodávkou ze systému Schüco s tepelnými parametry odpovídajícími okenním otvorům. Vnitřní otvory jsou osazeny otevíravými nebo posuvnými dveřmi v pouzdru. Oplechování střechy a okapové svody řešeny z barevného pozinkovaného plechu. Oplechování parapetů bude dodáno společně s okny, materiál hliník. Zavěšené podhledy budou realizovány z SDK desek, výška zavěšení viz jednotlivé místnosti. Vnější stěna je navržena jako dvouplášťová provětrávanou dutinou, vnější vrstvu tvoří světlý obklad doplněný tmavou škrábanou omítkou. Vnitřní omítky jsou navrženy vápenné štukové opatřené bílou malbou. Objekt splní všechny požadavky na oslunění, akustiku, tepelnou techniku a je hygienicky nezávadný. Ostatní podrobnosti lze vyčíst z příložených výkresů.

#### b) Výkresová část

D1.1.2 Půdorys 1.NP

D1.1.3 Příčný řez

D1.1.4 Komplexní detail

D1.1.5 Komplexní detail

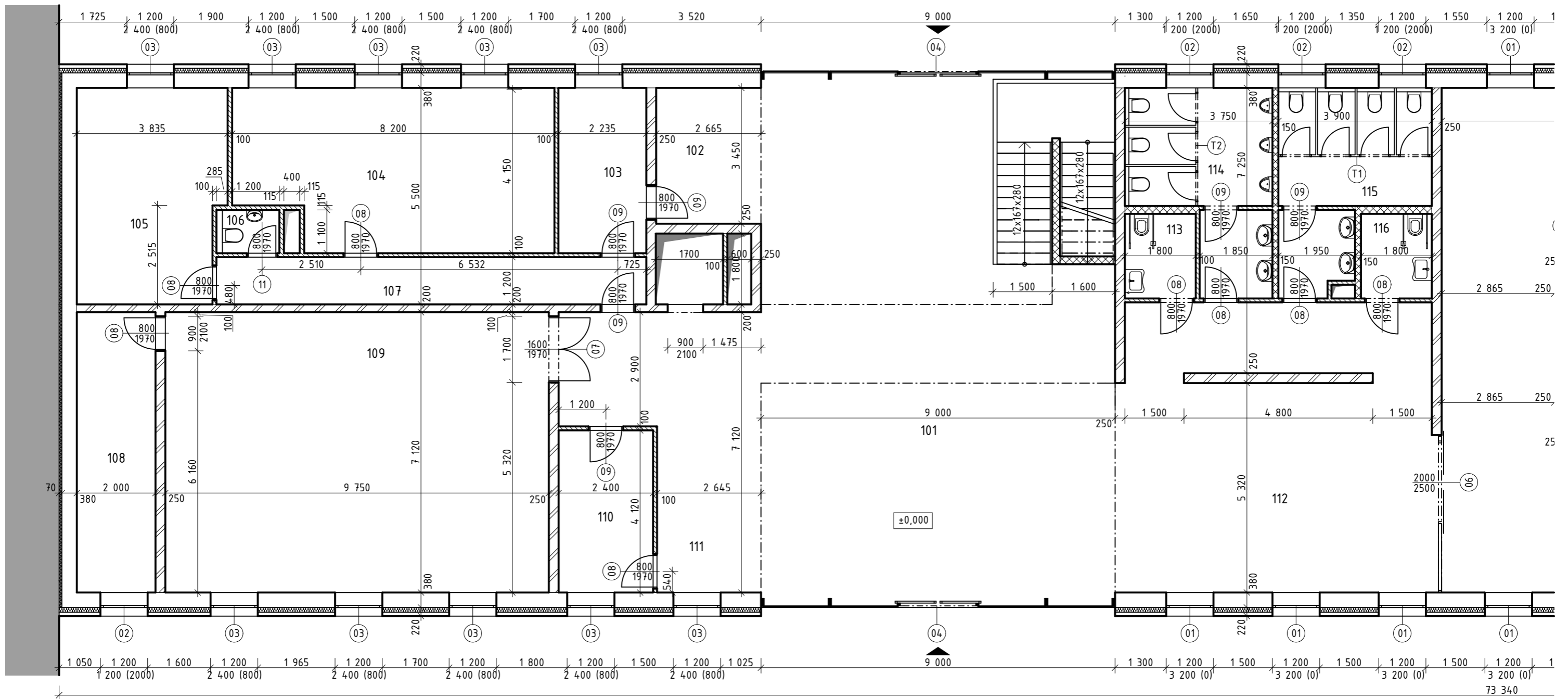
D1.1.6 Energetický štítek obálky budovy

#### D.1.2 Stavebně konstrukční řešení



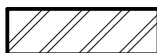



Viz statická část této práce.

#### D.1.4 Technika prostředí staveb

Viz samostatná část TZB.

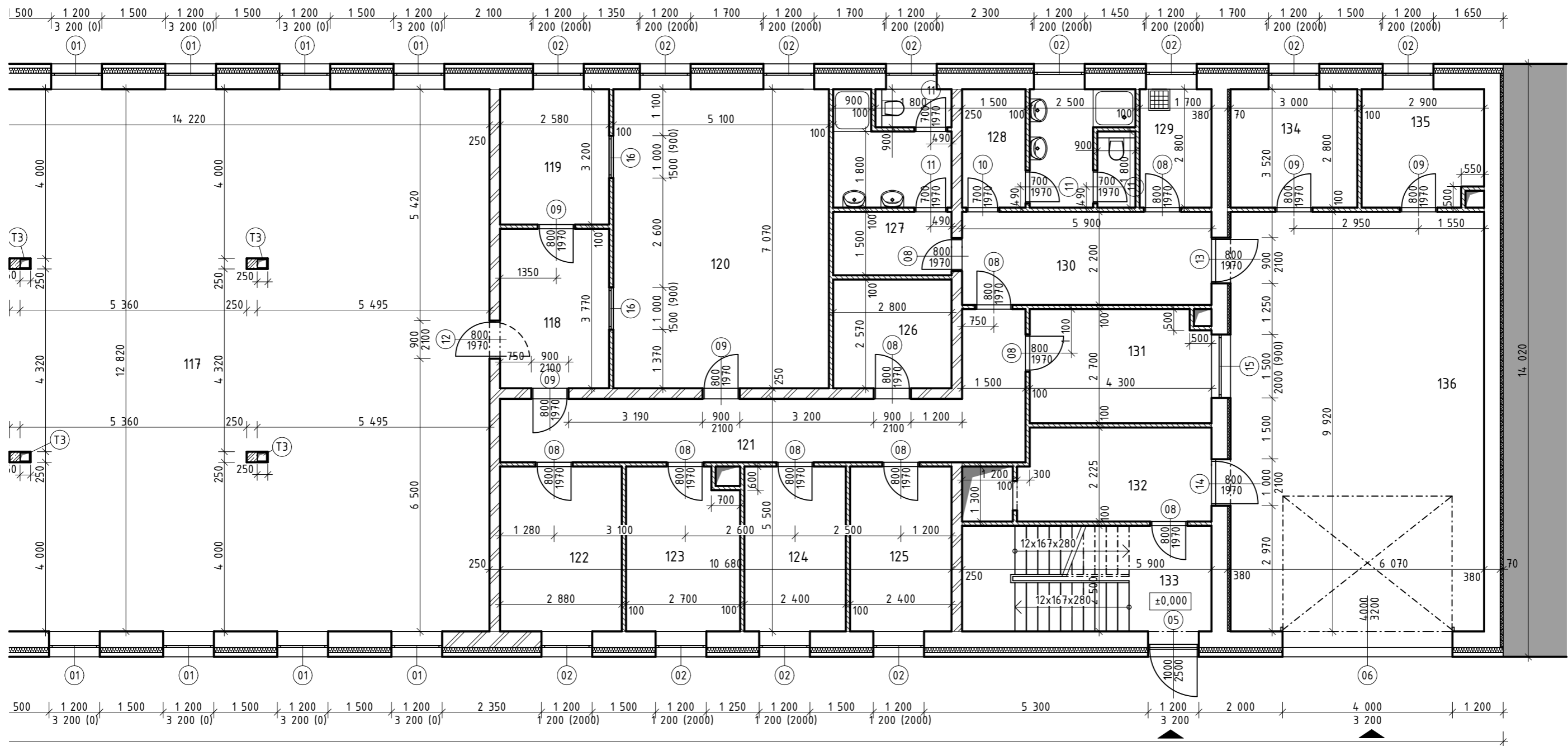


### LEGENDA MATERIÁLŮ

-  OBVODOVÉ NOSNÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC S PROVĚTRÁVANOU FASÁDOU POROTHERM 38 PROFI NA M5, FASÁDA VIZ. DETAIL
-  NOSNÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC POROTHERM 38 PROFI NA M5
-  NOSNÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC POROTHERM 25 AKU NA M5
-  ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC POROTHERM 19 AKU NA M5
-  ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC POROTHERM 11,5 AKU NA M5
-  VYZTUŽENÝ BETON C30/37 B500B

### POZNÁMKA

- T1, T2 - WC ZÁSTĚNY S DVEŘMI
- T3 - ZAKRYTÍ INSTALATIONÍHO PROSTORU



D.1.1.2 PŮDORYS 1.NP SO-01 1:100  
Stavební část

# LEGENDA MÍSTNOSTÍ

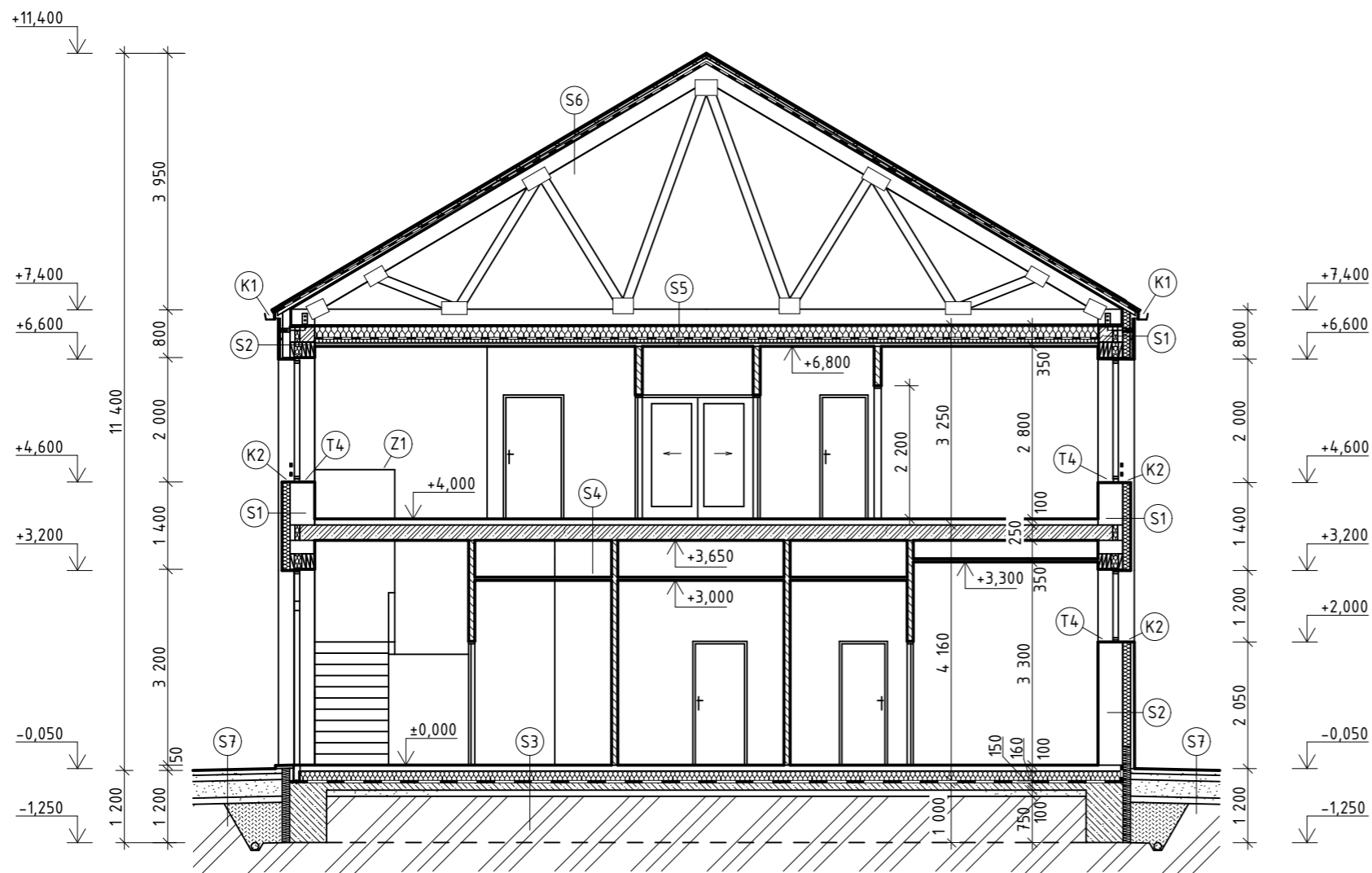
Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	ÚPRAVA STĚN	ÚPRAVA STROPŮ
101	HALA	119,9	- kamenná dlažba	- kamenný sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
102	RECEPCE	9,2	- kamenná dlažba	- kamenný sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
103	ZÁZEMÍ RECEPCE	9,4	- kamenná dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
104	KANCELÁŘ	32,2	- marmoleum	- sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
105	KANCELÁŘ	20,1	- marmoleum	- sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
106	WC	1,8	- keramická dlažba	- keramický obklad V 1600mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
107	CHODBA	13,1	- marmoleum	- sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
108	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	14,2	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
109	VÍCEÚČELOVÝ SÁL	70,1	- dřevěná podlaha	- dřevěný sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
110	ZÁZEMÍ BARU	9,9	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
111	BAR	11,2	- kamenná dlažba	- kamenný sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
112	CHODBA	57,4	- kamenná dlažba	- kamenný sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
113	WC invalida - muži	3,9	- keramická dlažba	- keramický obklad V 3000mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
114	WC MUŽI	15,6	- keramická dlažba	- keramický obklad V 3000mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
115	WC ŽENY	15,9	- keramická dlažba	- keramický obklad V 3000mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
116	WC INVALIDA - ŽENY	3,9	- keramická dlažba	- keramický obklad V 3000mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
117	JÍDELNA	182,3	- kamenná dlažba	- kamenný sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
118	OFIS	9,7	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
119	UMÝVÁRNA NÁDOBÍ	8,3	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá

Č.M.	ÚČEL MÍSTNOSTI	PLOCHA [m <sup>2</sup> ]	PODLAHA	ÚPRAVA STĚN	ÚPRAVA STROPŮ
120	VARNA	36,1	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
121	CHODBA	21,8	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
122	SKLAD	11,2	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
123	SKLAD	10,2	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
124	SKLAD	9,4	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
125	SKLAD	9,4	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
126	SKLAD	7,2	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
127	ŠATNA ŽENY	11,8	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
128	ŠATNA MUŽI	11,1	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
129	ÚKLID	4,8	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
130	MANIPULAČNÍ PROSTOR	12,9	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
131	KANCELÁŘ	11,6	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
132	SKLAD PRÁDLA	9,9	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
133	SCHODIŠTĚ	14,8	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
134	ODPAD	8,4	- keramická dlažba	- keramický obklad	- SDK podhled - malba bílá
135	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ	7,9	- keramická dlažba	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá
136	NÁKLADOVÝ PROSTOR	59,5	- cementový potěr s olejozdorným nátěrem	- keramický sokl V 80mm - omítka vápenná štuková - malba bílá	- SDK podhled - malba bílá







## D.1.1.2 PŮDORYS 1.NP SO-01 1:100

Stavební část





### LEGENDA MATERIÁLŮ

	OBVODOVÉ NOSNÉ ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC S PROVĚTRÁVANOU FASÁDOU POROTHERM 38 PROFÍ NA M5, FASÁDA VIZ. DETAIL
	ZDIVO Z KERAMICKÝCH TVÁRNIC POROTHERM 11,5 AKU NA M5
	KONSTRUKCE Z VYZTUŽENÉHO BETONU C30/37 B500B
	ZÁKLADOVÉ A NENOSNÉ VÝPLŇOVÉ KONSTRUKCE Z PROSTÉHO BETONU, POPŘ. S KONSTRUKČNÍ VÝZTUŽÍ C 20/25
	ŠTĚRKOPÍSKOVÉ ZÁSYPY Z HUTNĚNÉHO MATERIÁLU HUTNĚNO PO VRSTVÁCH TL. 250mm
	ROSTLÁ ZEMINA

### POZNÁMKA

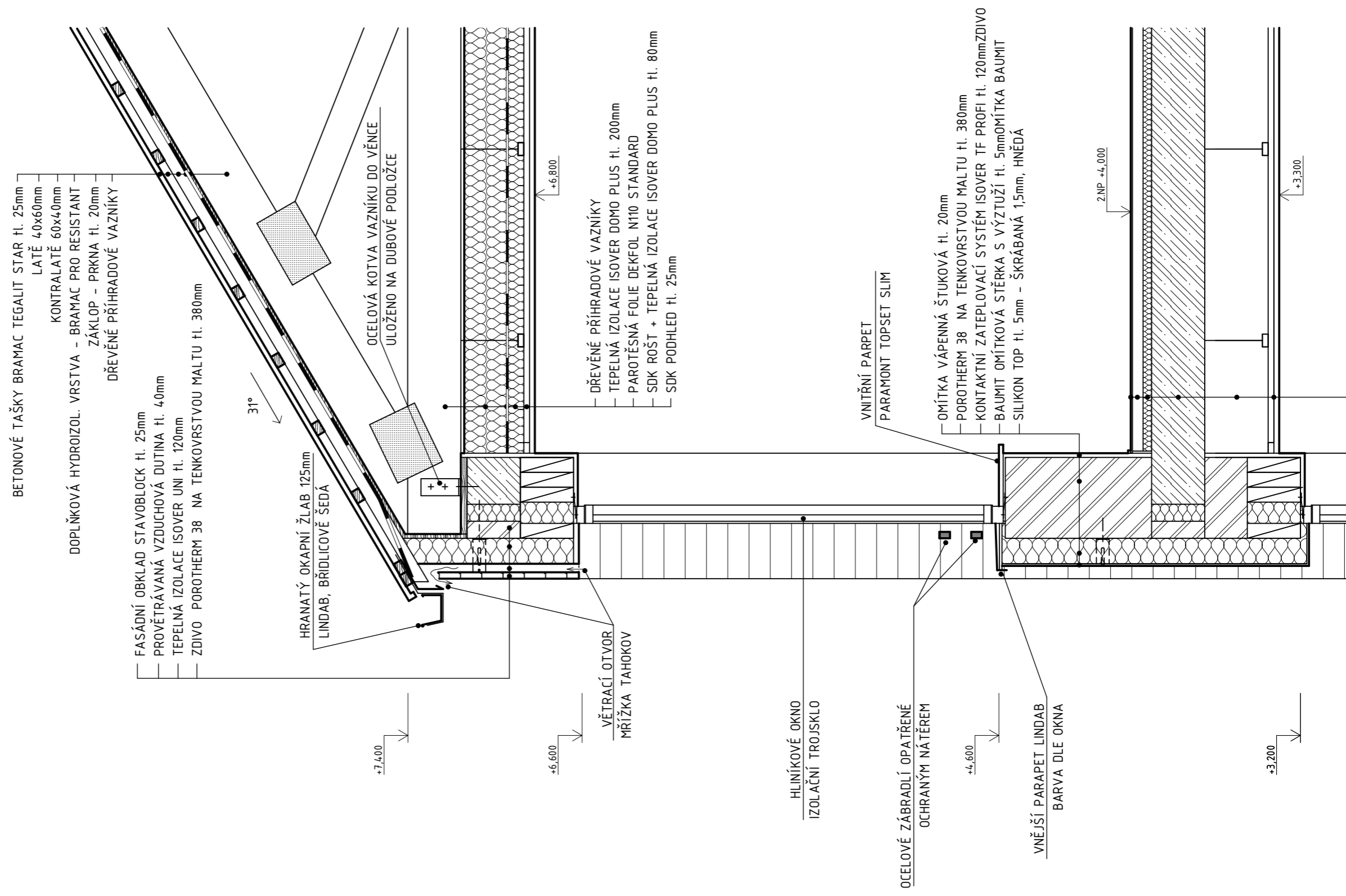
T4	- VNITŘNÍ PARAPET
K1	- OKAPOVÝ ŽLAB
K2	- VNĚJŠÍ PARAPET
Z1	- OCELOVÉ ZÁBRADLÍ

### SKLADBY KONSTRUKCÍ

- S1** OBVODOVÁ STĚNA - KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM
- OMÍTKA VÁPENNÁ ŠTUKOVÁ tl. 20mm
  - POROTHERM 38 NA TENKOVRSŤVOU MALTU tl. 380mm
  - KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ISOVER TF PROFÍ tl. 120mm ZDIVO
  - BAUMIT OMÍTKOVÁ STĚRKA S VÝZTUŽÍ tl. 5mm
  - OMÍTKA BAUMIT SILIKON TOP tl. 5mm, ŠKRÁBANÁ 1,5mm
- S2** OBVODOVÁ STĚNA - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA
- OMÍTKA VÁPENNÁ ŠTUKOVÁ tl. 20mm
  - ZDIVO POROTHERM 38 NA TENKOVRSŤVOU MALTU tl. 380mm
  - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER UNI tl. 120mm
  - FASÁDNÍ OBKLAD STAVOBLOCK tl. 25mm
  - PROVĚTRÁVANÁ VZDUCHOVÁ DUTINA tl. 40mm
- S3** PODLAHA NA TERÉNU
- KERAMICKÁ DLAŽBA tl. 10mm
  - LEPÍČÍ TMEL + PENETRACE tl. 5mm
  - BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 100x100mm tl. 80mm
  - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100F tl. 160mm
  - HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU
  - 2xGLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm
  - ZÁKLADOVÁ DESKA C20/25 tl. 150mm
  - ZHUTNĚNÉ DRCENÉ KAMENIVO 8-16 tl. 100mm
  - ROSTLÝ TERÉN
- S4** PODLAHA 2.NP
- KOBEREK tl. 8mm
  - PENETRAČNÍ NÁTĚR
  - BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 100x100mm tl. 50mm
  - KROČEJOVÁ IZOLACE EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 40mm
  - ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA C30/37 B500B tl. 250mm
  - INSTALAČNÍ DUTINA + SDK ROŠT
  - SDK PODHLED tl. 25mm
- S5** STROP 2.NP
- DŘEVĚNÉ PŘÍHRADOVÉ VAZNÍKY
  - TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO PLUS tl. 200mm
  - PAROTĚSNÁ FOLIE DEKFOL N110 STANDARD
  - SDK ROŠT + TEPELNÁ IZOLACE ISOVER DOMO PLUS tl. 80mm
  - SDK PODHLED tl. 25mm
- S6** STŘECHA
- BETONOVÉ TAŠKY BRAMAC TEGALIT STAR tl. 25mm
  - LATĚ 40x60mm
  - KONTRALATĚ 60x40mm
  - DOPLŇKOVÁ HYDROIZOL. VRSTVA - BRAMAC PRO RESISTANT
  - ZÁKLOP - PRKNA tl. 20mm
  - DŘEVĚNÉ PŘÍHRADOVÉ VAZNÍKY
- S7** VENKOVNÍ DLAŽBA
- BETONOVÁ DLAŽBA tl. 80mm, BARVA ŠEDÁ
  - KLADEČÍ VRSTVA 4-8mm tl. 30mm
  - DRCENÉ KAMENIVO 8-16 tl. 100mm
  - DRCENÉ KAMENIVO 16-32 tl. 250mm
  - ŠTĚRKOPÍSEK 0-18mm tl. 70mm
  - ROSTLÝ TERÉN

## D.1.1.3 PŘÍČNÝ ŘEZ SO-01 1:100

Stavební část



- KOBEREČ tl. 8mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚR
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 100x100mm tl. 50mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 40mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA C30/37 B500B tl. 250mm
- INSTALAČNÍ DUTINA + SDK ROŠT tl. 300
- SDK PODHLED tl. 25mm

HLINÍKOVÉ OKNO  
IZOLAČNÍ TROJSKLO

- KAMENNÁ DLAŽBA tl. 10mm
- LEPIČÍ TMEL + PENETRACE tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍŤÍ 100x100mm tl. 70mm
- SYSTÉMOVÁ DESKA REHAU VARIONOVA 11 tl. 11mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100F tl. 160mm
- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU
- 2xGLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm
- ZÁKLADOVÁ DESKA C20/25 tl. 150mm
- ZHUTNĚNÉ DRCENÉ KAMENIVO 8-16 tl. 100mm
- ROSTLÝ TERÉN

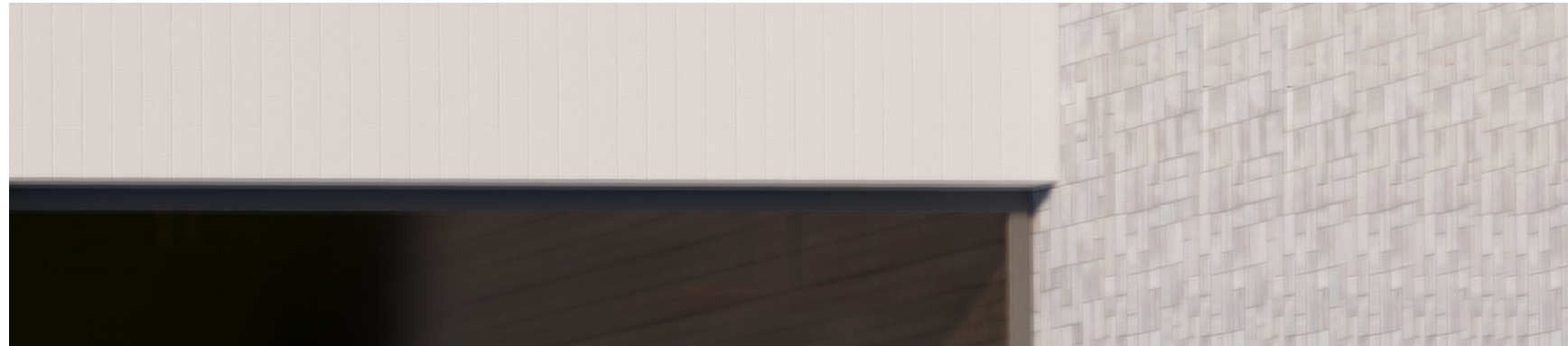
BETONOVÁ DLAŽDICE tl. 50mm

2%

1.NP +3,909

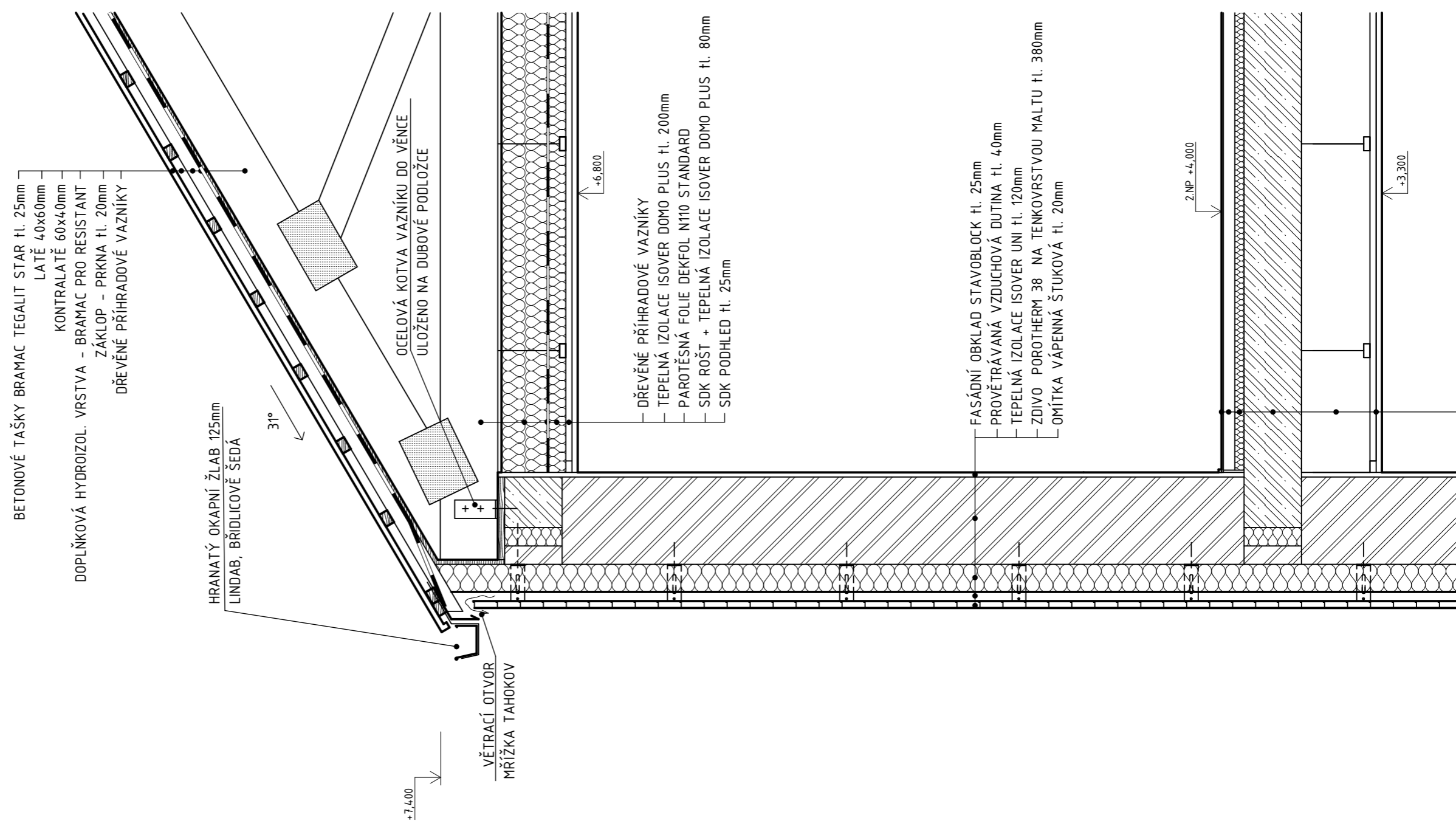
TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS PERIMETR tl. 120mm  
ZÁKLADOVÝ PAS C20/25

- BETONOVÁ DLAŽBA tl. 80mm, BARVA ŠEDÁ
- KLADEČÍ VRSTVA 4-8mm tl. 30mm
- DRCENÉ KAMENIVO 8-16 tl. 100mm
- DRCENÉ KAMENIVO 16-32 tl. 250mm
- ŠTĚRKOPÍSEK 0-18mm tl. 70mm
- ROSTLÝ TERÉN



## D.1.1.4 KOMPLEXNÍ DETAIL SO-01 1:20

Stavební část



- KOBREK tl. 8mm
- PENETRAČNÍ NÁTĚŘ
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 100x100mm tl.50mm
- KROČEJOVÁ IZOLACE EPS RIGIFLOOR 4000 tl. 40mm
- ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA C30/37 B500B tl. 250mm
- INSTALAČNÍ DUTINA + SDK ROŠT tl. 300
- SDK PODHLED tl. 25mm

- KAMENNÁ DLAŽBA tl. 10mm
- LEPICÍ TMEL + PENETRACE tl. 5mm
- BETONOVÁ MAZANINA S KARI SÍTÍ 100x100mm tl.70mm
- SYSTÉMOVÁ DESKA REHAU VARIANOVA tl. 11mm
- TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS 100F tl. 160mm
- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI A RADONU 2xGLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm
- ZÁKLADOVÁ DESKA C20/25 tl. 150mm
- ZHUTNĚNÉ DRČENÉ KAMENIVO 8-16 tl. 100mm
- ROSTLÝ TERÉN

- SOKLOVÝ OBKLAD STAVBLOCK tl. 25mm
- TEPELNÁ IZOLACE EPS PERIMETR tl. 120mm
- HYDROIZOLACE PROTI ZEMNÍ VLHKOSTI
- 2xGLASTEK 40 SPECIAL MINERAL tl. 4mm
- ZDIVO POROTHERM 38 tl. 380mm
- OMÍTKA VÁPENNÁ ŠTUKOVÁ tl. 20mm

VĚTRACÍ OTVOR  
MŘÍŽKA TAHOKOV

2%

1NP +3.909

TEPELNÁ IZOLACE ISOVER EPS PERIMETR tl. 120mm  
ZÁKLADOVÝ PAS C20/25

- BETONOVÁ DLAŽBA tl. 80mm, BARVA ŠEDÁ
- KLADEČÍ VRSTVA 4-8mm tl. 30mm
- DRČENÉ KAMENIVO 8-16 tl. 100mm
- DRČENÉ KAMENIVO 16-32 tl. 250mm
- ŠTĚRKOPÍSEK 0-18mm tl. 70mm
- ROSTLÝ TERÉN



## D.1.1.5 KOMPLEXNÍ DETAIL SO-01 1:20

Stavební část

## Protokol k energetickému štítku obálky budovy

### Identifikační údaje

Druh stavby	Hotel
Adresa (místo, ulice, číslo, PSČ)	Zámek Liteň, Liteň 1, 267 27
Katastrální území a katastrální číslo	685267, č.kat. 561456
Provozovatel, popř. budoucí provozovatel	Almatheia a.s.
Vlastník nebo společenství vlastníků, popř. stavebník	Almatheia a.s
Adresa	Coriových 818/3, Vokovice, 160 00 Praha 6
Telefon / E-mail	- / -

### Charakteristika budovy

Objem budovy $V$ - vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje lodžie, římsy, atiky a základy	7 481,1 m <sup>3</sup>
Celková plocha $A$ - součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy	3 237,3 m <sup>2</sup>
Objemový faktor tvaru budovy $A / V$	0,43 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Typ budovy	bytová
Poměrná plocha průsvitných výplní otvorů obvodového pláště $f_w$ (pro nebyt. budovy)	0,50
Převažující vnitřní teplota v otopném období $\theta_m$	20 °C
Venkovní návrhová teplota v zimním období $\theta_e$	-15 °C

### Charakteristika energeticky významných údajů ochlazovaných konstrukcí

Ochlazovaná konstrukce	Plocha $A_i$ [m <sup>2</sup> ]	Součinitel (činitel) prostupu tepla $U_i$ ( $\sum \Psi_{k,lk} + \sum \chi_j$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla $U_{N,rq}$ ( $U_{N,rc}$ ) [W/(m <sup>2</sup> ·K)]	Činitel teplotní redukce $b_i$ [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ [W/K]
Obvodová stěna	990,1	0,19	0,30 (0,25)	1,00	188,1
Podlaha na zemině	928,8	0,21	0,45 (0,30)	0,40	78,0
Strop 2.NP	806,2	0,17	0,30 (0,20)	0,83	113,8
Okno	222,1	1,00	1,50 (1,20)	1,00	222,1
Dveře	16,7	1,10	1,70 (1,20)	1,00	18,4
LOP	273,4	1,10	1,24 (1,10)	1,00	300,7
			( )		
			( )		
			( )		
			( )		
<b>Celkem</b>	<b>3 237,3</b>				<b>921,1</b>

Konstrukce splňují požadavky na součinitele prostupu tepla podle ČSN 73 0540-2.

### Stanovení prostupu tepla obálky budovy

Měrná ztráta prostupem tepla $H_T$	W/K	921,1
<b>Průměrný součinitel prostupu tepla <math>U_{em} = H_T / A</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,28</b>
Doporučený součinitel prostupu tepla $U_{em,rc}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	0,48
<b>Požadovaný součinitel prostupu tepla <math>U_{em,rq}</math></b>	<b>W/(m<sup>2</sup>·K)</b>	<b>0,65</b>
Průměrný součinitel prostupu tepla stavebního fondu $U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	1,25

Požadavek na stavebně energetickou vlastnost budovy je splněn.

### Klasifikační třídy prostupu tepla obálky hodnocené budovy

Hranice klasifikačních tříd	Veličina	Jednotka	Hodnota
A – B	$0,3 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,19</b>
B – C	$0,6 \cdot U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,39</b>
(C1 – C2)	$(0,75 \cdot U_{em,rq})$	(W/(m <sup>2</sup> ·K))	<b>(0,48)</b>
C – D	$U_{em,rq}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,65</b>
D – E	$0,5 \cdot (U_{em,rq} + U_{em,s})$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>0,95</b>
E – F	$U_{em,s} = U_{em,rq} + 0,6$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,25</b>
F – G	$1,5 \cdot U_{em,s}$	W/(m <sup>2</sup> ·K)	<b>1,87</b>

Klasifikace: B - úsporná

Datum vystavení stavebně energetického štítku budovy: 20.5.2018

Zpracovatel stavebně energetického štítku budovy: Ing. Václav Kovář

IČ: -

Zpracoval: Ing. Václav Kovář

Podpis: .....

Tento protokol a stavebně energetický štítek odpovídá směrnici 93/76/EWG z 13. září 1993, která byla vydána EU v rámci SAVE. Byl vypracován v souladu s ČSN 73 0540 a podle projektové dokumentace stavby dodané objednatelem.

# ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Turistické centrum Liteň - Zámek Liteň - SO-01 Hotel Zámek Liteň, Liteň 1, 267 27		Hodnocení obálky budovy					
		stávající	doporučení				
<p><b>VELMI ÚSPORNÁ</b></p> <p><b>CI</b></p> <p>0,30</p> <p>0,60</p> <p>1,00</p> <p>1,50</p> <p>2,00</p> <p>2,50</p> <p><b>MIMOŘÁDNĚ NEHOSPODÁRNÁ</b></p>		0,43					
Průměrný součinitel prostupu tepla obvodového pláště budovy $U_{em} = H_T / A$ , ve $W/(m^2 \cdot K)$		0,28					
<b>CI</b>	0,30	0,60	(0,75)	1,00	1,50	2,00	2,50
<b>U<sub>em</sub></b>	0,19	0,39	(0,48)	0,65	0,95	1,25	1,87
Platnost štítku	-						
Štítek vypracoval	Ing. Václav Kovář						

## D.1.1.6 ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY SO-01





## STATICKÁ ČÁST

---

## D. DOKUMENTACE STAVBY

### D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

### BETONOVÁ KONSTRUKCE

Zpracoval Ing. Václav Kovář	Konzultant Ing. Iva Broukalová, Ph.D.	<b>ČVUT v Praze</b>	
Předmět: 129DIP Diplomová práce		Fakulta stavební	
Akce: D. Dokumentace stavby <b>TURISTICKÉ CENTRUM – ZÁMEK LITEŇ – SO-01 HOTEL</b> D.1.2. Stavebně konstrukční řešení – betonová konstrukce		Školní rok	2017/2018
		Datum	05/2018
Výkres: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	Číslo výkresu:	D.1.2.1	

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby:	Zámecký hotel Liteň
Umístění stavby:	Zámecký areál Liteň
Zadavatel:	K129, FSv ČVUT v Praze

## ÚVOD

Projekt řeší v rozsahu zadání diplomové práce 129DIP (Diplomová práce) předběžný návrh železobetonových konstrukčních prvků novostavby hotelu.

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

### POPIS OBJEKTU

Předmětem řešení je novostavba hotelu v místě původního kravína. Jedná se o dvoupodlažní objekt obdélného tvaru o rozměrech cca 14,0 x 73,5m se sedlovou střechou. V 1.NP se nachází vstupní hala, restaurace se zázemím, společenský sál a zázemí hotelu. V 2.NP se nachází 20 pokojů z toho jeden pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. Podkroví nad západní částí objektu slouží pro umístění vzduchotechniky a dalšího technického vybavení budovy.

Konstrukční řešení objektu vychází z navrženého architektonického řešení. Budova je založena na základových pasech doplněných základovou deskou. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy ze systému keramických tvárnic Porotherm. Vodorovné prvky nad okenními a dveřními otvory jsou z téhož systému. Stropní desky byly navrženy jako jednosměrně pnuté železobetonové desky uložené na zdivu, případně železobetonovém průvlaku. Schodiště jsou navrženy jako železobetonové prefabrikáty. Nosnou konstrukci střešního pláště tvoří dřevěný krov. Vstupní hala je řešena lehkým obvodovým pláštěm Schüco. Vnitřní nenosné konstrukce jsou řešeny keramickými tvárnicemi ze systému Porotherm nebo sádkartonovými konstrukcemi např. systém Knauf. Fasáda objektu je řešena jako provětrávaná s obkladem imitujícím cihelné zdivo.

### MATERIÁLY

Železobetonové konstrukce jsou navrženy z následujících materiálů:

#### Beton C30/37 – XC1

Charakteristická válcová pevnost v tlaku	fck	30 MPa
Návrhová válcová pevnost v tlaku	fcd	20 MPa
Střední osová pevnost v tahu	fctm	2,9 MPa

Střední sečný modul pružnosti  $E_{cm}$  33 GPa

### Ocel B 500 B

Charakteristická hodnota meze kluzu  $f_{yk}$  500 MPa

Návrhová hodnota meze kluzu  $f_{yd}$  434,78 MPa

Modul pružnosti  $E_s$  210 GPa

### ZATÍŽENÍ

Pro návrh konstrukcí byly uvažovány následující zatížení: vlastní hmotnost konstrukce, užité zatížení a zatížení od přemístitelných příček. Zatížení jsou vyčíslena ve výpočtové části PD.

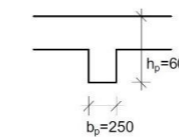
### ZÁVĚR

Je nutno zajistit dodržování všech předpisů a norem týkajících se bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci. V případě jakékoliv změny či úpravy je nutná konzultace s autorem projektové dokumentace. Veškeré konstrukce budou provedeny v souladu s platnými předpisy a normami. Tato dokumentace není prováděcí dokumentací.

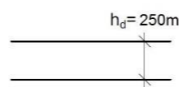
V Praze dne: 20.5.2018

Ing. Václav Kovář

Průvlak

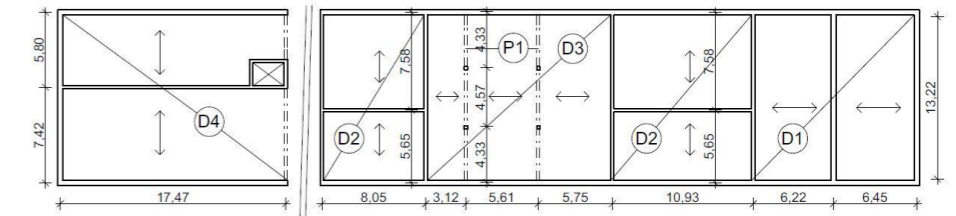


Deska



## SCHÉMA ŘEŠENÉ KONSTRUKCE

### PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH NOSNÝCH PRVKŮ KONSTRUKCE



Průvlak P1

$L_p = 4,57 \text{ m}$  (maximální rozpon)

$$h_p = \frac{1}{8} \sim \frac{1}{10} L_p = 570 \sim 457 \text{ mm} \rightarrow \text{předběžný návrh } 600 \text{ mm}$$

$$b_p = \frac{1}{2} \sim \frac{1}{3} h_p = 300 \sim 200 \text{ mm} \rightarrow \text{předběžný návrh } 250 \text{ mm}$$

Deska D2

$L_D = 7,58 \text{ m}$  (maximální rozpon)

$$h_d = \frac{1}{25} \sim \frac{1}{30} L_D = 300 \sim 250 \text{ mm} \rightarrow \text{předběžný návrh } 250 \text{ mm}$$

Desky D1, D3, D4

Tloušťka desek uvažována shodná s deskou D2

### STANOVENÍ ZATÍŽENÍ A PRŮBĚHU VNITŘNÍCH SIL

#### Zatížení

Stálé (skladba podlahy + ŽB deska)

popis	tl. mm	$kN/m^3$	$g_k \text{ kN/m}^2$	$\gamma$	$g_d \text{ kN/m}^2$
keramická dlažba	10	22	0,220	1,35	0,297
lepící tmel	6	23	0,138	1,35	0,186
betonová mazanina	50	23	1,150	1,35	1,553
separační folie	0,2	12	0,024	1,35	0,032
kročejová izolace	40	0,25	0,001	1,35	0,001
ŽB stropní deska	250	25	6,250	1,35	8,438
SDK desky (podhled)	25	13	0,325	1,35	0,439
<b><math>g_d =</math></b>					<b>10,946 <math>kN/m^2</math></b>

Proměnná zatížení

popis	$q_k$ kN/m <sup>2</sup>	$\gamma$	$q_d$ kN/m <sup>2</sup>
užitné zatížení	2,0	1,5	3,000
přemístitelné příčky	1,2	1,5	1,800
		$q_d =$	<b>4,800 kN/m<sup>2</sup></b>

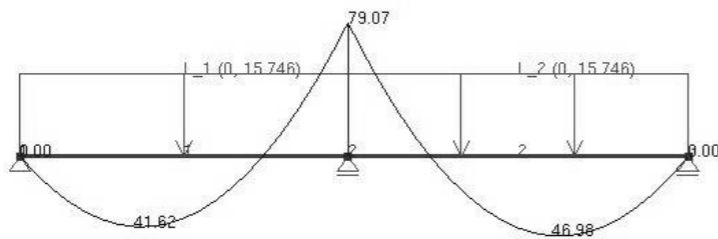
Celkové zatížení

$$f = g_d + q_d = 10,946 + 4,8 = 15,746 \text{ kN/m}^2$$

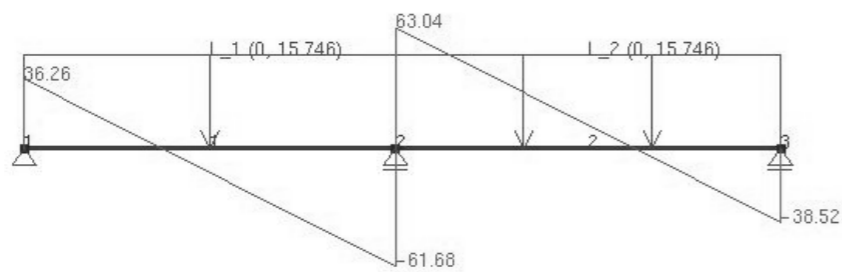
**Výpočet vnitřních sil desek D1, D2, D3, D4**

Výpočet proveden v programu EduBeam

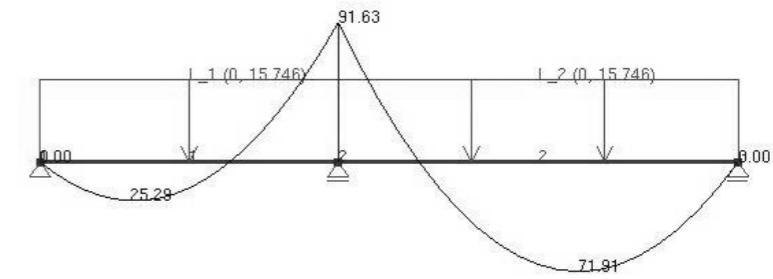
Velikost ohybových momentů D1



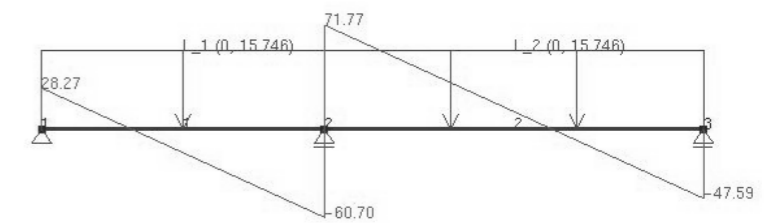
Velikost posouvajících sil D1



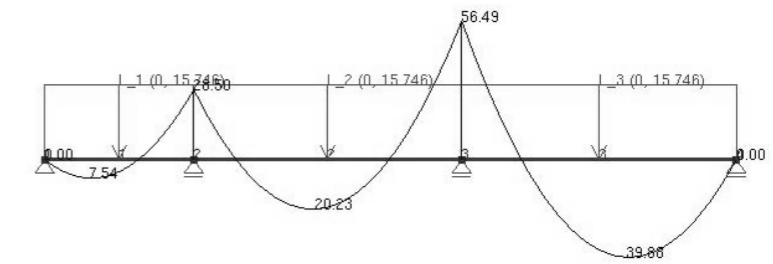
Velikost ohybových momentů D2



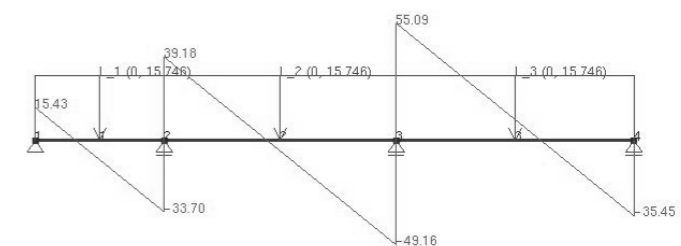
Velikost posouvajících sil D2



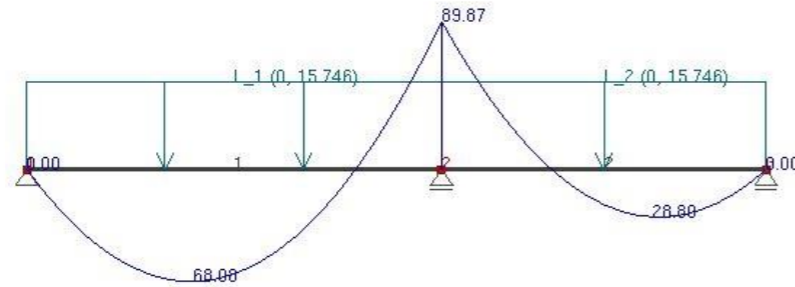
Velikost ohybových momentů D3



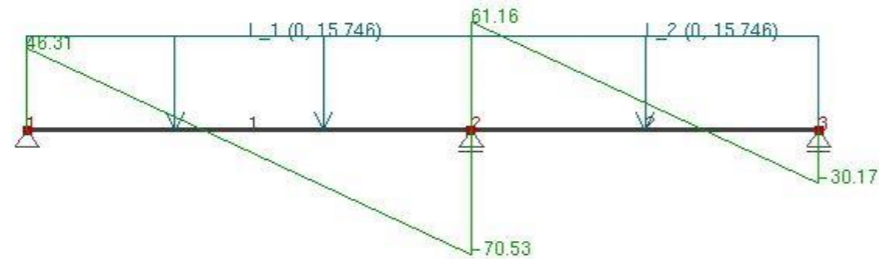
Velikost posouvajících sil D4



Velikost ohybových momentů D4



Velikost posouvajících sil D4



Pro další výpočet bude uvažováno s následujícími hodnotami:

Maximální ohybový moment:  $M_{Ed} = 91,63 \text{ kNm}$  (na desce D2)

Maximální posouvající síla:  $V_{Ed} = 71,77 \text{ kN}$  (na desce D2)

Beton C 30/37

Ocel B500

$c_{nom} = 25 \text{ mm}$

$\emptyset = 16 \text{ mm}$

$f_{ck} = 30 \text{ MPa}$

$f_{yk} = 500 \text{ MPa}$

$f_{ctm} = 2,9 \text{ MPa}$

## POSOUZENÍ VÝZTUŽE ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Deska posuzována v místě maximálního ohybového momentu a posouvající síly.

Účinná výška průřezu:

$$d = h_d - c_{nom} - \frac{\emptyset}{2} = 250 - 25 - \frac{16}{2} = 217 \text{ mm}$$

Nutná plocha výztuže:

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{30}{1,5} = 20,0 \text{ MPa}$$

$$\mu = \frac{M_{Ed}}{b * d^2 * f_{cd}} = \frac{91,63 * 10^6}{1000 * 217^2 * 20} = 0,097 \rightarrow \zeta = 0,947$$

$$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{500}{1,15} = 434,78 \text{ MPa}$$

$$A_{s,req} = \frac{M_{Ed}}{\zeta * d * f_{yd}} = \frac{91,63 * 10^6}{0,947 * 217 * 434,78} = 1125,55 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 1206 \text{ mm}^2 \text{ (6x}\emptyset 16\text{)} \quad s = 170 \text{ mm} \quad (s_{max} = 2h_d = 500 \text{ mm})$$

Ověření stupně vyztužení desky

$$\rho = \frac{A_{s,prov}}{b * d} = \frac{1206}{1000 * 217} * 100 = 0,56\%$$

$$\rho_{min} = \frac{0,26 * f_{ctm}}{f_{yk}} = \frac{0,26 * 2,9}{500} = 0,15\%$$

$$\rho_{max} = 4\%$$

$$\rho_{min} \leq \rho \leq \rho_{max}$$

$$0,15\% \leq 0,56\% \leq 4\% \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Posouzení průřezu ŽB desky

$$x = \frac{A_{s,prov} * f_{yd}}{0,8 * b * f_{cd}} = \frac{1206 * 434,78}{0,8 * 1000 * 20} = 32,77 \text{ mm} = \text{poloha N.O.}$$

$$\xi = \frac{x}{d} = \frac{32,77}{217} = 0,151$$

$$\xi_{max} = 0,450 > \xi = 0,151 \rightarrow \text{podmínka splněna}$$

Rameno vnitřních sil

$$z = d - 0,4x = 217 - 0,4 * 32,77 = 203,89 \text{ mm}$$

Moment únosnosti desky

$$M_{Rd} = A_{s,prov} * f_{yd} * z = 1206 * 434,78 * 203,89 = 106,909 \text{ kNm}$$

Podmínka spolehlivosti desky

$$M_{Rd} \geq M_{Ed} \rightarrow 106,909 \text{ kNm} > 91,63 \text{ kNm}$$

**Podmínka spolehlivosti desky splněna, navržená deska tl. 250 mm vyhovuje.**

Kontrola smykové únosnosti desky

$$V_{Rd,c} = c_{Rd,c} * K * \sqrt[3]{100 * \rho_1 * f_{ck}} * b_w * d$$

$$c_{Rd,c} = \frac{0,18}{\gamma_c} = \frac{0,18}{1,15} = 0,12$$

$$K = 1 + \sqrt{\frac{200}{d}} \leq 2 \rightarrow K = 1 + \sqrt{\frac{200}{217}} = 1,96$$

$$\rho_1 = \frac{A_{s,prov}}{b_w * d} = \frac{1206}{1000 * 217} = 5,558 * 10^{-3}$$

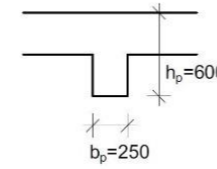
$$V_{Rd,c} = 0,12 * 1,96 * \sqrt[3]{100 * 5,558 * 10^{-3} * 30} * 1000 * 217 = 130,390 \text{ kN}$$

Podmínka smykové únosnosti desky

$$V_{Rd,c} \geq V_{Ed} \rightarrow 130,390 \text{ kN} > 71,77 \text{ kN}$$

**Podmínka smykové únosnosti desky splněna, navržená deska tl. 250 mm vyhovuje.**

**Výztuž 6 x Ø 16 mm/m.**



## PRŮVLAK

Zatížení

Zatěžovací šířka průvlaku = 5,68 m

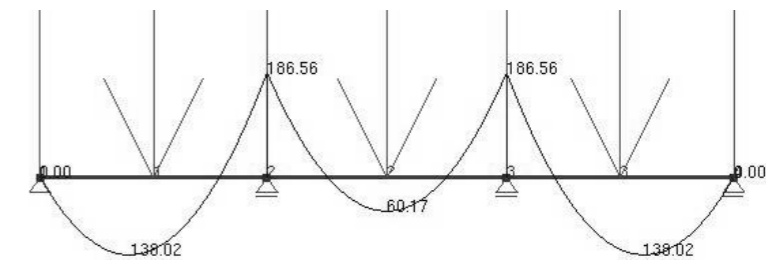
Zatížení od desky = 15,748 \* 5,68 = 89,449 kN/m

Vlastní tíha průvlaku = 0,6 \* 0,25 \* 25 \* 1,35 = 5,063 kN/m

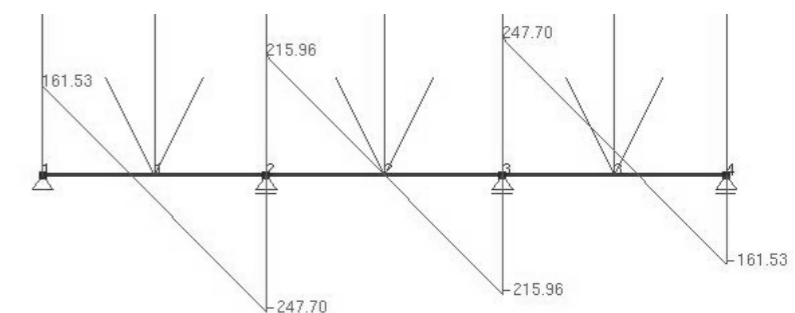
Celkové návrhové zatížení **f = 94,512 kN/m**

Vnitřní síly

Velikost ohybových momentů P1



Velikost posouvajících sil P1



Pro další výpočet bude uvažováno s následujícími hodnotami:

Maximální ohybový moment: **M<sub>Ed</sub> = 186,56 kNm**

Maximální posouvající síla: **V<sub>Ed</sub> = 247,70 kN**

Odhad profilu výztuže průvlaku Ø20 mm, třmínky Ø10 mm

$$d = h_d - c_{nom} - \phi_{tr} - \frac{\phi}{2} = 600 - 20 - 10 - \frac{20}{2} = 560 \text{ mm}$$

Spolupůsobící šířka desky

$$b_{eff} = 0,2 * b_1 + 0,1l_0 \leq b \rightarrow b_{eff} = 0,2 * 2,8 + 0,1 * 4,33 = 0,993 \text{ m} < 5,65 \text{ m}$$

**Ohybová výztuž**

$$\mu = \frac{M_{Ed}}{b_{eff} * d^2 * f_{cd}} = \frac{186,56 * 10^6}{993 * 560^2 * 20} = 0,030 \rightarrow \zeta = 0,985$$

$$A_{s,req} = \frac{M_{Ed}}{\zeta * d * f_{yd}} = \frac{186,56 * 10^6}{0,985 * 560 * 434,78} = 777,90 \text{ mm}^2$$

$$A_{s,prov} = 942 \text{ mm}^2 \text{ (3xØ20)}$$

Kontrola stupně vyztužení

$$\rho = \frac{A_{s,prov}}{b * d} = \frac{942}{250 * 560} * 100 = 0,67\%$$

$$\rho_{min} = \frac{0,26 * f_{ctm}}{f_{yk}} = \frac{0,26 * 2,9}{500} = 0,15\%$$

$$\rho_{max} = 4\%$$

$$\rho_{min} \leq \rho \leq \rho_{max}$$

$$0,15\% \leq 0,67\% \leq 4\% \rightarrow \text{vyhovuje}$$

Posouzení průvlaku

$$x = \frac{A_{s,prov} * f_{yd}}{0,8 * b_{eff} * f_{cd}} = \frac{942 * 434,78}{0,8 * 993 * 20} = 25,78 \text{ mm} = \text{poloha N.O.}$$

$$\xi = \frac{x}{d} = \frac{25,78}{560} = 0,046$$

$$\xi_{max} = 0,450 > \xi = 0,046 \rightarrow \text{podmínka splněna}$$

Rameno vnitřních sil

$$z = d - 0,4x = 560 - 0,4 * 25,78 = 549,69 \text{ mm}$$

Moment únosnosti průvlaku

$$M_{Rd} = A_{s,prov} * f_{yd} * z = 942 * 434,78 * 549,69 = 225,372 \text{ kNm}$$

Podmínka spolehlivosti průvlaku

$$M_{Rd} \geq M_{Ed} \rightarrow 225,372 \text{ kNm} > 186,56 \text{ kNm}$$

**Podmínka spolehlivosti splněna, navržený průvlak o rozměrech 250x600 mm vyhovuje.  
Výztuž 3 x Ø 20 mm.**

**Smyková výztuž**

$$V_{Rd,c} = c_{Rd} * k * (100 * \rho_1 * f_{ck})^{\frac{1}{3}} * b * d$$

$$c_{Rd} = \frac{0,18}{\gamma} = \frac{0,18}{1,5} = 0,12$$

$$k = 1 + \left(\frac{200}{d}\right)^{\frac{1}{2}} = 1 + \left(\frac{200}{560}\right)^{\frac{1}{2}} = 0,598 < 2$$

$$\rho_1 = \frac{A_{s,prov}}{b_t * d} = \frac{942}{250 * 560} = 0,007$$

$$V_{Rd,c} = 0,12 * 0,598 * (100 * 0,007 * 30)^{\frac{1}{3}} * 250 * 560 = 46,038 \text{ kN}$$

$$V_{Ed} = 247,7 \text{ kN} > V_{Rd,c} = 46,038 \text{ kN} \rightarrow \text{nutné navrhnout smykovou výztuž}$$

Návrh výztuže

Vzdálenost třmínků

$$s_{max,1} = 0,75 * d = 0,75 * 560 = 420 \text{ mm} \rightarrow 400 \text{ mm}$$

**Třmínky**

$$\text{Dvojitřížné Ø8mm} \rightarrow A_{sw} = 100,6 \text{ mm}^2$$

$$\rho_w = \frac{A_{sw}}{b_t * s} = \frac{100,6}{250 * 350} = 1,150 * 10^{-3}$$

$$\rho_{w,min} = \frac{0,08 * \sqrt{f_{ck}}}{f_{yk}} = \frac{0,08 * \sqrt{30}}{500} = 8,764 * 10^{-4}$$

$$s \leq \frac{100,6}{8,764 * 10^{-4} * 250} = 459,15 \text{ mm} \rightarrow s = 400 \text{ mm}$$

$$V_{Rd,min} = \vartheta * f_{cd} * b_t * z * \frac{\cot \theta}{1 + \cot^2 \theta}$$

$$\vartheta = 0,5 * \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0,5 * \left(1 - \frac{30}{250}\right) = 0,44$$

$$z = 0,9 * d = 0,9 * 560 = 504 \text{ mm}$$

$$V_{Rd,min} = 0,44 * 20 * 250 * 504 * \frac{2,5}{1 + 2,5^2} = 382,34 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,min} = 382,34 \text{ kN} > V_{Ed} = 247,70 \text{ kN} \rightarrow \text{podmínka splněna, vyhovuje}$$

Smyková únosnost průřezu

$$V_{Rd,s} = \frac{A_{sw} * f_{yd}}{s} = \frac{100,6 * 434,78}{170} = 257,28 \text{ kN}$$

$$V_{Rd,s} = 257,28 \text{ kN} > V_{Ed} = 247,70 \text{ kN} \rightarrow \text{podmínka splněna,}$$

**za předpokladu snížení vzdálenosti třmíneků  $s = 170 \text{ mm}$**

Ověření stupně vyztužení

$$\rho_w = \frac{A_{sw}}{b_t * s} = \frac{100,6}{250 * 170} * 100 = 0,24\%$$

$$\rho_{w,min} = \frac{0,08 * \sqrt{f_{ck}}}{f_{yk}} = \frac{0,08 * \sqrt{30}}{500} = 0,09\%$$

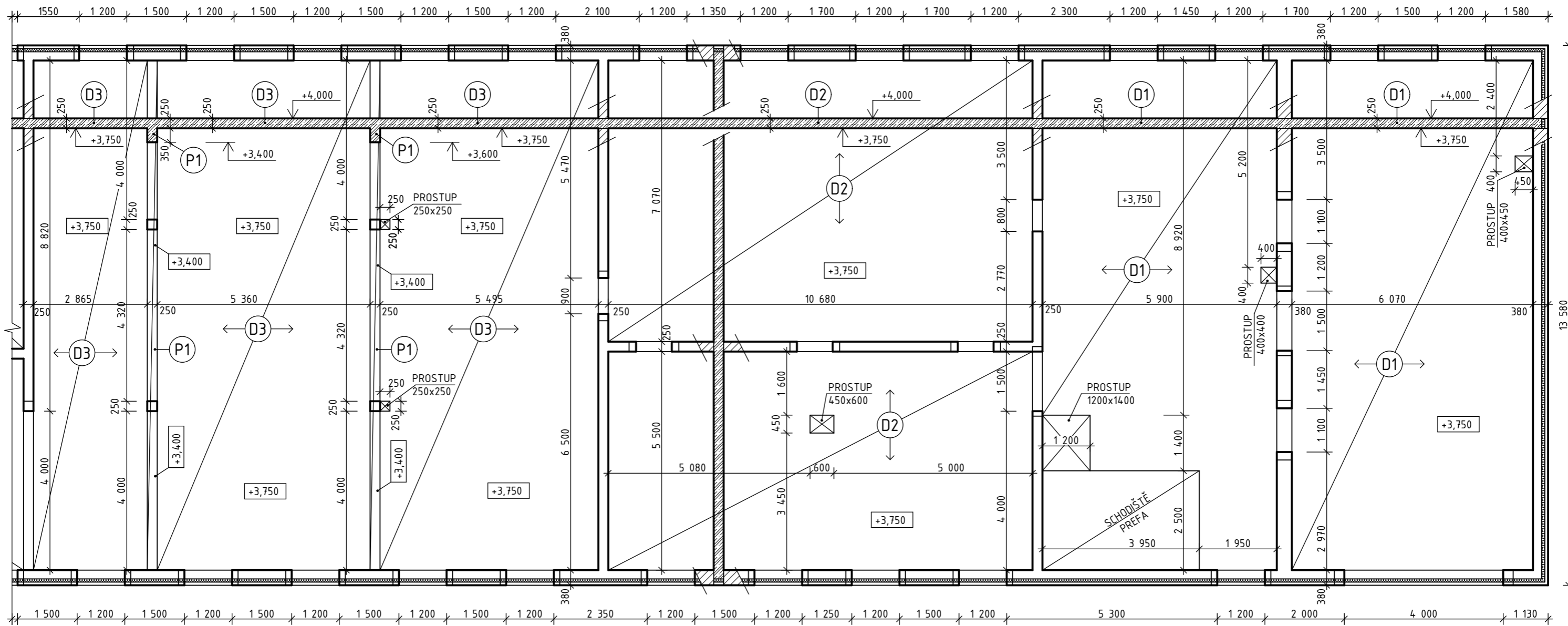
$$\rho_{w,max} = 0,5 * \vartheta * \frac{f_{cd}}{f_{yd}} = 0,5 * 0,44 * \frac{20}{434,78} = 1,0\%$$

$$\rho_{w,min} \leq \rho_w \leq \rho_{w,max}$$

$$0,09\% \leq 0,24\% \leq 1,0\% \rightarrow \text{vyhovuje}$$

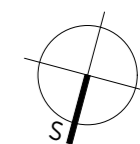
**Dvojtřížné třmínky  $\varnothing 8 \text{ mm}$  ve vzdálenosti  $s=170 \text{ mm}$  vyhoví.**





BETON C30/37

OCEL B 500 B



D.1.2.2 VÝSEK VÝKRESU TVARU VYBRANÉ ČÁSTI SO-01 1:100

Statická část



TZB ČÁST

---

## D. DOKUMENTACE STAVBY

### D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB

Zpracoval Ing. Václav Kovář	Konzultant doc. Ing. Michal Kabrhel, Ph.D.	<b>ČVUT v Praze</b>	
Předmět: 129DIP Diplomová práce		Fakulta stavební	
Akce: D. Dokumentace stavby <b>TURISTICKÉ CENTRUM – ZÁMEK LITEŇ</b> D.1.4. Technika prostředí staveb		Školní rok	2017/2018
		Datum	05/2018
Výkres: <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Číslo výkresu:	D.1.4.1

## D. Technika prostředí staveb

### D.1.1 Technika prostředí staveb

Projekt řeší v rozsahu zadání diplomové práce 129DIP (Diplomová práce) schématické řešení zdravotnické, vytápění a vzduchotechniky vybraných objektů.

#### a) Technická zpráva

##### Kanalizace

Splaškové kanalizační přípojky jednotlivých stavebních objektů budou provedeny do revizních šachet umístěných v blízkosti objektů. Potrubí bude uloženo do pískového lože. Svodné potrubí bude vedeno ve spádu k veřejné kanalizaci. Při prostupu základem je nutné osazení chráničky potrubí. Přechody mezi ležatým a svislým potrubím jsou řešeny dvěma 45° koleny. Svislé potrubí bude ukotveno v potřebných vzdálenostech vhodnými kotvami. Odvětrání potrubí bude provedeno nad střechu a opatřeno větrací hlavicí. V případě ukončení pod střechou bude osazen přívzdušňovací ventil. Připojovací potrubí budou vedena v příčkách, předstěnách v podlaze nebo podhledu. Spád bude k svislému potrubí. Dešťová voda bude odváděna areálovou dešťovou kanalizací do retenční nádrže na jihovýchodním okraji areálu.

##### Vodovod

Zdrojem vody jednotlivých stavebních objektů bude obecní vodovodní řad. Voda bude přiváděna přípojkami uloženými do pískového lože se sklonem k veřejnému vodovodnímu řadu. Vodoměrné sestavy budou umístěny v technických místnostech, případně zádveří jednotlivých stavebních objektů. Ohřev vody bude realizován pomocí nepřímotopných zásobníkových ohříváčů, případně elektrickými zásobníkovými ohříváči. Konkrétní řešení je patrné z výkresové části

##### Vytápění

Vytápění stavebních objektů S0-01, S0-02, S0-04, S0-05 je řešeno teplovodní otopnou soustavou s nuceným oběhem. Ve většině místností jsou jako otopné plochy navrženy standardní desková tělesa typu ventil kompak. Vytápění vybraných prostor je řešeno pomocí podlahového vytápění. Zdrojem tepla ve stavebních objektech S0-02, S0-04, S0-05 jsou závěsné plynové kondenzační kotle, v objektu S0-01 je zdrojem tepelné čerpadlo, které je v letním období využíváno i pro chlazení budovy. Vytápění objektu S0-03 je řešeno s ohledem na provoz převážně v letní sezóně elektrickými přímotopy a elektrickými sálavými panely. Toto řešení omezí případné poškození vlivem zamrznutí v zimních měsících.

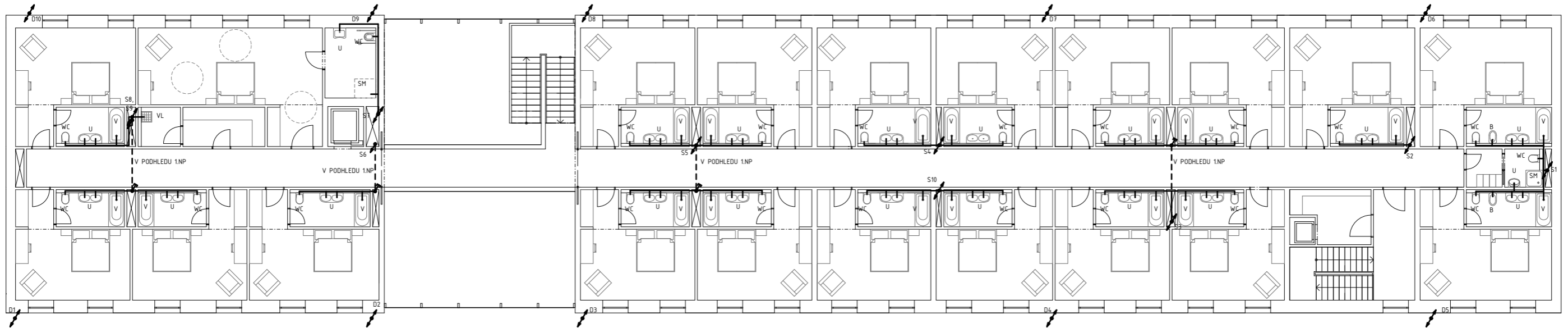
## Vzduchotechnika

Větrání stavebních objektů je navrženo jako nucené s rekuperací. Stavební objekty S0-01, S0-03 a S0-04 jsou větrány centrálními vzduchotechnickými jednotkami. Přívod a odvod vzduchu je řešen běžnými distribučními prvky. Větrání stavebních objektů S0-02 a S0-03 je řešeno decentrálními vzduchotechnickými jednotkami umístěnými v jednotlivých místnostech. Množství větracího vzduchu odpovídá platným předpisům. Chlazení přiváděného vzduchu je navrženo pouze v objektu S0-01. Vzduch bude předchlazován vzduchotechnickými jednotkami s finální úpravou ve fancoilech v jednotlivých prostorech.

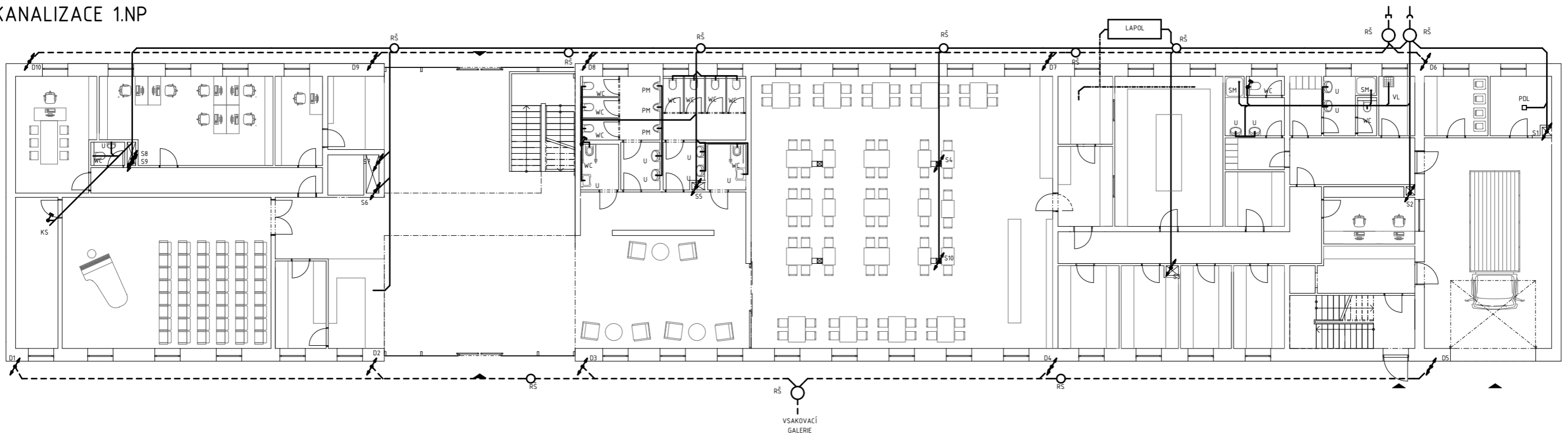
### b) Výkresová část

- D1.4.2. Kanalizace S0-01
- D1.4.3. Vytápění S0-01
- D1.4.4. Kanalizace, vodovod S0-02
- D1.4.5. Vytápění, vzduchotechnika S0-02
- D1.4.6. Kanalizace, vodovod, vytápění, vzduchotechnika S0-03
- D1.4.7. Kanalizace, vodovod, vytápění, vzduchotechnika S0-04
- D1.4.8. Kanalizace, vodovod, vytápění S0-05
- D1.4.9. Vzduchotechnika S0-05

## KANALIZACE 2.NP



## KANALIZACE 1.NP



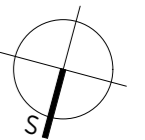
### LEGENDA

- POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- - - POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

ODPADNÍ POTRUBÍ NAVRŽENO Z PP-HT, VNĚ BUDOVY PVC-KG  
 POTRUBÍ VEDENO VE STĚNÁCH A POD PODLAHOU  
 VĚTRACÍ POTRUBÍ BUDE VYVEDENO 500mm NAD STŘECHU A OPATŘENO  
 VĚTRACÍ HLAVÍČÍ, PŘÍPADNĚ UKONČENO PŘIVZDUŠNOVAČÍM VENTILEM

DEŠŤOVÁ KANALIZACE BUDE OPATŘENA LAPAČÍ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN  
 A BUDE ČÁSTEČNĚ ZAÚSTĚNA DO AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE A  
 ČÁSTEČNĚ ZASAKOVÁNA

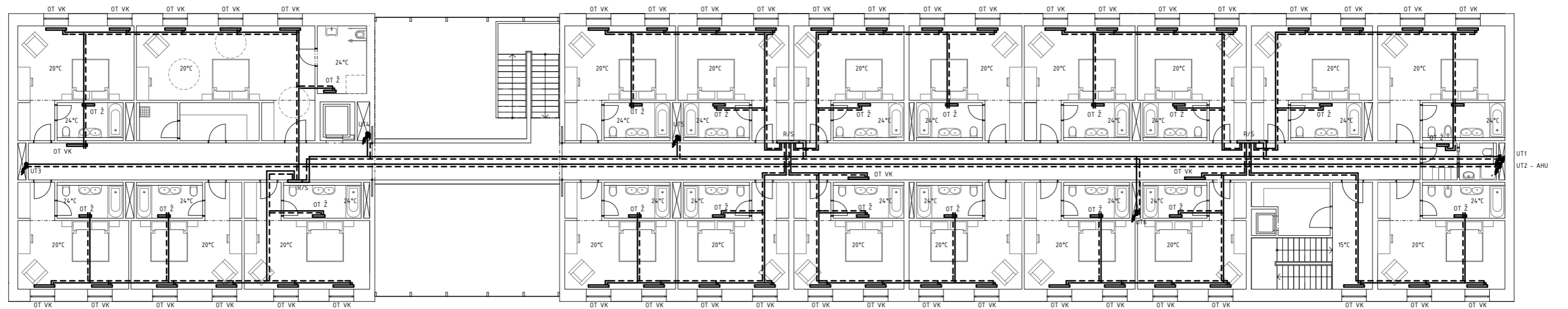
TUKOVÁ KANALIZACE BUDE SVEDENA DO LAPOLU UMÍSTĚNĚHO V TĚSNĚ  
 BLÍZKOSTI OBJEKTU



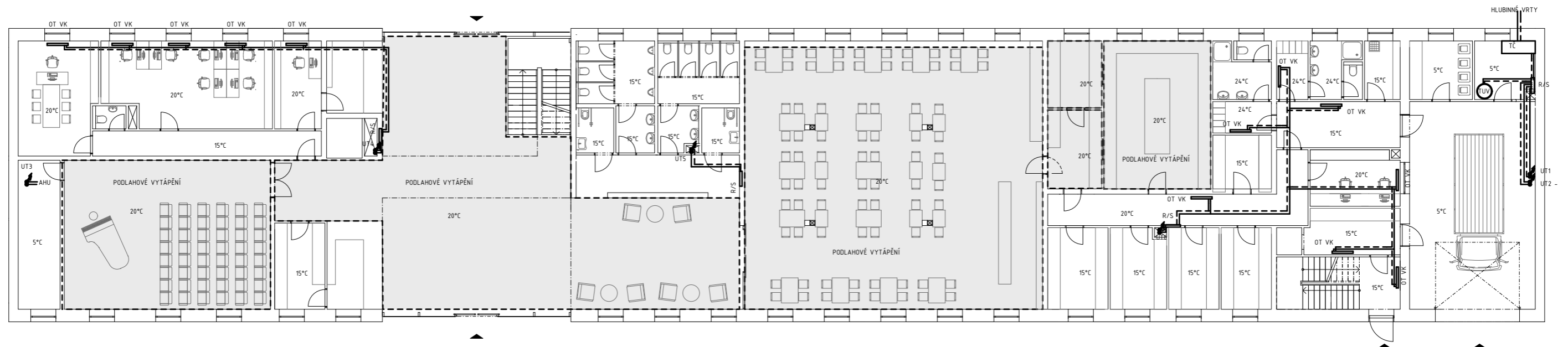
## D.1.4.2 KANALIZACE SO-01 1:200

TZB část

## VYTÁPĚNÍ 2.NP



## VYTÁPĚNÍ 1.NP

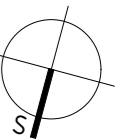


### LEGENDA

- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- ▭ ZÓNA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- OT VK DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO RADIK VK

OTOPNÁ SOUSTAVA NAVRŽENA JAKO TEPLOVODNÍ  
 ROZVOD TOPNÉ VODY BUDE REALIZOVÁN Z PLASTOVÉHO POTRUBÍ NEBO  
 ČERNÉ OCELI OPATŘENÉ NÁTĚREM, VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO  
 TEPELNOU IZOACÍ PATŘIČNÉ TLOUŠTKY  
 ROZVODY BUDOU VEDENY V PODLAZE, STĚNĚ NEBO PŘEDSTĚNĚ

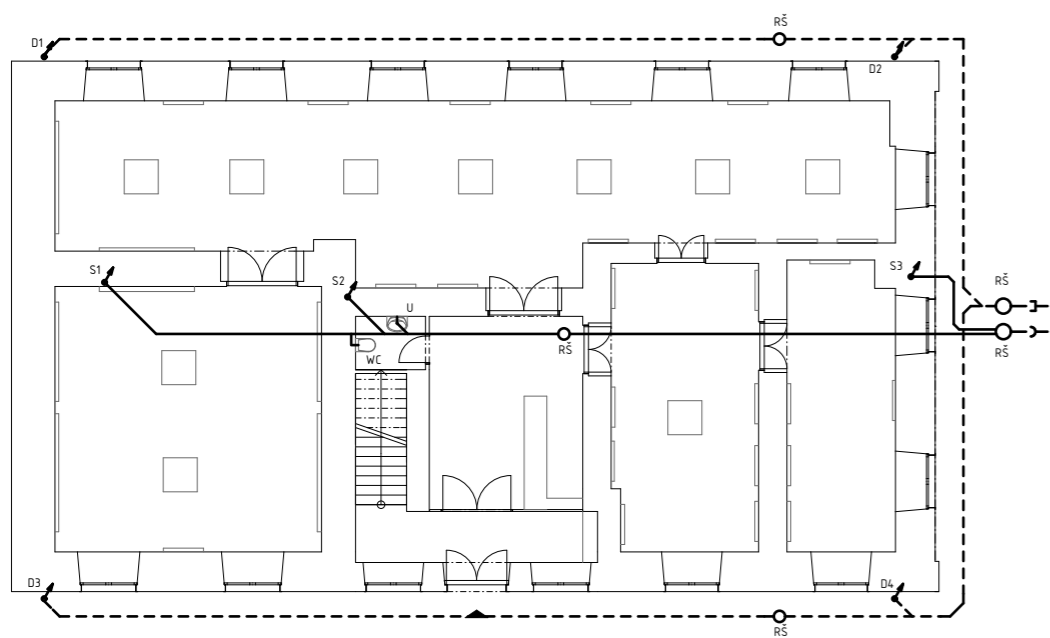
JAKO ZDROJ TEPLA BYLO NAVRŽENO TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ-VODA  
 UMÍSTĚNÉ V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI



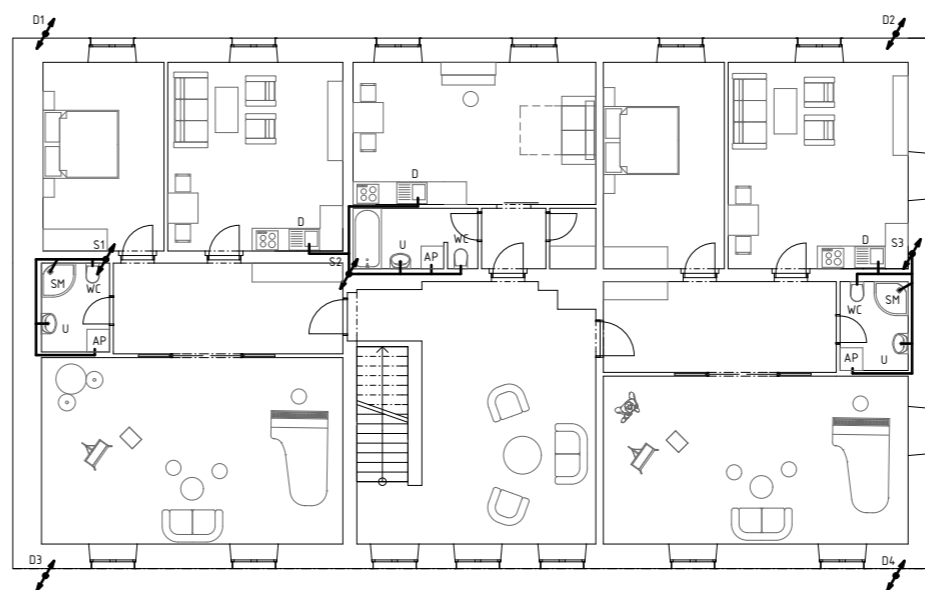
D.1.4.3 VYTÁPĚNÍ SO-01 1:100

TZB část

### KANALIZACE 1.NP



### KANALIZACE 2.NP



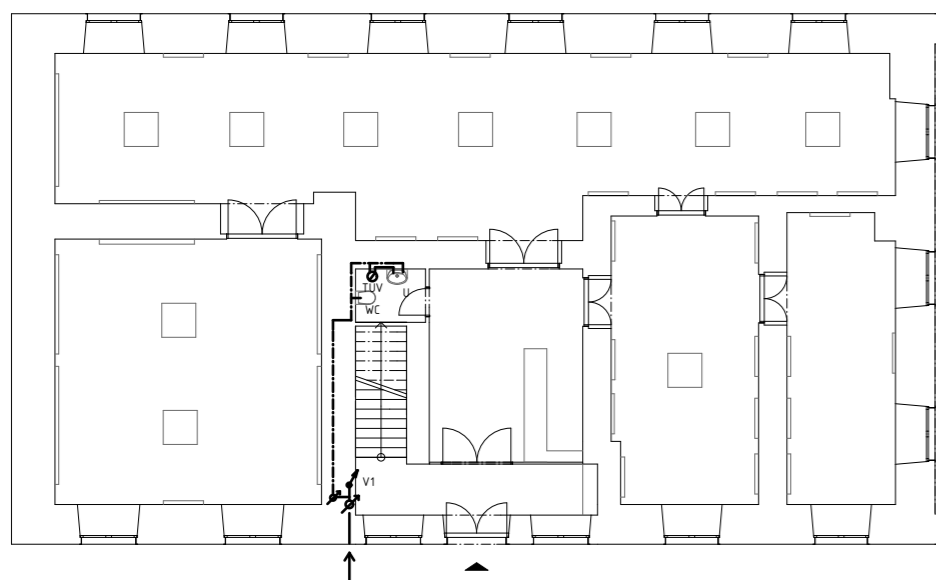
#### LEGENDA

- POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- - - POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA

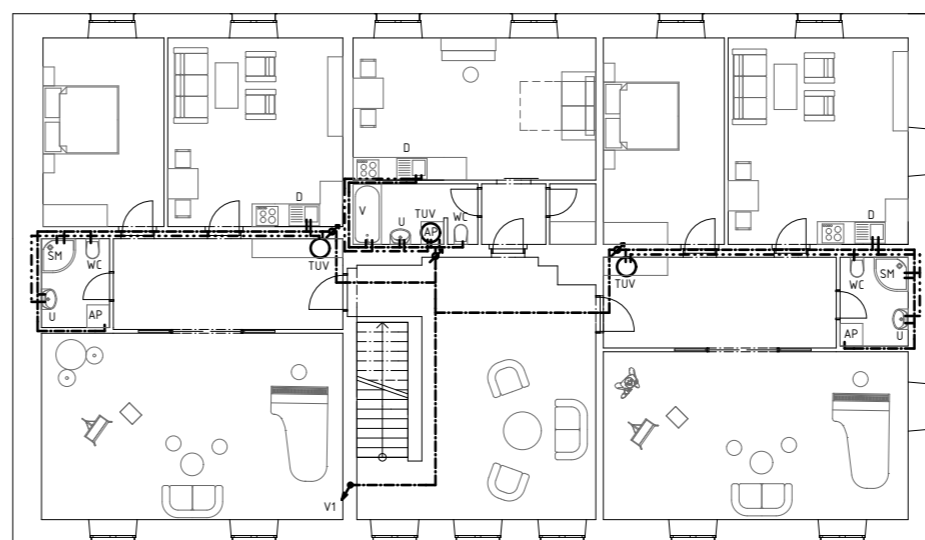
ODPADNÍ POTRUBÍ NAVRŽENO Z PP-HT, VNĚ BUDOVY PVC-KG  
 POTRUBÍ VEDENO VE STĚNÁCH A POD PODLAHOU  
 VĚTRACÍ POTRUBÍ BUDE VYVEDENO 500mm NAD STŘECHU A OPATŘENO  
 VĚTRACÍ HLAVÍCÍ, PŘÍPADNĚ UKONČENO PŘIVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM

DEŠŤOVÁ KANALIZACE BUDE OPATŘENA LAPAČI STŘEŠNÍCH SPLAVENIN  
 A BUDE ZAÚSTĚNA DO AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

### VODOVOD 1.NP



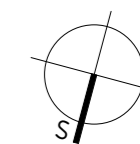
### VODOVOD 2.NP



#### LEGENDA

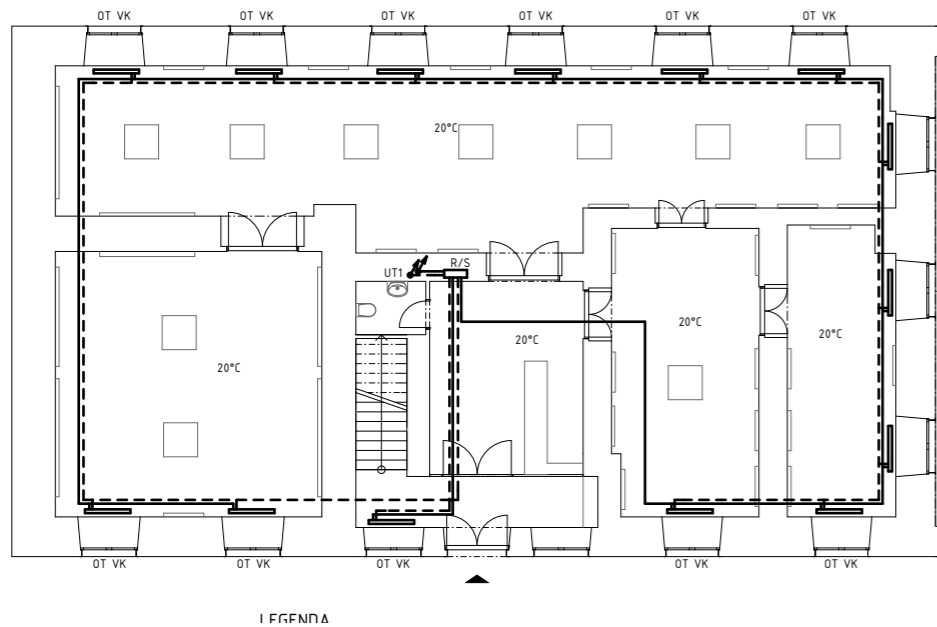
- - - STUDENÁ VODA
- · - · - · TEPLÁ VODA
- TUV ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY

OPRO ROZVOD VODY BUDE POUŽITO POTRUBÍ Z PLASTU (PPr)  
 PŘÍPADNĚ POZINKOVANÉ OCELI  
 POTRUBÍ JE VEDENO VE STĚNĚ, PŘEDSTĚNĚ, NEBO PODLAZE  
 VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE OPATŘENO TEPELNOU IZOLACÍ

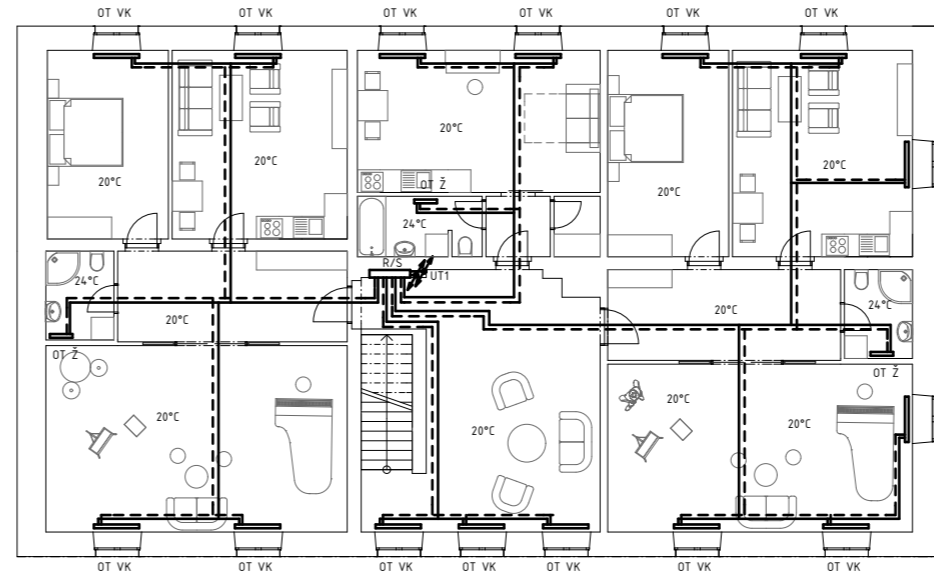




## VYTÁPĚNÍ 1.NP



## VYTÁPĚNÍ 2.NP



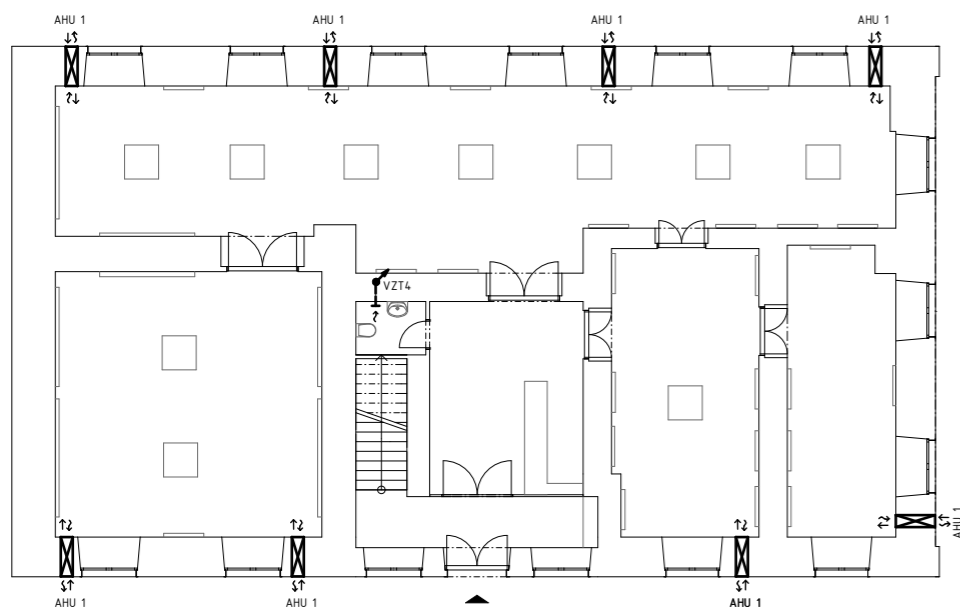
### LEGENDA

- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- OT VK DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO RADIK VK

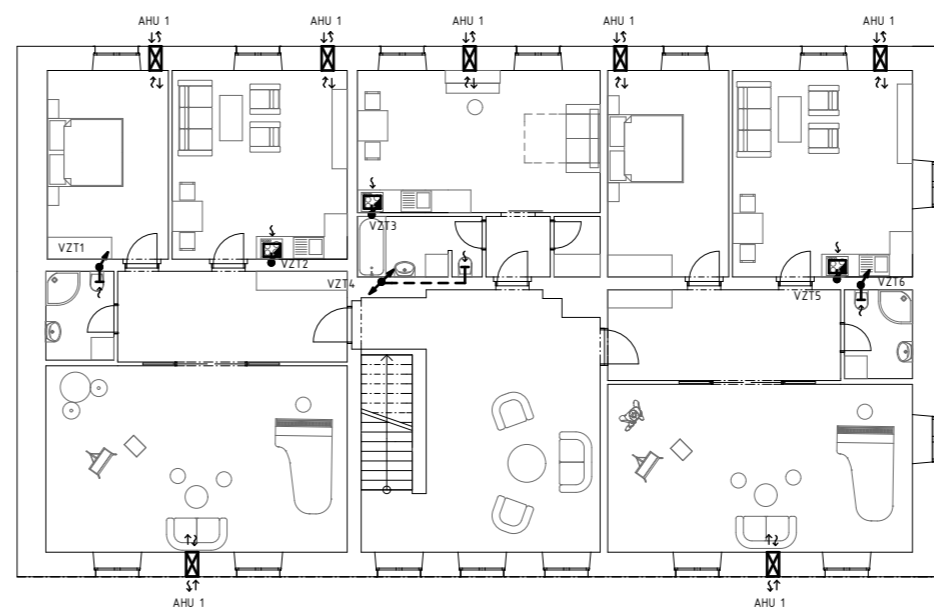
OTOPNÁ SOUSTAVA NAVRŽENA JAKO TEPLOVODNÍ  
 ROZVOD TOPNÉ VODY BUDE REALIZOVÁN Z PLASTOVÉHO POTRUBÍ NEBO  
 ČERNÉ OCELI OPATŘENÉ NÁTĚREM, VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO  
 TEPELNOU IZOACÍ PATŘIČNĚ TLOUŠŤKY  
 ROZVODY BUDOU VEDENY V PODLAZE, STĚNĚ NEBO PŘEDSTĚNĚ

JAKO ZDROJ TEPLA BYL NAVRŽEN PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL  
 UMÍSTĚNÝ V PODKROVÍ

## VZDUCHOTECHNIKA 1.NP



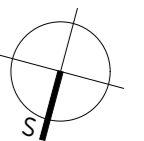
## VZDUCHOTECHNIKA 2.NP



### LEGENDA

- AHU... DECENTRÁLNÍ VĚTRACÍ JEDNOTKA

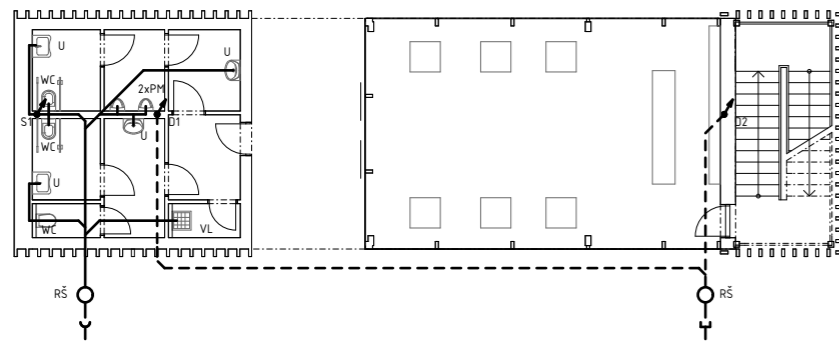
VÝMĚNA VZDUCHU BUDE ZAJIŠTĚNA DECENTRÁLNÍMI  
 VZDUCHOTECHNICKÝMI JEDNOTKAMI. HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ VĚTRÁNO  
 SAMOSTATNÝM PODTLAKOVÝM SYSTÉMEM. MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO  
 VZDUCHU BUDE ODPOVÍDAT PLATNÝM PŘEDPISŮM



D.1.4.5 VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA SO-02 1:200

TZB část

## KANALIZACE 1.NP



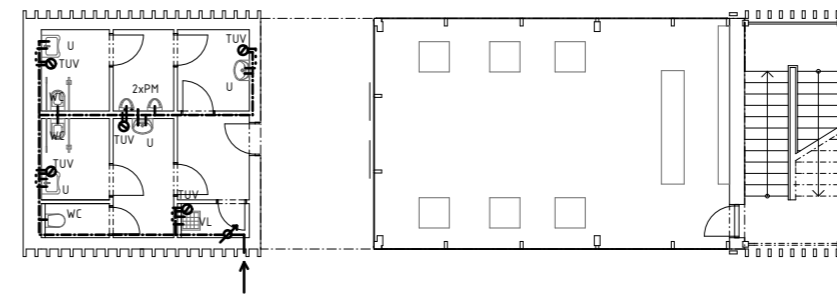
### LEGENDA

- POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- - - - POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA

ODPADNÍ POTRUBÍ NAVRŽENO Z PP-HT, VNĚ BUDOVY PVC-KG  
 POTRUBÍ VEDENO VE STĚNÁCH A POD PODLAHOU  
 VĚTRACÍ POTRUBÍ BUDE VYVEDENO 500mm NAD STŘECHU A OPATŘENO  
 VĚTRACÍ HLAVÍČÍ, PŘÍPADNĚ UKONČENO PŘIVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM

DEŠŤOVÁ KANALIZACE BUDE OPATŘENA LAPAČI STŘEŠNÍCH SPLAVENIN  
 A BUDE ZAÚSTĚNA DO AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

## VODOVOD 1.NP

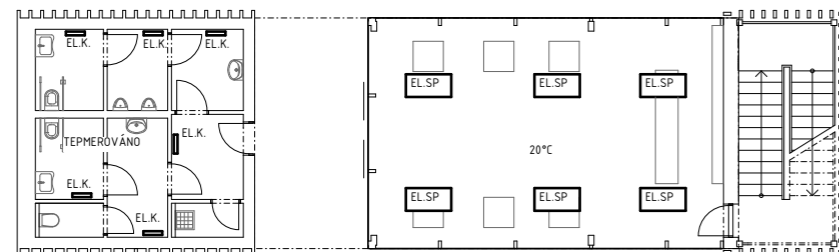


### LEGENDA

- - - - - STUDENÁ VODA
- · - · - · TEPLÁ VODA
- TUV ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY

OPRO ROZVOD VODY BUDE POUŽITO POTRUBÍ Z PLASTU (PPr)  
 PŘÍPADNĚ POZINKOVANÉ OCELI  
 POTRUBÍ JE VEDENO VE STĚNĚ, PŘEDSTĚNĚ, NEBO PODLAZE  
 VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE OPATŘENO TEPELNOU IZOLACÍ

## VYTÁPĚNÍ 1.NP

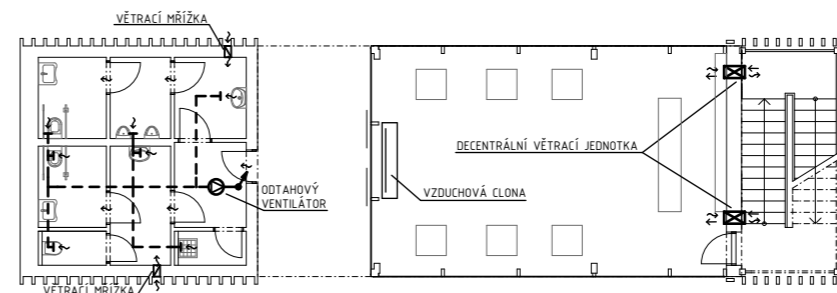


### LEGENDA

- EL.K. ELEKTRICKÝ PŘÍMOTOPNÝ KONVEKTOR
- EL.SP. STROPNÍ ELEKTRICKÝ SÁLAVÝ PANEĽ

VYTÁPĚNÍ BUDOVY BYLO NAVRŽENO S OHLEDEM NA PŘEVÁŽNĚ LETNÍ  
 UŽÍVÁNÍ JAKO ELEKTRICKÉ. MINIMALIZUJÍ SE TAK PŘÍPADNÉ PROBLÉMY  
 SE ZAMRZÁNÍM ROZVODŮ V ZIMNÍCH MĚSÍCÍCH. ČÁST WC JE  
 TEMPEROVÁNA ELEKTRICKÝMI PŘÍMOTOPY. TEPELNÁ POHODA  
 INFOCENTRA BUDE ZAJIŠTĚNA ELEKTRICKÝMI STROPNÍMI SÁLAVÝMI  
 PANEĽI.

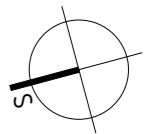
## VZDUCHOTECHNIKA 1.NP



### LEGENDA

- - - - - ODVOD VZDUCHU

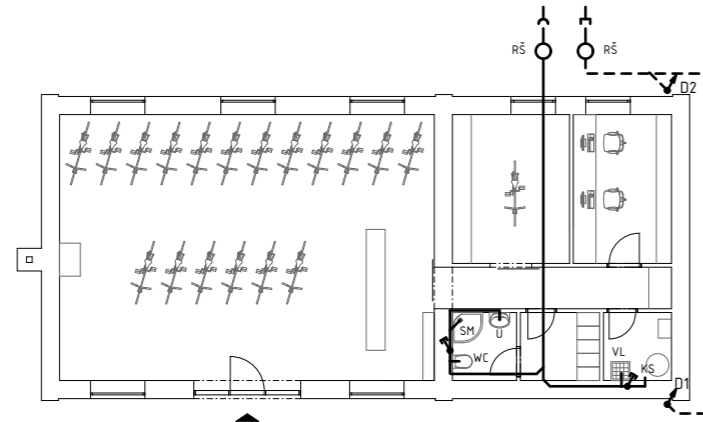
VÝMĚNU VZDUCHU V ČÁSTI INFOCENTRA ZAJIŠŤUJÍ DVĚ DECENTRÁLNÍ  
 VZDUCHOTECHNICKÉ JEDNOTKY. HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ VĚTRÁNO SAMOSTATNÝM  
 PODTLAKOVÝM SYSTÉMEM. DISTRIBUCE VZDUCHU ZAJIŠTĚNA BĚŽNÝMI  
 DISTRIBUČNÍMI ELEMENTY. MNOŽSTVÍ PŘÍVADĚNÉHO VZDUCHU BUDE ODPOVÍDAT  
 PLATNÝM PŘEDPISŮM



## D.1.4.6 KANALIZACE, VODOVOD, VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA SO-03 1:200

TZB část

## KANALIZACE 1.NP



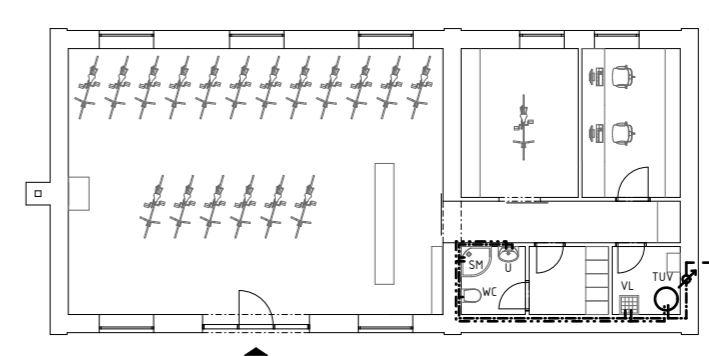
### LEGENDA

- POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- - - - POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA

ODPADNÍ POTRUBÍ NAVRŽENO Z PP-HT, VNĚ BUDOVY PVC-KG  
 POTRUBÍ VEDENO VE STĚNÁCH A POD PODLAHOU  
 VĚTRACÍ POTRUBÍ BUDE VYVEDENO 500mm NAD STŘECHU A OPATŘENO  
 VĚTRACÍ HLAVÍCÍ, PŘÍPADNĚ UKONČENO PŘIVZDUŠŇOVACÍM VENTILEM

DEŠŤOVÁ KANALIZACE BUDE OPATŘENA LAPAČÍ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN  
 A BUDE ZAÚSTĚNA DO AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

## VODOVOD 1.NP

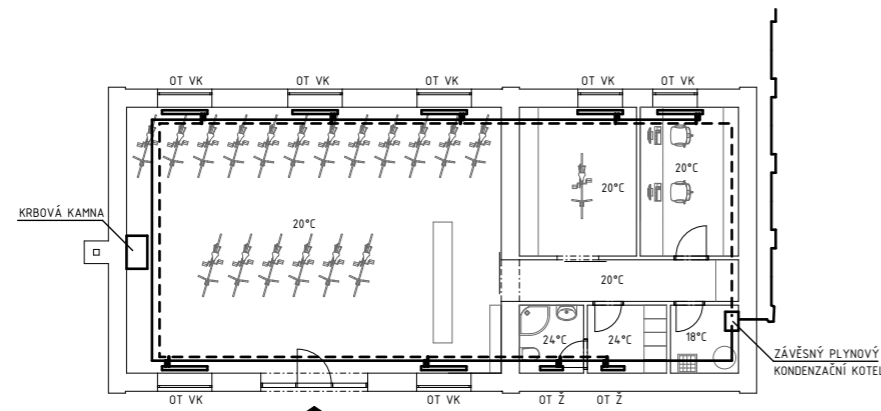


### LEGENDA

- - - - - STUDENÁ VODA
- · - · - · TEPLÁ VODA
- TUV ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY

OPRO ROZVOD VODY BUDE POUŽITO POTRUBÍ Z PLASTU (PPr)  
 PŘÍPADNĚ POZINKOVANÉ OCELI  
 POTRUBÍ JE VEDENO VE STĚNĚ, PŘEDSTĚNĚ, NEBO PODLAZE  
 VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE OPATŘENO TEPELNOU IZOLACÍ

## VYTÁPĚNÍ 1.NP



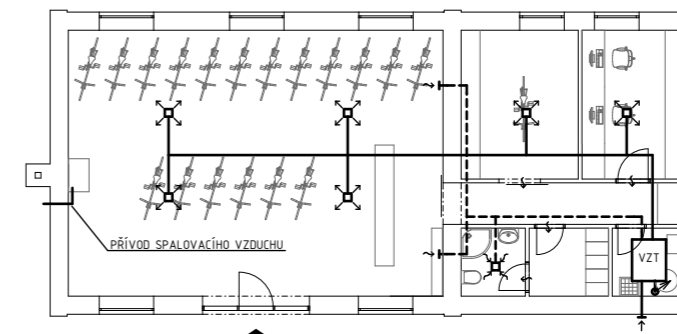
### LEGENDA

- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- - - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- OT VK DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO RADIK VK

OTOPNÁ SOUSTAVA NAVRŽENA JAKO TEPLOVODNÍ  
 ROZVOD TOPNÉ VODY BUDE REALIZOVÁN Z PLASTOVÉHO POTRUBÍ NEBO  
 ČERNÉ OCELI OPATŘENÉ NÁTĚREM, VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO  
 TEPELNOU IZOACÍ PATŘÍČNĚ TLOUŠŤKY  
 ROZVODY BUDOU VEDENY V PODLAZE, STĚNĚ NEBO PŘEDSTĚNĚ

JAKO ZDROJ TEPLA BYL NAVRŽEN PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL  
 UMÍSTĚNÝ V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI

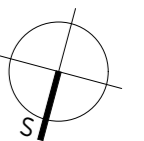
## VZDUCHOTECHNIKA 1.NP



### LEGENDA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- - - - ODVOD VZDUCHU

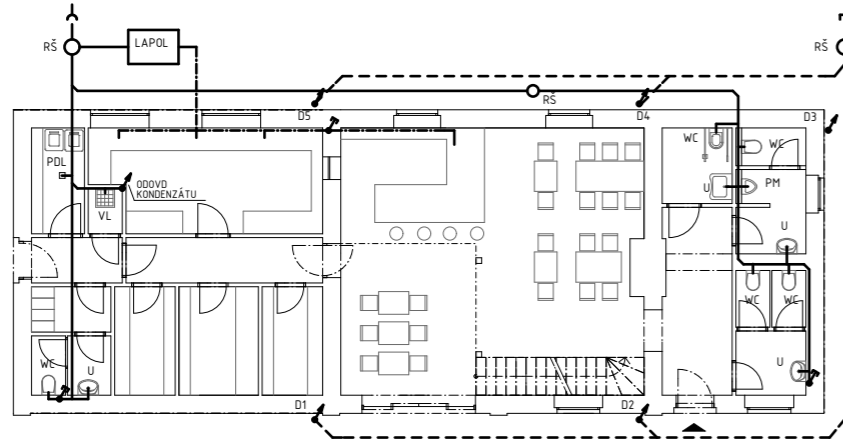
VĚTRÁNÍ NAVRŽENO JAKO CENTRÁLNÍ ROVNOTLAKÉ. VÝMĚNA VZDUCHU  
 ZAJIŠTĚNA VZDUCHOTECHNICKOU JEDNOTKOU UMÍSTĚNOU V TECHNICKÉ  
 MÍSTNOSTI. DISTRIBUCE VZDUCHU ZAJIŠTĚNA BĚŽNÝMI DISTRIBUČNÍMI ELEMENTY.  
 MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU BUDE ODPOVÍDAT PLATNÝM PŘEDPISŮM



# D.1.4.7 KANALIZACE, VODOVOD, VYTÁPĚNÍ, VZDUCHOTECHNIKA SO-04 1:200

TZB část

## KANALIZACE 1.NP



### LEGENDA

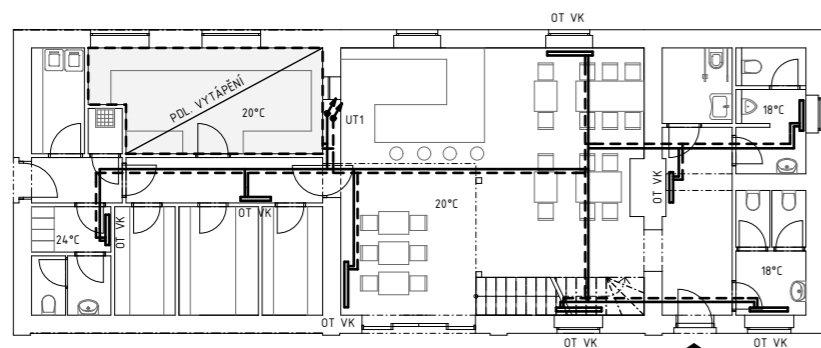
- POTRUBÍ SPLAŠKOVÉ KANALIZACE
- - - - POTRUBÍ DEŠŤOVÉ KANALIZACE
- · - · - POTRUBÍ TUKOVÉ KANALIZACE
- RŠ REVIZNÍ ŠACHTA

ODPADNÍ POTRUBÍ NAVRŽENO Z PP-HT, VNĚ BUDOVY PVC-KG  
 POTRUBÍ VEDENO VE STĚNÁCH A POD PODLAHOU  
 VĚTRACÍ POTRUBÍ BUDE VYVEDENO 500mm NAD STŘECHU A OPATŘENO  
 VĚTRACÍ HLAVÍCÍ, PŘÍPADNĚ UKONČENO PŘIVZDUŠŇOVAČÍM VENTILEM

DEŠŤOVÁ KANALIZACE BUDE OPATŘENA LAPAČÍ STŘEŠNÍCH SPLAVENIN  
 A BUDE ZAÚSTĚNA DO AREÁLOVÉ DEŠŤOVÉ KANALIZACE

TUKOVÁ KANALIZACE BUDE SVEDENA DO LAPOLU UMÍSTĚNÉHO V TĚSNÉ  
 BLÍZKOSTI OBJEKTU

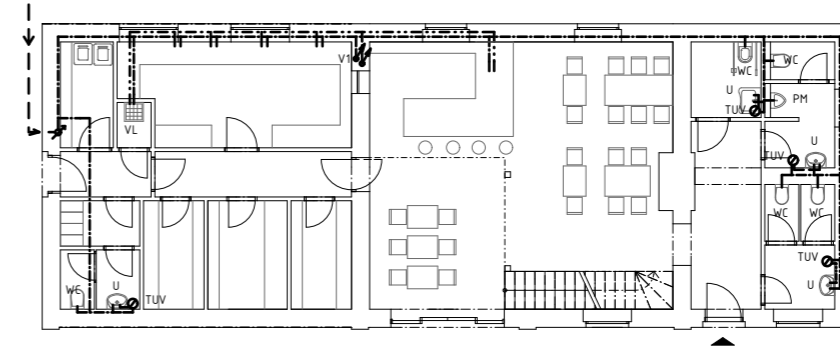
## VYTÁPĚNÍ 1.NP



### LEGENDA

- PŘÍVOD TOPNÉ VODY
- - - - ZPĚTNÉ POTRUBÍ
- - - - ZÓNA PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ
- OT VK DESKOVÉ OTOPNÉ TĚLESO RADIK VK

## VODOVOD 1.NP

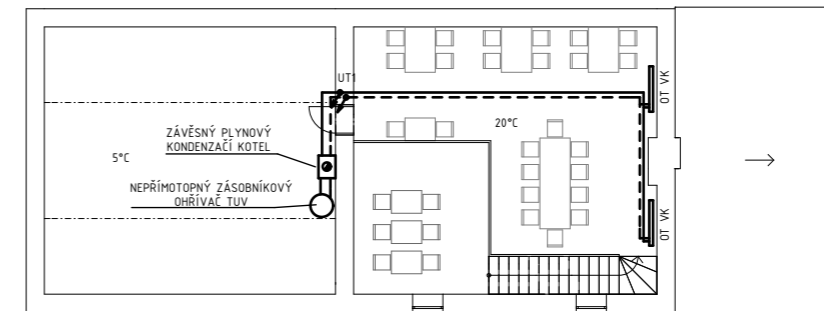


### LEGENDA

- - - - STUDENÁ VODA
- · - · - TEPLÁ VODA
- TUV ELEKTRICKÝ ZÁSOBNÍKOVÝ OHŘÍVAČ TEPLÉ VODY

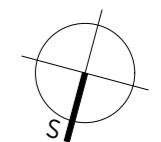
OPRO ROZVOD VODY BUDE POUŽITO POTRUBÍ Z PLASTU (PPr)  
 PŘÍPADNĚ POZINKOVANÉ OCELI  
 POTRUBÍ JE VEDENO VE STĚNĚ, PŘEDSTĚNĚ, NEBO PODLAZE  
 VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE OPATŘENO TEPELNOU IZOLACÍ

## VYTÁPĚNÍ 2.NP



OTOPNÁ SOUSTAVA NAVRŽENA JAKO TEPELOVODNÍ  
 ROZVOD TOPNÉ VODY BUDE REALIZOVÁN Z PLASTOVÉHO POTRUBÍ NEBO  
 ČERNÉ OCELI OPATŘENÉ NÁTĚREM, VEŠKERÉ POTRUBÍ BUDE IZOLOVÁNO  
 TEPELNOU IZOACÍ PATŘIČNÉ TLOUŠŤKY  
 ROZVODY BUDOU VEDENY V PODLAZE, STĚNĚ NEBO PŘEDSTĚNĚ

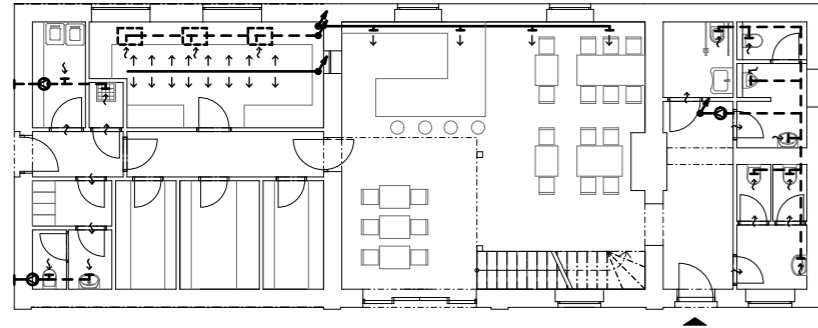
JAKO ZDROJ TEPLA BYL NAVRŽEN PLYNOVÝ KONDENZAČNÍ KOTEL  
 UMÍSTĚNÝ V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI



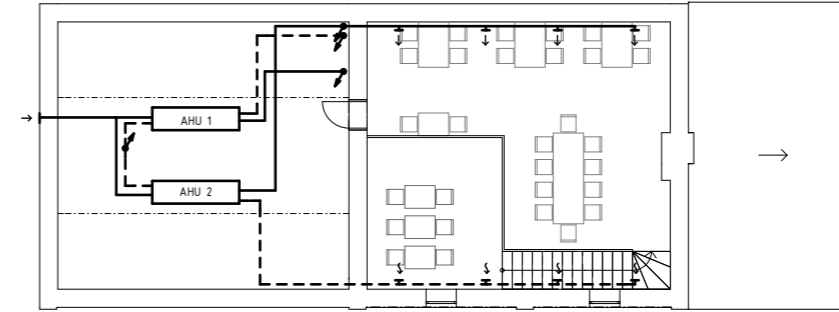
# D.1.4.8 KANALIZACE, VODOVOD, VYTÁPĚNÍ SO-05 1:200

TZB část

## VZDUCHOTECHNIKA 1.NP



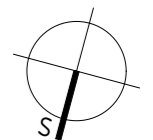
## VZDUCHOTECHNIKA 2.NP



### LEGENDA

- PŘÍVOD VZDUCHU
- - - ODVOD VZDUCHU

VĚTRÁNÍ NAVRŽENO JAKO CENTRÁLNÍ ROVNOTLAKÉ. VÝMĚNA VZDUCHU ZAJIŠTĚNA VZDUCHOTECHNICKÝMI JEDNOTKAMI UMÍSTĚNÝMI V TECHNICKÉ MÍSTNOSTI. DISTRIBUCE VZDUCHU ZAJIŠTĚNA BĚŽNÝMI DISTRIBUČNÍMI ELEMENTY. HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ VĚTRÁNO SAMOSTATNÝM PODTLAKOVÝM SYSTÉMEM. MNOŽSTVÍ PŘIVÁDĚNÉHO VZDUCHU BUDE ODPOVÍDAT PLATNÝM PŘEDPISŮM



## ZDROJE

---

- Geodetické zaměření areálu vypracované společností Geodézie Kladno s.r.o.
- Zaměření stávajících objektů vypracované společností ARCH TECH - Ing. Karel Sehyl
- Platná katastrální mapa
- Územní plán městysu Liteň
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb
- Další platné normy a vyhlášky vztahující se k dané problematice.