



**FAKULTA  
STAVEBNÍ  
ČVUT V PRAZE**

## **DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**2023/2024**

*fakulta*

**Fakulta stavební**

*studijní program*

**Architektura a stavitelství**

*žadavající katedra*

**katedra architektury**

*název diplomové práce*

**Polyfunkční dům  
Oleško**



*autor(ka) práce*

**Bc.  
Klára  
Palková**

*datum a podpis studenta/studentky*

*vedoucí diplomové práce*

**doc. Ing. arch.  
Václav Dvořák, CSc.**

*datum a podpis vedoucího práce*

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

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



## ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že diplomovou práci jsem vypracovala samostatně po konzultacích s vedoucím práce a odbornými profesantami.

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE

ZPRACOVALA:

Klára Palková

+420 608 848 141

klara.palkova@fsv.cvut.cz

ČVUT Fakulta stavební, obor A+S

LS 2023/2024

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

Polyfunkční dům Oleško

VEDOUCÍ PRÁCE:

doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc.

ODBORNÍ PROFESANTI:

Ing. Jiří Nováček, Ph.D.

Ing. Břetislav Židlický, Ph.D.

Ing. Martin Tipka, Ph.D.

Ing. Hana Kalivodová

Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Palková** Jméno: **Klára** Osobní číslo: **484560**  
 Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**  
 Zadávací katedra/ústav: **Katedra architektury**  
 Studijní program: **Architektura a stavitelství**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Polyfunkční dům - Oleško**

Název diplomové práce anglicky:

**Multifunctional building - Oleško**

Pokyny pro vypracování:

Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání

Seznam doporučené literatury:

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc. katedra architektury FSv**

Jméno a pracoviště druhý(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **19.02.2024** Termín odevzdání diplomové práce: **20.05.2024**

Platnost zadání diplomové práce:

doc. Ing. arch. Václav Dvořák, CSc.  
podpis vedoucí(ho) práce

prof. Akad. arch. Mikuláš Hulec  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Měča, CSc.  
podpis děkana(ky)

## III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomantka bere na vědomí, že je povinna vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

**23.2.2024**  
Datum převzetí zadání

Podpis studentky



## 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 interiéry 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% + staveb. 20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS **JIRÍ NOVÁČEK**  
 Datum **27.4.2024**

podpis konzultanta

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomním projektu 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 - povinné.
- Příklady dalších možností – z uvedených možností vybere vedoucí dipl. práce 3 oblasti - volitelně:
  - Komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
  - Skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
  - Interiér tzv. zabudovaný – podlahy, stěny – materiály, spárořezy,
  - Koncept interiérového řešení vstupního podlaží ....
  - Návrh řešení interiéru bytu vč. terasy
  - Návrh interiéru vstupní haly, recepce, kavárny, fitness centra ...
  - Návrh interiéru hotelového pokoje, ubytovacích buněk
  - Architektonicko interiérové řešení schodiště a schodišťového prostoru
  - Návrh osvětlení – denní a umělé
  - Řešení orientačního systému
  - Řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlážby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)
  - Řešení zahradních úprav a oplocení objektů,
  - Venkovní bazén, vodní plocha

**2. Část: STATICKÁ**

**objem v DP: 10%**

Konzultant: **MARTIN TÍPKA**

katedra: **K133**

Upřesnění úkolů:

- **předběžný statický výpočet v rozsahu: konceptní návrh nosného systému objektu. Geometrický návrh nosných prvků (základní deska, nosná stěna).**

Datum: **2.3.2024**

podpis konzultanta

**3. Část: TZB**

**objem v DP: 10%**

Konzultant: **NĚROSLAV URŠAN**

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- **koncept řešení ... systému TZB v rozsahu konceptu/studie**

Datum: **6.5.2024**

podpis konzultanta

Jméno a příjmení diplomanta: **KLÁRA PALKOVÁ**

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum **6.5.2024**

### ANOTACE

Předmětem diplomové práce je návrh polyfunkčního domu v obci Březová - Oleško. Nové centrum se skládá z obecního úřadu, kavárny, víceúčelového sálu a bytových jednotek.

Návrh navazuje na předdiplomní projekt, který řešil nové centrum obce, úpravu veřejných prostranství a urbanismus.

#### Klíčová slova

obecní úřad, veřejný prostor, vesnice

### ABSTRACT

The subject of the thesis is the design of a multifunctional house in the village of Březová - Oleško. The new centre consists of a municipal office, a café, a multipurpose hall and residential units.

The design is a continuation of the pre-diploma project, which dealt with the new village centre, public spaces and urban planning.

#### Key words

municipal office, public space, village,

06	PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT
14	ARCHITEKTONICKÁ ČÁST
38	STAVEBNÍ ČÁST
49	STATICKE ŘEŠENÍ
54	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ
58	ČÁST TZB



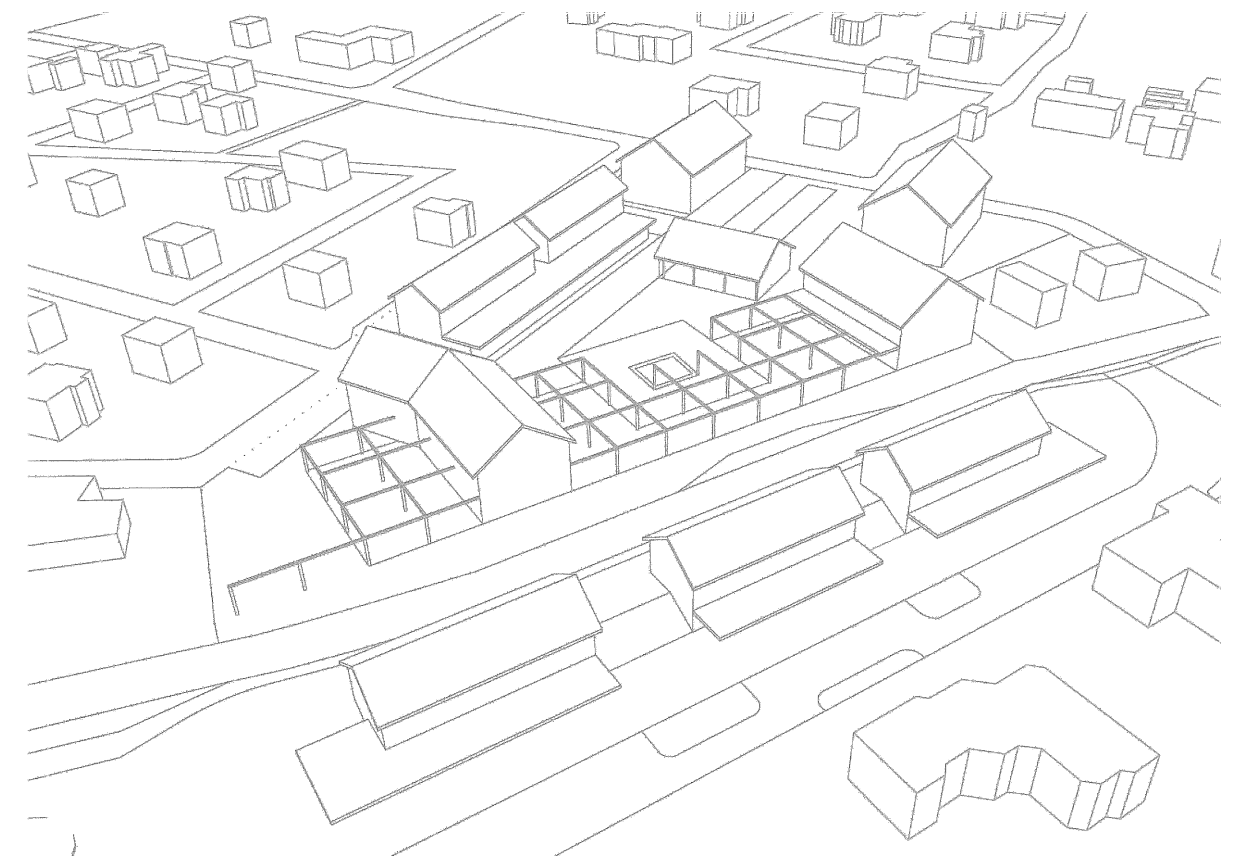
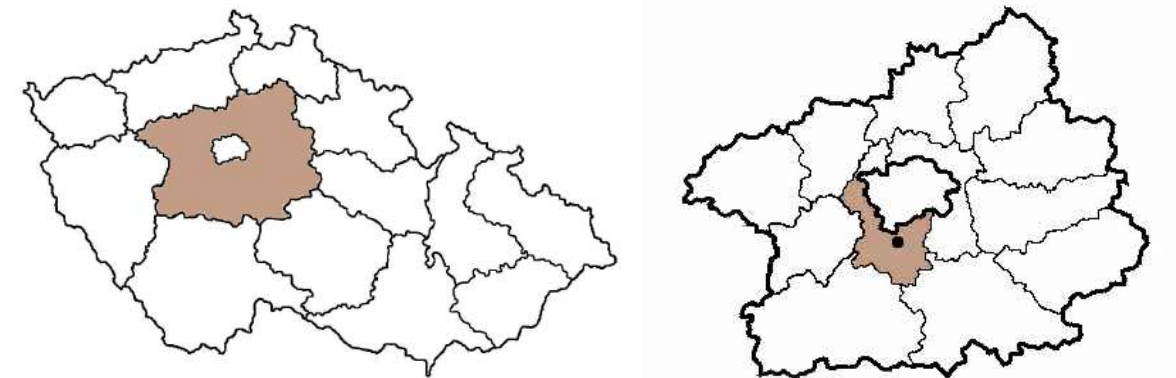


Řešené území se nachází v obci Březová-Oleško, která se nachází jen 10 kilometrů od Zbraslavi, která je součástí hlavního města Prahy. Přestože se nachází obec v těsné blízkosti městské civilizace jsou obyvatelé obklopeni přírodou, převážně lesy, což dodává obci jedinečný charakter.

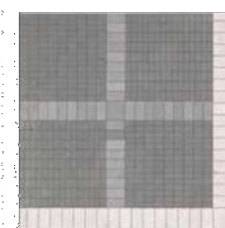
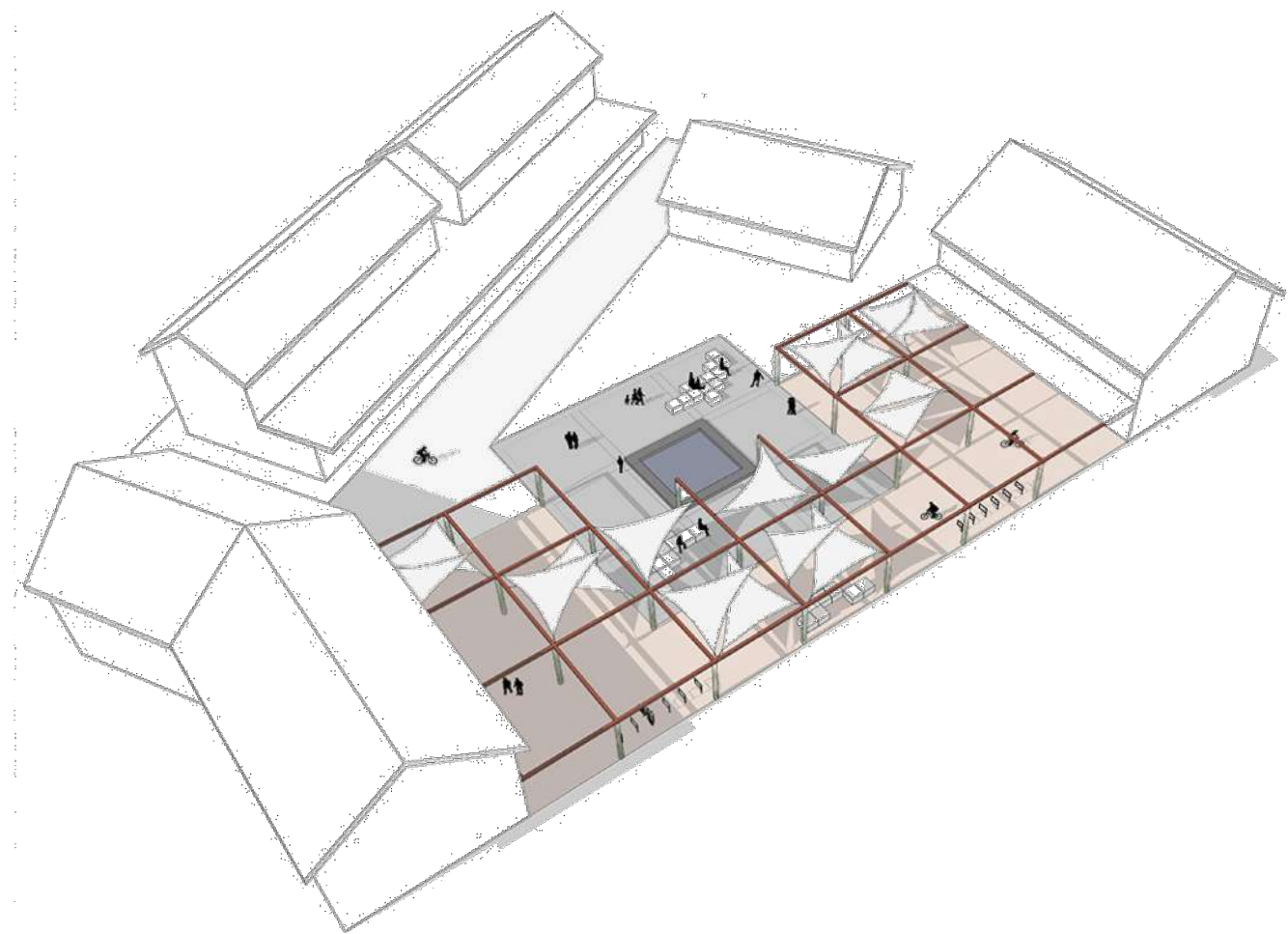
Umístění na náhorní plošině nad Vltavou nabízí nádherné výhledy do okolí. Zvláštností je i to, že silnice v Olešku končí a dál nepokračuje, což vytváří dojem oázy klidu pro místní obyvatele.

Hlavní myšlenkou tohoto návrhu bylo vybudování nového prostoru pro obec Oleško Březová, ze kterého vychází veškeré dění. Má sloužit jako centrální bod s důrazem na různorodé funkce, zahrnující obecní úřad, kanceláře, restauraci, malé provozovny a ubytovací jednotky. Důležitým bodem bylo i řešení složité dopravní situace.

Předdiplomní projekt by měl nastavit nový plán rozvoje obce. Hlavním problémem je zde absence nového centra, kde by se mohli občané sdružovat a pořádat společné aktivity. Momentálně je v obci obrovský příval nových obyvatel a tak zde takový prostor opravdu chybí. Během posledních 14 let se počet zvedl na dvojnásobek - 1 333 (2022). Bohužel ale většina musí za práci cestovat do větších měst, popřípadě Prahy. To celé by výstavba nového centra mohla také částečně řešit.







DLAŽBA



BETONOVÉ BLOKY NA SEZENÍ



STOJAN NA KOLO

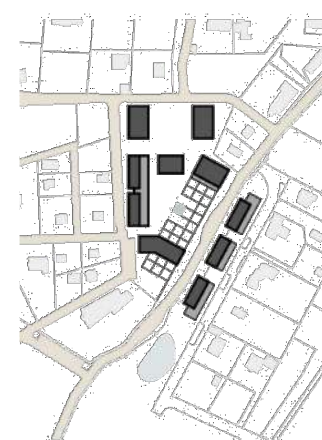


STÍNÍČÍ PLACHTA



ZELEŇ - ZIMOLEZ

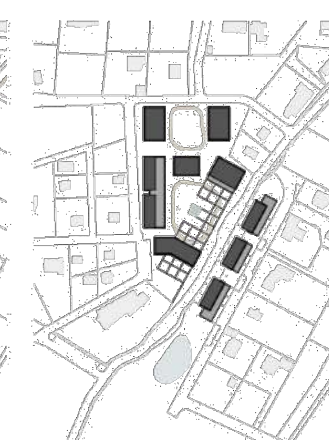
koncept návsi



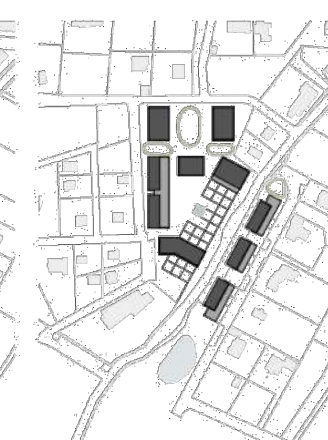
SCHEMA DOPRAVY



SCHEMA PEŠÍ

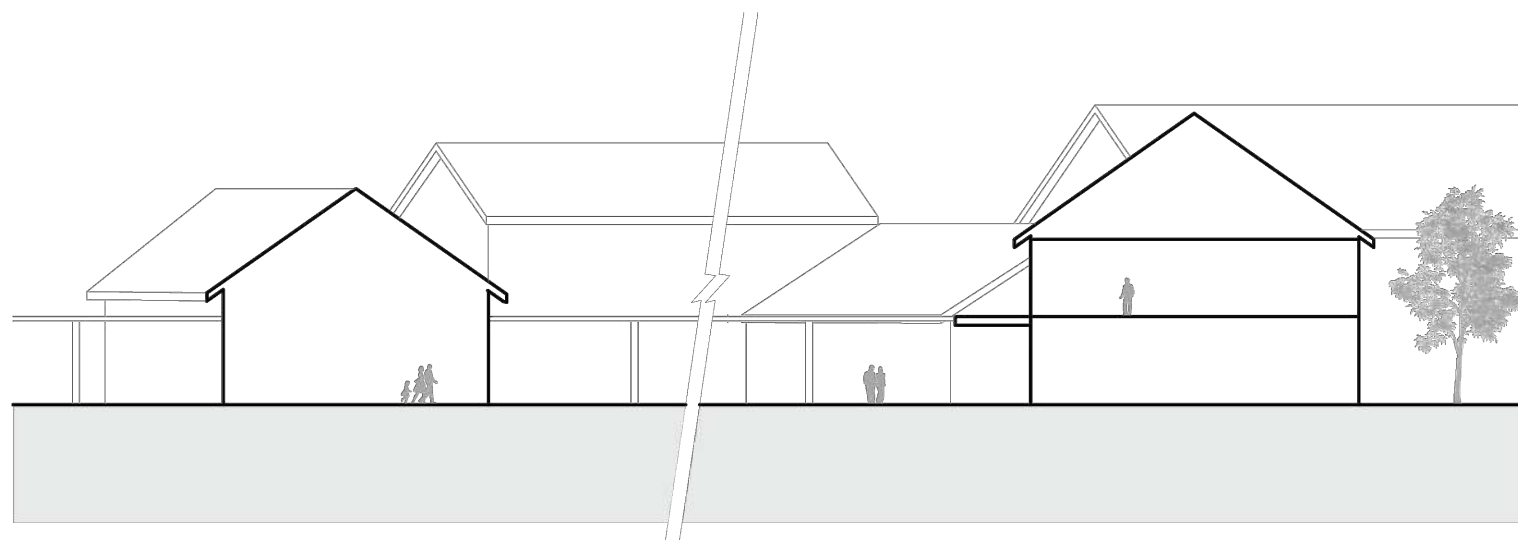
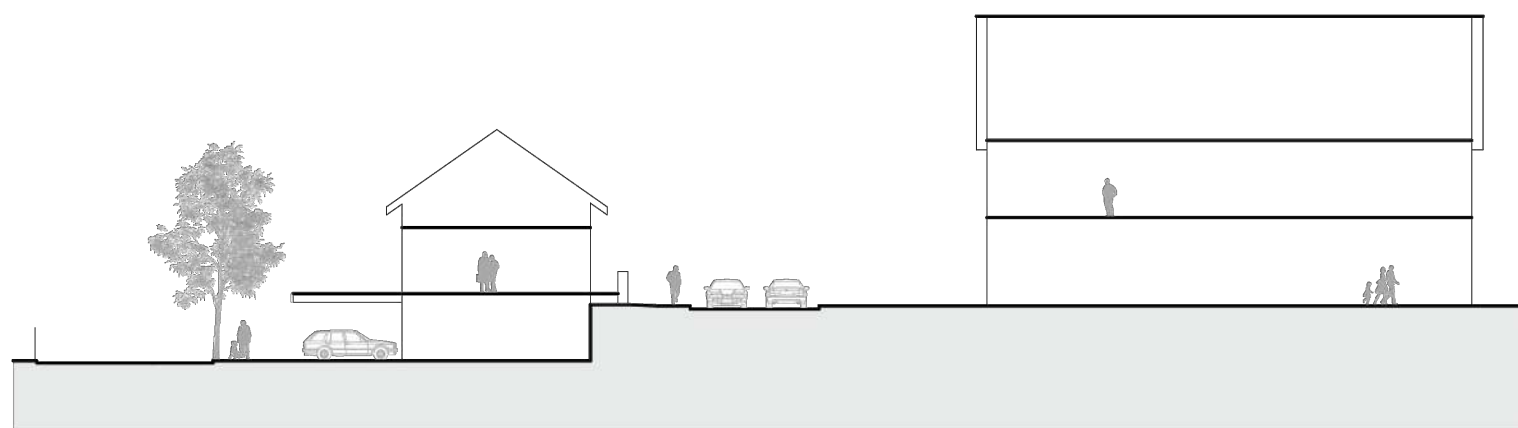
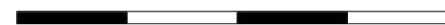
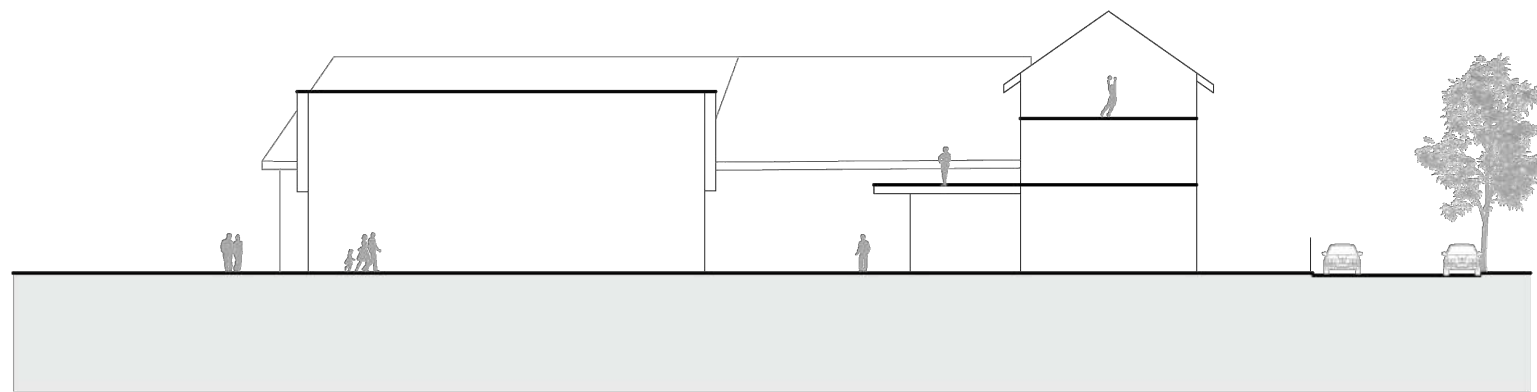


KONCEPT CENTRÁLNÍCH PROSTOR



KONCEPT ZELENĚ

využití území









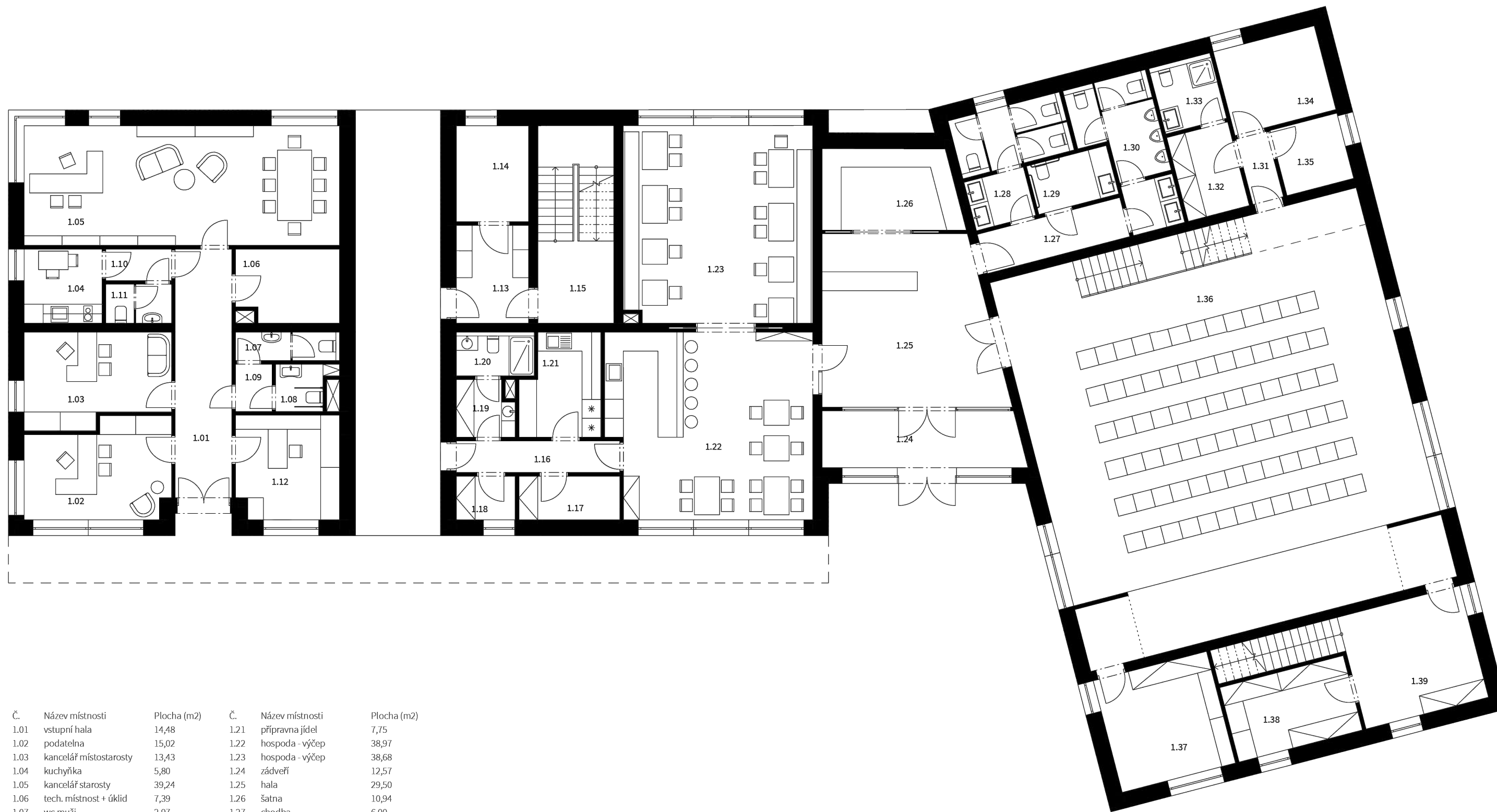






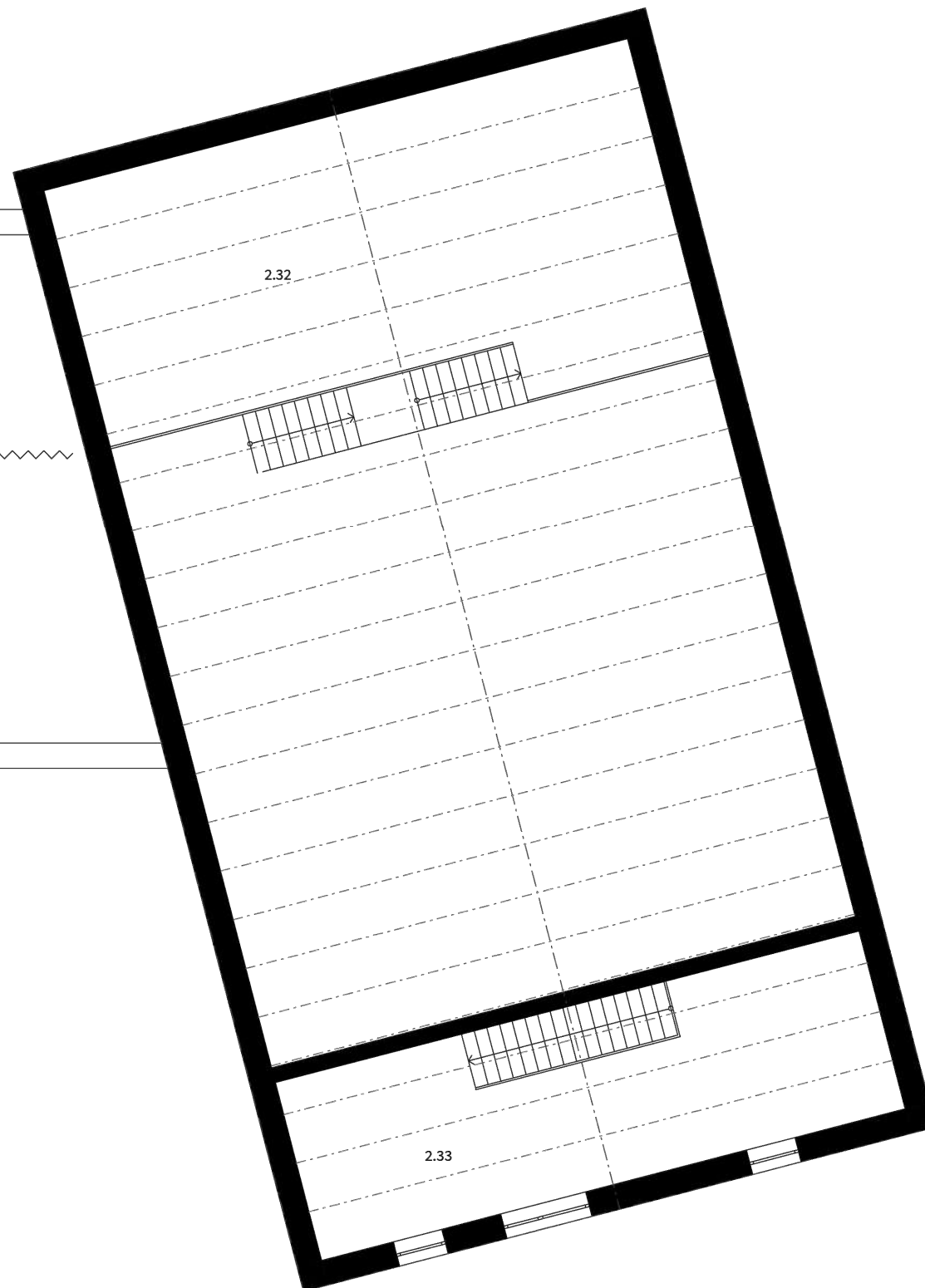
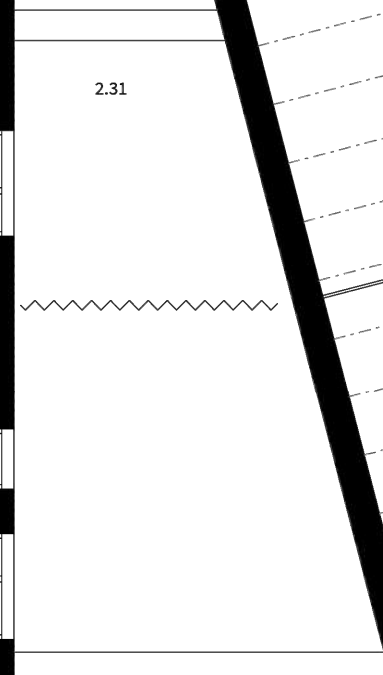




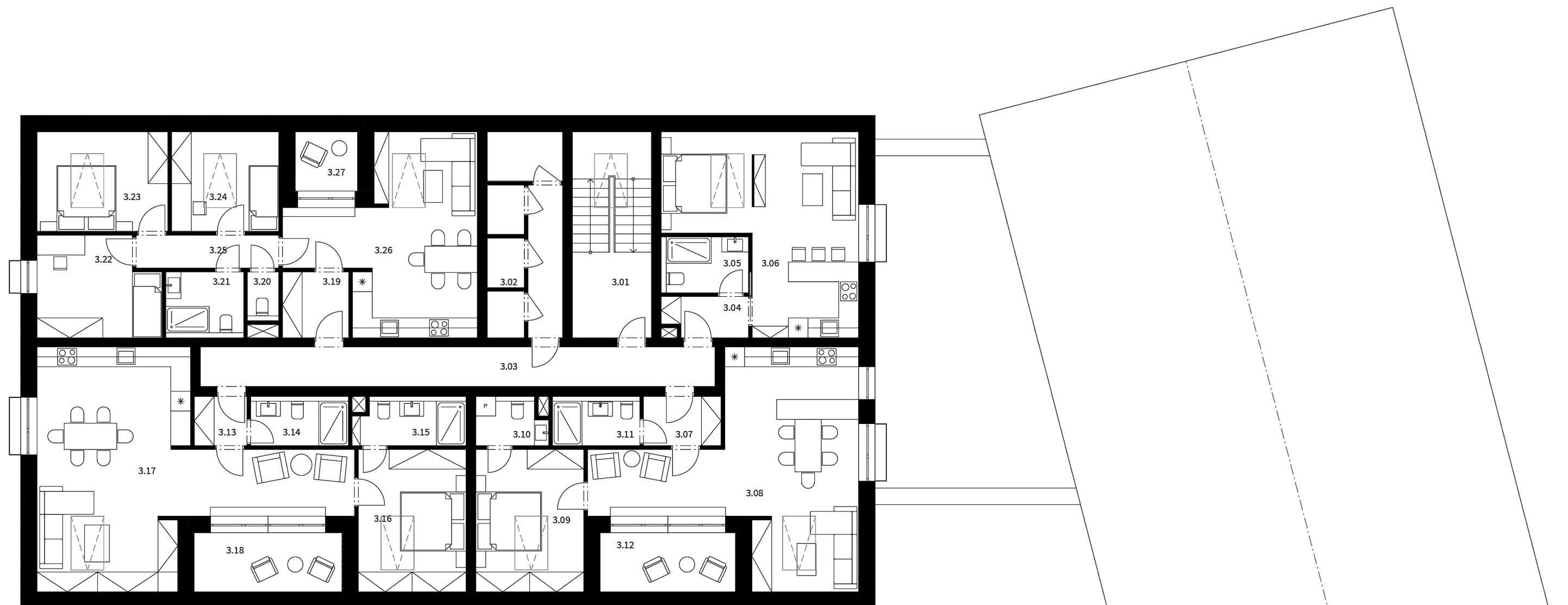


Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
1.01	vstupní hala	14,48	1.21	přípravná jídel	7,75
1.02	podatelna	15,02	1.22	hosпода - výčep	38,97
1.03	kancelář místostarosty	13,43	1.23	hosпода - výčep	38,68
1.04	kuchyňka	5,80	1.24	zádveří	12,57
1.05	kancelář starosty	39,24	1.25	hala	29,50
1.06	tech. místnost + úklid	7,39	1.26	šatna	10,94
1.07	wc muži	2,97	1.27	chodba	6,00
1.08	wc invalidé	2,45	1.28	wc ženy	10,50
1.08	wc zaměstnanci	0,00	1.29	wc invalidé	4,14
1.09	chodba	1,74	1.30	wc muži	10,35
1.10	chodba	2,09	1.31	chodba	2,14
1.11	wc zaměstnanci	2,58	1.32	šatna účinkující	5,48
1.12	archiv	10,92	1.33	zázemí účinkující	4,29
1.13	zádveří	7,28	1.34	sklad	9,31
1.14	sklad	7,21	1.35	tech. místnost + úklid	4,94
1.15	schodiště	15,04	1.36	sál	155,40
1.16	chodba	5,18	1.37	sklad	14,11
1.17	sklad	4,43	1.38	šatna	10,13
1.18	sklad odpadu	2,84	1.39	sklad nábytku	19,50
1.19	šatna zaměstnanci	3,11			561,33 m <sup>2</sup>
1.20	hyg. zázemí zaměstnanci	3,42			

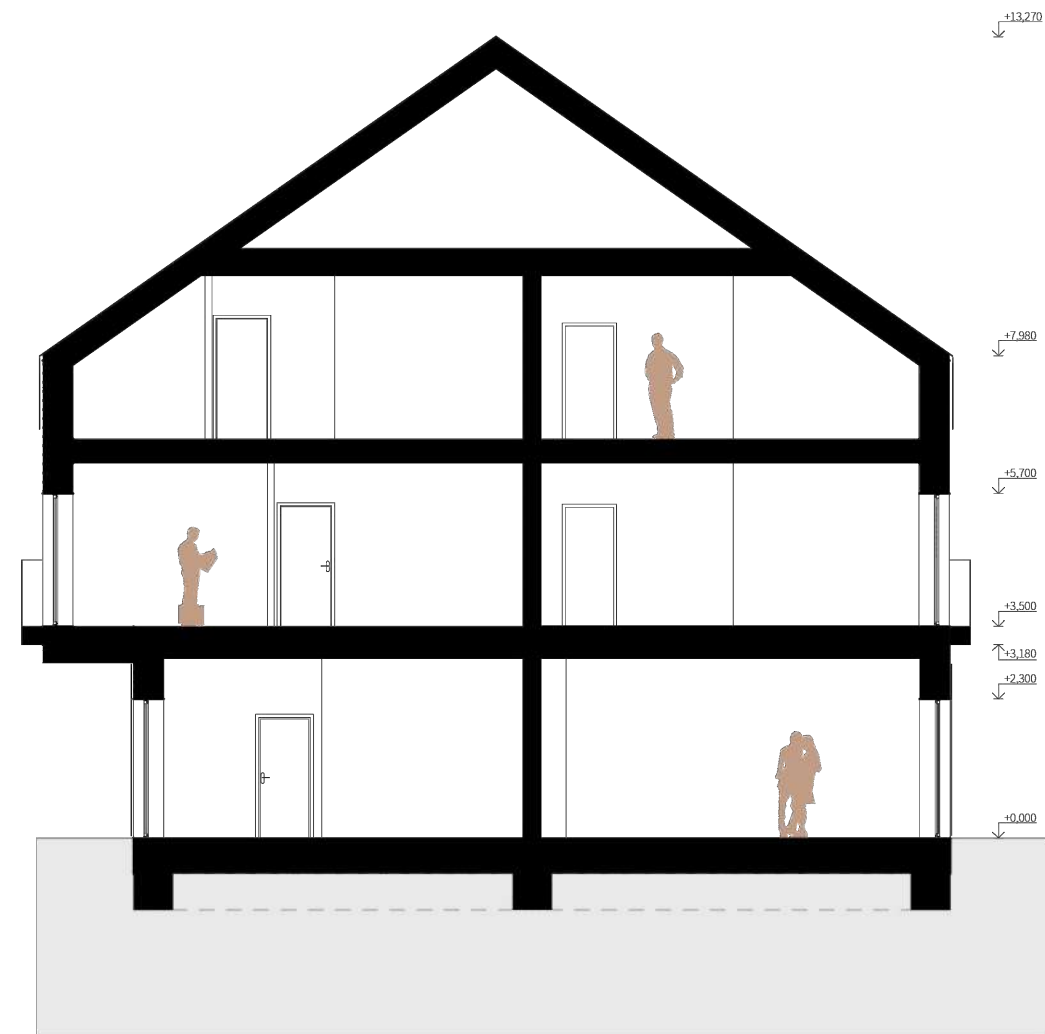
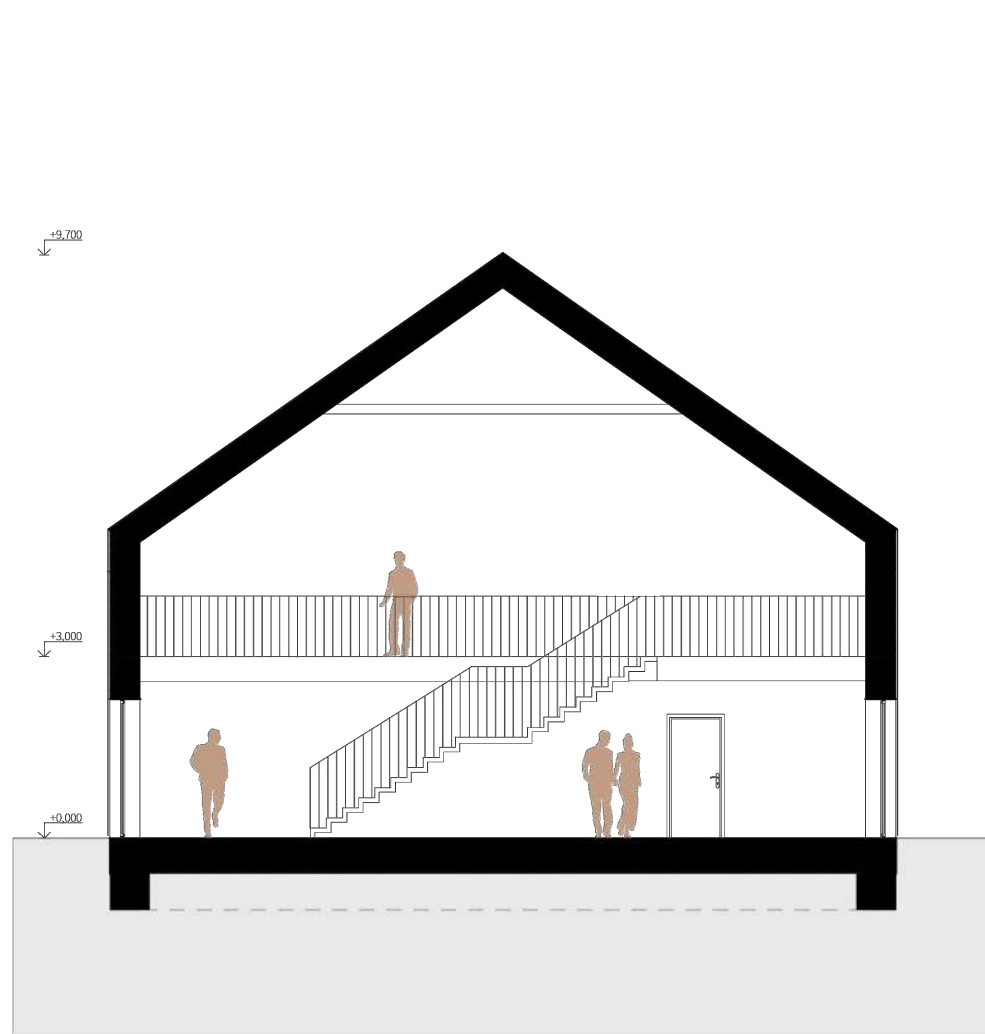




Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
2.01	schodiště	15,20	2.18	koupelna	3,86
2.02	kóje	14,73	2.19	ložnice	12,56
2.03	chodba	19,44	2.20	pokoj	8,54
2.04	zádveří	3,07	2.21	pokoj	9,00
2.05	koupelna	4,51	2.22	obývací pokoj + kk	32,08
2.06	pokoj	29,88	2.23	zádveří	3,14
2.07	zádveří	3,54	2.24	chodba	6,57
2.08	chodba	5,13	2.25	toaleta	1,34
2.09	koupelna	3,98	2.26	koupelna	4,74
2.10	koupelna	4,04	2.27	pokoj	11,27
2.11	ložnice	12,58	2.28	pokoj	13,90
2.12	pokoj	8,54	2.29	ložnice	13,86
2.13	pokoj	9,00	2.30	obývací pokoj + kk	26,60
2.14	obývací pokoj + kk	29,48	2.31	terasa	49,60
2.15	zádveří	2,70	2.32	galerie	67,75
2.16	chodba	4,60	2.33	sklad	39,19
2.17	koupelna	4,16			478,57 m <sup>2</sup>



Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Č.	Název místnosti	Plocha (m2)
3.01	schodiště	15,20	3.18	terasa	8,09
3.02	kóje	14,32	3.19	zádveří	4,03
3.03	chodba	19,44	3.20	toaleta	1,42
3.04	zádveří	3,07	3.21	koupelna	4,38
3.05	koupelna	4,51	3.22	pokoj	10,83
3.06	pokoj	28,76	3.23	ložnice	12,03
3.07	zádveří	3,54	3.24	pokoj	9,87
3.08	obývací pokoj + kk	36,82	3.25	chodba	4,34
3.09	ložnice	14,23	3.26	obývací pokoj + kk	26,09
3.10	koupelna	2,93	3.27	terasa	3,41
3.11	koupelna	3,98			308,41 m <sup>2</sup>
3.12	terasa	7,41			
3.13	zádveří	2,40			
3.14	koupelna	3,88			
3.15	koupelna	5,37			
3.16	ložnice	14,18			
3.17	obývací pokoj + kk	43,86			

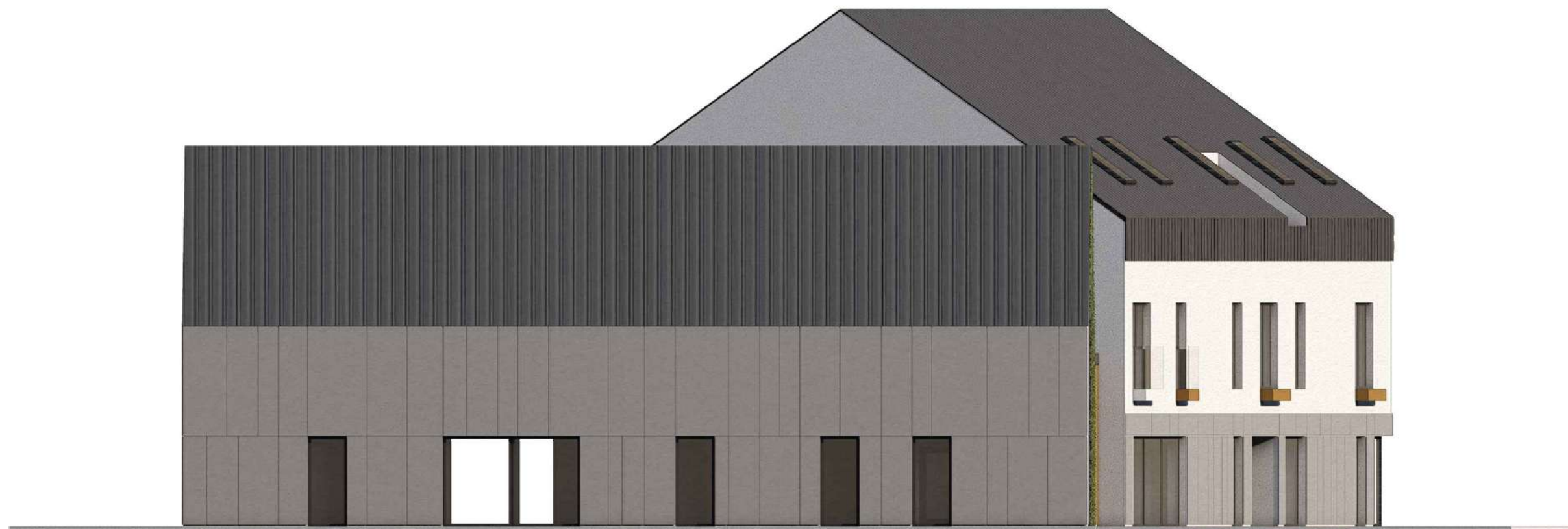


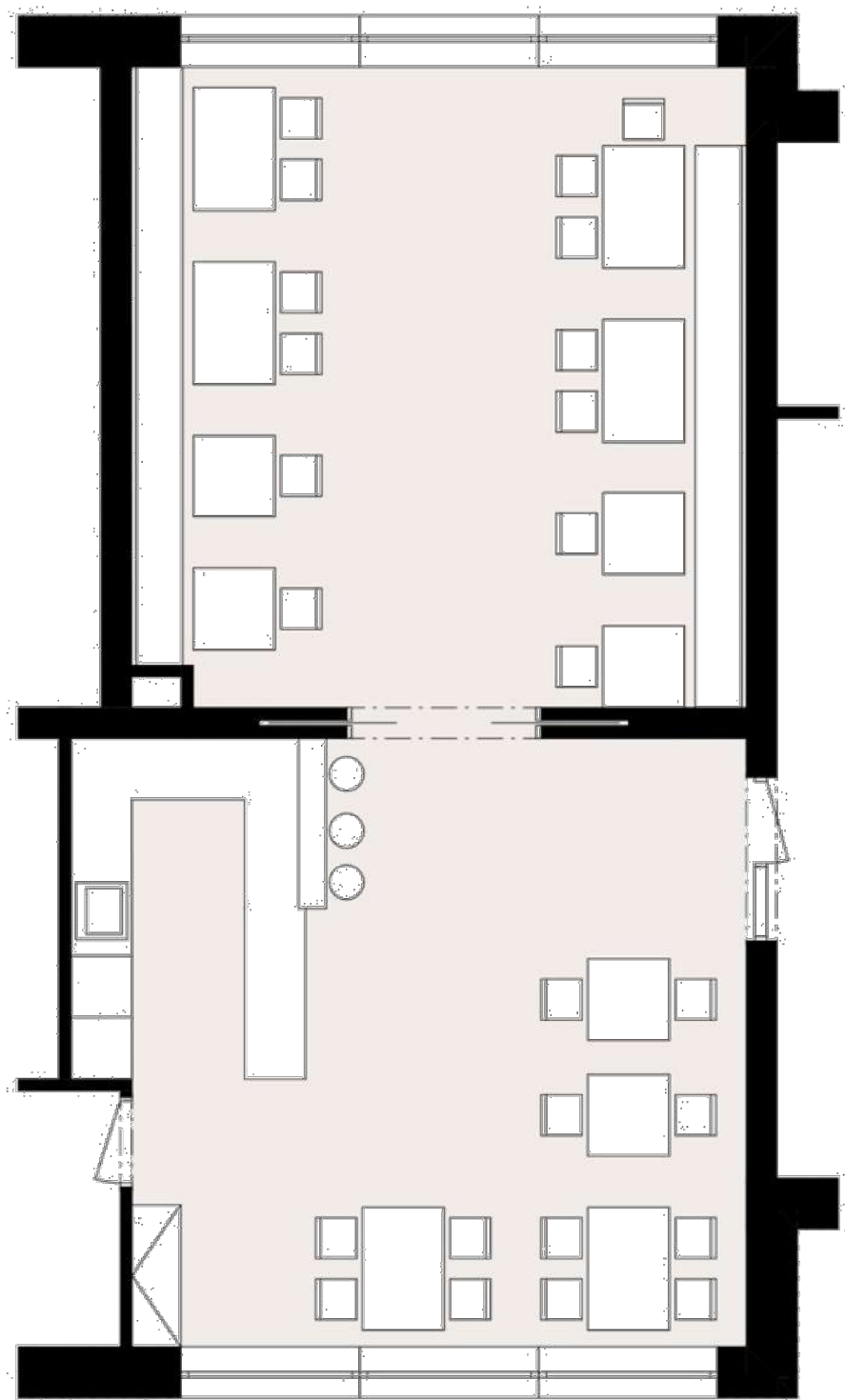




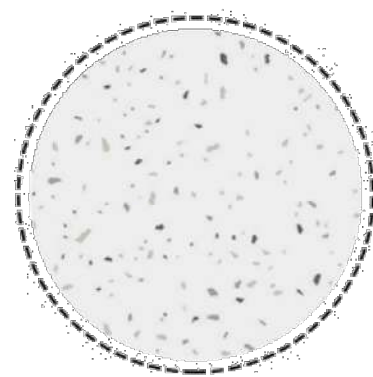




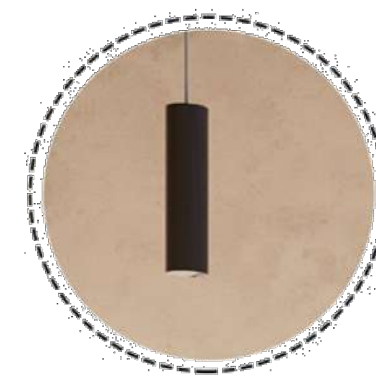




akustický pohled



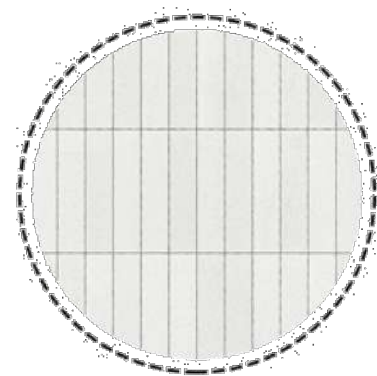
epoxidová podlaha



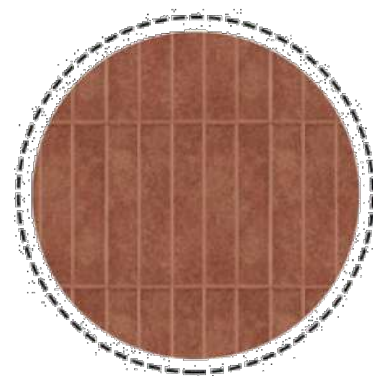
závěsné svítidlo



pracovní deska



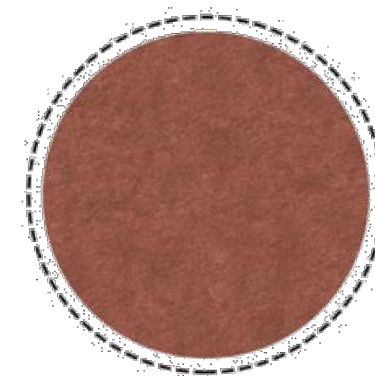
bílý obklad



cihlový obklad



židle Ton Merano



textilní obklad za lavicí









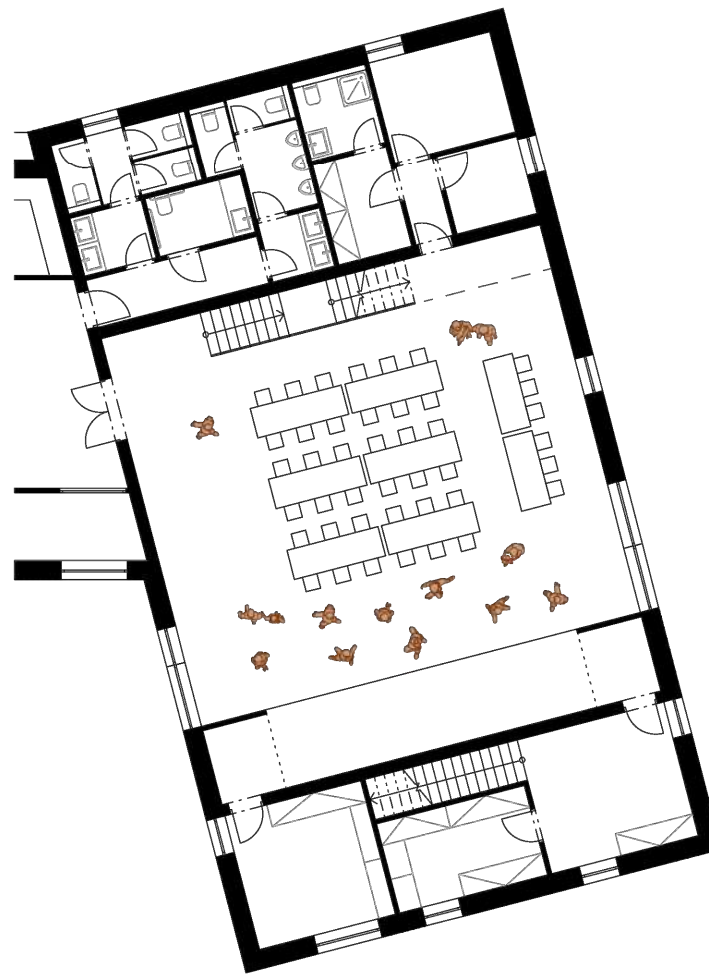


Varianty uspořádání víceúčelového sálu

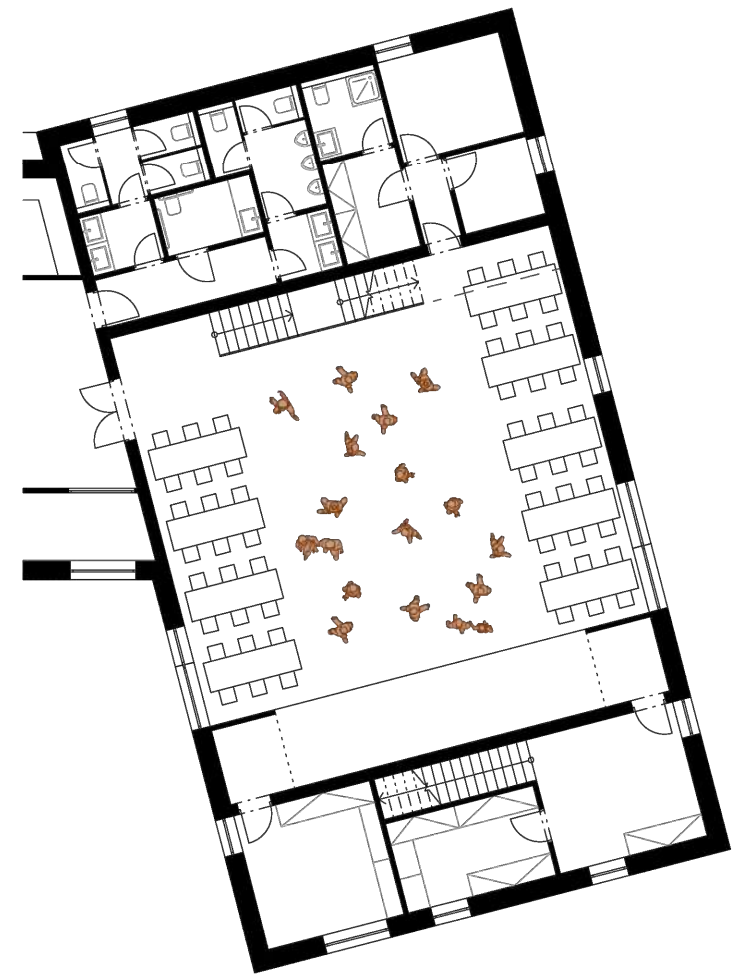
vystoupení



svatba



ples



















## A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### A.1 Identifikační údaje

#### A.1.1 Údaje o stavbě

a. název stavby:	Polyfunkční dům Oleško
b. místo stavby:	Parcely definované v předdiplomním projektu
c. předmět projektové dokumentace:	Jedná se o novostavbu s funkcemi obecního úřadu, víceúčelovým sálem, kavárny a bytovými jednotkami

#### A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník:	ČVUT v Praze, Fakulta stavební Thákurova 2077/7 166 29 Praha 6 +420 224 351 111
------------	--

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

##### PROJEKTANT ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍHO ŘEŠENÍ

Jméno:	Klára Palková
Adresa:	Kublov 252, 267 41
Mobil:	+420 608 202 699

##### KONZULTANT STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Ing. Jiří Nováček, Ph.D.  
Ing. Břetislav Židlický, Ph.D.  
Ing. Martin Tipka, Ph.D.

##### KONZULTANT POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Ing. Hana Kalivodová

##### KONZULTANT ZDRAVOTNĚ-TECHNICKÝCH INSTALACÍ

Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

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

Stavba je členěna na části pro obecní úřad, komerční využití (kavárna) a bydlení. Technické a technologické zařízení je dále řešeno v části TZB.

#### A.3 Seznam vstupních podkladů

Údaje z katastru nemovitostí  
Předdiplomní projekt  
Průzkum území, fotodokumentace  
Zadání DP, požadavky investora  
Příslušné normy ČSN pro projektování

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

(dle vyhlášky 499/2006 Sb., ve znění vyhl. 405/2017 Sb.)

### B.1 Popis území stavby

#### a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Staveniště se nachází na pozemcích ve vlastnictví investora na parcelách definovaných v předdiplomním projektu v katastrálním území Březová u Zvole. Navrhovaný objekt se bude nacházet v zastavěném území obce Březová-Oleško na rovinatém až mírně svažitém pozemku. Návrh respektuje charakter území. V rámci tvaru a uspořádání objektu na pozemku tvoří charakter samostatně stojícího objektu.

#### b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informací o vydané územně plánovací dokumentaci

Jedná se o novostavbu obecního úřadu, víceúčelového sálu, kavárny a nájemních bytů. Objekt je v souladu s předdiplomním projektem a svými funkcemi odpovídá funkčnímu využití plochy podle ÚP.

#### Prostorové podmínky:

Objekt svou výškou reaguje na výšku okolní zástavby, respektuje měřítko a charakter stávající zástavby. Tvoří dominantu nově navrženého náměstí. Objekt má 2 nadzemních podlaží. Zastavěnost pozemku je úměrná zástavby v lokalitě.

#### c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využití území

Na stavbu nebyly v rámci projektu poskytnuty výjimky. Záměr nevyžaduje výjimky z obecných požadavků na využívání území.

#### d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů byly zohledněny a zapracovány do čistopisu dokumentace.

#### e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Inženýrskogeologický průzkum pro návrh založení objektu a hydrogeologický průzkum pro ověření možnosti vsaku na pozemku nebyl součástí řešení diplomové práce.

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

Pozemek a navržený objekt se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území. Radonový index je střední.

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

Stavba nemá zásadní vliv na okolní stavby ani pozemky. Jedná se o objekt bez významných technologických zařízení, které by měly vliv na okolí, proto není nutné zřízovat jakoukoli ochranu pro okolí. Odstupové vzdálenosti vůči sousedním objektům i ke společným hranicím pozemků budou splněny. Požárně nebezpečný prostor stavby nezasáhne do požárně otevřených ploch sousedních objektů ani nebude ležet v požárně nebezpečném prostoru objektů sousedních a ani nebude zasahovat na sousední pozemky.



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

V rámci stavby nejsou předpokládány asanace ani demolice. Kácení zeleně není předpokládáno.

#### j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Parcela nenáleží do zemědělského půdního fondu.

#### k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Součástí návrhu je také předdiplomní projekt, ve kterém je detailněji popsáno napojení na dopravní infrastrukturu. Nové napojení na všechny sítě technické infrastruktury je detailněji řešeno v části TZB řešení.

Objekt bude přístupný z východu z náměstí.

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

V době zpracování projektové dokumentace žádné vazby, nebo jinak podmiňující investice neexistují. Stavba nevyžaduje žádné věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice.

#### m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

Pozemky v majetku investora byly definovány v rámci předdiplomního projektu.

Pozemky dotčené novým stavebním objektem:

p.č. 189/1	trvalý travní porost	Obec Březová-Oleško, Hlavní 1143, Oleško
	výměra 7548 m <sup>2</sup>	252 45 Březová-Oleško
p.č. 280/1	ostatní plocha	Obec Březová-Oleško, Hlavní 1143, Oleško
	výměra 6253 m <sup>2</sup>	252 45 Březová-Oleško
p.č. 190/1	trvalý travní porost	Obec Březová-Oleško, Hlavní 1143, Oleško
	výměra 5678 m <sup>2</sup>	252 45 Březová-Oleško

#### n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Ochranné nebo bezpečnostní pásmo nevznikne na žádných z okolních pozemků.

## B.2 Celkový popis stavby

### B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změn stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Jedná se o novou stavbu.

#### b) účel užívání stavby

Účelem užívání stavby je administrativní stavba - obecní úřad, stavba pro bydlení a komerční část.

#### c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

#### d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Záměr nevyžaduje žádné výjimky z obecných požadavků na stavby a bezbariérové užívání stavby. Odstupy od sousedních objektů jsou splněny.

#### e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Nebylo předmětem diplomové práce

#### f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Ochrana stavby podle jiných právních předpisů není vyžadována.

#### g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikost apod.

zastavěná plocha:	743 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	9 340 m <sup>3</sup>
užitná plocha:	1348 m <sup>2</sup>
počet nadzemních podlaží:	2
počet podzemních podlaží:	0

#### h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.

Není předmětem řešení diplomové práce.

#### i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění a etapy

Není předmětem řešení diplomové práce.

#### j) orientační náklady stavby

Není předmětem řešení diplomové práce.

## B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

### a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Stavba je v souladu s urbanistickou studií, která by měla být regulací pro přeměnu celé lokality. Urbanistická studie pracuje s měřítkem celé vesnice a definuje umístění nové návsi, stejně jako stanovuje směr rozvoje obce v několika následujících desetiletích. Obecní úřad je dominantním objektem zakončujícím náves.

### b) architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Vstup do obecního úřadu je situován z náměstí, vstup do bytové části je navržen z průchodu. Hmotové členění je dále rozvinuto členěním fasádních prvků tak, aby bylo na první pohled jasné, že má objekt více rozdílných funkcí. Kavárna, víceúčelový sál a obecní úřad jsou funkce, které slouží pro veřejnost, proto jsou navrženy v přízemí se vstupy z náměstí a fasáda je odlišena fasádním obkladem. Vstupy jsou barevně zvýrazněny. Ve druhém patře a v podkroví jsou bytové jednotky, které mají stejnou barvou zvýrazněny balkony.

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

Stavba je členěna na části pro obecní úřad, víceúčelový sál, kavárnu a pro nájemní bytové jednotky. Technické a technologické zařízení je dále řešeno v části TZB. Pro všechny části je určena společná jednotka tepelného čerpadla a samostatný okruh. Viz. část TZB řešení.

### B.2.4 Bezbariérové užívání stavby (Zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením)

Přízemí objektu se určeno pro obecní úřad a víceúčelový sál. Bezbariérové užívání je tady možné.

### B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba bude užívána s obecně platnými bezpečnostními předpisy. Během užívání stavby je třeba provádět pravidelné kontroly a revize předepsaných částí, dílů a technických vybavení stavby v souladu s ustanoveními platných předpisů.

### B.2.6 Základní charakteristika objektu

#### a) stavební řešení - konstrukční a materiálové řešení

Základní údaje

Jedná se o nepodsklepenou zděnou stavbu postavenou z keramických tvárnic Porotherm s 2 nadzemními podlažími a obytným podkrovím. Střecha je šikmá, krov je hambalkového typu z lepených dřevěných profilů. Pozednice kotvena do ŽB věnce. V přízemí se nachází úřad, kavárna a sál. Ve druhém podlaží a v podkroví se nacházejí bytové jednotky.

Technické řešení stavby

Základové konstrukce

Objekt je zakládán na základových pasech z monolitického betonu. Základové pasy se nacházejí pod obvodovými a nosnými stěnami.

Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou tvořeny z Porotherm 30 T Profi s kontaktním zateplovacím systémem v tloušťce 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou z Porotherm 30 AKU Z Profi Dryfix.

Svislé nenosné konstrukce

Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny z Porotherm 11.5 AKU Profi Dryfix.

Vodorovně nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako jednostranně pnuté. Všechny stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Desky mají tloušťku 260 mm a mají největší rozpon 7,775 m. Konstrukce balkonů tvoří železobetonová monolitická deska s tloušťkou 170 mm kotvená přes ISO nosník do stropní desky. Je použit prvek Schöck Isokorb T typ KL.

Svislé komunikační prvky

Hlavní schodiště budovy je prefabrikované železobetonové deskové, dvouramenné. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté.

### b) mechanická odolnost a stabilita

Rozměry hlavních nosných prvků jsou dány požadavky na pevnost, stabilitu a akustické požadavky.

### B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

#### a) Zásady technického řešení

Viz technická zpráva k části TZB.

#### b) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií

Není předmětem řešení diplomové práce.

### B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Zásady požárně bezpečnostního řešení jsou dány použitými materiály. Požárně bezpečnostní prostor je definován výplněmi otvorů. Tento prostor nezasahuje na okolní parcely. Pro zásah hasičů bude využita místní komunikace. Požárně bezpečnostní řešení se detailně popsáno v části - Protipožární řešení.

### B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Stavba je navržena v souladu s předpisy a normami pro úsporu energii a ochrany tepla. Splňuje požadavek normy ČSN 73 0540 a požadavky §7 a zákona č. 318/2012 Sb., kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření s energiemi. Dokumentace je dále zpracována v souladu s vyhláškou 78/2013 Sb.

### B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Jsou splněny požadavky norem, obecně technické požadavky na výstavbu i příslušné hygienické předpisy a další předpisy a normy vztahující se k projektované stavbě.

### B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Objekt je chráněn proti běžným negativním vlivům vnějšího prostředí. Veškeré nové konstrukce a materiály exponované vnějšímu působení jsou

navrženy s patřičnou odolností proti negativnímu působení atmosférických vlivů. Stavba se nenachází v seizmicky aktivní ani poddolované oblasti. Stavba je navržena tak, aby neohrožovala zdraví uživatelů. Nebylo použito nebezpečných materiálů. Veškeré prostory se zvýšenou mírou tvorby vlhkosti či aerosolů jsou podtlakově větrány (viz část TZB). Veškeré prostory jsou dle normy dostatečně osvětleny a osluněny. Osvětlení bude pomocí přisazených a zapuštěných stropních svítidel s dostatečnou svítivostí dle typu provozu. Topná voda bude čerpána do otopných těles v objektu. V průběhu výstavby bude používáno takových postupů a nástrojů, aby stavba nepřekročila povolenou hladinu hluku při výstavbě. Stavba nemá negativní vliv na své okolí, není zdrojem hluku ani vibrací.

#### a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Neřeší se.

#### **b) ochrana před bludnými proudy**

Neřeší se.

#### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Neřeší se.

#### **d) ochrana před hlukem**

V okolí stavby nebyl zjištěn výrazný zdroj hlukové zátěže, ani stavba nebo její zařízení nejsou nadměrným zdrojem hluku. Opatření ochrany stavby před hlukem tedy ve standardu běžné výstavby podle platných právních předpisů.

#### **e) protipovodňová opatření**

Neřeší se.

#### **f) ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Neřeší se.

### **B.3 Připojení na technickou infrastrukturu**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Objekt je napojen na vodovodní, splaškovou a elektrickou síť.

#### **b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Dimenze jednotlivých potrubí nebyla v rámci diplomové práce řešena.

### **B.4 Dopravní řešení**

#### **a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Dopravní napojení je navrženo od východní strany. Na západní straně za objektem – u školky - je navrženo 12. Na severní straně náměstí je navrženo dalších 24. Objekt je přístupný z východní strany pro obecní úřad a kavárnu a víceúčelový sál.

#### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Příjezd k objektu je řešen po místní komunikaci podél západní strany objektu.

#### **c) doprava v klidu**

Je navrženo nových 36 parkovacích stání na pozemku investora, několik desítek dalších parkovacích stání se nachází nedaleko podél hlavní silnice ve směru Zvole-Oleško.

#### **d) pěší a cyklistické stezky**

Pěší a cyklistické stezky nejsou navrhovanou stavbou dotčeny, ani v rámci projektu zřizovány.

### **B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

#### **a) terénní úpravy**

V průběhu stavby nedojde k významným terénním úpravám.

#### **b) použité vegetační prvky**

V projektu je počítáno s osazením několika stromů na západní straně vedle školky. Konkrétní řešení zeleně není předmětem návrhu.

#### **c) biotechnická opatření**

V blízkosti stavby se nenachází vzrostlá zeleň. Kácení dřevin není požadováno.

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

#### **a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Užíváním stavby nebudou produkovány žádné toxické ani jinak škodlivé látky ohrožující životní prostředí. Při návrhu objektu budou splněny všechny požadavky legislativy na ochranu životního prostředí a hygienu.

#### **b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

Na pozemku se nenacházejí dřeviny ani památné stromy. Na pozemku nejsou léčebné prameny.

#### **c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000**

Neřeší se.

#### **d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem**

Neřeší se.

#### **e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno**

Neřeší se.

#### **f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyvozuje žádná dodatečná a navrhovaná bezpečnostní pásma.

### **B.7 Ochrana obyvatelstva (splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva)**

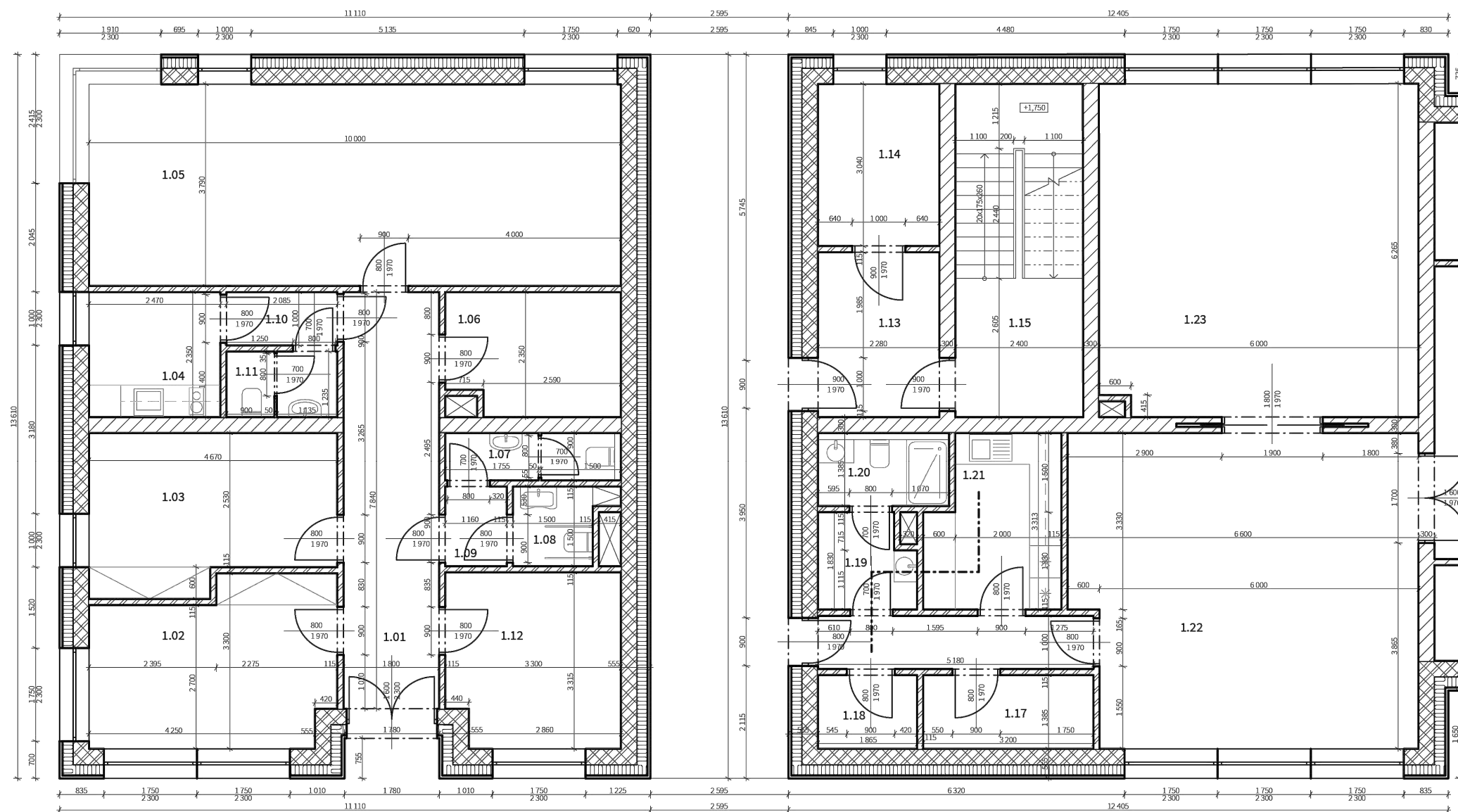
Není známo, že by objekt byl zahrnut do staveb, jež by měly být použity k ochraně obyvatelstva.

### **B.8 Zásady organizace výstavby**




Není předmětem řešení diplomové práce.

### **B.9 celkové vodohospodářské řešení**

Není předmětem řešení diplomové práce



Legenda materiálů

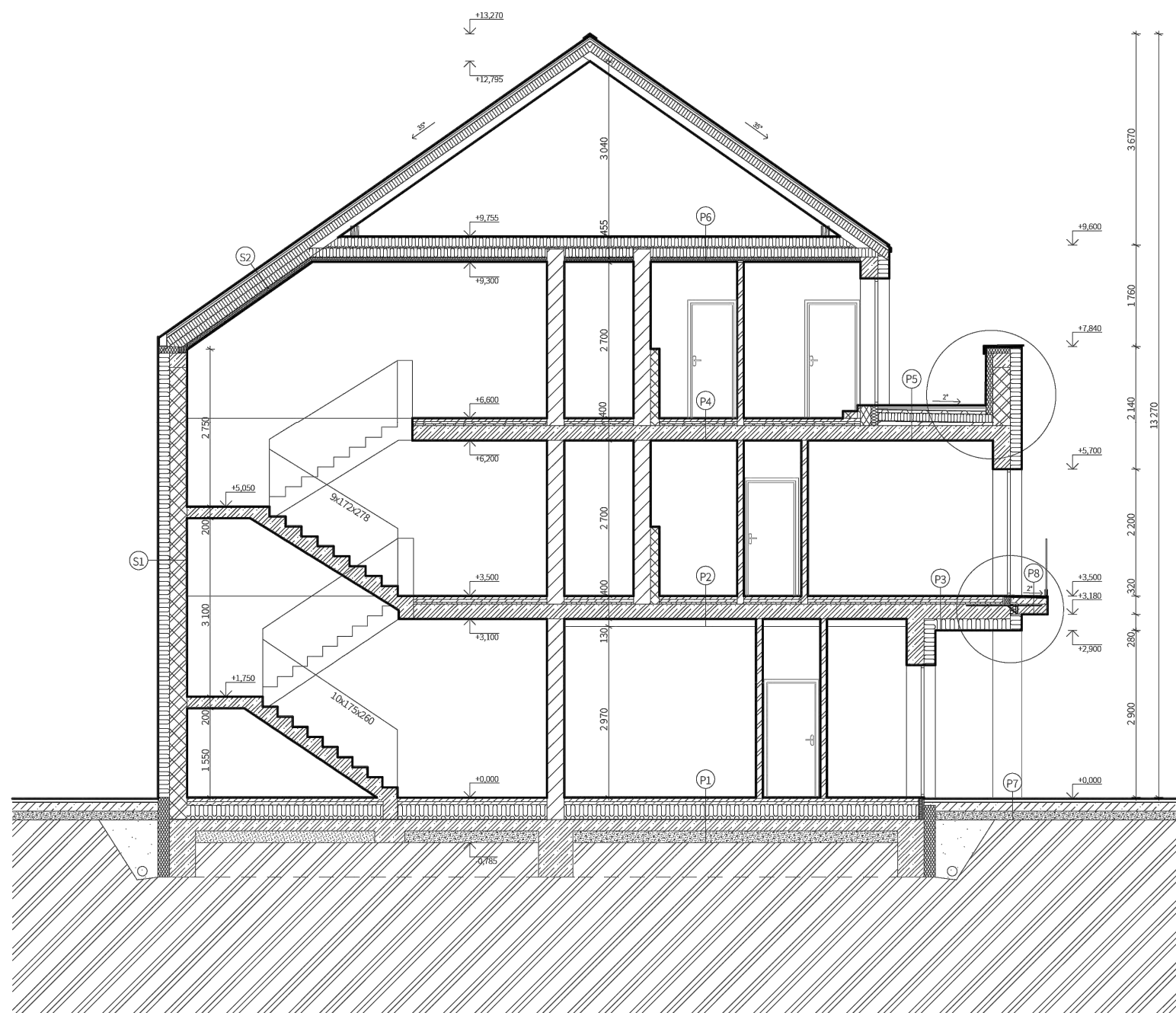
-  Porotherm 30 T Profi
-  Porotherm 30 AKU Z Profi Dryfix
-  Porotherm 11.5 AKU Profi Dryfix

Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nášlapná vrstva	Povrch. úprava zdí	Povrch. úprava stropu
1.01	vstupní hala	14,46	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.02	podatelna	14,75	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.03	kancelář místostarosty	13,43	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.04	kuchyňka	5,80	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.05	kancelář starosty	39,24	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.06	technická místnost	7,50	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.07	wc muži	2,97	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.08	wc ženy + invalidé	2,45	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.09	chodba	1,74	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.10	chodba	2,08	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.11	wc zaměstnanci	2,58	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.12	archiv	10,93	Keramická dlažba	Omítka + obklad	Omítka
1.13	zádveř	7,28	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.14	sklad	7,21	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled

Tabulka místností 1.NP

Č.	Název místnosti	Plocha (m <sup>2</sup> )	Nášlapná vrstva	Povrch. úprava zdí	Povrch. úprava stropu
1.15	schodiště	15,04	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.16	chodba	5,18	Keramická dlažba	Omítka	SDK podhled
1.17	sklad	4,43	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.18	sklad odpadu	2,84	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.19	šatna zaměstnanci	3,11	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.20	hyg. zázemí zaměstnanci	3,42	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.21	přípravná jídel	7,75	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
1.22	kavárna	38,97	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.23	kavárna	38,68	Epoxidová stěrka	Omítka	Omítka
1.24		0,00	Keramická dlažba	Omítka + obklad	SDK podhled
		251,85 m <sup>2</sup>			



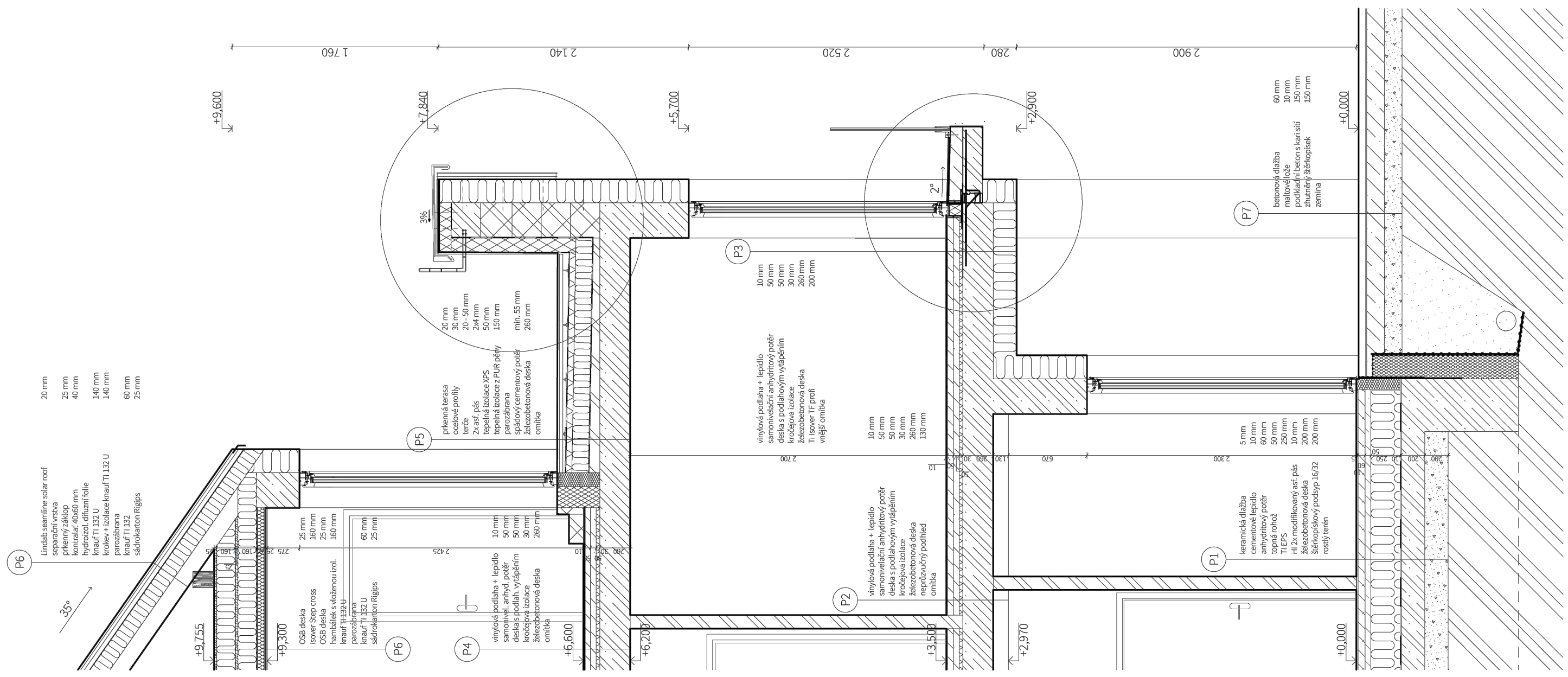
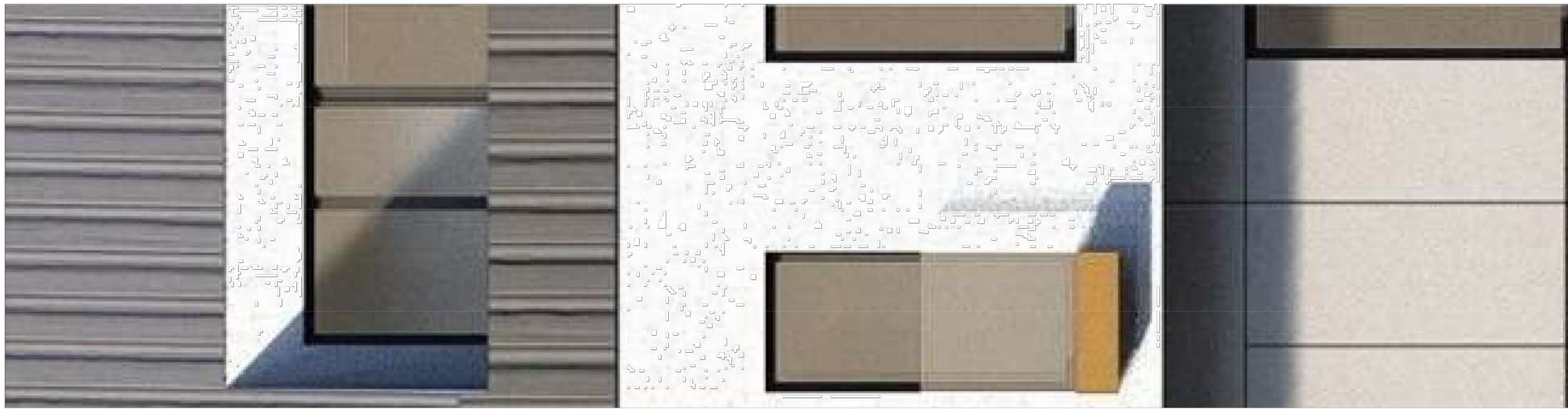
### Skladby konstrukcí

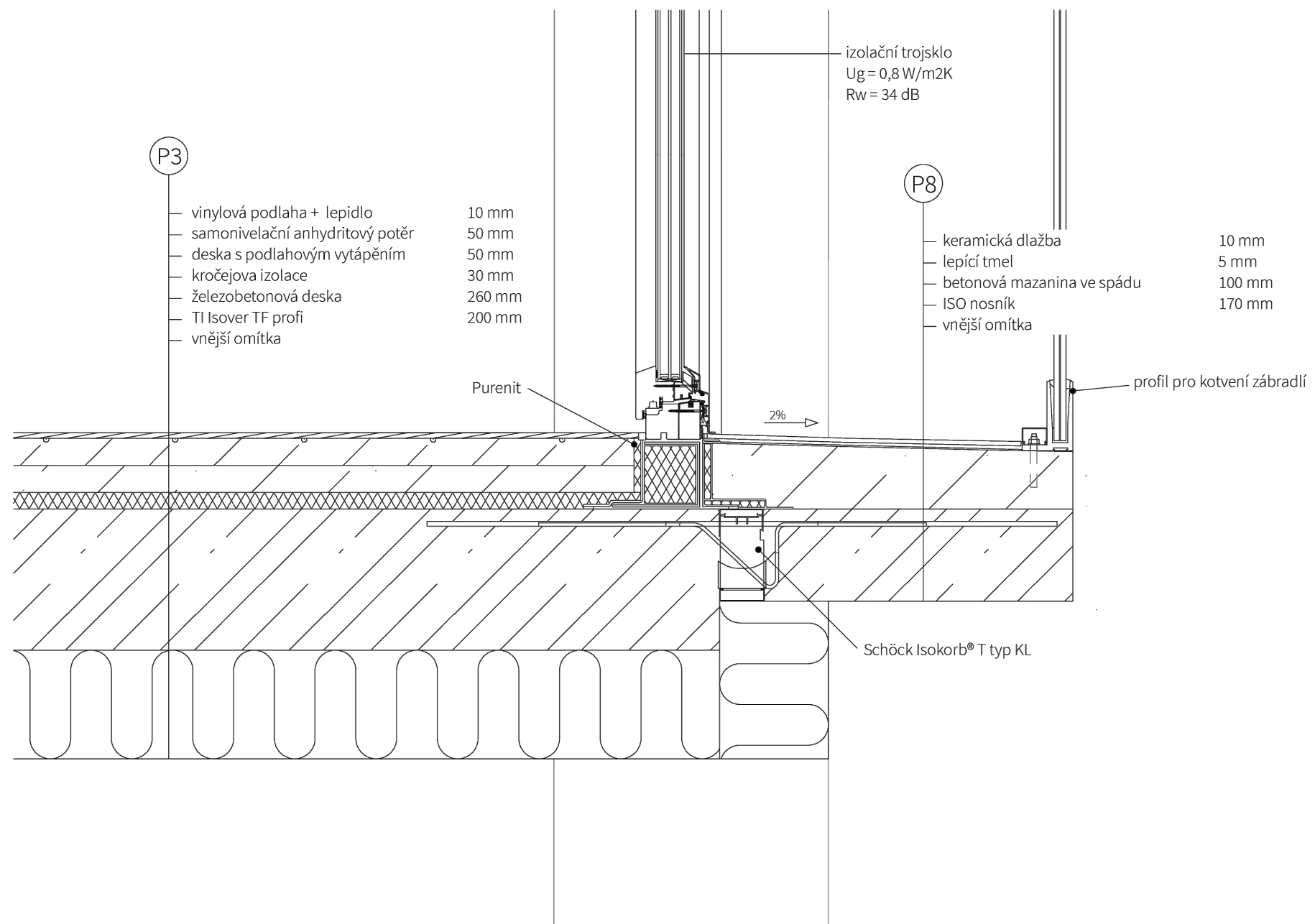
<b>P1</b> Skladba podlahy na terénu	tl. 785 mm
keramická dlažba	5 mm
cementové lepidlo	10 mm
anhydritový potěr	60 mm
topná rohož	50 mm
TI EPS	250 mm
HI 2x modifikovaný asf. pás	10 mm
železobetonová deska	200 mm
štěrkopískový podsyp 16/32	200 mm
rostlý terén	
<b>P2</b> Skladba podlahy 2.NP	tl. 530 mm
vinylová podlaha + lepidlo	10 mm
samonivelační anhydritový potěr	50 mm
deska s podlahovým vytápěním	50 mm
kročejova izolace	30 mm
železobetonová deska	260 mm
neprůzvučný pohled	130 mm
omítka	
<b>P3</b> Skladba nad podloubím	tl. 600 mm
vinylová podlaha + lepidlo	10 mm
samonivelační anhydritový potěr	50 mm
deska s podlahovým vytápěním	50 mm
kročejova izolace	30 mm
železobetonová deska	260 mm
TI Isover TF profi	200 mm
vnější omítka	
<b>P4</b> Skladba stropu 2.NP	tl. 400 mm
vinylová podlaha + lepidlo	10 mm
samonivelační anhydritový potěr	50 mm
deska s podlahovým vytápěním	50 mm
kročejova izolace	30 mm
železobetonová deska	260 mm
omítka	
<b>P5</b> Skladba terasy	tl. 600 mm
prkenná terasa	20 mm
ocelové profily	30 mm
terče	20 - 50 mm
2x asf. pás	2x4 mm
tepelná izolace XPS	50 mm
tepelná izolace z PUR pěny	150 mm
parozábrana	
spádový cementový potěr	min. 55 mm
železobetonová deska	260 mm
omítka	

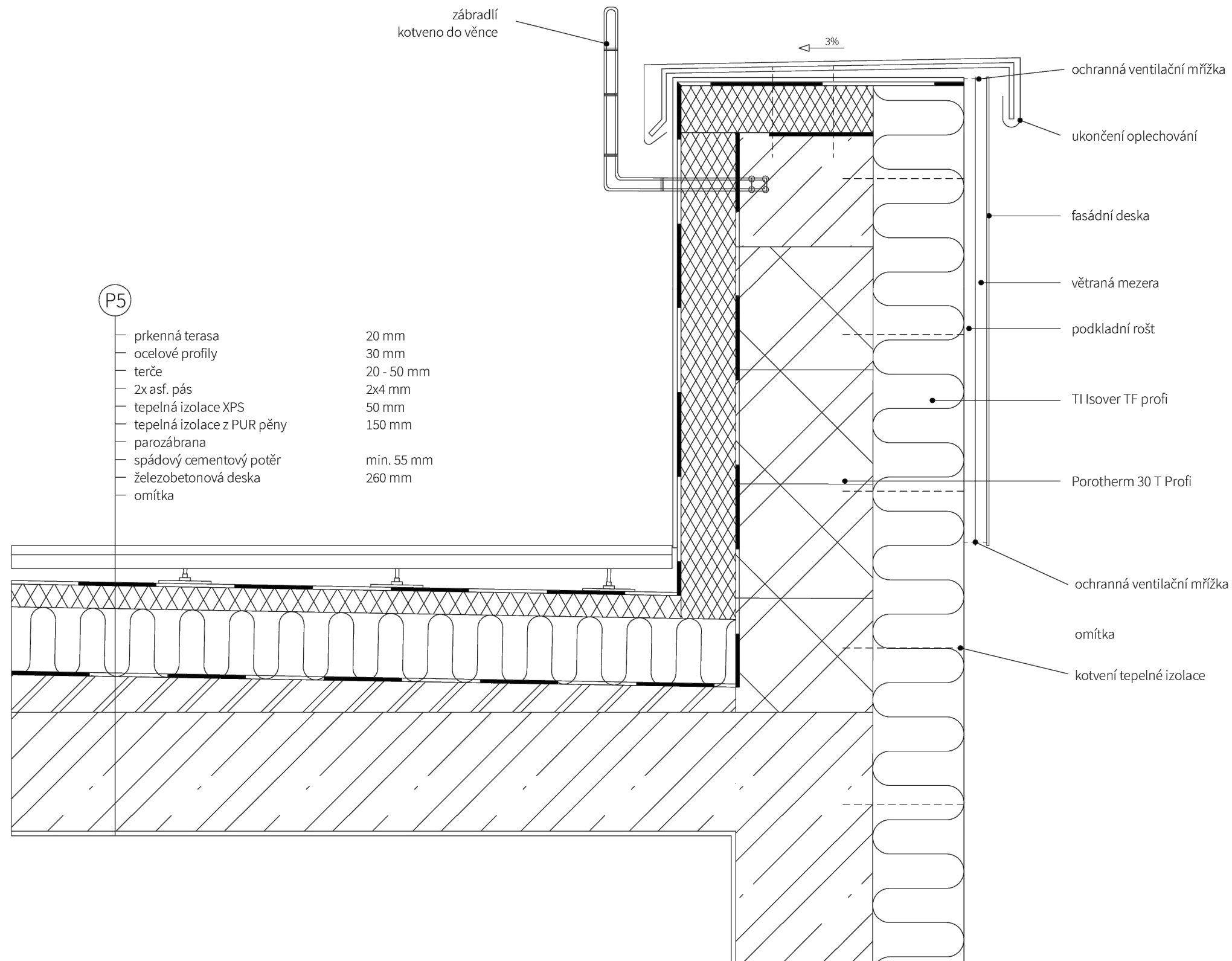
<b>P6</b> Skladba záklopu podkrovní	tl. 455 mm
OSB deska	25 mm
Isover Step cross	160 mm
OSB deska	25 mm
hambálek s vloženou izolací knauf TI 132 U	160 mm
parozábrana	
knauť TI 132 U	60 mm
sádkarton Rigips	25 mm
<b>P7</b> Skladba chodníku	tl. 370 mm
betonová dlažba	60 mm
maltové lože	10 mm
podkladní beton s kari sítí	150 mm
zhuštěný štěrkopísek	150 mm
zemina	
<b>P8</b> Skladba balkonu	tl. 285 mm
keramická dlažba	10 mm
lepící tmel	5 mm
betonová mazanina ve spádu	100 mm
ISO nosník	170 mm
vnější omítka	
<b>S1</b> Skladba zdiva	tl. 500 mm
vnější omítka	
TI Isover TF profi	200 mm
zdivo Porotherm 30 T profi	300 mm
baumit hlazená omítka	
<b>S2</b> Skladba šikmé střechy	tl. 450 mm
Lindab seamline solar roof	20 mm
separační vrstva	
prkenný záklop	25 mm
kontrařaf 40x60 mm	40 mm
hydroizol, difuzní folie	
knauť TI 132 U	140 mm
krokev + izolace knauf TI 132 U	140 mm
parozábrana	
knauť TI 132	60 mm
sádkarton Rigips	25 mm

### Legenda materiálů

	železobeton		tepelná izolace
	Porotherm 30 T Profi		zemina nasypaná
	Porotherm 30 AKU Z Profi Dryfix		terén rostlý
	Porotherm 11.5 AKU Profi Dryfix		štěrkopískový podsyp 16/32











## Základní údaje

Jedná se o nepodsklepenou zděnou stavbu postavenou z keramických tvárnic Porotherm s 2 nadzemními podlažími a obytným podkrovím. Střecha je šikmá, krov je hambalkového typu z lepených dřevěných profilů. Pozednice kotvena do ŽB věnce. V přízemí se nachází úřad, kavárna a sál. Ve druhém podlaží a v podkroví se nacházejí bytové jednotky.

## Technické řešení stavby

### Základové konstrukce

Objekt je zakládán na základových pasech z monolitického betonu. Základové pasy se nacházejí pod obvodovými a nosnými stěnami.

### Svislé nosné konstrukce

Obvodové nosné konstrukce jsou tvořeny z Porotherm 30 T Profi s kontaktním zateplovacím systémem v tloušťce 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou z Porotherm 30 AKU Z Profi Dryfix.

### Svislé nenosné konstrukce

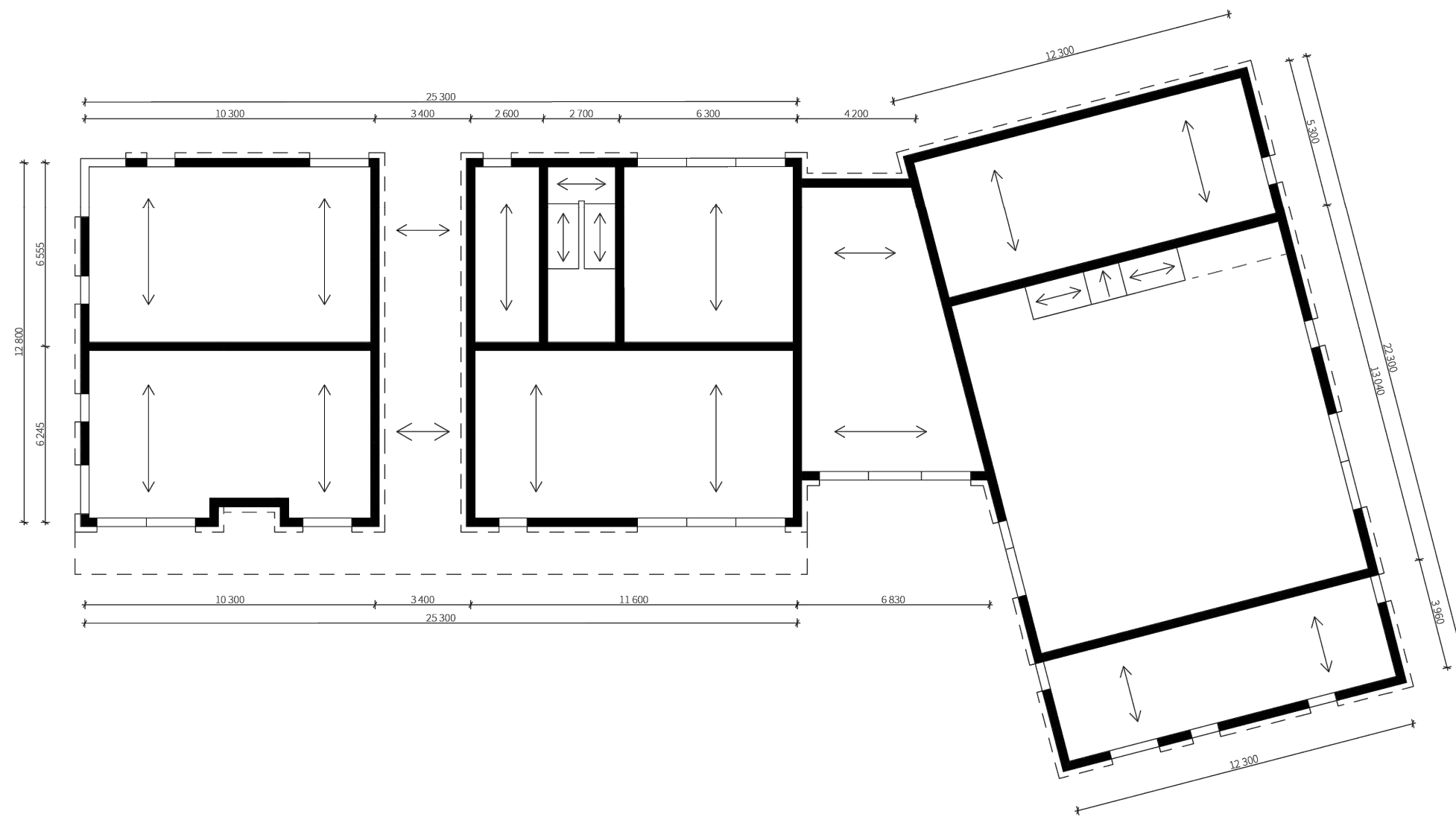
Vnitřní nenosné konstrukce jsou tvořeny z Porotherm 11.5 AKU Profi Dryfix.

### Vodorovně nosné konstrukce

Stropní konstrukce jsou navrženy jako jednostranně pnuté. Všechny stropní konstrukce jsou monolitické železobetonové. Desky mají tloušťku 260 mm a mají největší rozpon 7,775 m. Konstrukce balkonů tvoří železobetonová monolitická deska s tloušťkou 170 mm kotvená přes ISO nosník do stropní desky. Je použit prvek Schöck Isokorb T typ KL.

### Svislé komunikační prvky

Hlavní schodiště budovy je prefabrikované železobetonové deskové, dvouramenné. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté.



Předběžný návrh nosných konstrukcí

Návrh desky

1. Empiricky

$$n_{d1} = \left(\frac{1}{30} \sim \frac{1}{25}\right) * l = 258,1 \sim 309,8 \text{ mm}$$

2. Dle ohybové štíhlosti  
 $\emptyset$  – odhad 10 min  
 d – výpočet

$$\lambda = \lambda_d$$

$$\frac{l}{d} < k_{c1} * k_{c2} * k_{c3} * \lambda_{tab}$$

$$d \geq \frac{7745}{1 * 1 * 1,25 * 26}$$

$$d \geq 238,3 \text{ mm}$$

$$n_{d2} = d + \frac{\emptyset}{2} + c = 238,3 + \frac{10}{2} + 20 = 263,3 \text{ mm}$$

Návrh 260 mm

Stupeň vyztužení

$$f_{cd} = \frac{f_{ck}}{\gamma} = \frac{30}{1,5} = 20 \text{ MP}$$

$$f_{yd} = 435 \text{ MPa}$$

$$M_{Ed_{max}} = \frac{1}{10} * f * l^2 = \frac{1}{10} * 15,244 * 7745^2 = 91,44 \text{ kNm}$$

$$d = 260 - \frac{10}{2} - 20 = 235 \text{ mm}$$

$$\mu = \frac{M_{Ed_{max}}}{b * d^2 * f_{cd}} = \frac{91,44 * 10^6}{1000 * 235^2 * 20} = 0,082$$

$$\xi = 0,104$$

$$\zeta = 0,958$$

$$A_{s_{req}} = \frac{91,44 * 10^6}{0,958 * 235 * 435} = 933,7 \text{ mm}^2$$

75mm

Ø10

$A_{s_{prov}} = 1047 \text{ mm}^2$

$$\rho = \frac{1047}{1000 * 235} = 0,0044 = 0,45 < 0,5\%$$

Vyhovuje

Stálé zatížení střechy					
Skladba	Tloušťka [mm]	Obj. tíha $\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Char. Zatížení $g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Součinitel $Y_G$ [-]	Návrh zatížení $g_D$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Krytina	6	0,35	0,002	1,35	0,69
Minerální izolace	140	1,5	0,21		
Minerální izolace	140	1,5	0,21		
Minerální izolace	60	1,5	0,09		
Stále plošné zatížení celkem [kN/m <sup>2</sup> ]			0,512		

Proměnné zatížení			
Užitné kategorie H		0,75	1,125
Sníh		,047	0,705
Celkem		1,22	1,83

Součet stálého + proměnného zatížení	2,52
--------------------------------------	------

Stálé zatížení stropní konstrukce					
Skladba	Tloušťka [mm]	Obj. tíha $\rho$ [kN/m <sup>3</sup> ]	Char. Zatížení $g_k$ [kN/m <sup>2</sup> ]	Součinitel $Y_G$ [-]	Návrh zatížení $g_D$ [kN/m <sup>2</sup> ]
Vinyl + lepidlo	10	15	0,15	1,35	10,54
Anhydrit. Potěr	50	22	1,1		
Deska s podh. vyt.	50	1	0,05		
Kročejeová izolace	30	0,25	0,0075		
Železob. deska	260	25	6,5		
Stále plošné zatížení celkem [kN/m <sup>2</sup> ]			7,81		

Proměnné zatížení			
Užitné kategorie A		2	3
Celkem		2	3

Součet stálého + proměnného zatížení	13,54
--------------------------------------	-------

### Posouzení namáhání zdi

Zdivo – Porotherm 30T Profi (247\*300\*248)

Výpočet na 1m<sup>2</sup> b=1m

Plošná hmotnost zdiva 3,18 kN/m<sup>2</sup>

Zatěžovací plocha (a\*b) = 7775 mm\*1 = 7,775 m<sup>2</sup>

### Zatížení

Zatížení od střechy  $f_d = 4 \text{ kN/m}^2$

Zatížení od pater 1.NP a 2.NP  $f_d = 2*22,1 = 44,2 \text{ kN/m}^2$

Zatížení od záklopu podkroví  $f_d = 3,47 \text{ kN/m}^2$

### Charakteristická pevnost v tlaku

$f_k \rightarrow f_d = f_k / \gamma_M = 3,5 / 2,2 = 1,59$

$N_{Ed} \leq N_{Rd} = \phi * t * b * f_b$

$= 0,9 * 0,3 * 1 * 1,59 * 10^3$

$= 429,3$

Vlastní tíha zdiva  $f_d = \text{hmotnost zdiva} * \text{světla výška} * \text{zatěžovací šířka} * \gamma_0 = 3,18 * 3,1 * 1 * 1,35 = 13,3 \text{ kN/m}^2$

$N_{Ed} = 7,775 * 13,54 + 7,775 * 2,52 + 13,3 * 2 = 151,47 \text{ kN}$

$N_{Ed} \leq N_{Rd}$

$151,47 \leq 429,3 \text{ kN}$

Vyhovuje





## POŽÁRNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Název projektu: Polyfunkční dům - Oleško

Autorka: Klára Palková

Poznámka: Tato technická zpráva je pouze zjednodušenou verzí a řeší pouze základní principy požárně bezpečnostního řešení.

### a, řešení stavby

Z hlediska PO se jedná o objekt s dvěma nadzemními podlažními s obytným podkrovím bez podsklepení. Požární výška objektu je 13,270 m.

### b, stavební konstrukce a požární odolnost

Požární odolnost stavebních konstrukcí by byla vyhodnocena dle ČSN 73 0821 – Požární bezpečnost staveb. Pro diplomovou práci není zpracováno.

### c, nosné konstrukce

Vertikální nosné konstrukce tvoří ŽB keramické tvárnice Porotherm 30 T Profi. Horizontální konstrukce jsou taktéž železobetonové v tloušťce 260 mm

### d, schodiště

Schodišťová ramena jsou železobetonová prefabrikovaná se stěrkovým povrchem. Konstrukce splňují požadavky konstrukcí typu DP1.

### e, požární uzávěry otvorů

Otvory v konstrukcích mezi požárními úseky jsou navrženy jako požárně uzavíratelné.

### f, instalační šachty

Instalační šachty tvoří samostatné vertikální PÚ. Instalace prostupující mezi požárními úseky jsou opatřeny protipožárními manžetami. Otvory v konstrukcích šachet jsou uzavřeny požárně odolnými dvířky.

### g, požární úseky

Stavba je rozdělena do jednotlivých požárních úseků dle funkčního využití, přičemž každý samostatný provozní celek je samostatným PÚ. Jednotlivé PÚ tvoří i instalační šachty, technická místnost a vstupní hala. Schématické dělení do PÚ je přílohou zprávy. Objekt je členěn na požární úseky tak, aby žádný z úseků nepřekračoval normou stanovené délky únikových cest. Mezní rozměry PÚ byly ověřeny.

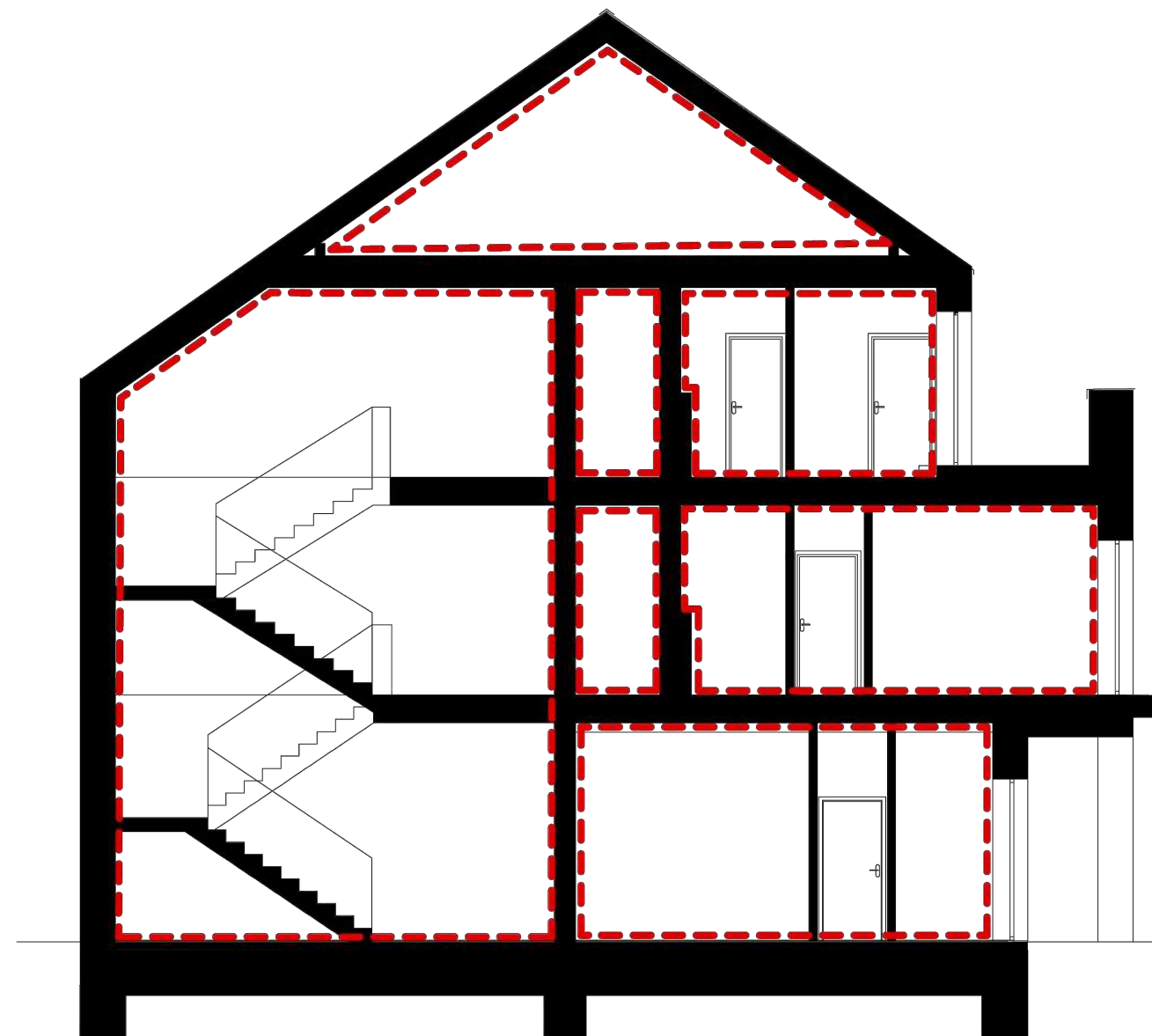
### h, únikové cesty

Jako chráněnou únikovou cestu typu A navrhuji schodišťové jádro. CHÚC se schodištěm je opatřena nuceným přetlakovým větráním. CHÚC je kontinuální od podkroví do 1.NP, kde CHÚC ústí ve směru úniku na volné prostranství. Směry úniku budou patřičně označeny a bude nainstalováno nouzové osvětlení.

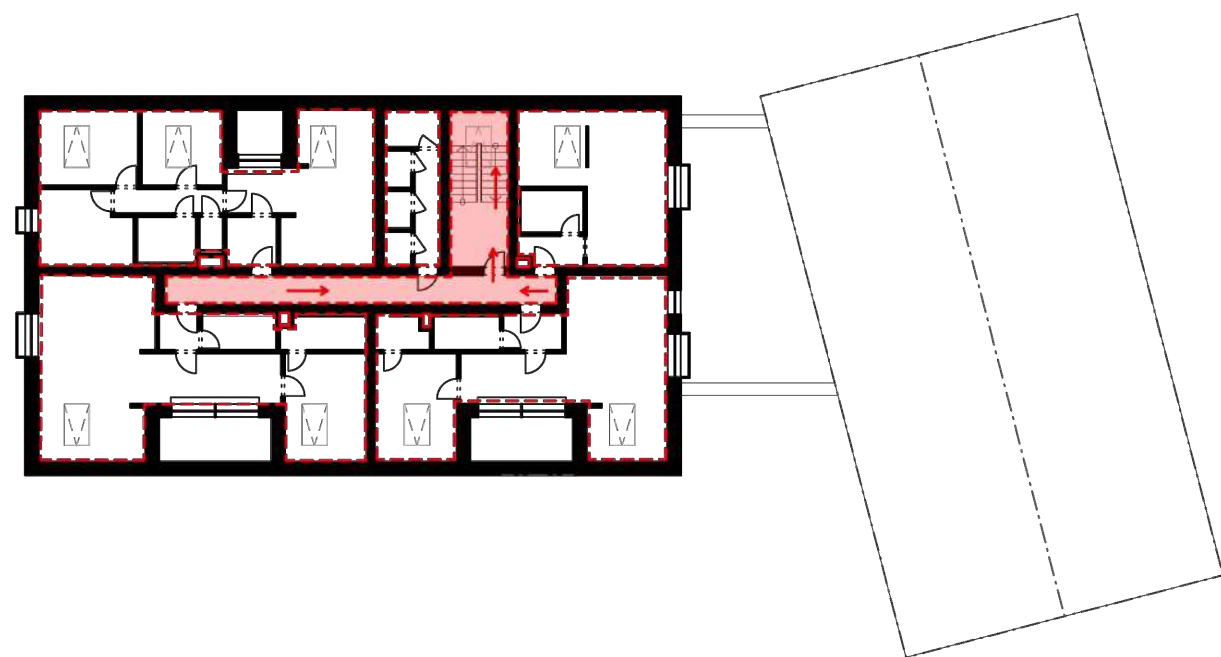
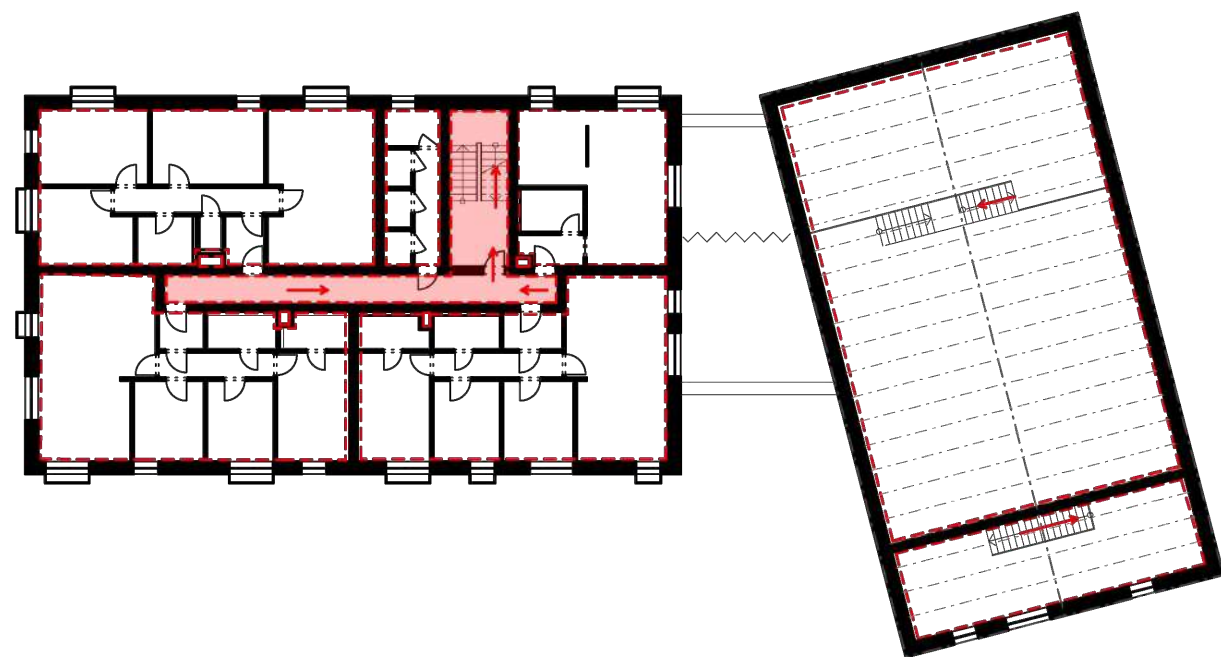
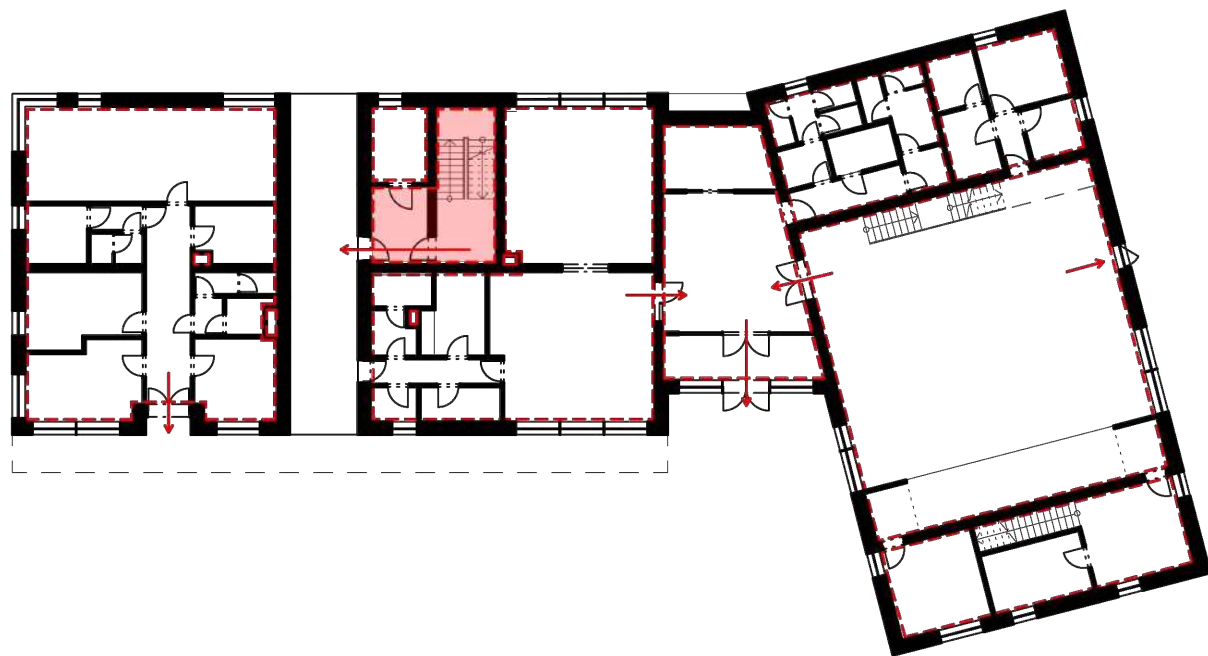
Dveře na únikových cestách se musí otevírat ve směru úniku (kromě východových dveří z objektu a dveří, u kterých dle čl. 9.10.2 ČSN 730802 začíná úniková cesta) a musí být bez prahů – návrh splňuje.

### i, Použité požárně technické zařízení EPS, SHS, požární větrání




Objekt celé budovy bude opatřen systémem elektronické požární signalizace. Chráněná úniková cesta bude opatřena nuceným přetlakovým větráním.







legenda

-  požární úsek
-  směr úniku
-  CHÚC





## 1. POPIS OBJEKTU

Řešený objekt se skládá ze dvou budov, které spojuje přízemní krček. V první se v 1.NP nachází obecní úřad a kavárna. V 2.NP a podkroví se pak nacházejí bytové jednotky a kóje. V druhé se nachází víceúčelový sál, sklady a galerie. Vše je propojeno krčkem, který slouží jako vstupní prostor a zároveň i propojuje sál s kavárnou. Hlavní technická místnost se je u úřadu. Nachází se zde tepelné čerpadlo s výměníkem tepla (země-voda), rozdělovač a sběrač, zásobník teplé vody, hlavní elektrický rozvaděč a VZT jednotka se ZZT. V druhé technické místnosti vedle víceúčelového sálu se nachází pouze jednotka VZT se ZZT.

## 2. VODOVOD

### 2.1. ZÁSOBOVÁNÍ OBJEKTU VODOU

Objekt je napojen na vodovodní řad přes vodovodní přípojku.

### 2.1. PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka bude realizována z PE trubek vedených v nezámrzné hloubce. Vodoměrná šachta je umístěna před objektem. Vodoměrná šachta bude plastová dle požadavků PVK a bude osazena vodoměrnou sestavou s uzávěry. Dále vedení pokračuje do technické místnosti v 1.NP, kde bude hlavní vodovodní domovní uzávěr.

### 2.2. VNITŘNÍ VODOVOD

Vnitřní vodovod bude z PP potrubí, které bude opatřeno tepelnou izolací. Stoupací potrubí bude vedeno v instalačních šachtách, ležaté potrubí bude vedeno v podhledech stropů a podlaze. V objektu jsou potrubí pro teplou a studenou vodu. Před vstupem do instalačních šachet bude každé stoupací potrubí opatřeno uzávěrem. Na každé přívodní potrubí do jednotlivých jednotek bude osazen vodoměr.

### 2.3. POŽÁRNÍ VODOVOD

V objektu jsou navrženy vnitřní požární hydranty napojené na vodovodní řád. Dále bude zajištěn dostatečný počet hasicích přístrojů volně přístupných a označených.

## 3. KANALIZACE

### 3.1. ODVOD ODPADNÍCH VOD

Kanalizace je navržena v celém objektu oddílná.

### 3.2. SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Splaškové potrubí je navrženo z PVC trubek. Vnitřní svislé rozvody jsou vedeny v instalačních šachtách, přípojovací potrubí je vedeno v předstěnách. Budou provedeny z potrubí PVC. Odvětrávání kanalizace bude nad střechu objektu, tam bude ukončeno hlavicí.

### 3.3. DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda bude ze střechy a terasy svedena vnitřními rozvody do retenční nádrže a mohou být využity k zalévání. Dále bude vsakována na pozemku majitele, případně bude přepadem odvedena do splaškové kanalizace. Svody jsou vedeny ve vrstvě tepelné izolace, okapy jsou navrženy jako skryté.

## 4. ZÁSOBOVÁNÍ OBJEKTU TEPLEM A CHLADEM

### 4.1. ZDROJ TEPLA

Primárním zdrojem tepla či chladu je tepelné čerpadlo s hlubinnými vrty na principu země-voda. Systém vytápění je centrální pro každý funkční celek, jednotky mají společný vodoměr. Technická místnost se nachází v 1.NP. V technické místnosti se nachází taktéž rozdělovač a sběrač s regulací, který zajišťují distribuci tepla k jednotlivým funkcím - úprava vzduchu ve VZT, ohřev TUV, teplovodní vytápění.

### 4.2. OHŘEV TUV

Voda je ohřívána v akumulčním zásobníku a distribuována do všech funkčních celků v objektu.

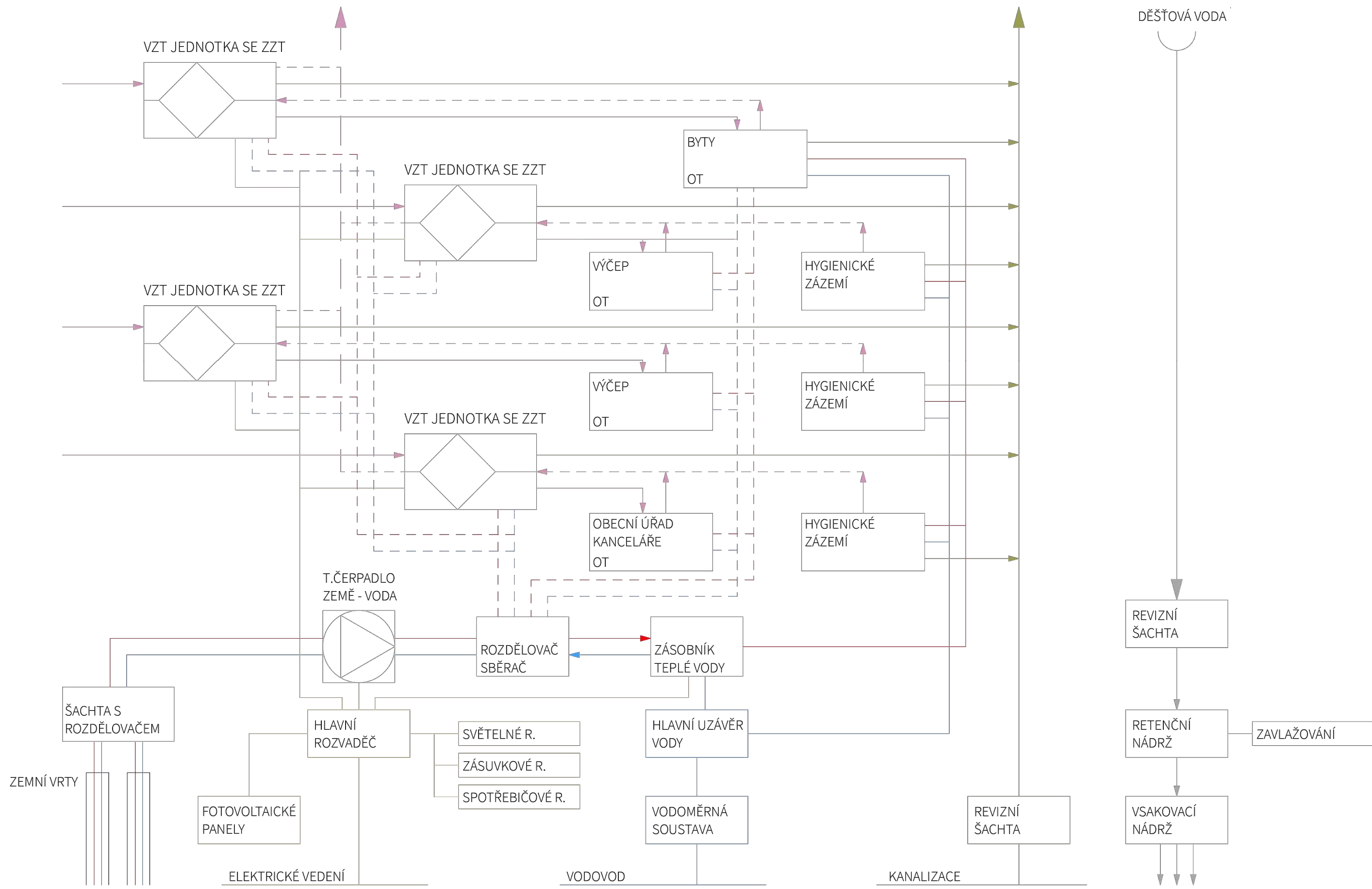
## 5. VZDUCHOTECHNIKA

### 5.1. VZT SYSTÉM A VZT JEDNOTKY

Je navrženo nucené větrání se zpětným získáváním tepla. Každý funkční celek v objektu má svou vlastní VZT jednotku, která je umístěna v technické místnosti. Prostory úřadu jsou pomocí VZT vytápěny. Rozvody VZT jsou vedeny v podhledu.

## 6. ELEKTRO

Objekt je napojen na stávající elektrickou síť. Rozvodnice s jističi bude umístěna v technické místnosti. Úřad, kavárna, sál a bytové jednotky budou mít vlastní rozvaděče a obvody (zásuvkový a světelný). Rozvody v interiéru budou vedeny v instalačních kanálcích a v podhledech. V rámci objektu bude docházet k výrobě vlastní elektrické energie pomocí integrovaných solárních panelů ve střešní krytině. Panely budou řízené měničem, který bude s optimalizérem tvořit systém kontroly nad jednotlivými panely.



- |   |                             |         |                                 |
|---|-----------------------------|---------|---------------------------------|
| — | VODOVOD - STUDENÁ VODA      | - - - - | PŘÍVODNÍ POTRUBÍ VZT            |
| — | VODOVOD - TEPLÁ UŽITNÁ VODA | - - - - | ODVODNÍ POTRUBÍ VZT             |
| — | ELEKTRICKÉ VEDENÍ           | —       | PŘÍVODNÍ POTRUBÍ OTOPNÉHO MEDIA |
| — | KANALIZACE SPLAŠKOVÁ        | - - - - | VRATNÉ POTRUBÍ OTOPNÉHO MEDIA   |
| — | KANALIZACE DEŠŤOVÁ          |         |                                 |



## PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala vedoucímu mé diplomové práce panu docentu Václavu Dvořákovi za odborné vedení a cenné poznatky. Také děkuji všem konzultantům za podnětné připomínky.