



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022 / 2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Apartmány
MIRIS GARDEN**



autor(ka) práce

**Bc.
Lukáš
Mottl**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**Ing. arch.
Petr Lédl, Ph. D.**

datum a podpis vedoucího práce

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

výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)

Z Á K L A D N Í

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Ú D A J E

JMÉNO A PŘÍMENÍ: Bc. Lukáš Mottl

ROČNÍK: 2.

TELEFON: +420 732 873 196

EMAIL: mottllukas@gmail.com

VEDOUČÍ DP: Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D.

ODBORNÍ KONZULTANTI: stavební část doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.

statická část doc. Ing. Petr, Bílý, Ph.D.

PBŘ Ing. Hana Kalivodová

TZB Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.

NÁZEV DP: Apartmány MIRIS GARDEN

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení:	Motl	Jméno: Lukáš	Osobní číslo: 476978
Fakulta/Ústav:	Fakulta stavební		
Zadávací katedra/ústav:	Katedra architektury		
Studijní program:	Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:
Apartmány Miris Garden Chorvatsko

Název diplomové práce anglicky:
Apartments Miris Garden Chorvatsko

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 výchozí část dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1, zadání DP - Specifikace zadání.

Seznam doporučené literatury:
Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:
Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D. katedra architektury FSv

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

Datum zadání diplomové práce: 24.02.2023 Termín odevzdání diplomové práce: 22.05.2023

Platnost zadání diplomové práce: _____

Ing. arch. Petr Lédl, Ph.D.
podpis vedoucího práce

prof. Arch. Ing. Mikuláš Hulec
podpis vedoucího katedry

prof. Ing. Jiří Měra, CSc.
podpis odborníka

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

2.2.2023 Datum převzetí zadání Podpis studenta



A N O T A C E

Předmětem diplomové práce je návrh nových apartmánových domů. Domy jsou součástí nově vzniklé urbanistické koncepce rekreačního areálu v Chorvatsku nedaleko Zadaru. Koncepce tohoto areálu byla zpracována v rámci před diplomního projektu. Cílem návrhu bylo vytvořit moderní a udržitelný koncept rekreačního resortu pro 21. století. Zásadní bylo navrhnout projekt jedinečný přesně pro toto místo, pro Chorvatsko. Inspirace pramení z tradice a unikátní atmosféry typických Chorvatských obcí, která se přenáší do návrhu. Vytváří se rozmanité místo kde budou uživatelé rádi trávit svůj čas nezávisle na ročním období, věku, nebo životní situaci. Místo, které každého okouzlí, kam se každý bude rád vracet pro svou nezaměnitelnou atmosféru. Architektonická koncepce nových apartmánových budov podporuje celou myšlenku areálu, a dále ji rozvíjí. V rámci diplomové práce byla přesněji zpracována část areálu v centru obsahující dvanáct apartmánových jednotek a dvanáct nebytových jednotek.

A B S T R A C T

The subject of the thesis is the design of new apartment houses. The houses are part of a newly created urban concept of a holiday complex in Croatia near Zadar. The concept of this complex was developed as part of the pre-diploma project. The aim of the design was to create a modern and sustainable holiday resort concept for the 21st century. It was essential to design a project unique for this place, for Croatia. The inspiration comes from the tradition and unique atmosphere of typical Croatian villages, which is carried over into the design. It creates a diverse place where users will love to spend their time regardless of the season, age or life situation. A place that everyone will be enchanted by, where everyone will like to return for its unmistakable atmosphere. The architectural concept of the new apartment buildings supports the whole idea of the complex and develops it further. As part of the master thesis, the downtown part of the complex was developed more precisely, comprising twelve apartment units and twelve non-residential units.



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITECTURA 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 zpracování - je 1:200 (1:100), pro interiéry 1:50, pro detaily 1:30 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITECTONICKÁ A STAVEBNÍ **objem v DP: arch. 60% + staveb. 20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITECTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: VILHÍM PAZDERKA
Datum: 4.5.2023

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.
- Komplexní detaily řešení střechy/střední terasy vč. zeleně
- Skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
- Řešení parteru v návaznosti na objekt
- Koncept PBŘS

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: PETR KLÍČ **katedra: K153**

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu: Konstrukční řešení vřech podle 2.
- 5. Vytvoření návrh. Hořstky, desky a stěny. Slovní popis řešení.

Datum: 10.5.23 **podpis konzultanta**

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: TRC TČ **katedra TZB**

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení TZB, konceptní řešení systému TZB,
- technický popis

Datum: 24/4/23 **podpis konzultanta**

Jméno a příjmení diplomanta:

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum

OBSAH

- 01 URBANISMUS
- 02 ARCHITEKTONICKÁ ČÁST
- 03 TECHNICKÁ ČÁST
- 04 KONSTRUKČNÍ ČÁST
- 05 POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ
- 06 TZB/ENERGETICKÝ KONCEPT



01

ÚZEMÍ | LOCATION

8 - 9

GENIUS LOCI

10 - 11

HLAVNÍ MYŠLENKA | THE MAIN IDEA

12 - 13

SITUACE RESORTU | SITUATION

14 - 15

VYUŽITÍ RESORTU | USE OF THE RESORT

16 - 17

OSA RESORTU | AXIS OF THE RESORT

18 - 19



URBANISMUS

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

Řešené území se nachází na pobřeží Jadranského moře asi 30 km od města Zadar, v menším městečku Starigrad. Historie města sahá až do antiky, kdy bylo známé pod jménem Argyruntum. Kromě historických památek, jako jsou zbytky hradby a městských bran, nabízí Starigrad také krásné pláže a turistické atrakce. Starigrad je také hlavním městem Paklenické riviéry, pojmenované podle přilehlého národního parku. Riviéra vyniká neuvěřitelným prolínáním krajiny a vysokými horami s neuvěřitelnou atmosférou. Hlavní činností místního obyvatelstva jsou služby a cestovní ruch, proto Starigrad se stává tradičním místem setkávání horolezců, alpinistů, dobrodruhů a všech milovníků přírody a aktivního odpočinku.

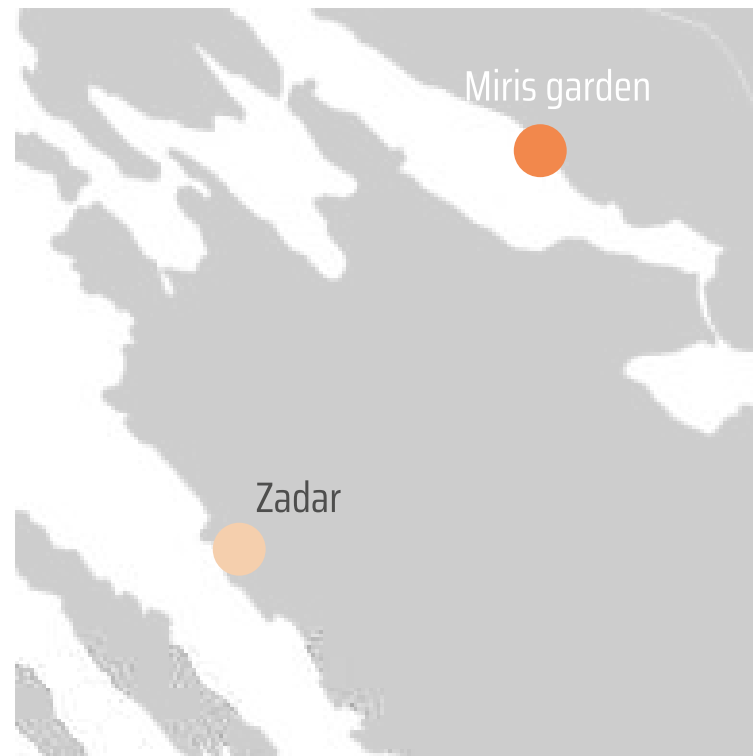
The area in question is located on the Adriatic coast about 30 km from the city of Zadar, in the smaller town of Starigrad. The history of the town dates back to antiquity, when it was known as Argyruntum. In addition to historical monuments such as the remains of the city walls and city gates, Starigrad also offers beautiful beaches and tourist attractions. Starigrad is also the capital of the Paklenica Riviera, named after the adjacent national park. The Riviera stands out for its incredible blend of landscapes and high mountains with an incredible atmosphere. The main activities of the local population are services and tourism, which is why Starigrad is becoming a traditional meeting place for climbers, mountaineers, adventurers and all lovers of nature and active recreation.



Zadarská župa

Projekt Miris gardense nachází v jižní části evropy na balkáně ve státě Chorvatsko. Hraničí s Slovinskem, Maďarskem, Srbskem, Bosnou a Hercegovinou a Černou Horou. Má dlouhou historii, která se datuje od římské éry. Chorvatsko se proslavilo svými krásnými plážemi a turistickými destinacemi, jako jsou Dubrovnik, Split, Hvar a Šibenik. Tato města jsou plná historických památek, jako jsou starověké chrámy, kostely a hradby. Chorvatsko také nabízí nádhernou přírodu, jako jsou národní parky Plitvičská jezera, Krka a národní park Paklenica, který se nachází nedaleko našeho území. Národní park je vyhledávaný turisty pro svou jedinečnou divokou přírodu s krásnými výhledy, turistickými trasami a především mezi horolezci.

The Miris gardense project is located in the southern part of Europe, in the Balkan state of Croatia. It borders Slovenia, Hungary, Serbia, Bosnia and Herzegovina and Montenegro. It has a long history dating back to the Roman era. Croatia is famous for its beautiful beaches and tourist destinations such as Dubrovnik, Split, Hvar and Šibenik. These cities are full of historical sites such as ancient temples, churches and walls. Croatia also offers beautiful nature, such as the national parks of Plitvice Lakes, Krka and Paklenica National Park, which is located near our territory. The national park is popular among tourists for its unique wild nature with beautiful views, hiking trails and especially among climbers.



Okolí pozemku | Surroundings of the property



Rozbory pozemku | Analyzes of the land

STARI GRAD

The site is located in a close proximity to Starigrad, Croatian village near Zadar, popular tourist destination. Starigrad is a traditional Croatian village with a long history, offering variety of accommodation, restaurants, sport, and leisure activities. It is visited annually by up to 90,000 tourists. The plot is situated in a rich and diverse landscape of Croatia coastline with a complex topography that includes very steep slopes and valleys, and it is covered with a mix of native plants and vegetation.



Vymezení plochy a reliéfu | Delineation of surface and relief





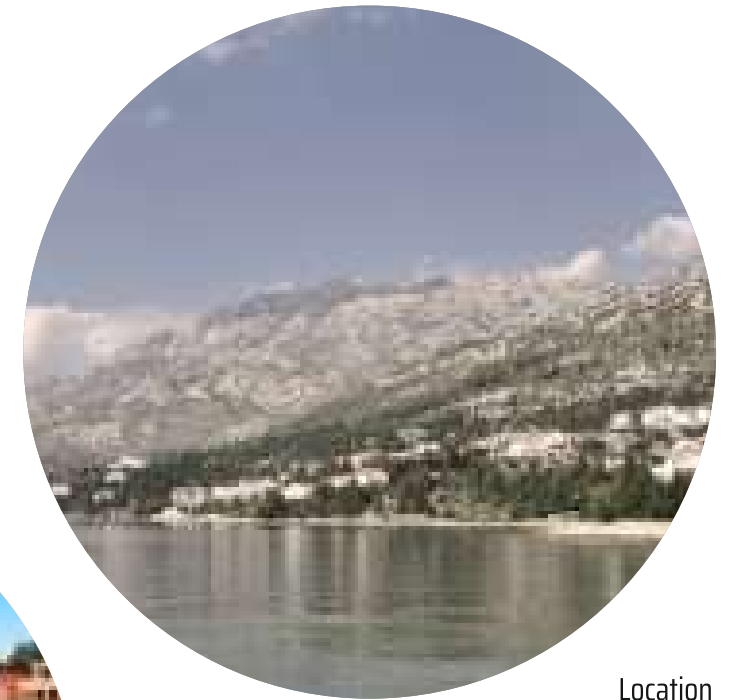
Croatia



Romance



Tradicion



Location



Variety



Nature



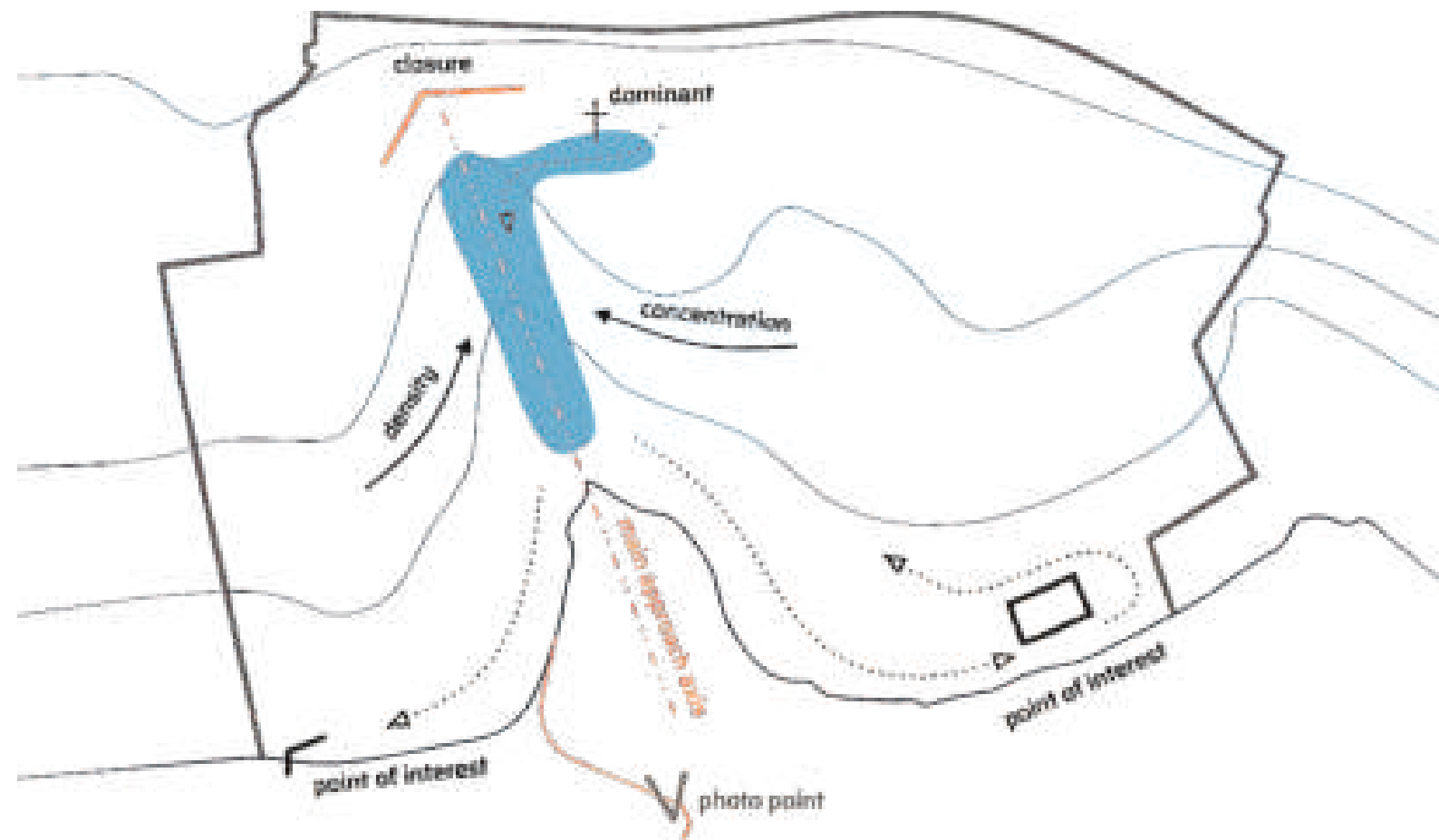
Centre



Asix

Cílem návrhu bylo vytvořit moderní a udržitelný koncept rekreačního resortu pro 21. století. Zásadní pro nás bylo vytvořit projekt jedinečný přesně pro toto místo, pro Chorvatsko. Inspirovali jsme se unikátní atmosférou typických Chorvatských vesnic a snažili jsme se ji přenést do našeho návrhu. Vytváříme rozmanité místo kde budou uživatelé rádi trávit svůj čas nezávisle na ročním období, věku, nebo životní situaci. Místo, které každého okouzlí, kam se každý bude rád vracet pro svou nezaměnitelnou atmosféru.

The aim of the design was to create a modern and sustainable recreational resort concept for the 21st century. It was essential for us to create a project unique to this place, to Croatia. We were inspired by the unique atmosphere of typical Croatian villages and tried to transfer it into our design. We are creating a diverse place where users will love to spend their time regardless of the season, age or life situation. A place that will enchant everyone, where everyone will love to come back for its unmistakable atmosphere.





KEMP

APARTMENS

OFFICE + CAR PARK

HOTEL COMPLEX

CHAPEL

OFFICE

APARTMENT BUILDING

CAR PARK

VILLAS

SPORT CENTER

CAMP

MARINA

SPORT

VIEWPORT

WATTER SPORT

COMMERCIAL

RESTAURANT

HOTEL

Řez resortem | Cross





HOUSE

HOUSE

APARTMENT BUILDING #1

RESIDENTIAL COMMUNITY CENTER

POND

SCALE 1:1000 1" = 100'

LEGEND

- RESIDENTIAL
- COMMERCIAL
- LANDSCAPE



3



4



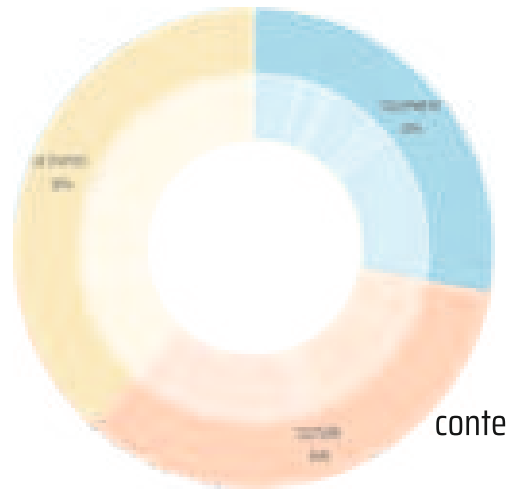
6



5



EXCLAVATION	USER	PROGRAM	AREA (sqft)	DATE USE	TIME USE	BUDGET
ACCOMMODATIONS		Villa	1000			
		Apartment	14000			
		Hotel	1000			
		Camp reserved	1000			
		Apartment building	1000			
EQUIPMENT		Restaurant	700			
		Shop	100			
		Consignatory	400			
		Office	200			
		Bar	80			
		Club bar	500			
		Parking	700			
CULTURE		Library	100			
		Playground	200			
		Ball	100			
		Cinema	100			
		Art	100			
		Club	80			
		Art	-			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
ACTIVITIES		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			
		Bar	100			



content



buildings

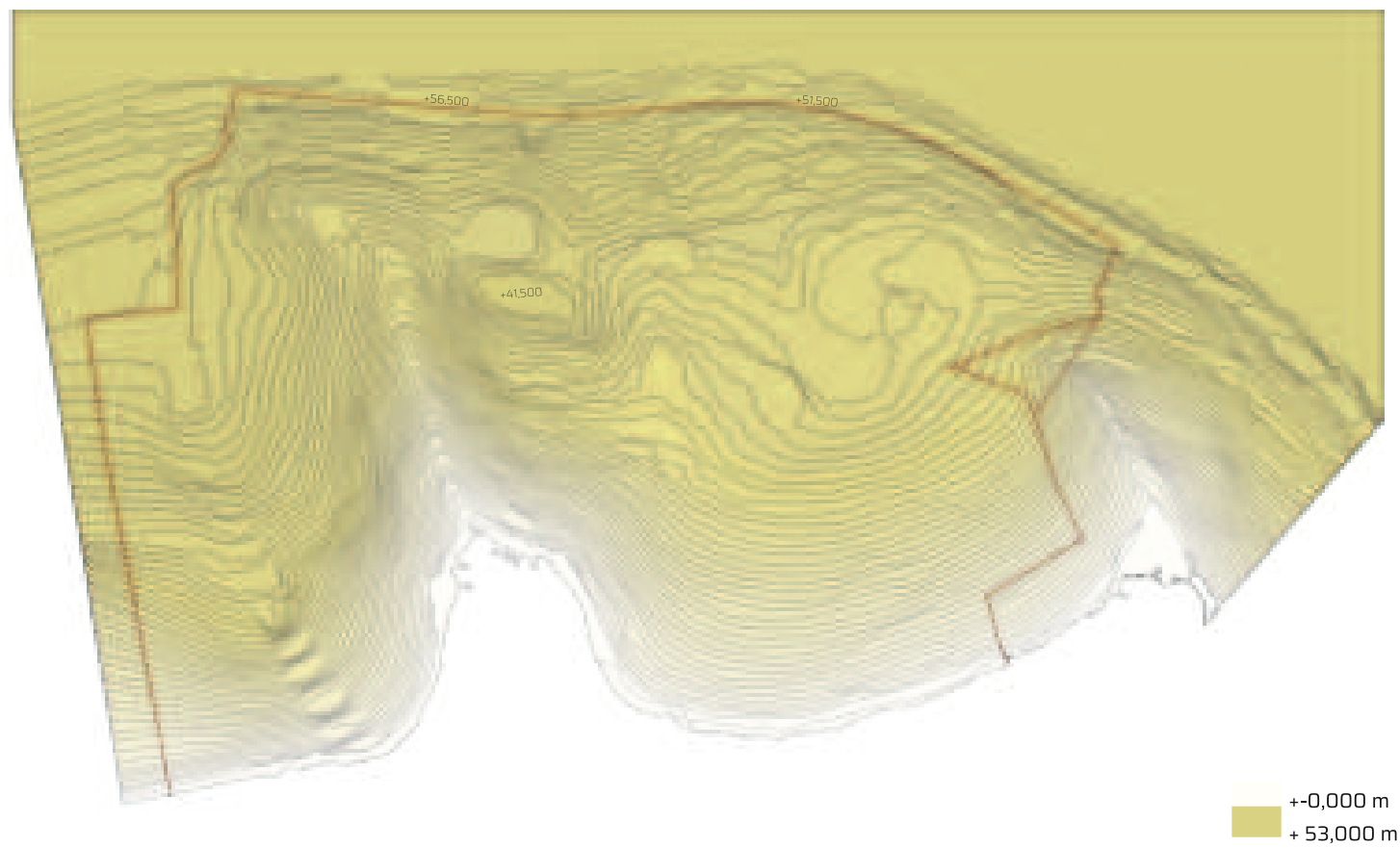
PĚŠÍ A AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA V RESORTU | PEDESTRIAN AND VEHICLE

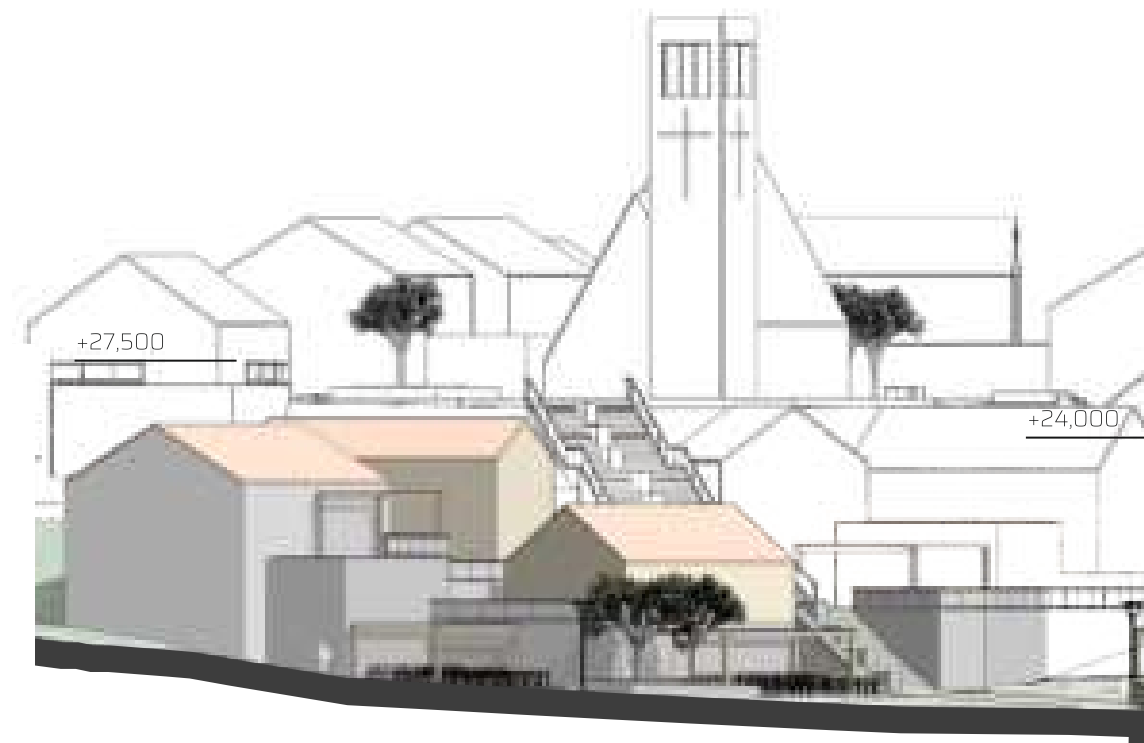


ZELEŇ V RESORTU | GREEN IN THE RESORT

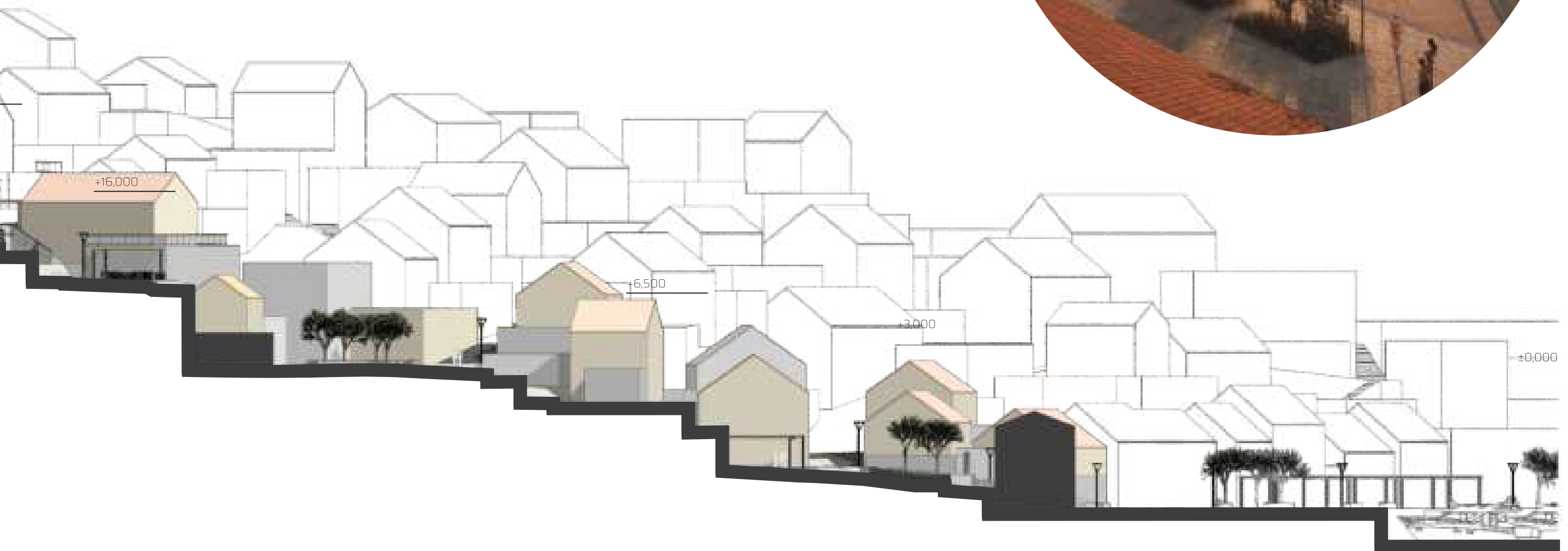


RELIÉF TERÉNU | TERRAIN RELIEF





Axonometrie náměstí | Axonometry



Řez osou | Axis cross





APARTMÁNY

DIPLOMNÍ PROJEKT

02

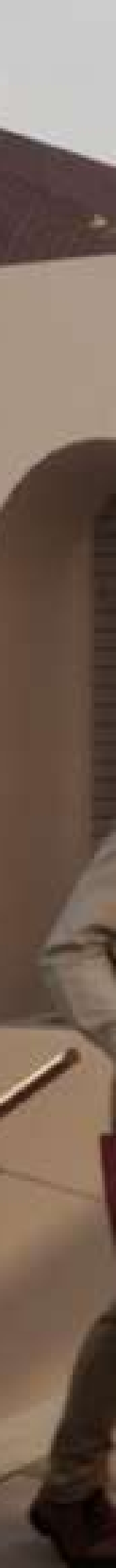
VIZUALIZACE	24-29
HLAVNÍ MYŠLENKA	30-31
USPOŘÁDÁNÍ AREÁLU	32-33
ŘEŠENÍ VEŘEJNÉHO NÁMĚSTÍ	34-35
PŮDORYSY	36-41
ŘEZY	42-44
POHLEDY	45-49

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

APARTMÁNY MIRIS GARDEN













HLAVNÍ MYŠLENKA

Koncept domu vychází z urbanistického konceptu celého areálu. Snaha je vystihnout tradiční chorvatskou atmosféru starých dalmatských vesnic, ale zároveň reagovat na okolní prostředí, na okolní přírodu. Hmotu domu má složitý tvar vycházející z tradiční Chorvatské zástavby naskládané na sebe a tím vytváří jedinečnou kompozici tradiční Chorvatské vesnice. Zásadním parametrem pro návrh budovy již zmínění urbanistický koncept a jaké velice prudký nepřístupný terén. Řešená oblast se nachází v úplně centru areálu na hlavní komunikační ose spojující marinu a kostel.

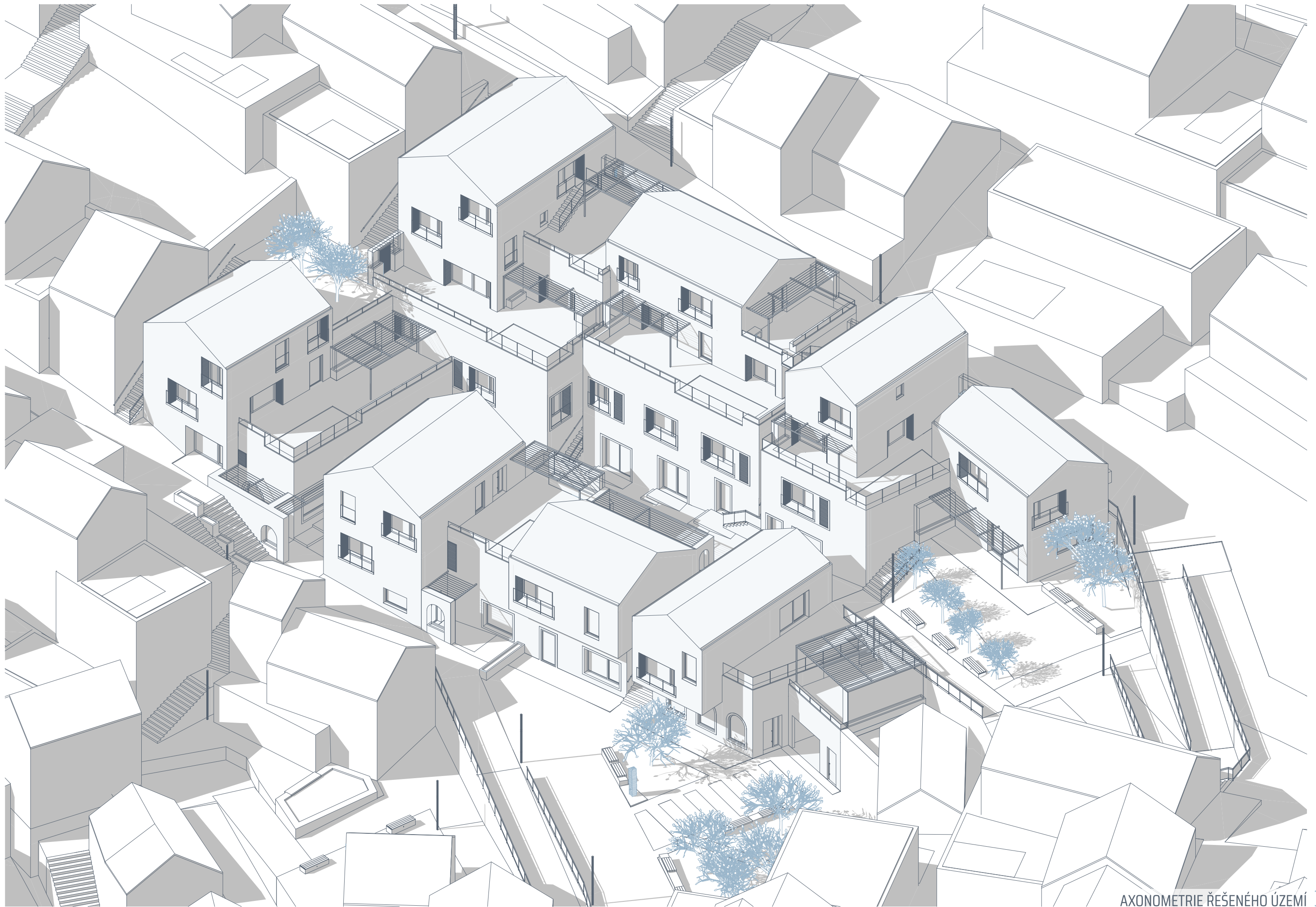
Je ze severu a jihu je ohraničena náměstím v přílehlými obslužnými komunikacemi. Hlavní myšlenkou bylo vytvořit příjemné apartmánové bydlení různých velikostí pro mladé i staré. Inspirací mi bylo samotné Chorvatko svoji typickou zástavbou a použitím materiálů. V řešeném se nachází 8 stavebních objektů a každý má svoji terasu s bazénem. Některé apartmány mají společné terasy a jsou zde navrženy i apartmány pro místní obyvatele. Tyto apartmány nemají terasu a jsou umístěny ve 3. NP nad hlavní komeční osou. Původně jsou plánovány pro místní obyvatele a prodejce díky své poloze a absenci terasy. Ve spodních podlažích okolo hlavní osy se nachází komerční jednotky s restauracemi, prodejny

lokálních výrobků a surovin. Ve vyšších podlažích se nachází již zmíněné apartmány různé velikosti. Jednotlivé fasády domů jsou především orientované k jihu na moře. Materiálově se jedná o plochy obložení kamenným oblakem a o světlé omítky ze silikonové omítky imitující tradiční Chorvatskou zástavbu. Jednotlivé fasády jsou jednoduché s okenními a dveřními otvory. Na jižní straně jsou navrženy dominantní velké posuvné systémy (HS portály), které jsou stíněny sklápěcími posuvnými okenicemi a hloubkou ostění viz dále. Opticky jsou domy rozděleny vertikálně na spodní podzemní kamennou část a nadzemní část ze světlé omítky. Při bližším zkoumání se jedná o jeden objekt s kamenným základem a vyrůstající hmota světlé části domu. Tento princip se opakuje i na dalších stavebních objektech a tak vzniká jedinečná a nezapomenutelná kompozice moderní Chorvatské vesnice s moderními požadavky na bydlení. Celý vzhled je doplněn o konstrukce ocelových pergol s lanky na upevnění zeleně vycházející z gabionového květináče. Tento princip je opakuje i na plotech k jednotlivým terasám. Moji velkou snahou bylo udělat toto místo co nejvíce zelené. Střešní krytina je navržena jako keramická skládaná. Drobné architektura je nejčastěji provedena z betonu nebo kamene, klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu v antracitové barvě. Rámy okenních a dveřních otvorů jsou hliníkové s barvou dřeva.



MIRIS GARDEN







SO 01

SO 02

SO 03

SO 04

SO 08

SO 07

SO 05

SO 06

USPOŘÁDÁNÍ AREÁLU

V areálu je navrženo 8 stavebních objektů. Oproti urbanistické studii byly 2 stavební objekty odebrány a tím se mohla zvětšit plocha ostatních objektů. Konceptně v okolí náměstí a hlavní osy se nachází komerční jednotky a v podlaží výše se pak nachází apartmány. Tím vzniknul příjemný obchodní parter a ulice, kterou lemují místní obchody. Oproti urbanistické studii také byly sníženy výšky budov v bezprostředním okolí osy a tím se osa stala příjemnější. Cílem bylo dosáhnout rozmanitosti a různých velikostí navrhovaných jednotek. Proton navrhovaný soubor staveb obsahuje různé velikosti komerčních jednotek, restaurace, bar, kavárnu s pekárnou, cukrárnu a místo pro obchody. U apartmánů je jedná o dispoziční řešení od 1KK až po 5.KK. Součástí návrhu vylo také pravení hlavní osy a návrh přilehlého náměstí. Na náměstí se nachází zelené plochy se vzrostlými stromy, lavičkami a pítkem pro návštěvníky.

SO 01

Apartmán 1A - 1.NP (2KK): 59,42 m²

Cukrárna - 1.NP: 59,49 m²

SO 02

Apartmán 2A - 2.NP (3KK): 110,04 m²

Apartmán 2B - 1.NP (1KK): 51,03 m²

Komerční jednotka 2 - 1.NP: 82,33 m²

SO 03

Apartmán 3A - 1.NP (3KK): 102,62 m²

Apartmán 3B - 1.NP (3KK): 77,42 m²

Apartmán 3C - 1.NP (1KK): 35,53 m²

Apartmán 3D - 1.NP (2KK): 79,92 m²

Komerční jednotka 3A - 1.NP: 37,78 m²

Komerční jednotka 3B - 1.NP: 37,78 m²

Komerční jednotka 3C - 1.NP: 37,78 m²

SO 04

Apartmán 4A - 1.NP (3KK): 91,67 m²

Apartmán 4B - 2.NP (4+1): 204,74 m²

Apartmán 4C - 1.NP (3KK): 120,89 m²

Komerční jednotka 4 - 1.NP: 120,89 m²

SO 05

Celková užitná plocha SO 05: 265,22 m²

Apartmán 5A - 2.NP (3KK): 132,14 m²

Komerční jednotka 5 - 1.NP:

SO 06

Apartmán 6A - 1.NP (3KK): 79,58 m²

Komerční jednotka 6A - 1.NP: 79,52 m²

Komerční jednotka 6B - 1.NP: 79,52 m²

SO 07

Pekárna/kavárna - 2.NP: 195,09 m²

SO 08

Restaurace - 3.NP: 206,05 m²

CELKEM

Bylo v souboru staveb v rámci diplomové práce navrženo 12 komerčních a 12 bytových jednotek různých velikostí.

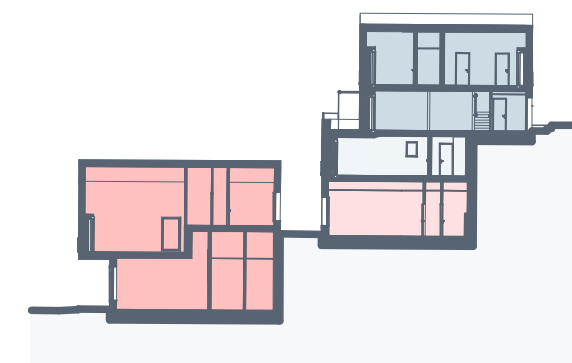


SCHÉMA ŘEZU A-A'



SCHÉMA 2. NP

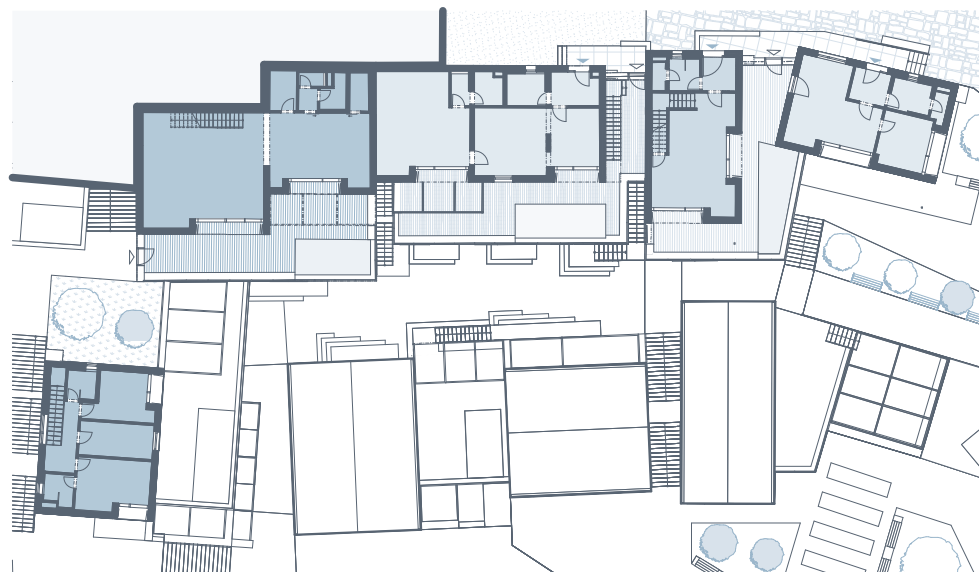


SCHÉMA 4. NP



SCHÉMA 6. NP

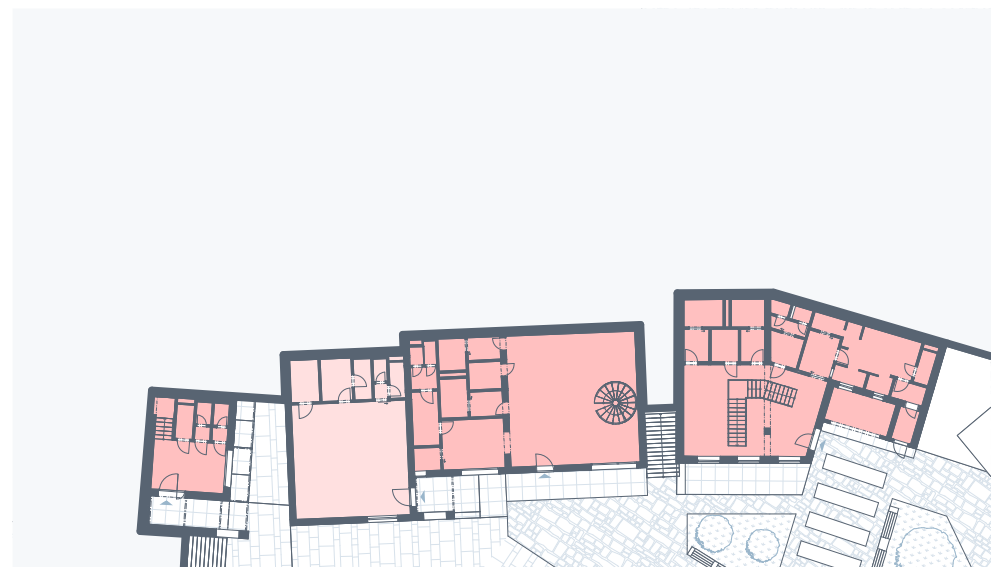


SCHÉMA 1. NP



SCHÉMA 3. NP



SCHÉMA 5. NP 33



ŘEŠENÍ VEŘEJNÉHO NÁMĚSTÍ

Spodní část řešené oblasti lemuje velké náměstí, které je ohraničeno hlavní osou. Je v mírném sklonu směrem k moři a vytváří parter přilehlých restaurací a obchodů. Mým hlavním cílem bylo lidem poskytnout úkryt před ostrým Chorvatským sluníčkem. Tím bylo dosaženo vysazením místních dřevin a vymezení zelených ploch.

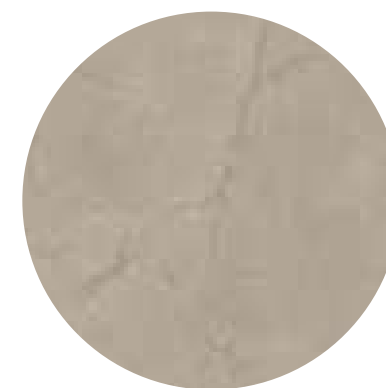
Na povrch náměstí je použita světlá betonová dlaždice malého formátu ve tvaru pětiúhelníku. Prostor náměstí má být místo, kde se mají lidé scházet a zastavit. navíc výhodou této dlažby je mnoho spar a tím o něco lepší vsakování dešťových vod. jsou zde navrženy dvě velké travnaté plochy se vzrostou zelení. Jako materiál pro hlavní osu areálu jsem zvolil moderní velkoformátové dekorativní kamenné dlaždice. Tím vzniká moderní a luxusní pocit v obchodní ulici. Před prostory restaurací, kaváren ... jsou doplněny o mramorovou dlažbu. Ta má za cíl oddělit veřejný prostor od toho soukromého a upozornit na terasu komerční jednotky.

Mobiliár zahrnuje betonové lavice, s dřevěným sedákem a betonové bloky. Tyto prvky se opakují v celé urbanistické návrhu a slouží jako takový hravý prvek. Lavice je téměř nezníčitelná, nepotřebuje údržbu a vydrží nevlídné Chorvatské prostředí. Dřevěný sedák je naopak příjemný na sezení a bez problému se dá za malé náklady vyměnit. Tento mobiliár lemuje zelené plochy.

Jakýmsi ústředním bodem náměstí je pítka v dekoru kamene. Za úkol má osvěžit turisty, kteří se vydají zdolávat příkrý sklon areálu. Pítka bude v zimě odpojeno od vodovodu a zazimováno. Díky dekoru kamenné také nepotřebuje téměř žádnou údržbu. Mobiliár bude také doplněn o odpadkové koše stejného dekoru. Posledním prvkem je veřejné osvětlení. To bylo navrženo co nejjednodušším moderní prvkem válcové hliníkové lampy s led osvětlením. Některé prvky mobiliáře a dlažba jsou doplněny led osvětlením.



POHLED NA ŘEŠENÉ VEŘEJNÉ NÁMĚSTÍ



MRAMOROVÁ DLAŽBA



ZELENÉ PLOCHY



BETONOVÉ DLAŽDICE



DEKORATIVNÍ KAMENNÉ DLAŽDICE





BETONOVÁ LAVICE
S DŘEVĚNÝM SEDÁKEM



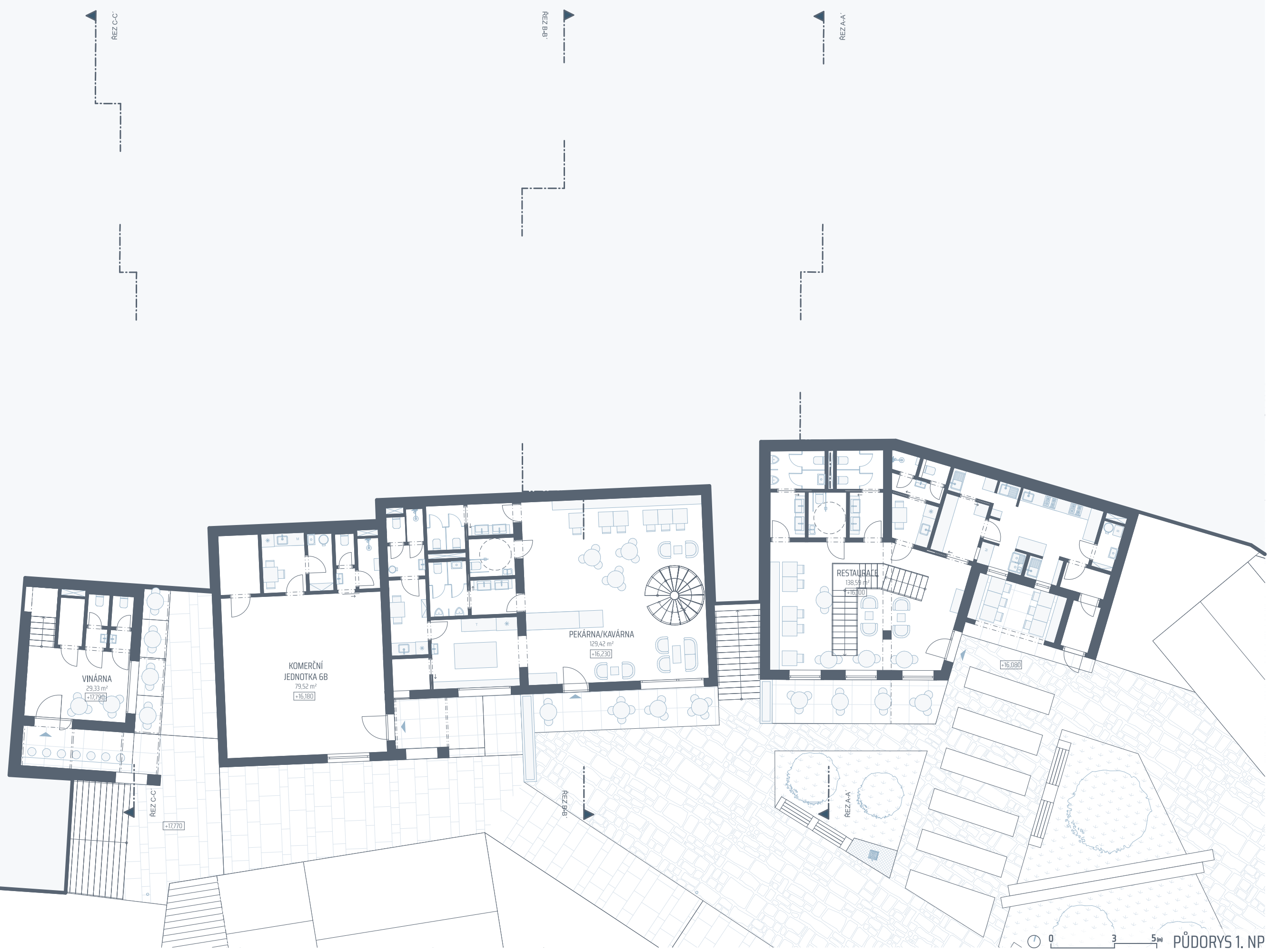
PÍTKO V DEKORU KAMENE



BETONOVÉ BLOKY



VENKOVNÍ OSVĚTLENÍ



VINÁRNA
29,33 m²
+17,790

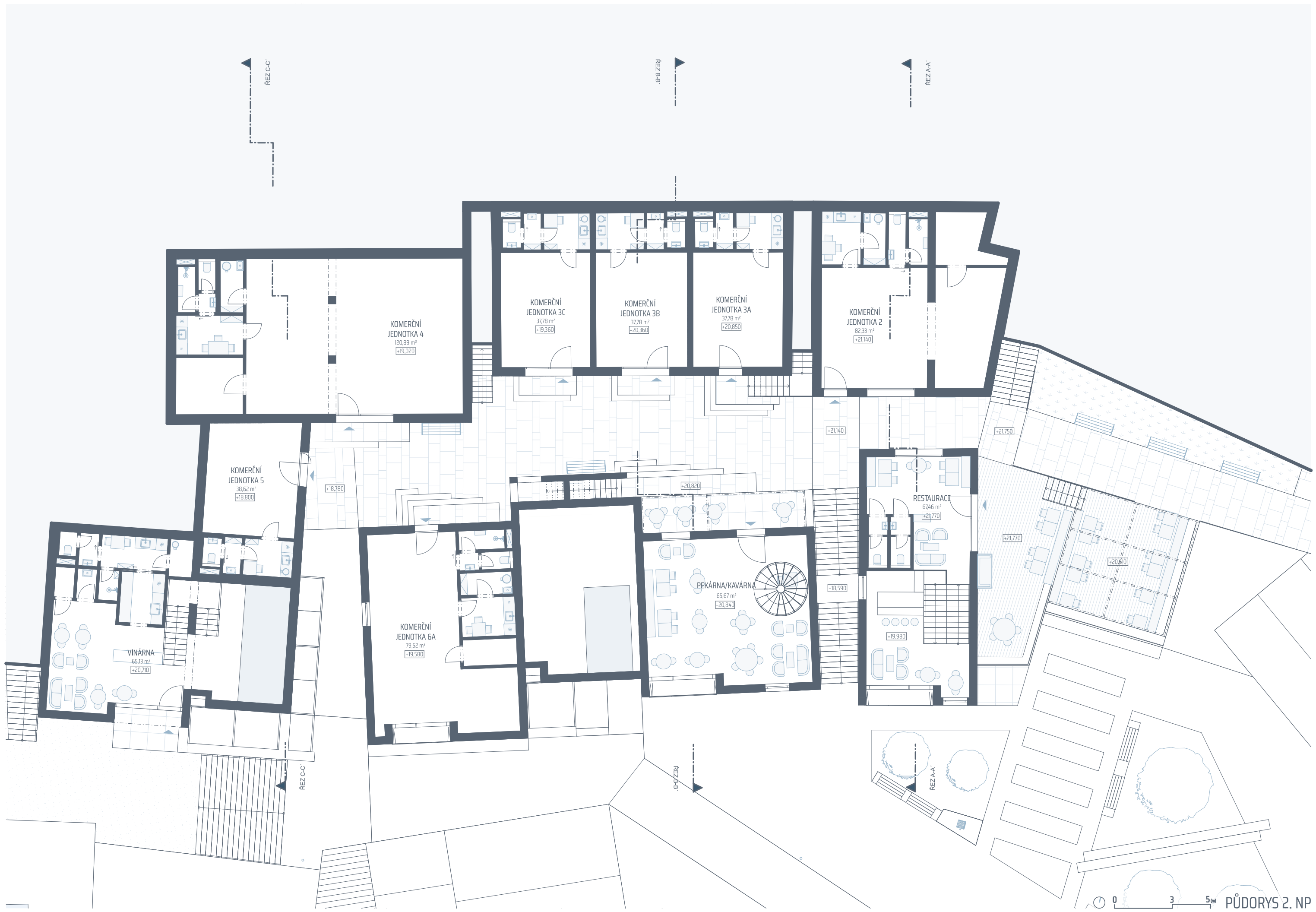
KOMERČNÍ
JEDNOTKA 6B
79,52 m²
+16,180

PEKÁRNA/KAVÁRNA
129,42 m²
+16,230

RESTAURACE
138,56 m²
+16,000

+17,770

+16,080



KOMERČNÍ JEDNOTKA 4
120,89 m²
+19,020

KOMERČNÍ JEDNOTKA 3C
37,78 m²
+19,360

KOMERČNÍ JEDNOTKA 3B
37,78 m²
+20,360

KOMERČNÍ JEDNOTKA 3A
37,78 m²
+20,850

KOMERČNÍ JEDNOTKA 2
82,33 m²
+21,140

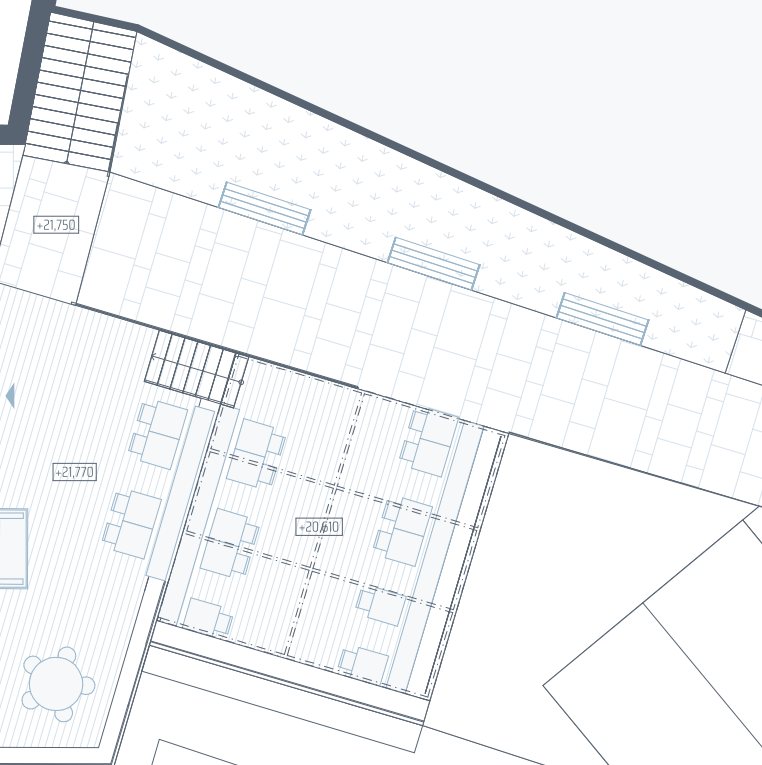
KOMERČNÍ JEDNOTKA 5
38,62 m²
+18,800

VINÁRNA
65,13 m²
+20,710

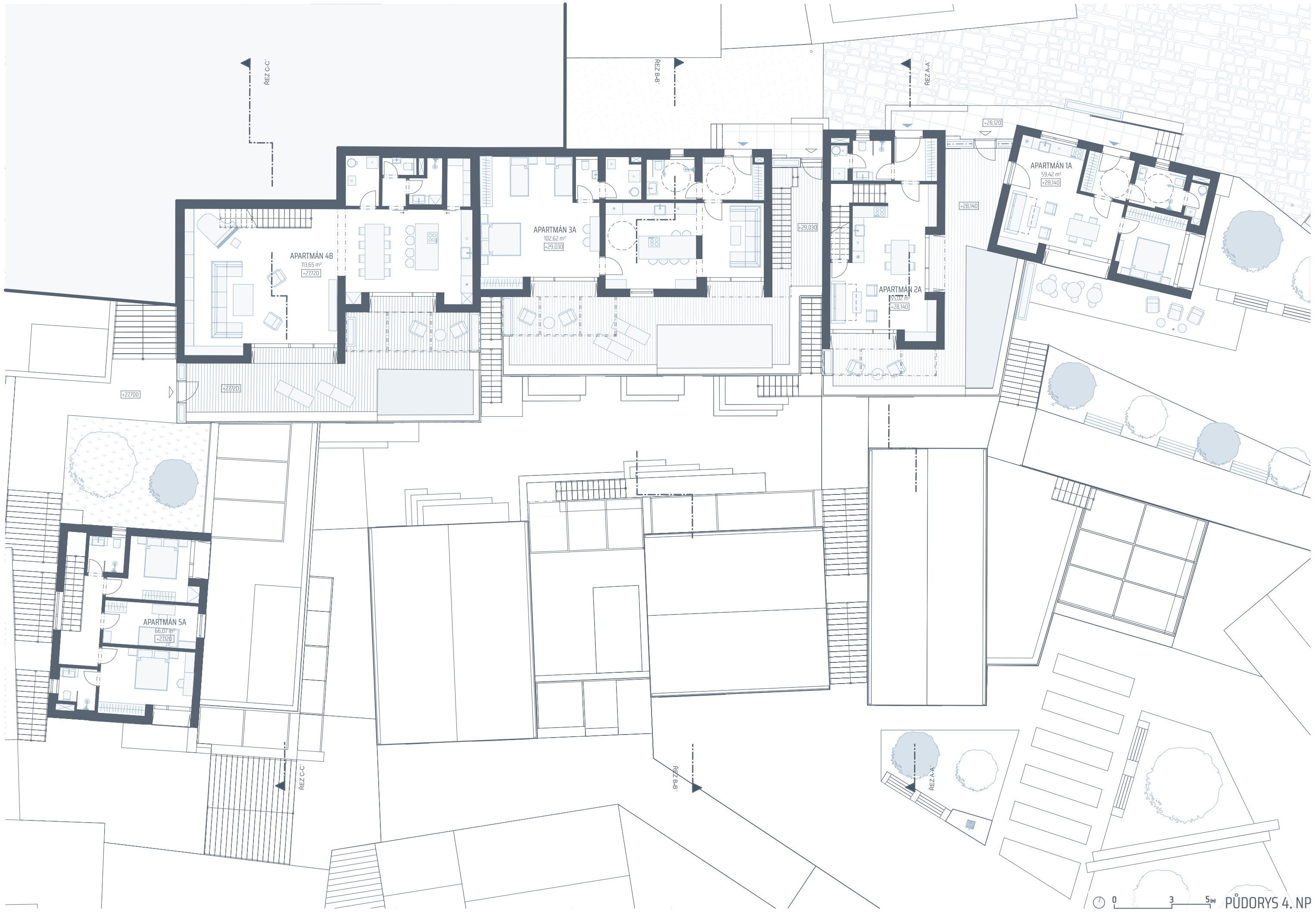
KOMERČNÍ JEDNOTKA 6A
79,52 m²
+19,580

PEKÁRNA/KAVÁRNA
65,67 m²
+20,840

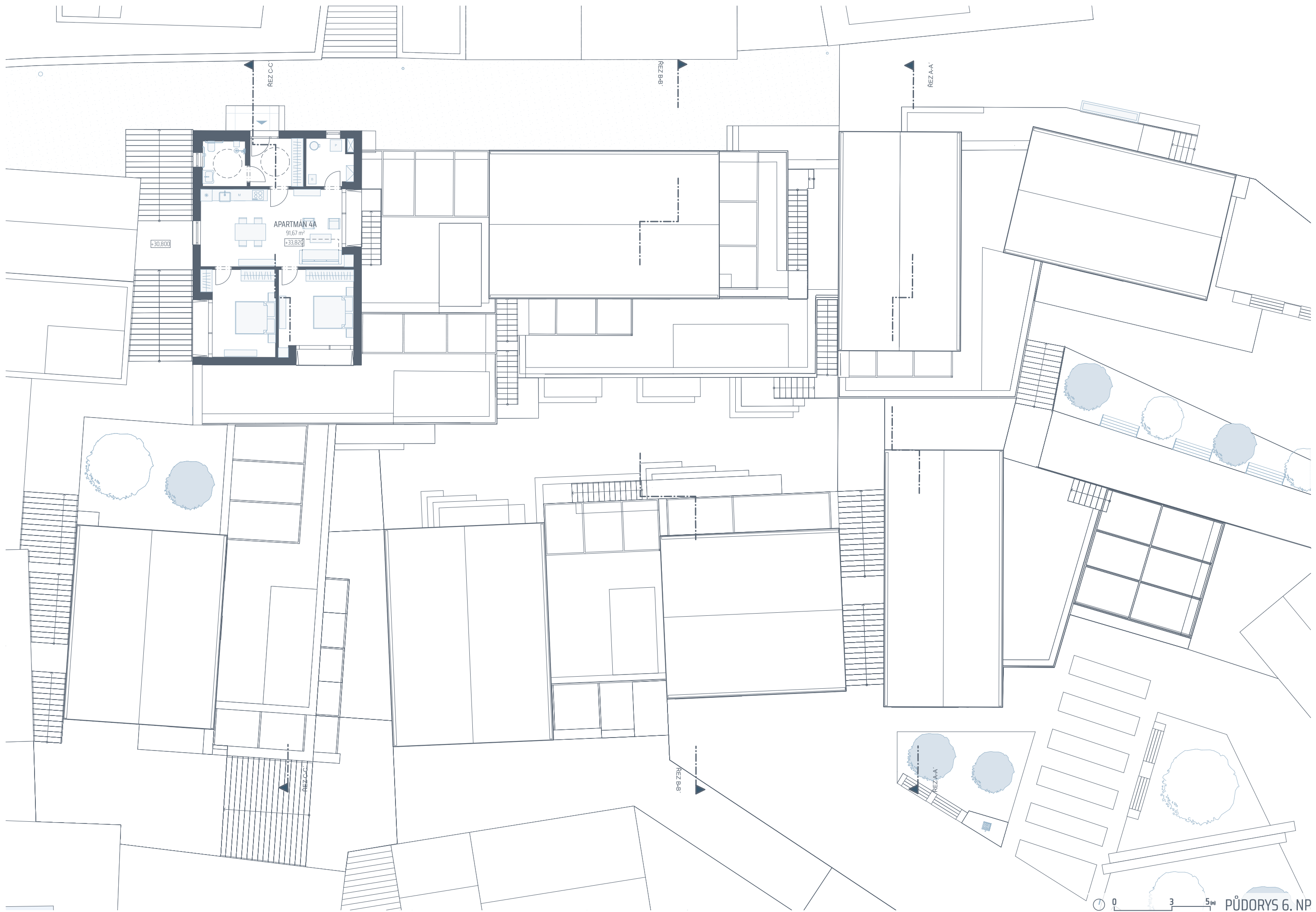
RESTAURACE
5746 m²
+21,770







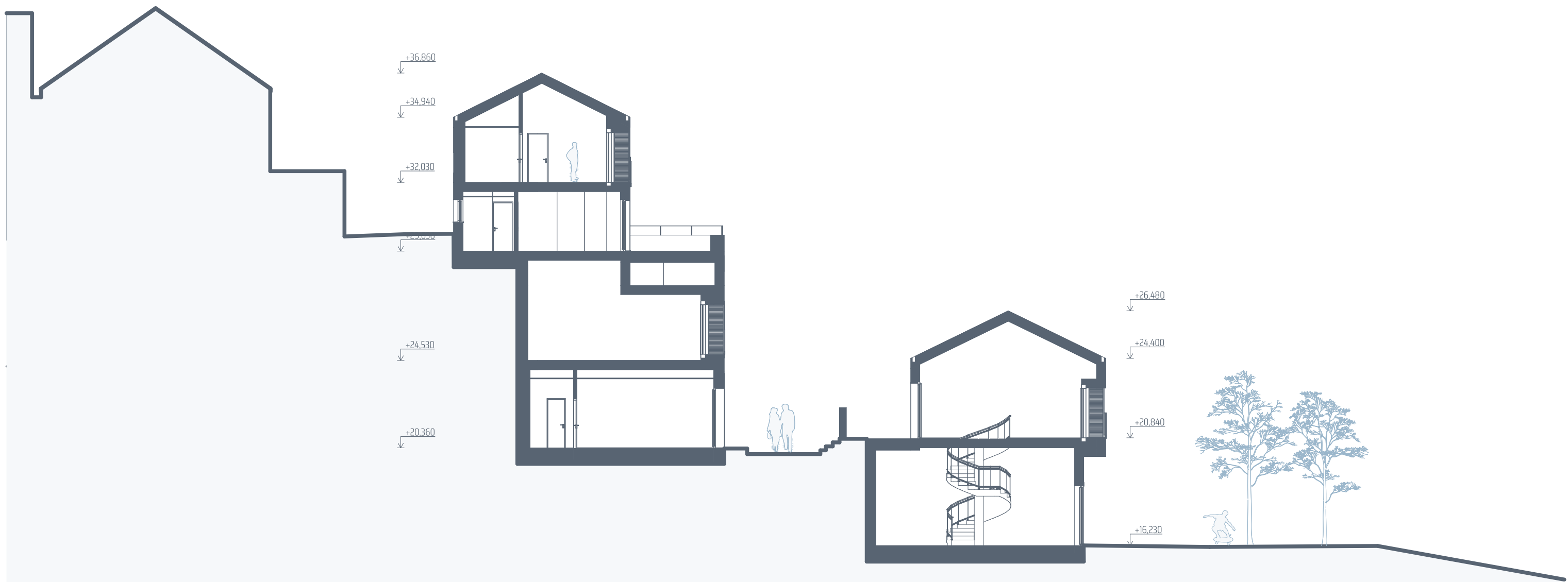




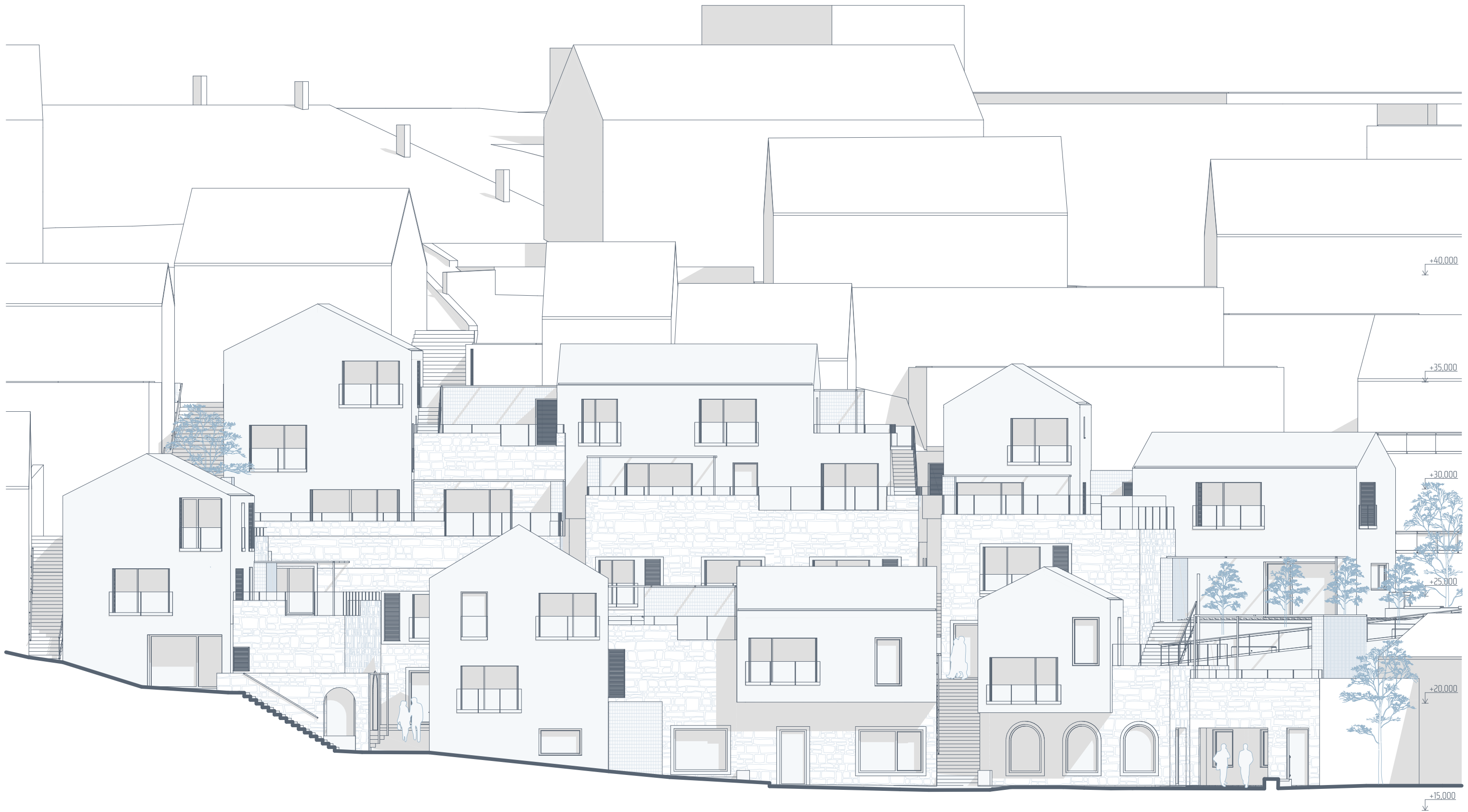
+30.800

APARTMÁN 4A
91,67 m²
33,82 m²

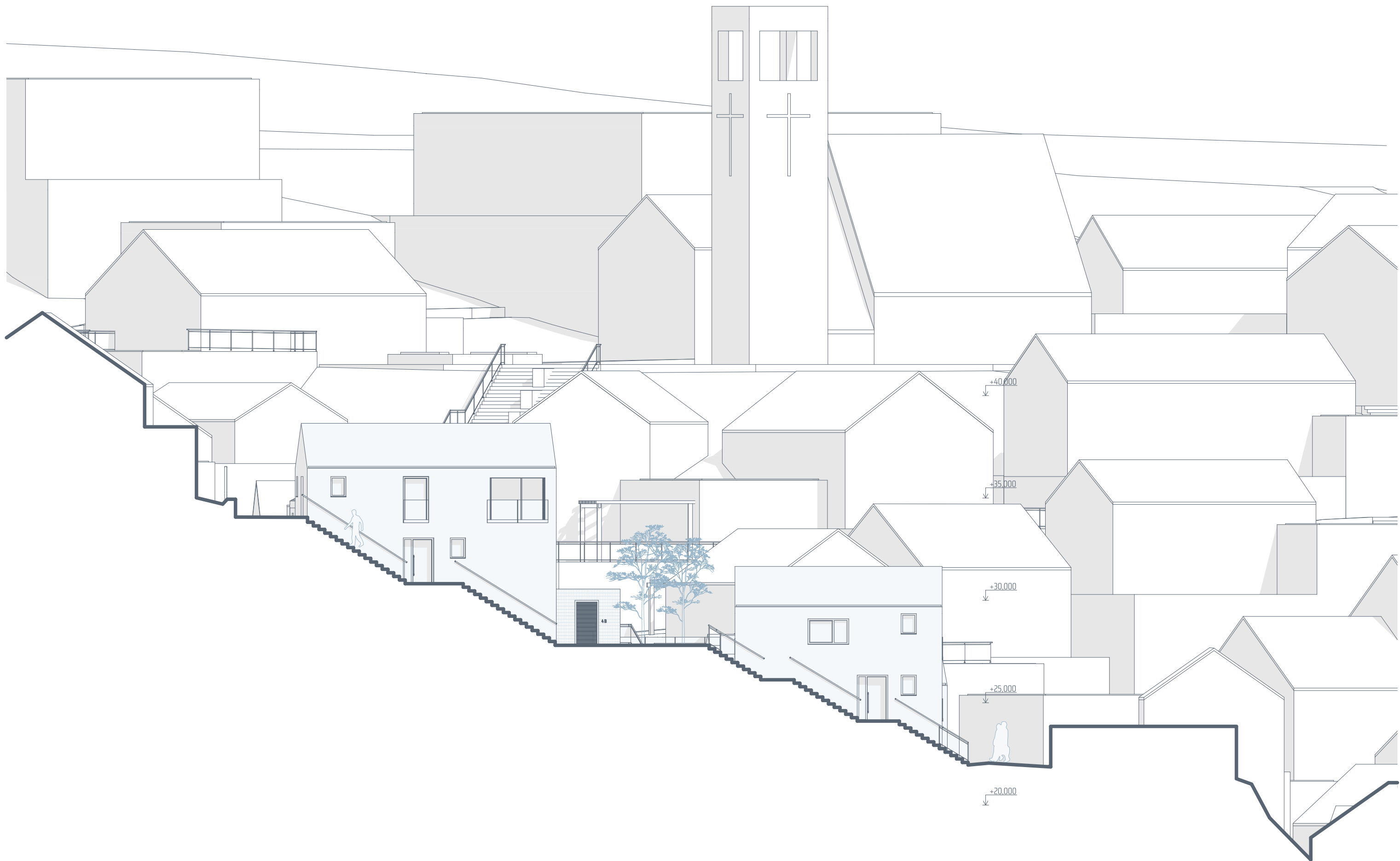


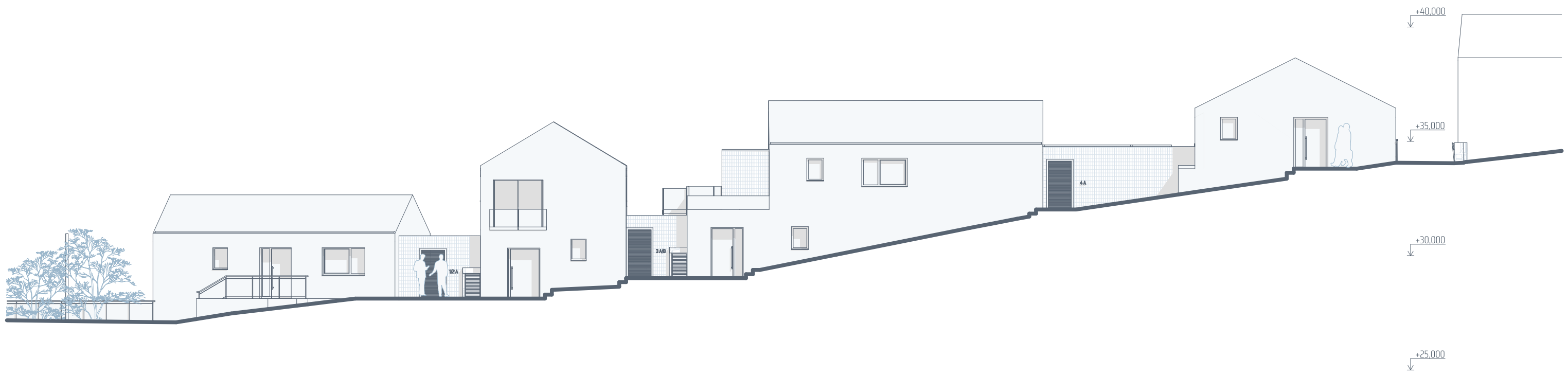


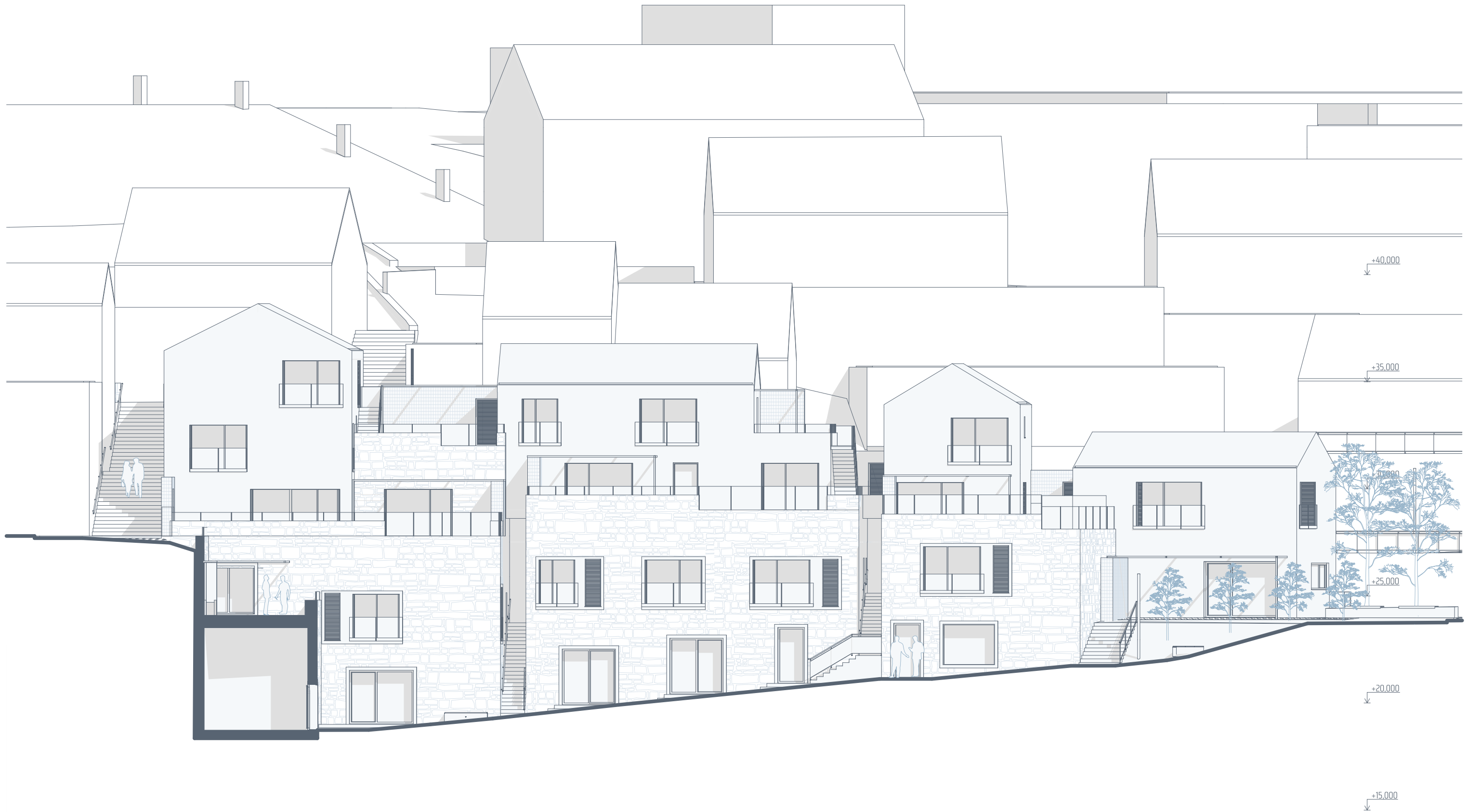












03

PRŮVODNÍ ZPRÁVA	5 2
SOUHRNNÁ ZPRÁVA	53 -59
KOORDINAČNÍ SITUACE	6 0
PŮDORYS 1. NP	6 1
ŘEZ A-A'	62-63
KONSTRUKČNÍ DETAILY	64-69

STAVEBNÍ ČÁST

APARTMÁNY MIRIS GARDEN

A. Průvodní zpráva

Obsah

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby.

Apartmány MIRIS GARDEN

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků).

Starigrad - Paklenica parc. č. 2506, 2507, 2509

Chorvatsko, Katastrální území: Starigrad

Pozemky (části) trvale zastavěné stavbou, nebo dotčené stavbou:

č.parc. 2506, 2507, 2509

c) předmět dokumentace – nová stavba nebo změna dokončené stavby, trvalá nebo dočasná stavba, účel užívání stavby.

Návrh stavebních objektů apartmánového typu na pobřeží Jadranského moře. Požadavkem bylo vytvoření apartmánových domů na nově vzniklý rekreační areál.

Stavba bude trvalá.

Účel užívání stavby: stavba pro bydlení a rekreaci

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba) nebo

jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající, pokud záměr souvisí s její podnikatelskou činností) nebo

obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právníká osoba).

YD Capital, a.s.

Na poříčí 1071/17, Nové Město, 110 00 Praha

IČO 08670994

+420 735 178 476

info@ydc.cz

Zastoupena plnou mocí:

Bc. Lukáš Mottl, MOKA atelier s.r.o.

České vysoké učení technické v Praze Fakulta

stavební, katedra k129 architektury

Pod Strání 2215/39, 100 00 Česká republika

mottllukas@gmail.com

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, identifikační číslo osoby, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, identifikační číslo osoby, adresa sídla (právníká osoba).

Bc. Lukáš Mottl, MOKA atelier s.r.o.

České vysoké učení technické v Praze Fakulta

stavební, katedra k129 architektury

Pod Strání 2215/39, 100 00 Česká republika

mottllukas@gmail.com

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace.

Bc. Lukáš Mottl, ČVUT FSv, mottllukas@gmail.com

Autorizovaný architekt č. xxx

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jejich autorizace.

Všechny části vypracoval Lukáš Mottl.

Mobil 732 873 196

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

SO	STAVEBNÍ OBJEKTY
SO 00	ZÁŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
SO 01	BYTOVÝ DŮM
SO 02	BYTOVÝ DŮM
SO 03.1	DROBNÁ ARCHITEKTURA - GABIONOVÁ STĚNA
SO 03.2	DROBNÁ ARCHITEKTURA - GABIONOVÁ STĚNA
SO 03.3	DROBNÁ ARCHITEKTURA - GABIONOVÁ STĚNA
SO 04.1	DROBNÁ ARCHITEKTURA - BETONOVÝ BLOK
IO	INŽENÝRSKÉ OBJEKTY
IO 01.1	PŘÍPOJKA INFORMAČNÍ KABEL SO 02
IO 01.2	PŘÍPOJKA INFORMAČNÍ KABEL SO 01
IO 02.1	PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE SO 02 + REVIZNÍ ŠACHTA
IO 02.2	PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE SO 01 + REVIZNÍ ŠACHTA
IO 03.1	PŘÍPOJKA SLABOPROUDU SO 02
IO 03.2	PŘÍPOJKA SLABOPROUDU SO 01
IO 04.1	PŘÍPOJKA VODOVODU SO 02 + VODOMĚRNÁ ŠACHTA
IO 04.2	PŘÍPOJKA VODOVODU SO 01 + VODOMĚRNÁ ŠACHTA
IO 05.1	PŘÍPOJKA SPLAČKOVÉ KANALIZACE SO 02 + REVIZNÍ ŠACHTA
IO 05.2	PŘÍPOJKA SPLAČKOVÉ KANALIZACE SO 01 + REVIZNÍ ŠACHTA
IO 06.1	VEŘEJNÉ OSVETLENÍ
IO 07.1	KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

A.3 Seznam vstupních podkladů

- katastrální mapa
- stavební zákon č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 268/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, příslušné ČSN- Stavebně technický průzkum, místní šetření
- fotografická dokumentace, mapové podklady, geodetické zaměření, souřadnicový systém JTSK, požadav

B. Souhrnná technická zpráva

B.1 Popis území stavby

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

Uvazovaný objekt je součástí nového rekreačního areálu v Chorvatsku asi 30 km vzdušně od Zadaru u obce Starigrad-Paklenica viz. před diplomní projekt. Území uvažované pro novou stavbu apartmánového domu se nachází na strmém jižním svahu v blízkosti Jadranského moře. Stavba se nachází v uvažovaném centru areálu, kde je navržena zhuštěná zástavba o více apartmánových jednotkách. Soubor budov se nachází zhruba uprostřed navrhovaného areálu, na západní straně kopce u hlavní komerční osy. Spodní strana je ohraničena velkým hlavní náměstím. V horní úrovni jej ohraničuje zklidněná obslužná komunikace s přilehlým náměstím. Navrhovaným souborem staveb prochází hlavní osa projektu, které spojuje marinu s kostelem a prochází centrem areálu. Na hlavní ose se nachází hlavně komerce místních obyvatel. Západní strana je ohraničena schodištěm, které příště prochází areálem a spojuje obslužné komunikace. Od východu stavba navazuje na veřejný prostor náměstí. Navrhovaný soubor staveb se nachází v nejvíc strmém místě areálu. Navrhovaný soubor bytových domů bude realizována výhradně na pozemcích investora. Pozemek má velmi příznivou polohu a orientaci pro rekreační výstavbu. Jižní svah s výhledem na moře, blízkost nedalekého národního parku Paklenica, zeleně, dobré dopravní spojení (Zadar), klidná lokalita, klidné hladina moře v zátoce, mírné zimy a nedaleko vysoké pohoří Velebitu.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem,

Záměr je v souladu s návrhem na využití daného území. Soulady s územním rozhodnutím a regulačním plánem nejsou předmětem diplomové práce.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území,

V době zpracování projektové dokumentace nejsou na stavbu vydány žádné výjimky z obecných požadavků na využívání území.

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

Není předmětem zadání.

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

Byla provedena prohlídka místa a fotodokumentace dotčeného území, ostatní průzkumy nebyly předmětem zadání.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů,

Na území se nachází chráněná zeleň dle pokladů investora a územního plánu. Před vydáním územního rozhodnutí dojde ze změně územního plánu a chráněná zeleň bude přesunuta.

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

Stavba se nenachází v těsné blízkosti moře, je zde tedy zvýšené riziko záplavy.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na sousední stavby a pozemky. Nepochází k jejich zásadnímu zastínění. Z hlediska vlivu stavby na životní prostředí a zdraví osob nemá stavba na své okolí žádný negativní vliv. Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod viz část B.6 této zprávy. Pozemek je napojen na nové areálové komunikace.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin,

Pro připravovanou výstavbu celého areálu je nutno uvolnit staveniště – vykácením dřevin. Kácení dřevin bude provedeno dle dendrologického průzkumu a na základě souhlasu s kácením dřevin. Veškerá zeleň bude nahrazena novou sadovou úpravou, podrobné řešení není předmětem zadání.

j) požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/ trvalé),

Žádný z dotčených pozemků není součástí ZPF.

k) územně technické podmínky (možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu),

Umístění stavby je patrné z koordinační situace a situace celého areálu, která je součástí dokumentace. Příjezd k pozemku je na severní straně po nové areálové komunikaci z přilehlého náměstí nebo pro zásobování na jižní straně z přilehlého hlavního náměstí rámci rekreačního areálu. Areál je napojen dvěma vjezdy na místní komunikaci mezi obcemi Starigrad a Uromovac. Areál bude napojen na nedaleký místní vodovod a na kanalizační řád v obci Starigrad. U novostaveb budou vybudovány nové přípojky zavedené na pozemek a následně do budov. Přípojky budou součástí nově vybudovaných sítí v areálu. Jednotlivé vstup do apartmánu viz. koordinační situace a přípojky viz C.3 koordinační situace.

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

Nejsou známy žádné časové vazby, stavby podmiňující výstavbu rezidenčního areálu. Rezidenční výstavbu podmiňuje stavba areálových komunikací umožňující výstavbu.

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

Pozemky jsou v část zpracování DP, v kupním řízení investora. Parcelní čísla: 2506, 2507 a 2509

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

Žádné.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

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

Jedná se o novostavbu osmy stavebních objektů, veškerá technická infrastruktura je vybudována v rámci nových areálových řadů. Na pozemek jsou pak zrealizovány nové přípojky.

b) účel užívání stavby:

Účel stavby je rekreační.

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:

Řešený objekt je soukromou stavbou individuálního charakteru. Zadavatelem vznesl požadavky na bezbariérové užívání staveb a to, že každý desátý byt má být zařízen bezbariérově. Nebyly povoleny žádné výjimky. Vzhledem k místním podmínkám svažitosti terénu jsou některá místa těžko přístupná v areálu.

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

Není předmětem zadání.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů:

Stavba nepodléhá ochraně podle jiných právních předpisů.

g) navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikostí apod.:

Jedná se o stavbu bytového souboru o osmy stavebních objektech:

Objekt SO 01

Celková užitná plocha SO 01: 118,91 m²
Apartmán 1A - 1.NP (2KK): 59,42 m²
Cukrárna - 1.NP: 59,49 m²
Zastavěná plocha SO 01 v nejnižším podlaží: 72,30 m²

Objekt SO 02

Celková užitná plocha SO 02: 243,40 m²
Apartmán 2A - 2.NP (3KK): 110,04 m²
Apartmán 2B - 1.NP (1KK): 51,03 m²
Komerční jednotka 2 - 1.NP: 82,33 m²
Zastavěná plocha SO 02 v nejnižším podlaží: 99,49 m²

Objekt SO 03

Celková užitná plocha SO 03: 338,83 m²
Apartmán 3A - 1.NP (3KK): 102,62 m²
Apartmán 3B - 1.NP (3KK): 77,42 m²
Apartmán 3C - 1.NP (1KK): 35,53 m²
Apartmán 3D - 1.NP (2KK): 79,92 m²
Komerční jednotka 3A - 1.NP: 37,78 m²
Komerční jednotka 3B - 1.NP: 37,78 m²
Komerční jednotka 3C - 1.NP: 37,78 m²
Zastavěná plocha SO 03 v nejnižším podlaží: 139,22 m²

Objekt SO 04

Celková užitná plocha SO 04: 538,10 m²
Apartmán 4A - 1.NP (3KK): 91,67 m²
Apartmán 4B - 2.NP (4+1): 204,74 m²
Apartmán 4C - 1.NP (3KK): 120,89 m²
Komerční jednotka 4 - 1.NP: 120,89 m²
Zastavěná plocha SO 04 v nejnižším podlaží: 141,36 m²

Objekt SO 05

Celková užitná plocha SO 05: 265,22 m²
Apartmán 5A - 2.NP (3KK): 132,14 m²
Komerční jednotka 5 - 1.NP: 38,62 m²
Vinárna - 2.NP: 94,46 m²
Zastavěná plocha SO 05 v nejnižším podlaží: 159,79 m²

Objekt SO 06

Celková užitná plocha SO 06: 238,62 m²
Apartmán 6A - 1.NP (3KK): 79,58 m²
Komerční jednotka 6A - 1.NP: 79,52 m²
Komerční jednotka 6B - 1.NP: 79,52 m²
Zastavěná plocha SO 06 v nejnižším podlaží: 94,69 m²

Objekt SO 07

Celková užitná plocha SO 07: 195,09 m²
Pekárna/kavárna - 2.NP: 195,09 m²
Zastavěná plocha SO 07 v nejnižším podlaží: 147,67 m²

Objekt SO 08

Celková užitná plocha SO 08: 205,05 m²
Restaurace - 3.NP: 206,05 m²
Zastavěná plocha SO 08 v nejnižším podlaží: 161,09 m²
Celková podlahová: 2143,22 m²

V rámci diplomové práce byl podrobněji řešen SO 02

Objekt SO 02

Zastavěná plocha v úrovni 2.PP	99,49 m ²
Zastavěná plocha v úrovni 2.NP - 2.NP	276 m ²
Obestavěný prostor včetně	3 995 m ³
Celkem nebytových jednotek	1 (užitná plocha 83,33 m ²)
Celkem bytů	2 (užitná plocha 161 m ²)
z toho	apartmán 2A (3+KK, 110,04 m ²) apartmán 2B (1+KK, 51,03 m ²)
Celkem užitná plocha	244,4 m ²
Terasy	62,9 m ²
Šikmá střecha	60 m ²

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.:

Stavba spadá do klasifikace třídy energetické náročnosti B. Jako zdroj tepla na ohřev teplé vody slouží elektrokotel se zásobníkem, který čerpá energii z fotovoltaických panelů ukládané v akumulátoru pro domácnost. Vytápění a chlazení zajišťují klimatizační jednotky viz část TZB.

Celková dodaná energie:

Potřeba tepla (ÚT) : 30 kWh/(m²*rok)
Potřeba tepla (TV) : 12 kWh/(m²*rok)
Roční potřeba tepla 53 kWh/(m²*rok)

Spotřeba vody:

2 BJ á 1 EO á 96 l/os/den, polyfunkce (prodejna) – 1 EO čistý provoz á 60 l/os/den
Q = 2 * 4 * 96 = 768 l/den
Q = 1 * 60 = 60 l/den
Q = 828 l/den
Q_{max} = 828 * 1,25 = 1035 l/den
Q_{max.hod} = 1035 * 2,1 / 12 = 182 l/hod
Q_{max.roční} = 1,04 * 365 = 379,6 m³/rok

Dešťové vody:

Dešťové vody jsou sváděny do areálové dešťové kanalizace a dále do akumulační nádrže, odkud je zpětně využívána.
odvodňovaná plocha 60 m²
roční úhrn srážek 600 m³/rok

Odpad: komunální odpad v obvyklém množství.

Třída energetické náročnosti budovy: B

i) základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy:

Realizace stavby je plánována na období 2023 – 2027. Nejsou stanoveny etapy.

i) orientační náklady stavby:

Odhadované náklady na stavbu jsou 100 mil. Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení,

Nejsou známy žádné územní regulace. Koncept domu vychází z prostorového řešení navrženého urbanistického řešení viz. před diplomní projekt. Apartmánový dům je polohově a funkčně zakomponována do nově vznikající zástavby okolních apartmánových domů. Po stránce kompoziční se jedná o hustou neuspořádanou zástavbu samostatných stavebních objektů apartmánového typu. Orientace pozemku je vhodně orientována k jižní straně. Stavební čára je vymezena navrženou novou okolní zástavbou.

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

Jedná se o novostavbu apartmánového domu v rámci rozsáhlého rekreačního areálu v Chorvatské přímořské lokalitě. Apartmánový dům obsahuje 2 bytové jednotky a jeho součástí je také 1 univerzální komerční jednotka.

Koncept domu vychází z urbanistického konceptu celého areálu. Snaha je vystihnout tradiční chorvatskou atmosféru starých dalmatských vesnic, ale zároveň reagovat na okolní prostředí, na okolní přírodu. Hmotu domu má složitý tvar vycházející z tradiční Chorvatské zástavby naskládané na sebe a tím vytváří jedinečnou kompozici tradiční Chorvatské vesnice. Zásadním parametrem pro návrh budovy již zmínění urbanistický koncept a jaké velice prudký nepřístupný terén. Objekt se nachází v úplně centru areálu na hlavní komunikační ose spojující marinu a kostel. Je rozdělen na dvě podzemní podlaží zaražena do původního terénu s přístupem z hlavní osy. Díky své poloze na ose se zde nachází vstup do komerční jednotky a také schodiště do apartmánu 2B. Apartmán 2B je původně zamýšlen pro místní obyvatele a prodejce. 1. a 2 NP jsou už plně nad zemí, nachází se zde apartmán

A a přístup je se severní strany přilehlé komunikace. Apartmány jsou velikosti 1 KK a 3 KK výhledem na moře a apartmán 2 A má také terasu s bazénem. Komerční jednotka je univerzální a není předem stanoveno, co se zde bude nacházet.

Jednotlivé fasády jsou především orientované k jihu na moře. Materiálově se jedná o plochy obložení kamenným oblakem a o světlé omítky ze silikonové omítky. Jednotlivé fasády jsou jednoduché s okenními a dveřními otvory. Na jižní straně jsou navrženy velké posuvné systémy (HS portály) které jsou stíněny sklápěcími posuvnými okenicemi. Opticky je dům rozdělen vertikálně na spodní podzemní a nadzemní část. Při bližším zkoumání se jedná o jeden objekt s kamenným základem a vyrůstající hmota světlé části domu. Tento princip se opakuje i na dalších stavebních objektech a tak vzniká jedinečná a nezapomenutelná kompozice moderní Chorvatské vesnice. Celý vzhled je doplněn o konstrukce ocelových pergol s lanky na upevnění zeleně vycházející z gabionového květináče. Střešní krytina je navržena jako keramická skládaná. Drobné architektura je nejčastěji provedena z betonu nebo kamene, klempířské prvky jsou z pozinkovaného plechu v antracitové barvě. Rámy okenních a dveřních otvorů jsou hliníkové.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Vstup do jednotlivých jednotek se nachází z přilehlých komunikací. Apartmánová jednotka A2 se vstupem ze severní komunikace v 1. NP obsahují zádveří, velkou obývací místnost s kuchyní vedoucí na terasu, koupelnu a technickou místnost. Ve 2. NP se nachází pokoj a ložnice s vlastními koupelnami. Apartmán A2 s přístupem z jihu z hlavní osy po schodišti obsahující zádveří, koupelnu, technickou místnost a obytný prostor. Tato jednotka neobsahuje terasu, byla primárně zamýšlena pro místní obyvatele. Nebytová jednotka obsahují hlavní komerční prostor s zázemím pro zaměstnance se skladem a technickou místností.

Nejedná se o výrobní objekt

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Hlavní veřejné venkovní a vnitřní komunikace jsou řešeny bezbariérově dle ustanovení vyhlášky č. 398/2009 Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V rámci objektu SO 02 nebyl navržen apartmán jako bezbariérový. V rámci celého souboru objektů jsou navrženy dva apartmány jako bezbariérový. Jedná se o apartmán 1A a 4A.

Úpravy spočívají v:

- Apartmány jsou bezbariérově přístupné – ze severní komunikace
- Přechody pro pěší jsou řešeny bezbariérově včetně umístění signálních a varovných pásů z reliéfní dlažby. Bezbariérové přechody jsou s převýšením maximálně 20 mm.
- Přístupy jsou doplněny orientačními prvky pro nevidomé a slabozraké.
- Na centrálních parkovištích jsou místa pro parkování zdravotně postižených osob o rozměrech 5 x 3,5 m a je možnost přijet autem až k apartmánům. Na vyhrazená stání pro vozidla invalidů je zajištěn bezbariérový přístup a jsou zde umístěny příslušné dopravní značky. Z celkového počtu parkovacích stání je potřebný počet stání dle §4 vyhl. 398/2009 vyhrazen pro vozidla přepravující osoby těžce pohybově postižené
- v dodržení povolených podélných a příčných sklonů chodníků – podélný max. 12,5% v příjezdu ke snížené obrubě (bezbariérový max. 8,33%), příčný sklon max. 2,0%
- nášlap snížených obrub ve vjezdech a bezbariérových nájezdech činí max. 20 mm
- jsou důsledně vyznačeny vodící linie objekty přilehlými chodníku, fasádou, zídka oplocení, hmatným pásem nebo zvýšeným obrubníkem min.60 mm nad povrchem chodníku
- za chodníkovým obrubníkem s nášlapem nižším než 80 mm bude v povrchu chodníku osazen varovný pás šířky 0,4 m z materiálu hmatově a opticky kontrastního
- povrch komunikací musí být rovný, pevný a upravený proti skluzu. Hodnota součinitele smykového tření musí být nejméně 0,5, u šikmých ramp a nájezdů pak 0,5 + tgα, kde α je úhel sklonu rampy nebo nájezdu
- Pokud je v pochozí ploše použit rošt, musí mít velikost mezery ve směru chůze nejvýše 15 mm.
- Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat podmínky vládního nařízení č. 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04-06.
- prostory před vstupy do budovy jsou větší jak 1500 x 1500
- vstupní dveře do apartmánu 920 mm
- výškový rozdíl u vstupních dveří do objektu 20 mm

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena v souladu se závaznými bezpečnostními předpisy. Při využívání stavby nevzniknou žádné zvýšené nároky na bezpečnost.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

SO 00 ZAŘÍZENÍ STAVENITĚ

Zařízení staveniště bude umístěno v rámci oploceného areálu u navazující komunikace. Podrobnější řešení není předmětem zadání.

SO 02 APARTMÁNOVÝ DŮM

a) stavební řešení

Objekt má 2 podzemní a 2 nadzemní podlaží. Nosný systém je stěnový, železobetonový kombinovaný ve vyšších podlažích s VPC zdívkou. Přístup do jednotlivých bytů je po venkovních schodištích z veřejných komunikacích. Zastřešení tvoří šikmé střechy s dřevěnou nosnou konstrukcí a ploché zastřešení v podobě pochozích teras s nosnou konstrukcí z železobetonu.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy

Objekt je založený na vytápěné základové desce tl.200 mm. Deska je položena na tepelné izolaci xps o tl. 200 mm a zaizolována asf. pásy.

Svislé konstrukce

Obvodové stěny a vnitřní stěny jsou monolitické železobetonové o tl. 180 mm, zateplené izolačními deskami z konopných desek nebo v kontaktu se zeminou z desek XPS o tl. 180 mm. Povrchová omítka je silikátová bílé barvy. Na fasádách imitující kámen je proveden kontaktní obklad na ETICS z umělého kamene. Ve vyšších podlažích jsou monolitické nosné stěny nahrazeny VPC zdívem o tl. 200 mm. Vnitřní nosné konstrukce jsou opět železobetonové stejně tloušťky 180 mm. Nenosné příčky jsou zděné z VPC bloků tl. 150 mm a jsou doplněny o přezdívkou z plynosilikátu. Všechny skladby viz. detaily.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukci tvoří jednostranně pnuté monolitické desky s integrovanými průvlaky a nadpražími. Tloušťka stropní konstrukce je 200 mm. Desky v místě pochozích teras ustupují 105 mm dolů.

Střešní konstrukce

Šikmou střešní konstrukci střechy dřevěná krokvní soustava podporovaná vaznicemi nebo stěnami, ztužena příčnými a vodorovnými ztužovacími prvky. Skladby střechy jsou dvouplášťové s klasickým poradím vrstev viz detaily. Střešní krytina je skládaná z keramických tašek. Do tašek jsou integrovány fotovoltaické panely.

Schodiště

Schodiště interiéru bude dvouramenné, prefabrikované, železobetonové deskové. Rameno první bude pnuté mezi nástupní stupeň a obvodovou stěnu. Druhé rameno bude pnuté mezi prvním ramenem a vápenopískový pilíř. Schodišťová ramena jsou od dilatována od schodišťových stěn. Podesta je uložena přes dilatační kapsy do nosných stěn. Schodišťové madlo bude kotveno ke schodišťovým stěnám. Povrchová úprava schodiště bude nekluzný dřevěný obklad. Obklad bude v místech přechodu na podestu dilatován. Spodní pohledové plochy budou šterkovány a vymalovány.

Schodiště exteriéru bude ŽB monolitické. Schodiště je na terénu a tudíž veškerá zatížení přechází do nosného podlaží. Schodišťová ramena jsou od dilatována od schodišťových stěn. Schodišťové madlo bude kotveno ke schodišťovým stěnám. V místě bez schodišťových stěn bude zábradlí kotveno z boku do ŽB monolitického ramene. Zábradlí je navrženo nerezové s výplní ze sítě a nerezovým madlem. Povrchová úprava schodiště bude nekluzná keramická dlažba. Obklad bude v místech přechodu na podestu dilatován.

Výplně otvorů

Výplně otvorů jsou z hliníkových profilů, dle systému výrobce. Okna jsou řešena jako bezrámová zasklená izolačním trojsklem. Velkou část oken tvoří posuvné hliníkové HS portály. Dále se zde nacházejí vstupní dveře. Venkovní parapety budou z pozinkovaného plechu v barvě přilehlé fasády. Vnitřní dveře jsou dřevěné obložkové. Některé otvory budou, které se nacházejí v požárně nebezpečném prostoru jsou dle specifikace provedeny s požární odolností.

Izolace proti zemní vlhkosti

Izolaci proti zemní vlhkosti budou zajišťovat asf. pásy s požadovanými vlastnostmi. Pásy jsou umístěny pod základovou deskou na deskách tepelné izolace. Po dokončení spodní izolace je nutné provést ochranou vrstvu z bet. mazaniny.

Podlahy

Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí. Nášlapná vrstva je v obytných místnostech z přírodního marmolea, v hygienických a tech. místnostech slinutá keramická dlažba, v nebytovém prostoru dlažba.

c) mechanická odolnost a stabilita.

Objekt je navržěn tak, aby spolehlivě dosáhl požadované životnosti.

Vyjmenovány pouze přípojky pro SO 02

IO 01.1 PŘÍPOJKA NN

Slaboproudé informační kabely pro objekt SO 02, vedena pod novou areálovou komunikací zakončeny v přípojkové skříni na fasádě objektu.

IO 02.1 ROZVODY DEŠŤOVÉ KANALIZACE

Jedná se o přípojovací potrubí na hlavní areálový kanalizační řád.

IO 03.1 PŘÍPOJKA SLABOPROUDU

Přípojka pro objekt SO 02, vedena pod novou areálovou komunikací zakončena v přípojkové skříni na fasádě objektu.

IO 04.1 PŘÍPOJKA VODOVODU + VODOMĚRNÁ ŠACHTA

Tato přípojka bude zásobovat objekt SO 02, bude provedena společně s novou areálovou komunikací. Je ukončena vodoměrnou šachtou v komunikaci a dále vedena v chrániče do objektu.

IO 05.1 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE + REVIZNÍ ŠACHTA

Přípojka objektu SO 02 která vede v pozemní komunikaci pod úrovní 1.NP a dále se napojuje na areálový kanalizační řád.

IO 06.1 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

Řeší samostatný projekt areálového osvětlení.

IO 07.1 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

Řeší samostatný projekt areálových komunikací a zpevněných ploch.

SO 01 BYTOVÝ DŮM

Jedná o stavbu apartmánového domu 1 bytovou a 1 komerční jednotkou - jmenovitě cukrárnou.

SO 03-04 DROBNÁ ARCHITEKTURA

Kolem objektu se nachází čtyři drobné objekty viz. koordinační situace. První typ objektu jsou gabionové květináče. Druhý typ objektu jsou betonové bloky laviček.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení.

Vodovod

Objekt bude napojen na areálovou vodovodní síť. Nová přípojka bude provedena společně s přilehlou komunikací a zakončena vodoměrnou sestavou na pozemku.

Splašková kanalizace

Na pozemku bude vybudována nová kanalizační přípojka napojena areálové rozvody. Nachází se pod 1.NP a je zakončena kanalizační šachtou, do které bude napojeno nové ležaté potrubí.

Vytápění a chlazení

Jednotlivé jednotky v objektu disponují svými zdroji vytápění a chlazení. Zajištěny klimatizačními jednotkami. Koncové prvky vzdušného vytápění a chlazení jsou umístěny v každé obytné místnosti.

Elektroinstalace

Objekt bude připojen na stávající síť NN, novou přípojku do nové přípojkové skříni. Elektroměry od jednotlivých jednotek jsou umístěny v přípojkové skříni na fasádě v 1. NP.

Vzduchotechnika

VZT zařízení se nachází pouze v nebytové jednotce, ostatní jednotky jsou větrány přirozeně. Jednotka bude zajišťovat výměnu vzduchu, přívod čistého vzduchu pro osoby, odvod znehodnoceného vzduchu a výfuk škodlivin. Vzduchotechnické rozvody jsou řešeny v podhledech místností. Vzduchotechnika je umístěna pod stropem v zázemí zaměstnanců a je vybavena rekuperací a napojena ohřev a dochlazování přiváděného vzduchu. Nasávání čerstvého vzduchu je řešeno mřížkou na západní fasádě domu a výfuk znehodnoceného vzduchu je vyveden nad střechem.

Příprava TV

Pro ohřev TV je použit elektrokotel s akumulacím zásobníkem. Každá jednotka má svůj kotel umístěný v technické místnosti. Elektrokotel využívá přednostně energii z fotovoltaických panelů uskladněnou v domovním akumulátoru.

b) výčet technických a technologických zařízení.

elektro kotel, zásobník TV, fotovoltaické panely, střídač, klimatizační jednotky, ventilátor, digestoř, domovní nástěnné bateriové uložení, VZT s rekuperací

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Koncept řešení vychází z typu objektu, kdy jednotlivé apartmány jsou přístupné z venkovního prostoru a tvoří samostatné požární úseky. Požární výška objektu SO 02 je 12 m. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy jako DP1, konstrukční systém je nehořlavý. Viz. požární zpráva.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Objekt je navržen podle platných požadavků na výstavbu a dle ČSN. Obvodové konstrukce objektu splňují doporučené hodnoty na prostup tepla dle ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: požadavky. Dům je navržen tak, aby splnil třídu energetické náročnosti budovy B, viz energetický koncept budovy.

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

Stavba svým stavebně technickým uspořádáním a vybavením splňuje požadavky na provoz. Stavba nebude zdrojem hluku ani jiných zhoršujících vlivů. Nenachází se ani v prostředí vlivů jiných staveb ani zařízení. Větrání je nucené pouze v nebytové jednotce, v jednotlivých apartmánech je pak přirozené pouze s nucenou úpravou vzduchu. Nebytová jednotka je vybavena VZT jednotkou, která je umístěna v zázemí zaměstnanců pod stropem. Přívod čerstvého vzduchu je řešen mřížkou na fasádě domu a odvod znečištěného vzduchu instalační šachtou nad střechem domu. Rozvody vzduchu jsou řešeny v podhledech jednotlivých místností. Vytápění je řešeno jako teplovzdušné s kombinací v hygienických zázemích s otopnými trubkovými tělesy. V obytných místnostech je splněn požadavek na denní osvětlení. Ve všech obytných a podružných místnostech se nachází umělé osvětlení. Zdrojem energie na vytápění a na ohřev teplé vody je přednostně elektrická energie z fotovoltaických panelů uložená v domovních bateriích. Stavba je napojena rozvody vody, kanalizace a el. energie. Dostatečná zvuková pohoda bude zajištěna dostatečnou neprůzvučností konstrukcí a omezení kročejového hluku kročejovou izolací podlah. Likvidace odpadu je řešena nádobami na běžný komunální odpad umístěných ve sběrných místech v rámci areálu. Technická zařízení budovy jsou navrženy tak, aby splňovaly předepsané hodnoty hluku v chráněných prostorách stavby. Okna jsou navržena ve třídě TZI 2.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebyl provedený radonový průzkum. Dle zjištěných hodnot bude navržena ochrana před pronikáním radonu z podloží. Izolace je řešena pomocí hydroizolace s odpovídajícími vlastnostmi v konstrukci podlahy na terénu.

b) Ochrana před bludnými proudy

Stavby se nenachází v ochranném pásmu železnice ani tramvajové dopravy.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

V objektu ani v okolí se nepředpokládají zdroje technické seizmicity.

d) Ochrana před hlukem

V řešeném území nebyl zjištěn nadměrný hluk, proti kterému by bylo nutno objekt chránit.

e) Protipovodňová opatření

Stavba se nachází v blízkosti moře. Ochrana vůči mořské hladině není v rámci diplomové práce podrobněji řešena.

f) Ostatní účinky

Dotčené pozemky nejsou ohroženy sesuvy půdy ani nejsou poddolovány.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Veškeré přípojky jsou na pozemku již realizovány od předešlé stavby. Dojde pouze k jejich kontrole případně opravě, kromě přípojky vodovodu, která bude přeložena a přípojka elektro bude zesílena a přeložena do nového instalačního sloupku.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem zadání.

B.4 Dopravní řešení

a) Popis dopravního řešení.

K pozemku je příjezd po nové areálové komunikaci. Parkovací místa nejsou řešena na pozemku, nedaleko na přilehlé komunikaci jsou pouze dočasná odstavná místa. Dlouhodobé parkování je řešeno v rámci areálu na krytých parkovištích.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.

K napojení na dopravní místní infrastrukturu slouží dva areálové vjezdy.

c) doprava v klidu.

V objektu se nenachází parkovací plochy, pouze jsou na přilehlé areálové komunikaci navrženy dočasná parkovací místa. Dlouhodobé parkování je řešeno v rámci areálu na krytých parkovacích plochách.

d) pěší a cyklistické stezky.

Pěší doprava je řešena buď vyvýšenými chodníky podél hlavních areálových komunikací nebo po zklidněných částech komunikací a v centrální části areálu pěšími zónami.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Na pozemku dojde k rozsáhlým terénním úpravám. Dojde ke skryvu vrchní vrstvy a dále k rozpojování skalního masivu v daném rozsahu. Terénní úpravy budou provedeny v rámci výkopových prací, vytěžená zemina bude odvezena na dočasnou skládku a posléze dále využita v rámci úprav areálu dle platných předpisů a norem.

b) použité vegetační prvky

Navržené zatravněné plochy budou v rámci úprav osazeny extenzivní a intenzivní zelení, dle řešení v rámci návrhu areálové zeleně.

c) biotechnická opatření

Není řešeno.

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

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

Není součástí projektu. Při průběhu stavby bude minimalizována prašnost, produkce škodlivých látek a odpadů.

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

V území se nenachází chráněné dřeviny a ani živočichové. Nenasazují se vazby v krajině. Projekt nemá žádný negativní vliv na přírodu a krajinu. Při užívání stavby se oproti stávajícímu stavu nic nemění.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Projekt nijak nezasahuje do soustavy chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí.

Není součástí projektu.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení.

Není součástí projektu.

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

Nejsou navrhována ochranná pásma ani bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

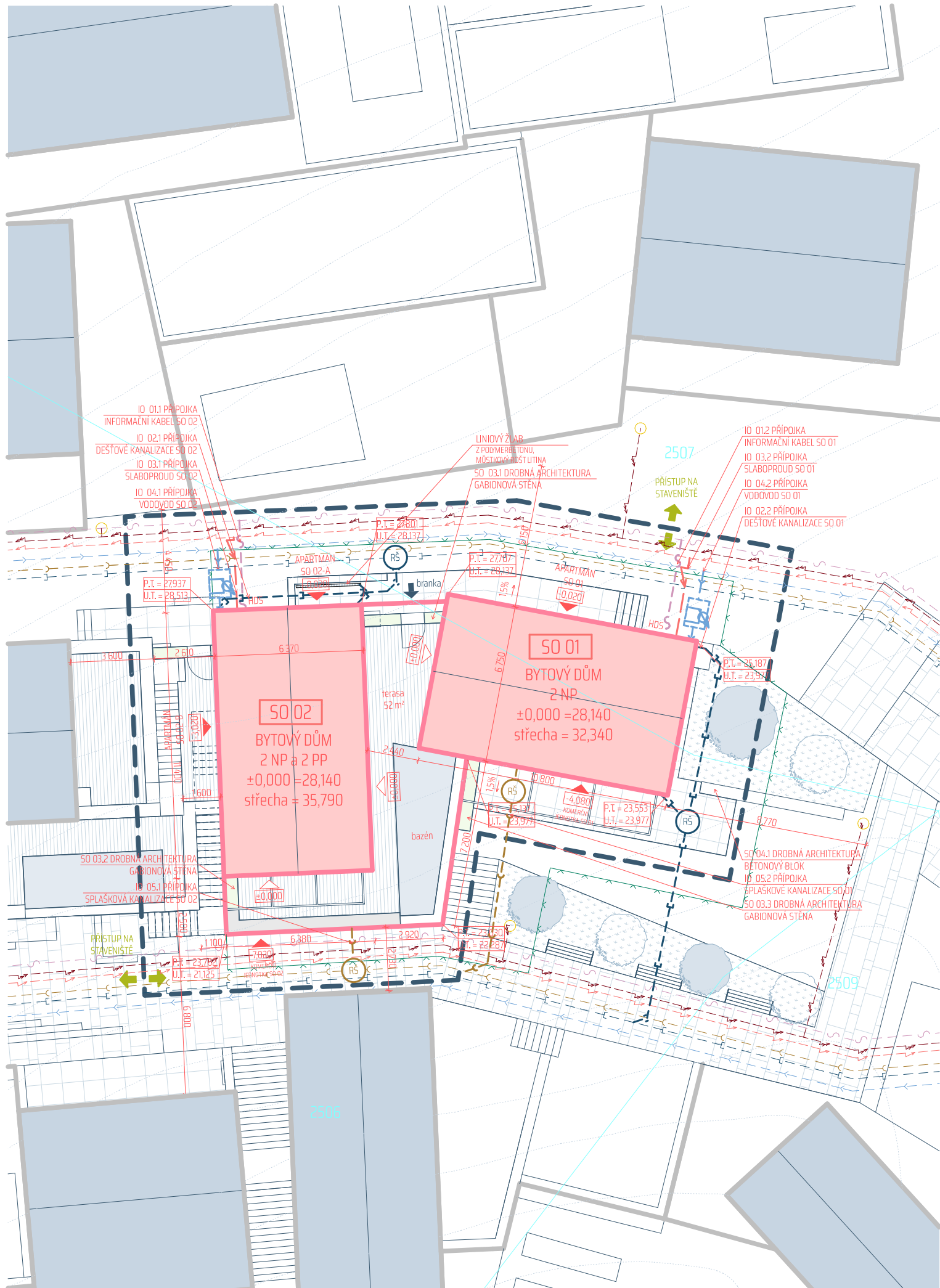
Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva, nedokladují se. Objekt nespadá do žádné z kategorií staveb pro ochranu obyvatelstva. V projektu nejsou navržena žádná zařízení sloužící speciálně k ochraně obyvatelstva (např. kryty CO apod.). Stavebník dané stavby neplánuje skladovat či používat nebezpečné chemické látky, nebo nebezpečné chemické přípravky a ani v okolí nejsou známy objekty nebo zařízení, ve kterých se tyto nebezpečné chemické látky nebo chemické přípravky skladují či používají.

B.8 Zásady organizace výstavby

Není součástí projektu.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Objekt je napojen na areálový vodovod a areálovou splaškovou a dešťovou kanalizaci. Dešťové vody ze všech střech objektu jsou sváděny do kanalizačního řádu a retenovány v areálové retenční nádrži a zpětně dále využívány, případně přes filtraci vypouštěny do přílehlého vodního recipientu. Srážkové vody od zpevněných ploch chodníků a teras jsou vyspádovány do vpustí dešťové kanalizace nebo případně do přílehlého vsakovacího povrchu.



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

NOVÉ AREÁLOVÉ SÍTĚ	SDĚLOVACÍ KABEL	NAVRŽENÉ SÍTĚ	SDĚLOVACÍ KABEL
KABEL NN	KABEL NN	KABEL NN	KABEL NN
KABEL VN	KABEL VN	KABEL VN	KABEL VN
VODOVOD	VODOVOD	VODOVOD	VODOVOD
DEŠŤOVÁ KANALIZACE	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	DEŠŤOVÁ KANALIZACE	DEŠŤOVÁ KANALIZACE
SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE	SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

LEGENDA

STÁVAJÍCÍ BUDOVY	OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
STÁVAJÍCÍ NADZEMNÍ OBJEKTY	HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
NAVRŽENÝ NADZEMNÍ OBJEKT	PŘÍLEHLÉ KEŘE A STROMY
NAVRHOVANÉ PLOCHY ZELENĚ	HLAVNÍ PŘÍJEZD NA STAVENIŠTĚ
PŘÍLEHLÁ PLOCHA ZELENĚ	HLAVNÍ VSTUP DO OBJEKTU
KONSTRUKCE TYP A1 VÍEZD A MANIPUL. PLOCHA DO 3,5 I CHODNÍK S KRYTEM Z BETONOVÉ DLAŽBY	VSTUP DO OBJEKTU
KONSTRUKCE TYP A1 VÍEZD A MANIPUL. PLOCHA DO 3,5 I CHODNÍK S KRYTEM Z KERAMICKÉ DLAŽBY	LAMPA VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
KONSTRUKCE TERASY	HLAVNÍ VSTUP NA POZEMEK
	HRANICE PARCEL
	PŮVODNÍ VRSTEVNICE

STAVEBNÍ OBJEKTY

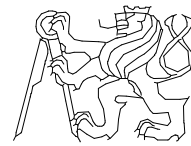
- SO STAVENÍ OBJEKTY
- SO 00 ZARÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- SO 01 BYTOVÝ DŮM
- SO 02 BYTOVÝ DŮM
- SO 03.1 DROBNÁ ARCHITEKTURA - GABIONOVÁ STĚNA
- SO 03.2 DROBNÁ ARCHITEKTURA - GABIONOVÁ STĚNA
- SO 03.3 DROBNÁ ARCHITEKTURA - GABIONOVÁ STĚNA
- SO 04.1 DROBNÁ ARCHITEKTURA - BETONOVÝ BLOK
- IO INŽENÝRSKÉ OBJEKTY
- IO 01.1 PŘÍPOJKA INFORMAČNÍ KABEL SO 02
- IO 01.2 PŘÍPOJKA INFORMAČNÍ KABEL SO 01
- IO 02.1 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE SO 02 + REVIZNÍ ŠACHTA
- IO 02.2 PŘÍPOJKA DEŠŤOVÉ KANALIZACE SO 01 + REVIZNÍ ŠACHTA
- IO 03.1 PŘÍPOJKA SLABOPROUDU SO 02
- IO 03.2 PŘÍPOJKA SLABOPROUDU SO 01
- IO 04.1 PŘÍPOJKA VODOVODU SO 02 + VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- IO 04.2 PŘÍPOJKA VODOVODU SO 01 + VODOMĚRNÁ ŠACHTA
- IO 05.1 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE SO 02 + REVIZNÍ ŠACHTA
- IO 05.2 PŘÍPOJKA SPLAŠKOVÉ KANALIZACE SO 01 + REVIZNÍ ŠACHTA
- IO 06.1 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- IO 07.1 KOMUNIKACE A ZPEVNĚNÉ PLOCHY

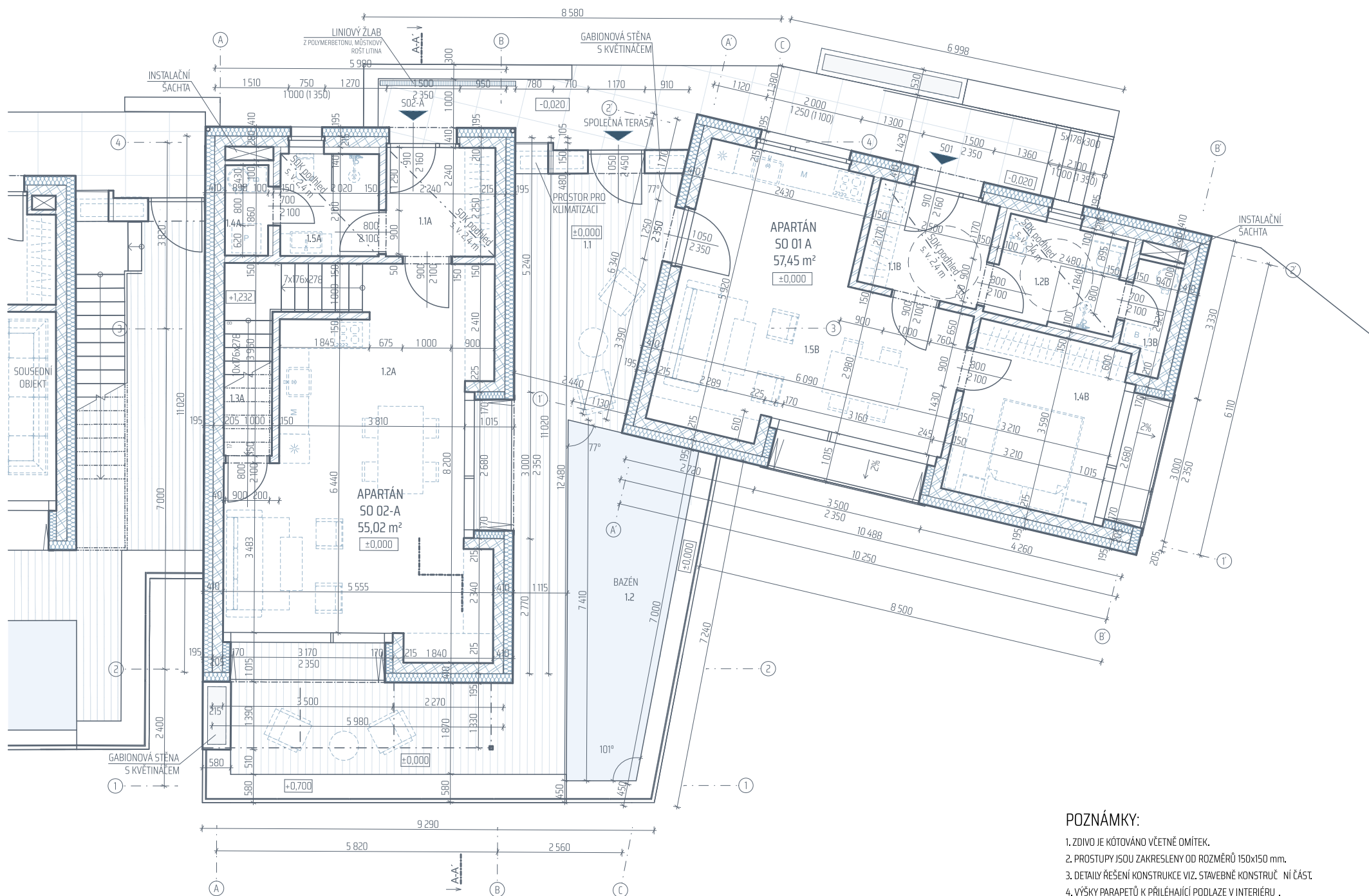
±0,000 = 28,140

S-JTSK



Bpv

VYPRACOVAL: Bc. Lukáš Mottl	KRESLIL: Bc. Lukáš Mottl	VYUČUJÍCÍ: Ing. arch. Petr Lédl, Ph. D.	 <p>DPM Letní semestr 2022/2023</p>
INVESTOR: Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6			
STAVBA: APARTMÁNY MIRIS GARDEN Starigrad - Paklenica parc. č. 2506, 2507, 2509			ČÍSLO ZAKÁZKY: - DATUM: 21.05.2023 STUPEŇ: DSP FORMÁT: 2xA4 PARÉ: PŘÍL. Č.:
NÁZEV PŘÍLOHY: Koordinační situace			MĚŘÍTKO: 1:200 PŘÍL. Č.: C.3



LEGENDA

- OBVOODOVÉ NOSNÉ ZDIVO TL. 200 mm
VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE NA TENKOVRSŤVÉ CEMENTOVÉ LEPIDLO
- TEPELNÉ IZOLACE TL. 180 mm
DESKY Z KONOPNÉHO VLÁKNA
- PŘÍČKY ZDIVO TL. 100 - 150 mm
VÁPENOPÍSKOVÉ TVÁRNICE NA TENKOVRSŤVÉ CEMENTOVÉ LEPIDLO
- INSTALAČNÍ PŘEDSTĚNY TL. 100 - 150 mm
PÓRBETONOVÉ TVÁRNICE NA TENKOVRSŤVÉ CEMENTOVÉ LEPIDLO

POZNÁMKY:

1. ZDIVO JE KÓTOVÁNO VČETNĚ OMÍTEK.
2. PROSTUPY JSOU ZAKRESLENY OD ROZMĚRŮ 150x150 mm.
3. DETAILY ŘEŠENÍ KONSTRUKCE VIZ. STAVEBNĚ KONSTRUČNÍ ČÁST.
4. VÝŠKY PARAPETŮ K PŘÍLEHAJÍCÍ PODLAŽE V INTERIÉRU.
5. PARAPETY V KOUPELNÁCH OBLOŽENY KERAMICKÝM OBKLADEM.
6. V PODZEMNÍCH PODLAŽÍCH JSOU ZDI OBLOŽENY KAMENÝM OBKLADEM.
7. JEDNOTLIVÉ KONSTRUKČNÍ VRSTVY SKLADEB MUSÍ SVÝMI PARAMETRY ODPOVÍDAT POŽADAVKŮM PŘÍSLUŠNÝCH ČSN A TP.

±0,000 = 28,140

S-JTSK

TABULKA MÍSTNOSTI
Stavba: APARTMÁNY MIRIS GARDEN, Starigrad - Paklenica parc. č. 2506, 2507, 2509

Čís. míst.	Účel místnosti	Podl. plocha (m2)	Stavební úpravy					Poznámka	
			Podlaha - sklauba	Podlaha - nákladní vrstva	Sokl	Povrch. upr. stěn	Povrch. upr. strop / podhled		
1.1	SPOLEČNÁ TERASA	38.59	SP 1.4	WPC terasová prkna	-	-	-	-	-
1.2	BAZÉN	14.81	-	-	-	-	-	-	-
Celkem Společné prostory		53.40							
1.1B	CHODBA	5.30	SP 1.1	keramická dlažba	hliníkové lště	omítka sádrová	podhled SDK v. 2400 mm	-	-
1.2B	KOUPELNA	5.54	SP 1.2	keramická dlažba - IZ	viz. ker. obklad	keram. obklad	podhled SDK v. 2400 mm impregnovany	-	-
1.3B	TECH. MÍSTNOST	1.86	SP 1.1	keramická dlažba	hliníkové lště	omítka sádrová	omítka sádrová	-	-
1.4B	POKOJ	14.34	SP 1.3	marmoleum	hliníkové lště	omítka sádrová	omítka sádrová	-	-
1.5B	OBÝV. POKOJ + KUCHYŇ	30.41	SP 1.3	marmoleum	hliníkové lště	omítka sádrová	omítka sádrová	-	-
Celkem Apartmán SO1		57.45							
1.1A	CHODBA	5.02	SP 1.1	keramická dlažba	hliníkové lště	omítka sádrová	podhled SDK v. 2400 mm	-	-
1.2A	OBÝV. POKOJ + KUCHYŇ	39.97	SP 1.3	marmoleum	hliníkové lště	omítka sádrová	omítka sádrová	-	-
3.10	KOMORA	3.98	SP 1.1	keramická dlažba	hliníkové lště	omítka sádrová	omítka sádrová - schodiště	-	-
4.10	TECH. MÍSTNOST	1.74	SP 1.1	keramická dlažba	hliníkové lště	omítka sádrová	omítka sádrová	-	-
5.10	KOUPELNA	4.33	SP 1.2	keramická dlažba - IZ	viz. ker. obklad	keram. obklad	podhled SDK v. 2400 mm impregnovany	-	-
Celkem Apartmán SO2-A		55.02							
Podlahová plocha 1.NP		331.74		m2					



Bpv

VYPRACOVAL:	KRESLIL:	VYUČUJÍCÍ:		DPM
Bc. Lukáš Mottl	Bc. Lukáš Mottl	Ing. arch. Petr Lédl, Ph. D.		Letní semestr
INVESTOR:	Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6		ČÍSLO ZAKÁZKY: -	FORMÁT: 2xA4
STAVBA:	APARTMÁNY MIRIS GARDEN Starigrad - Paklenica parc. č. 2506, 2507, 2509		DATUM: 21.05.2023	PARÉ:
			STUPEŇ: DSP	
NÁZEV PŘÍLOHY:	PŮDORYS 1. NP		MĚŘÍTKO:	PŘÍL. Č.:
			1:100	D.01

SKLADBY KONSTRUKCÍ

SP 11	PODLAHA NA TERÉNU KERAMICKÁ DLAŽBA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,143 W/(m2.K)
	- Slinutá keramická dlaždice vodotěsně zaspárovaná	10 mm
	- Flexibilní lepicí tmel	5 mm
	- Betonová mazanina 400 + sířkari 4+4-100/100	m 60 m
	- Separáční PE folie	
	- Desky z konopného vlákna	75 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Separáční PE folie	
	- Železobetonová konstrukce - podkladní beton	mm 200
	- Betonová mazanina 400 - ochranná vrstva	50 mm
	- Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
	- Separáční geotextilie PP 300g/m2	
	- Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	180 mm
	$\lambda_{s0}=0,033$ W/mK	
	- Separáční geotextilie PP 300g/m2	
	- Podkladová betonová deska	100 mm
	- Separáční geotextilie PP 300g/m2	
	- Původní terén	
	CELKEM	700 mm

SP 12	CHODNÍK BETONOVÁ DLAŽBA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: -
	KONSTRUKCE TYP A - VIEZD A MANIPUL. PLOCHA do 3,5 l	
	- Betonová dlažba	80 mm
	- Kladečí vrstva frakce 4-8 mm	5 mm
	- Drcené kamenivo frakce 8-16 mm	100 mm
	- Drcené kamenivo frakce 16-32 mm	200 mm
	- Štěrkopísek frakce 0-8 mm hutněno po vrstvách	mm 100
	- Původní terén	
	CELKEM	510 mm

SP 13	STROPNÍ KONSTRUKCE MARMOLEUM + PODHLED	součinitel prostupu tepla konstrukce U:-
	- Kryt podlahy - přírodní marmoleum	2,5 mm
	- Samonivelační stěrka 30 - LB	5 mm
	- Betonová mazanina 400 + sířkari 4+4-100/100	m 60 m
	- Separáční PE folie	
	- Desky z konopného vlákna	120 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Separáční PE folie	
	- Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
	- Zavěšený ocelový rošt	
	- Sádřokartonový podhled	20 mm
	CELEKEM	950 mm

SP 14	STROPNÍ KONSTRUKCE KERAMICKÁ DLAŽBA + PODHLED	součinitel prostupu tepla konstrukce U:-
	- Slinutá keramická dlaždice vodotěsně zaspárovaná	10 mm
	- Flexibilní lepicí tmel	5 mm
	- Betonová mazanina 400 + sířkari 4+4-100/100	m 60 m
	- Separáční PE folie	
	- Desky z konopného vlákna	120 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Separáční PE folie	
	- Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
	- Zavěšený ocelový rošt	
	- Sádřokartonový podhled	20 mm
	CELKEM	950 mm

SP 15	STROPNÍ KONSTRUKCE MARMOLEUM	součinitel prostupu tepla konstrukce U:-
	- Kryt podlahy - přírodní marmoleum	2,5 mm
	- Samonivelační stěrka 30 - LB	5 mm
	- Betonová mazanina 400 + sířkari 4+4-100/100	m 60 m
	- Separáční PE folie	
	- Desky z konopného vlákna	120 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Separáční PE folie	
	- Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
	- Vnitřní sádrová omítka	10 mm
	CELKEM	400 mm

SP 1,6	STROPNÍ KONSTRUKCE KERAMICKÁ DLAŽBA	součinitel prostupu tepla konstrukce U:-
	- Slinutá keramická dlaždice vodotěsně zaspárovaná	10 mm
	- Flexibilní lepicí tmel	5 mm
	- Betonová mazanina 400 + sířkari 4+4-100/100	m 60 m
	- Separáční PE folie	
	- Desky z konopného vlákna	120 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Separáční PE folie	
	- Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
	- Vnitřní sádrová omítka	10 mm
	CELKEM	400 mm

SP 1,7	KONSTRUKCE BALKONY KERAMICKÁ DLAŽBA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,189 W/(m2.K)
	- Slinutá keramická dlaždice vodotěsně zaspárovaná	10 mm
	- Flexibilní lepicí tmel	5 mm
	- Separáční geotextilie PP 300g/m2	
	- Fóliový hydroizolace PVC-P	
	- Separáční geotextilie PP 300g/m2	
	- Betonová mazanina 400 + sířkari 4+4-100/100	60 mm
	- Separáční PE folie	
	- Tepelná izolace fenolická pěna	90 mm
	$\lambda_{s0}=0,021$ W/mK	
	- Separáční PE folie	
	- Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
	- Zavěšený ocelový rošt	
	- Vnitřní sádrová omítka	10 mm
	CELKEM	400 mm

SN 1,1	OBVODOVÁ STĚNA KAMENNÝ OBKLAD SPODNÍ STAVBA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,196 W/(m2.K)
	- Kamenný obklad	30 mm
	- Lepidlo na obklad	15 mm
	- Skleněná síťovina	
	- Lepicí stěrková hmota	10 mm
	- Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	180 mm
	$\lambda_{s0}=0,033$ W/mK	
	- Lepicí stěrková hmota	5 mm
	- Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
	- Penetrační asfaltový nátěr	
	- Nosná konstrukce monolitický železobeton	180 mm
	- Vnitřní sádrová omítka	10 mm
	CELKEM	450 mm

SN 1,2	ATIKA KAMENNÝ OBKLAD	součinitel prostupu tepla konstrukce U: -
	- Kamenný obklad	30 mm
	- Lepidlo na obklad	15 mm
	- Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
	- Polyuretanové lepidlo	
	- Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	70 mm
	$\lambda_{s0}=0,033$ W/mK	
	- Polyuretanové lepidlo	
	- Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
	- Penetrační asfaltový nátěr	
	- Nosná konstrukce monolitický železobeton	180 mm
	- Lepicí stěrková hmota	5 mm
	- Desky z konopného vlákna	180 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Lepicí stěrková hmota	10 mm
	- Skleněná síťovina	
	- Lepidlo na obklad	15 mm
	- Kamenný obklad	30 mm
	CELKEM	515 mm

SN 1,3	OBVODOVÁ STĚNA KAMENNÝ OBKLAD	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,196 W/(m2.K)
	- Vnitřní sádrová omítka	10 mm
	- Nosná konstrukce monolitický železobeton	180 mm
	- Lepicí stěrková hmota	5 mm
	- Desky z konopného vlákna	180 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Lepicí stěrková hmota	10 mm
	- Skleněná síťovina	
	- Lepidlo na obklad	15 mm
	- Kamenný obklad	30 mm
	CELKEM	450 mm

SN 1,4	OBVODOVÁ STĚNA SILIKONOVÁ OMÍTKA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,193 W/(m2.K)
	- Vnitřní sádrová omítka	10 mm
	- Vápenopískové tvárnice	200 mm
	- Lepicí stěrková hmota	5 mm
	- Desky z konopného vlákna	180 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Skleněná síťovina	
	- Lepicí stěrková hmota	10 mm
	- Vnější silikonová omítka	5 mm
	CELKEM	410 mm

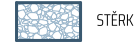
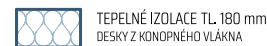
SN 1,5	OBVODOVÁ STĚNA SPODNÍ STAVBA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,174 W/(m2.K)
	- Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	180 mm
	$\lambda_{s0}=0,033$ W/mK	
	- Lepicí stěrková hmota	5 mm
	- Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
	- Penetrační asfaltový nátěr	
	- Nosná konstrukce monolitický železobeton	180 mm
	- Vnitřní sádrová omítka	10 mm
	CELKEM	380 mm

SN 1,6	OBVODOVÁ STĚNA ATIKA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: -
	- Kamenný obklad	30 mm
	- Lepidlo na obklad	15 mm
	- Mrazuvzdorná stěrková izolace	5 mm
	- Vodovzdorná překližka bříza hr.	30 mm
	- Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	70 mm
	$\lambda_{s0}=0,033$ W/mK	
	- Polyuretanové lepidlo	
	- Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
	- Penetrační asfaltový nátěr	
	- Nosná konstrukce monolitický železobeton	

ST 1,1	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE SKLADANÁ KRYTINA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,160 W/(m2.K)
	- Pálená střešní krytina	
	- Latbovní dle rozteče krokví	40 mm
	- Kontralatě 40x60	
	- Paropropustná fóliová hydroizolace PVC-P	
	- Separáční geotextilie PP 300g/m2	
	- OSB deska 4, P+D, 2500 x 1250 mm	15 mm
	- Spojé prolepeny, zatmeleny a přelepeny	
	- Podvės 60 mm na příložky z OSB latí 60x60 mm	mm 60
	- Desky z konopného vlákna	
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- Konstrukce krovy - krokeř 100/160 mm	
	- Desky z konopného vlákna	160 mm
	$\lambda_{s0}=0,038$ W/mK	
	- OSB deska 4, P+D, 2500 x 1250 mm	18 mm
	- Spojé prolepeny, zatmeleny a přelepeny	
	- Instalační rovina, dřevěné latě 60x40	40 mm
	- Vnitřní pohledová vrstva 50K podhled	13 mm
	CELKEM	405 m

ST 1,2	STŘEŠNÍ KONSTRUKCE TERASA	součinitel prostupu tepla konstrukce U: 0,123 W/(m2.K)
	- WPC terasová prkna dutá	25 mm
	- Rošt z WPC podkladního profilu	40/50 mm
	- Rektifikační plastové terče	
	- Separáční geotextilie PP 300g/m2	
	- Hydroizolace 2x modifikovaný asfaltový pás	10 mm
	- Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	m 150 - 250 m
	$\lambda_{s0}=0,033$ W/mK	
	- Polyuretanové lepidlo	
	- Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
	- Penetrační asfaltový nátěr	
	- Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
	- Vnitřní sádrová omítka	
	CELKEM	485 m

LEGENDA



POZNÁMKY:

- ZDIVO JE KÓTOVÁNO VČETNĚ OMÍTEK.
- PROSTUPY JSOU ZAKRESLENY OD ROZMĚRŮ 150x150 mm.
- DETAILY ŘEŠENÍ KONSTRUKCE VIZ. STAVEBNĚ KONSTRUČ. NÍ ČÁST.
- VÝŠKY PARAPETŮ K PŘILÉHAJÍCÍ PODLAZE V INTERIÉRU .
- PARAPETY V KOUPELNÁCH OBLOŽENY KERAMICKÝM OBKLAD. EM.
- V PODZEMNÍCH PODLAŽÍCH JSOU ZDI OBLOŽENY KAMENNÝM OBKLADEM.
- JEDNOTLIVÉ KONSTRUKČNÍ VRSTVY SKLADEB MUSÍ SVÝMI PARAMETRY ODPOVÍDAT POŽADAVKŮM PŘÍSLUŠNÝCH ČSN A TP.

±0,000 = 28,140

S-JTSK

Bpv

VYPRACOVAL:	KRESLIL:	VYUČUJÍCÍ:	DPM	
Bc. Lukáš Mottl	Bc. Lukáš Mottl	Ing. arch. Petr Lédl, Ph. D.	Letní semestr	
INVESTOR:	Fakulta stavební ČVUT v Praze Thákurova 2077/7, 166 29 Praha 6		2022/2023	
STAVBA:	APARTMÁNY MIRIS GARDEN Starigrad - Paklenica parc. č. 2506, 2507, 2509		ČÍSLO ZAKÁZKY: -	FORMÁT: 2xA4
			DATUM: 21.05.2023	PARÉ:
			STUPEŇ: DSP	
NÁZEV PŘÍLOHY:	ŘEZ A-A'		MĚŘITKO:	PŘÍL. Č.:
			1:100	D.02

CHODNÍK

KONSTRUKCE TYP A - VJEZD A MANIPUL. PLOCHA do 3,5 t

Betonová dlažba	80 mm
Kladecí vrstva frakce 4-8 mm	5 mm
Drcené kamenivo frakce 8-16 mm	100 mm
Drcené kamenivo frakce 16-32 mm	200 mm
Štěrkopísek frakce 0-8 mm hutněno po vrstvách	100 mm
Původní terén	

OBVODOVÁ STĚNA - KAMENNÝ OBKLAD

Kamenný obklad	30 mm
Lepidlo na obklad	15 mm
Skleněná síťovina	
Lepící stěrková hmota	10 mm
Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	180 mm
$\lambda_{max}=0,033$ W/mK	
Lepící stěrková hmota	5 mm
Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
Penetrační asfaltový nátěr	
Nosná konstrukce monolitický železobeton	180 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ:

	TI - EPS
	TI - XPS / EPS Perimetr
	TI - PUR
	Beton
	Železobeton
	Sádrová omítka
	Kamenný obklad
	Silikonová omítka
	Lepené dřevo
	Štěrk
	Hutněná zemina
	Rostlý terén
	Hydroizolační pás
	Nopová folie
	Geotextilie
	Parotěsná folie
	Hlavní vzduchotěsnicí vrstva (HVV)

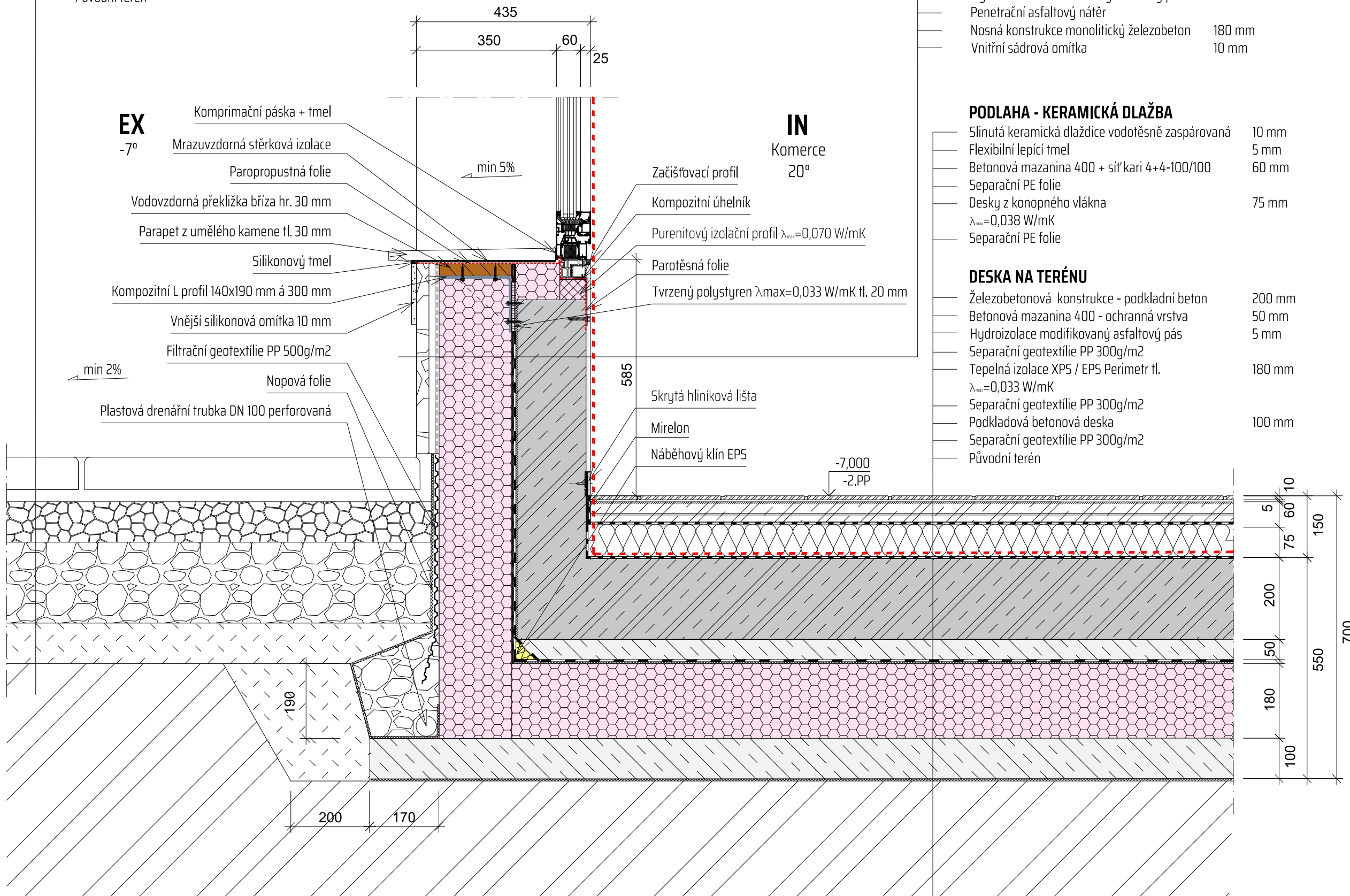
VŠECHNY KOVOVÉ ČÁSTI BUDOU UZEMNĚNY

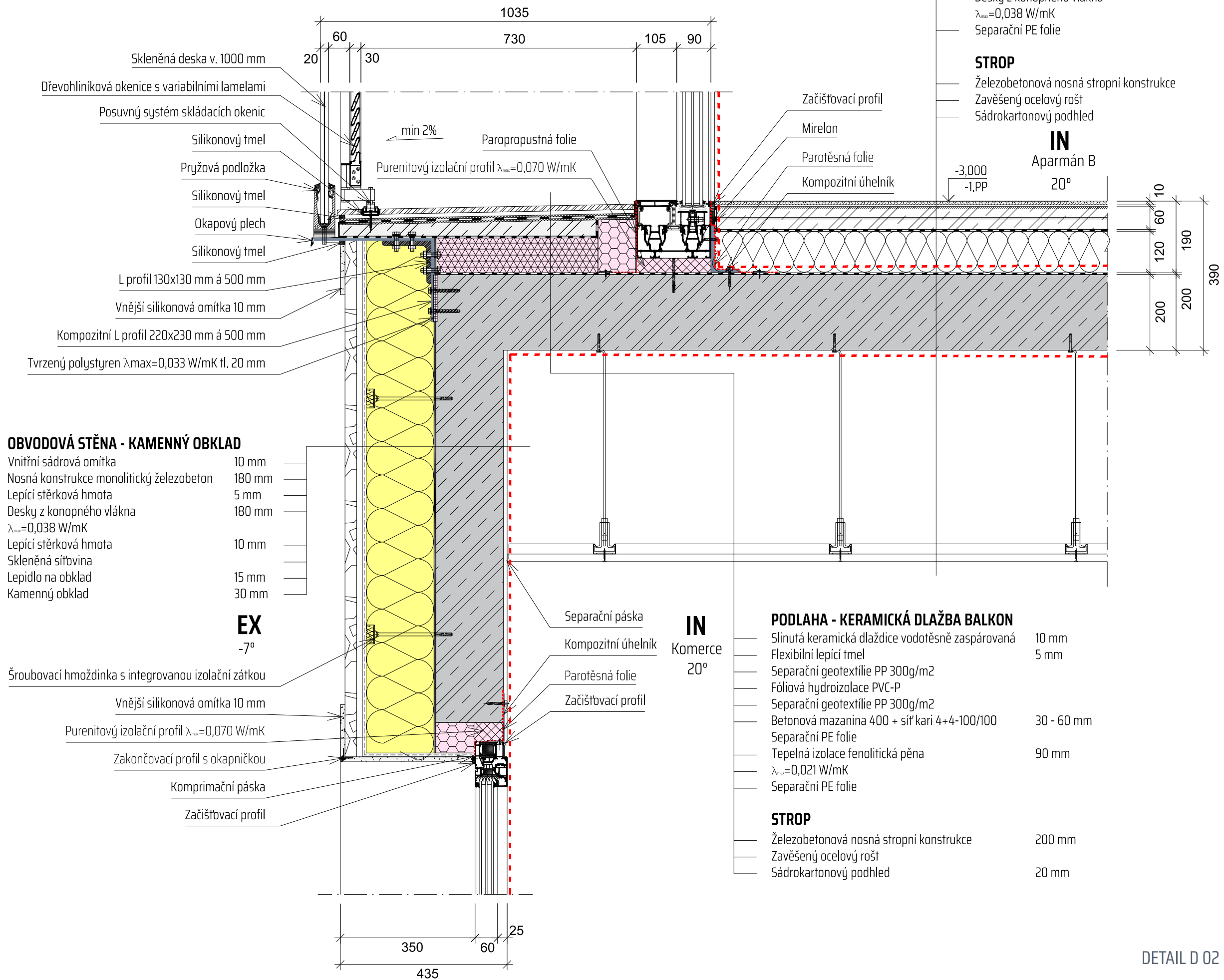
PODLAHA - KERAMICKÁ DLAŽBA

Slinutá keramická dlaždice vodotěsně zaspárovaná	10 mm
Flexibilní lepicí tmel	5 mm
Betonová mazanina 400 + síť kari 4+4-100/100	60 mm
Separální PE folie	
Desky z konopného vlákna	75 mm
$\lambda_{max}=0,038$ W/mK	
Separální PE folie	

DESKA NA TERÉNU

Železobetonová konstrukce - podkladní beton	200 mm
Betonová mazanina 400 - ochranná vrstva	50 mm
Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
Separální geotextilie PP 300g/m2	
Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	180 mm
$\lambda_{max}=0,033$ W/mK	
Separální geotextilie PP 300g/m2	
Podkladová betonová deska	100 mm
Separální geotextilie PP 300g/m2	
Původní terén	





PODLAHA - MARMOLEUM

- Kryt podlahy - přírodní marmoleum 2,5 mm
- Samonivelační stěrka 30 - LB 5 mm
- Betonová mazanina 400 + síť kari 4+4-100/100 60 mm
- Separální PE folie
- Desky z konopného vlákna 120 mm
- $\lambda_{max}=0,038$ W/mK
- Separální PE folie

STROP

- Železobetonová nosná stropní konstrukce 200 mm
- Zavěšený ocelový rošt
- Sádkartonový podhled 20 mm

IN
Apartmán B
20°

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- TI - EPS
- TI - XPS / EPS Perimetr
- TI - PUR
- TI - Fenolická pěna
- Beton
- Železobeton
- Sádrová omítka
- Kamenný obklad
- Silikonová omítka
- Hydroizolační pás
- Geotextilie
- Parotěsná folie
- Hlavní vzduchotěsnící vrstva (HVV)

VŠECHNY KOVOVÉ ČÁSTI BUDOU UZEMNĚNY

OBVODOVÁ STĚNA - KAMENNÝ OBKLAD

- Vnitřní sádrová omítka 10 mm
- Nosná konstrukce monolitický železobeton 180 mm
- Lepící stěrková hmota 5 mm
- Desky z konopného vlákna 180 mm
- $\lambda_{max}=0,038$ W/mK
- Lepící stěrková hmota 10 mm
- Skleněná síťovina
- Lepidlo na obklad 15 mm
- Kamenný obklad 30 mm

EX
-7°

- Šroubovací hmoždinka s integrovanou izolační zátkou
- Vnější silikonová omítka 10 mm
- Purenitový izolační profil $\lambda_{max}=0,070$ W/mK
- Zakončovací profil s okapničkou
- Komprimační páska
- Začišťovací profil

IN
Komerce
20°

PODLAHA - KERAMICKÁ DLAŽBA BALKON

- Slinutá keramická dlaždice vodotěsně zaspárovaná 10 mm
- Flexibilní lepící tmel 5 mm
- Separální geotextilie PP 300g/m²
- Fóliová hydroizolace PVC-P
- Separální geotextilie PP 300g/m²
- Betonová mazanina 400 + síť kari 4+4-100/100 30 - 60 mm
- Separální PE folie
- Tepelná izolace fenolická pěna 90 mm
- $\lambda_{max}=0,021$ W/mK
- Separální PE folie

STROP

- Železobetonová nosná stropní konstrukce 200 mm
- Zavěšený ocelový rošt
- Sádkartonový podhled 20 mm

515
105 20 390
15 180 140 70 15
30 10 30
400
30
10
30

Skleněná deska v. 400 mm
Pryžžová podložka
Silikonový tmel
Vodovzdorná překližka bříza hr. 30 mm
Silikonový tmel
L profil 130x130 mm á 500 mm
Kompozitní profil 300 mm á 500 mm
Tvrzený polystyren $\lambda_{max}=0,033$ W/mK tl. 10 mm

ATIKA - KAMENNÝ OBKLAD

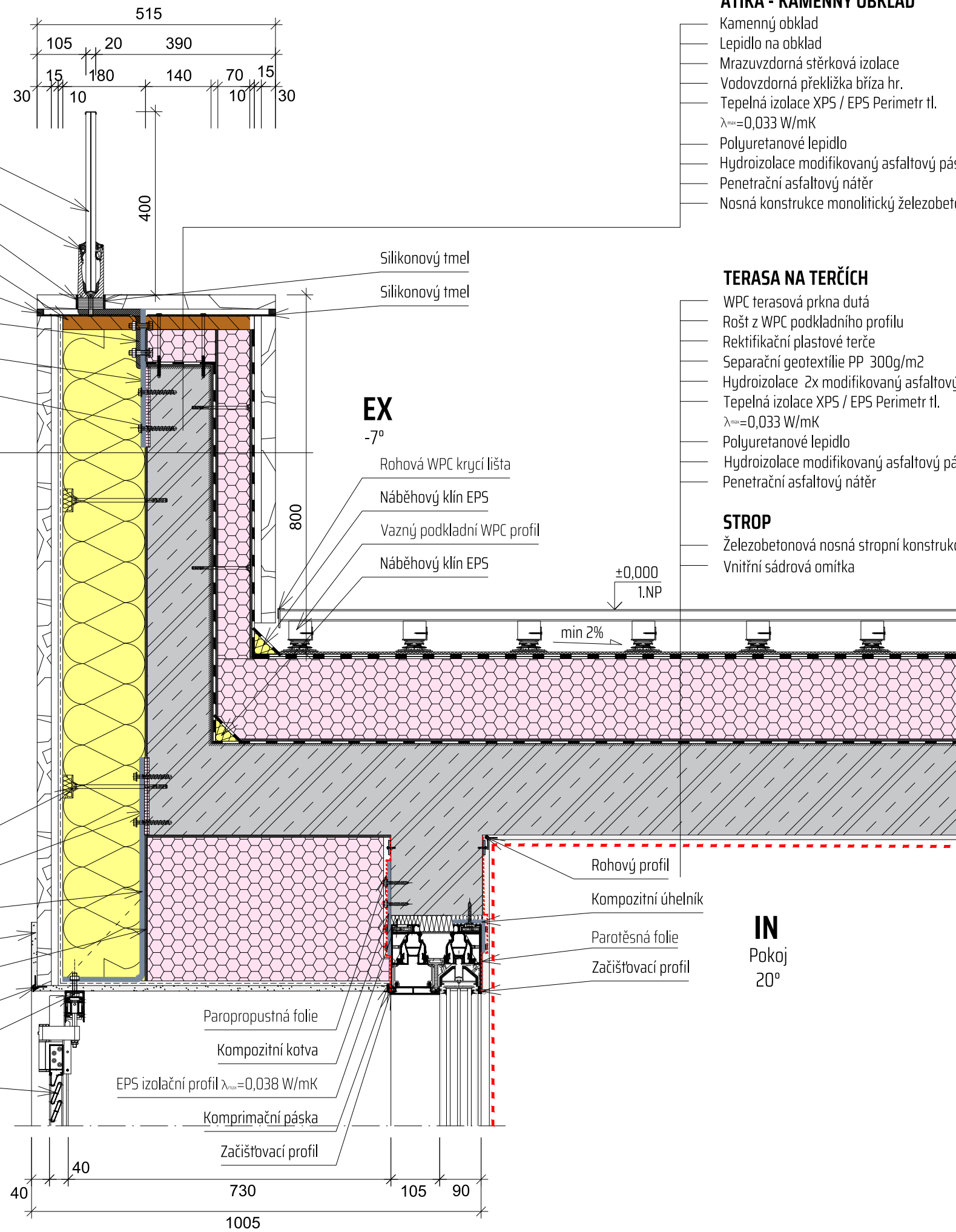
Kamenný obklad 30 mm
Lepidlo na obklad 15 mm
Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás 5 mm
Polyuretanové lepidlo
Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl. $\lambda_{max}=0,033$ W/mK
Polyuretanové lepidlo
Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás 5 mm
Penetrační asfaltový nátěr
Nosná konstrukce monolitický železobeton 180 mm
Lepící stěrková hmota 5 mm
Desky z konopného vlákna 180 mm
 $\lambda_{max}=0,038$ W/mK
Lepící stěrková hmota 10 mm
Skleněná síťovina
Lepidlo na obklad 15 mm
Kamenný obklad 30 mm

EX
-7°

EX
-7°

Šroubovací hmoždinka s integrovanou izolační zátkou
Tvrzený polystyren $\lambda_{max}=0,033$ W/mK tl. 20 mm
Kompozitní L profil 170x480 mm á 500 mm
Vnější silikonová omítka 10 mm
Polyuretanové lepidlo v celé ploše
Zakončovací profil s okapničkou
Posuvný systém skládacích okenic
Dřevohliníková okenice s variabilními lamelami

40 40 730 105 90 1005



ATIKA - KAMENNÝ OBKLAD

Kamenný obklad 30 mm
Lepidlo na obklad 15 mm
Mrazuvzdorná stěrková izolace 5 mm
Vodovzdorná překližka bříza hr. 30 mm
Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl. $\lambda_{max}=0,033$ W/mK
Polyuretanové lepidlo
Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás 5 mm
Penetrační asfaltový nátěr
Nosná konstrukce monolitický železobeton

TERASA NA TERČÍCH

WPC terasová prkna dutá 25 mm
Rošt z WPC podkladního profilu 40/50 mm
Rektifikační plastové terče
Separační geotextilie PP 300g/m2
Hydroizolace 2x modifikovaný asfaltový pás 10 mm
Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl. $\lambda_{max}=0,033$ W/mK
Polyuretanové lepidlo
Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás 5 mm
Penetrační asfaltový nátěr

STROP






Železobetonová nosná stropní konstrukce 200 mm
Vnitřní sádrová omítka 10 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ:

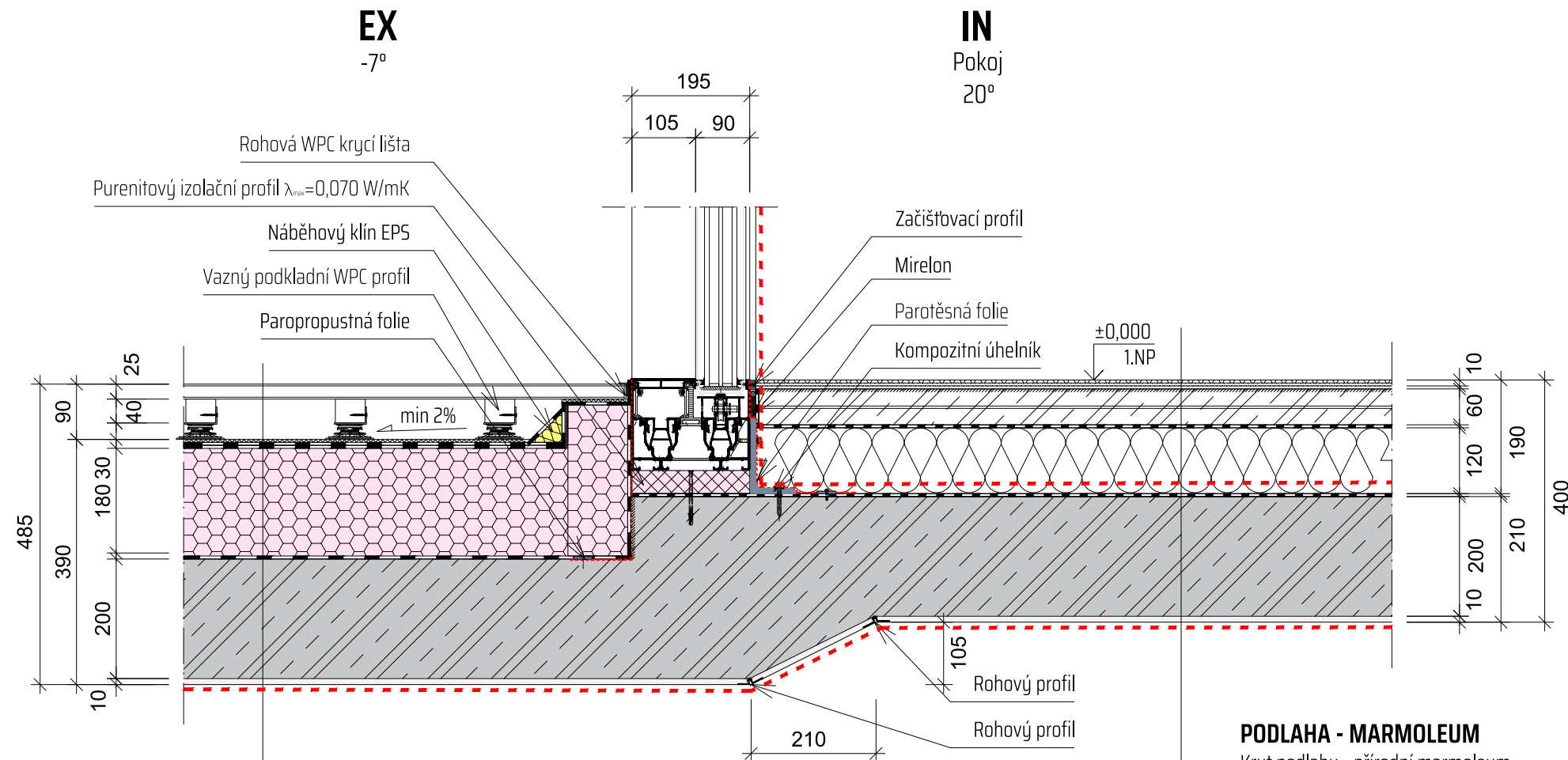
- TI - EPS
- TI - XPS / EPS Perimetr
- TI - PUR
- Beton
- Železobeton
- Sádrová omítka
- Kamenný obklad
- Silikonová omítka
- Lepené dřevo
- Hydroizolační pás
- Geotextilie
- Parotěsná folie
- Hlavní vzduchotěsnící vrstva (HVV)

VŠECHNY KOVOVÉ ČÁSTI BUDOU UZEMNĚNY

LEGENDA MATERIÁLŮ:

-  TI - EPS
-  TI - XPS / EPS Perimetr
-  TI - PUR
-  Beton
-  Železobeton
-  Sádrová omítka
-  Silikonová omítka
-  Hydroizolační pás
-  Geotextílie
-  Parotěsná folie
-  Hlavní vzduchotěsnící vrstva (HV)

VŠECHNY KOVOVÉ ČÁSTI BUDOU UZEMNĚNY



TERASA NA TERČÍCH

WPC terasová prkna dutá	25 mm
Rošt z WPC podkladního profilu	40/50 mm
Rektifikační plastové terče	
Separáční geotextílie PP 300g/m ²	
Hydroizolace 2x modifikovaný asfaltový pás	10 mm
Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	150 - 250 mm
$\lambda_{\text{max}}=0,033 \text{ W/mK}$	
Polyuretanové lepidlo	
Hydroizolace modifikovaný asfaltový pás	5 mm
Penetrační asfaltový nátěr	

STROP

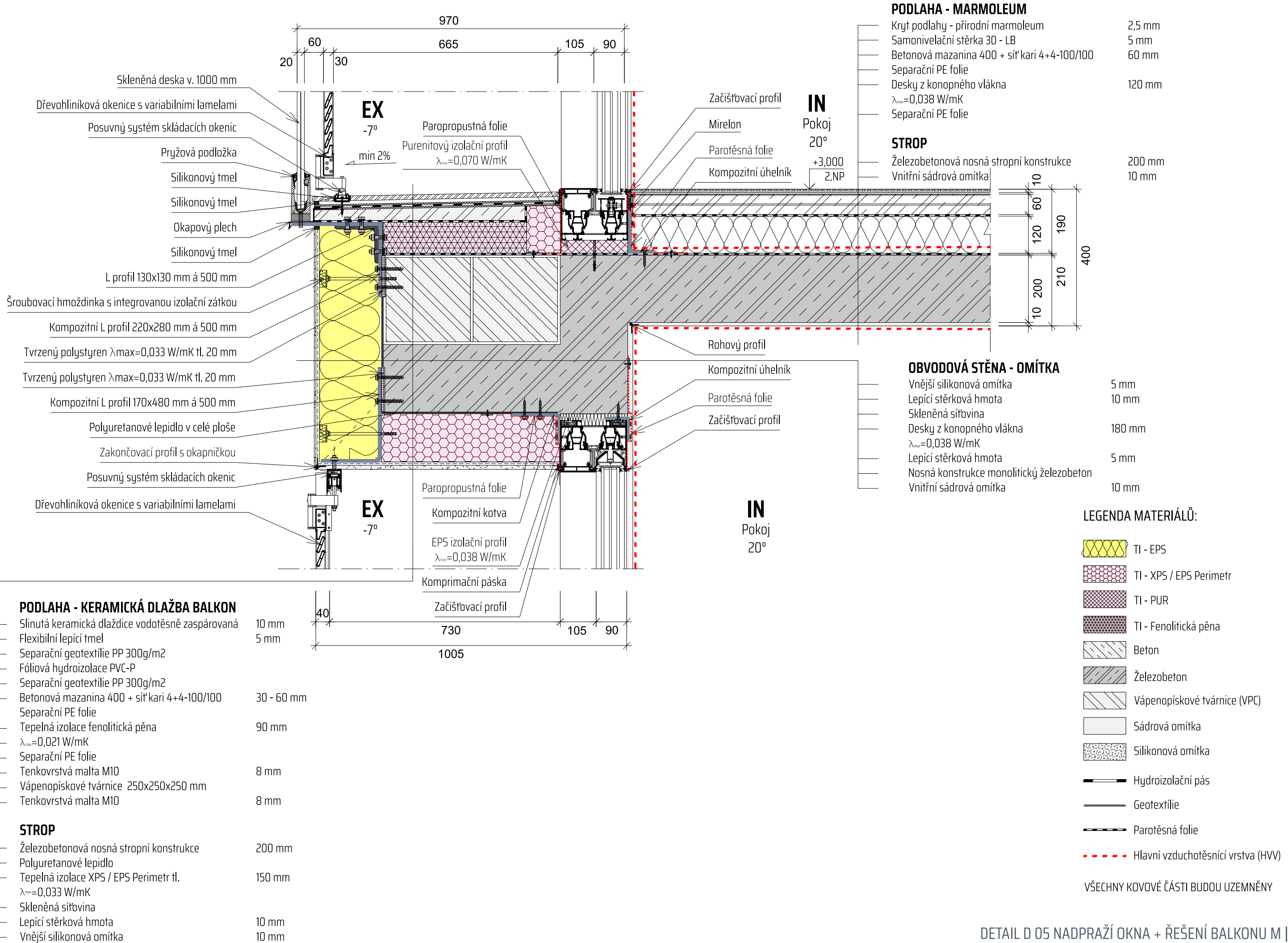
Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

PODLAHA - MARMOLEUM

Kryt podlahy - přírodní marmoleum	2,5 mm
Samonivelační stěrka 30 - LB	5 mm
Betonová mazanina 400 + síť kari 4+4-100/100	60 mm
Separáční PE folie	
Desky z konopného vlákna	120 mm
$\lambda_{\text{max}}=0,038 \text{ W/mK}$	
Separáční PE folie	

STROP

Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm



PODLAHA - MARMOLEUM

Kryt podlahy - přírodní marmoleum	2,5 mm
Samonivelační stěrka 30 - LB	5 mm
Betonová mazanina 400 + síť kari 4+4-100/100	60 mm
Separální PE folie	
Desky z konopného vlákna	120 mm
$\lambda_{max}=0,038$ W/mK	
Separální PE folie	

STROP

Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA

Vnější silikonová omítka	5 mm
Lepící stěrková hmota	10 mm
Skleněná síťovina	
Desky z konopného vlákna	180 mm
$\lambda_{max}=0,038$ W/mK	
Lepící stěrková hmota	5 mm
Nosná konstrukce monolitický železobeton	
Vnitřní sádrová omítka	10 mm

PODLAHA - KERAMICKÁ DLAŽBA BALKON

Slinutá keramická dlaždice vodotěsně zaspárovaná	10 mm
Flexibilní lepící tmel	5 mm
Separální geotextílie PP 300g/m2	
Fóliová hydroizolace PVC-P	
Separální geotextílie PP 300g/m2	
Betonová mazanina 400 + síť kari 4+4-100/100	30 - 60 mm
Separální PE folie	
Tepelná izolace fenolitická pěna	90 mm
$\lambda_{max}=0,021$ W/mK	
Separální PE folie	
Tenkvrstvá malta M10	8 mm
Vápenopískové tvárnice 250x250x250 mm	
Tenkvrstvá malta M10	8 mm

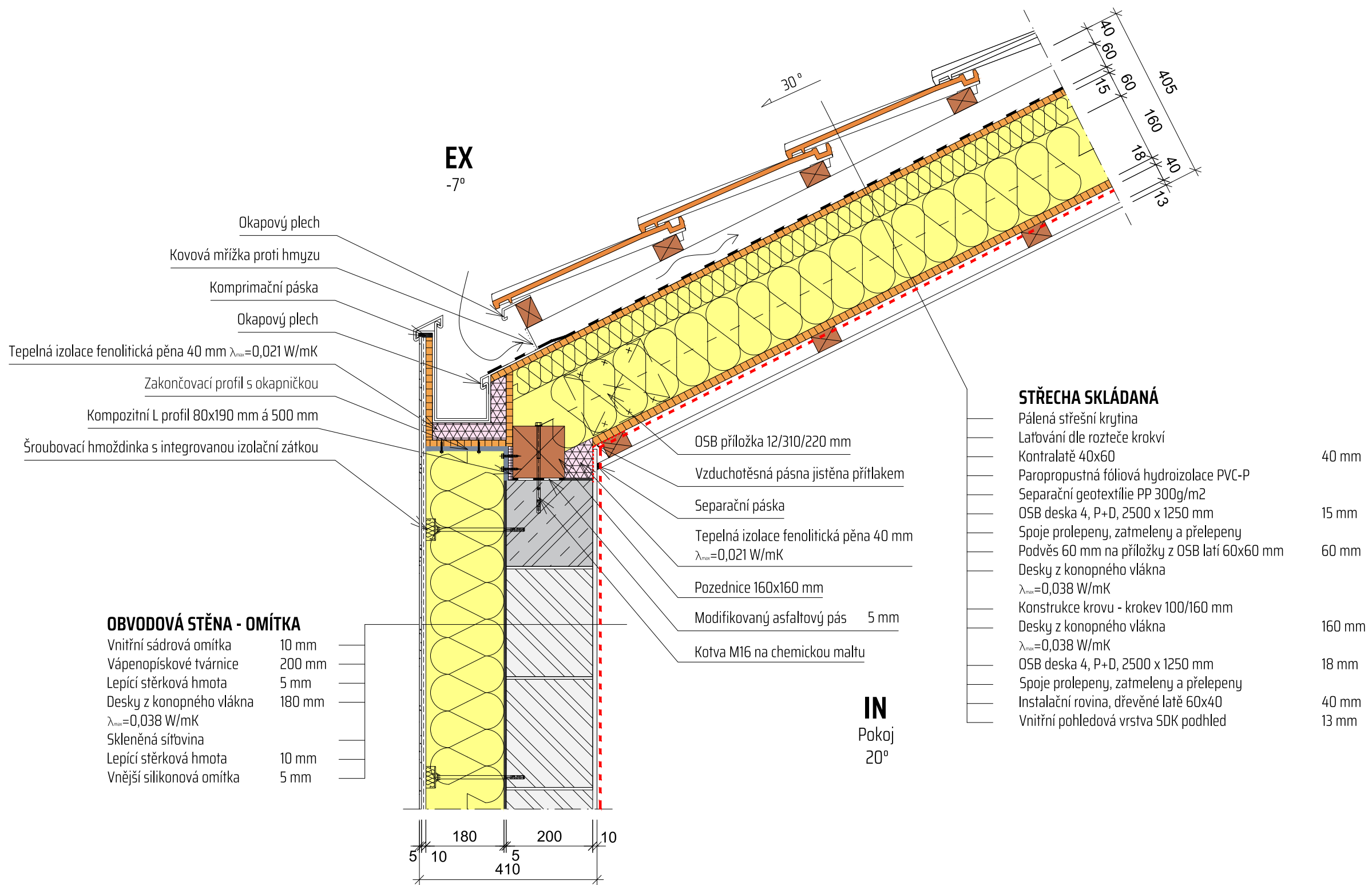
STROP

Železobetonová nosná stropní konstrukce	200 mm
Polyuretanové lepidlo	
Tepelná izolace XPS / EPS Perimetr tl.	150 mm
$\lambda_{max}=0,033$ W/mK	
Skleněná síťovina	
Lepící stěrková hmota	10 mm
Vnější silikonová omítka	10 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ:

- TI - EPS
- TI - XPS / EPS Perimetr
- TI - PUR
- TI - Fenolitická pěna
- Beton
- Železobeton
- Vápenopískové tvárnice (VPC)
- Sádrová omítka
- Silikonová omítka
- Hydroizolační pás
- Geotextílie
- Parotěsná folie
- Hlavní vzduchotěsnící vrstva (HVV)

VŠECHNY KOVOVÉ ČÁSTI BUDOU UZEMNĚNY



OBVODOVÁ STĚNA - OMÍTKA

Vnitřní sádrová omítka	10 mm
Vápenopískové tvárnice	200 mm
Lepicí stěrková hmota	5 mm
Desky z konopného vlákna	180 mm
$\lambda_{min}=0,038$ W/mK	
Skleněná síťovina	
Lepicí stěrková hmota	10 mm
Vnější silikonová omítka	5 mm

STŘECHA SKLÁDANÁ

Pálená střešní krytina	
Laťování dle rozteče krokvi	
Kontralatě 40x60	40 mm
Paropropustná fóliová hydroizolace PVC-P	
Separační geotextilie PP 300g/m ²	
OSB deska 4, P+D, 2500 x 1250 mm	15 mm
Spoje prolepeny, zatmeleny a přelepeny	
Podvěs 60 mm na příložky z OSB latě 60x60 mm	60 mm
Desky z konopného vlákna	
$\lambda_{min}=0,038$ W/mK	
Konstrukce krovu - krokev 100/160 mm	
Desky z konopného vlákna	160 mm
$\lambda_{min}=0,038$ W/mK	
OSB deska 4, P+D, 2500 x 1250 mm	18 mm
Spoje prolepeny, zatmeleny a přelepeny	
Instalační rovina, dřevěné latě 60x40	40 mm
Vnitřní pohledová vrstva SDK podhled	13 mm

- LEGENDA MATERIÁLŮ:**
- TI - EPS
 - TI - Fenolická pěna
 - Železobeton
 - Vápenopískové tvárnice (VPC)
 - Sádrová omítka
 - Rostlé dřevo
 - OSB deska
 - Silikonová omítka
 - Hydroizolační pás
 - Parotěsná folie
 - Hlavní vzduchotěsnicí vrstva (HVV)
- VŠECHNY KOVOVÉ ČÁSTI BUDOU UZEMNĚNY

04

TECHNICKÁ ZPRÁVA + VÝPOČTY
KONSTRUKČNÍ SCHÉMATA

72-74

7 5

KONSTRUKČNÍ ČÁST

APARTMÁNY MIRIS GARDEN

TECHNICKÁ ZPRÁVA STATICKÉ ČÁSTI

B.1 POPIS OBJEKTU SO 02

Řešený objekt se nachází v nově vzniklém rekreačním resortu na pobřeží Jadranského moře. Resort nabízí různorodou zástavbu a je inspirován typickou Chorvatskou vesničkou. Řešený objekt se nachází v hustém centru a je součástí komerční osy procházející resortem. Charakterizován jako rodinný dům s komerčními prostory a dvěma bytovými jednotkami.

Objekt je částečně zasazen do terénu a je rozdělen na dvě části, má 2 NP a 2 PP, komerční prostor a dvě bytové jednotky. Dispozičně se jedná o dvoutraktový nosný systém. Podzemní podlaží tvoří nosný systém železobetonový monolit s kamenným obkladem a plochá střechou sloužící jako terasa s bazénem. Ve 2. PP je nachází univerzální komerční jednotka přístupná přímo z komerční osy resortu určená pro místní prodejce. V 1. PP se nachází 1 KK bytová jednotka určený pro místní obyvatele s možností pronájmu a přístupem z hlavní komerční osy schodištěm. Druhá část navazuje na střechní terasy, nosná konstrukce je tvořena jako skládaná z vápenopískových tvarovek s monolitickými stropy. Dispozičně se jedná o jednotraktový nosný systém. Nachází se zde 3 KK bytová jednotka přístupná ze silnice. Ve 1. NP nalezneme společný prostor obývacího pokoje s hygienickým zázemím a technickou místností. Ve 2. NP se nachází dva pokoje s vlastními hygienickým zázemím. Nosná konstrukce střechy je navržena jako sedlová skládaná vaznicová soustava.

Kapacity:

Zastavěná plocha v úrovni 1.NP	100 m ²
Obestavěný prostor	1211 m ³
celkem bytů	2
z toho	1 x byt 1 KK 1 x byt 2 KK
komerčních prostory	1 x komerční jednotka
střecha pochozí	52 m ²
střecha sedlová	73 m ²

B1.1 KONSTRUKČNÍ SCHÉMA

Konstrukční schéma 1. PP:

- konstrukční výška: 4000 mm
- účel využití podlaží: komerční jednotka, zázemí, sklad
- vodorovné nosné konstrukce: ŽB monolitická deska + ŽB monolitické průvlaky
- svislé nosné konstrukce: ŽB monolitické stěny
- schodiště: dvouramenné, ŽB monolitické

Konstrukční schéma 1. PP-b:

- konstrukční výška: 1500 mm
- účel využití podlaží: roznášecí deska bazénu
- vodorovné nosné konstrukce: ŽB monolitická deska
- svislé nosné konstrukce: ŽB monolitické stěny
- schodiště: dvouramenné, ŽB monolitické

Konstrukční schéma 1. NP:

- konstrukční výška: 3000 mm
- účel využití podlaží: bytová jednotka, konstrukce terasy
- vodorovné nosné konstrukce: ŽB monolitická deska + ŽB monolitické průvlaky
- svislé nosné konstrukce: ŽB monolitické stěny
- schodiště: jednoramenné, ŽB monolitické

Konstrukční schéma 2. NP:

- konstrukční výška: 3000 mm
- účel využití podlaží: bytová jednotka
- vodorovné nosné konstrukce: ŽB monolitická deska + ŽB monolitické průvlaky
- svislé nosné konstrukce: skládaná konstrukce vápenopískové tvarovky

B.2 POPIS KONSTRUKCE

B.2.1 SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce 2. PP a 1. PP jsou navrženy jako stěnový systém, obvodové nosné stěny tl. 180 mm a vnitřní stěny tl. 250 mm. Vnitřní, svislé nosné konstrukce budou provedeny z betonu C25/30 XC1, obvodové stěny pak z betonu třídy C25/30-XC1, výztuž všude vázaná třídy B500B.

Konstrukčním řešením 1. NP a 2. NP je navržen nosný stěnový systém vyžděn z vápenopískových tvárnic o rozměrech 200x250x250 mm. Výsledkem je prostorová deskostěnná konstrukce způsobilá přenášet účinky svislého a vodorovného zatížení do spodní stavby.

B.2.2 VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Stropní deska jednotlivých podlaží v rodinném domě je navržena jako železobetonová rozdělena do jednotlivých desek jednostraně prnutých do železobetonových nebo vápenopískových nosných stěn. Desky jsou tloušťky 200 mm jsou podpírané vnitřními stěnami, obvodovými stěnami. Stropní desky a trámy budou provedeny z betonu třídy C30/37 XC1, výztuž vázaná B500B. Stropní desky budou zalícovány se zděnými stěnami. V místě terasy je deska posunuta dolů o 100 mm a celé konstrukce je z exteriéru zateplená tepelnou izolací. Průvlaky a překlady uvnitř dispozic jsou provedeny jako monolitické železobetonové. Překlady ve vápenopískové konstrukci do šířky 2 m jsou řešeny jako U prefabrikovaný profil s železobetonovou nosnou záhlvkou. Veškeré vodorovné konstrukce jsou navrženy z betonu třídy C25/30 XC1, výztuž vázaná B500B.

B.2.3 STŘECHA

Sedlová střecha s krytinou ze skládaných keramických tašek o sklonu 30° tvoří nosná konstrukce vaznicové soustavy z krokví o rozměrech 100x160 mm. Celá přenáší své zatížení do pozednice 160x160 mm, která je pomocí závitové tyče pevně spřažena do železobetonového věnce. Konstrukce krovu je v podélném směru zavětřována v ploše pomocí OSB desek.

B.2.4 SCHODIŠTĚ

Schodiště interiéru bude dvouramenné, prefabrikované, železobetonové deskové. Rameno první bude pruto mezi nástupní stupeň a obvodovou stěnu. Druhé rameno bude pruto mezi prvním ramenem a vápenopískový pilíř. Schodišťová ramena jsou od dilatována od schodišťových stěn. Podesta je uložena přes dilatační kapsy do nosných stěn. Schodišťové madlo bude kotveno ke schodišťovým stěnám. Povrchová úprava schodiště bude nekluzný dřevěný obklad. Obklad bude v místech přechodu na podestu dilatován. Spodní pohledové plochy budou šterkovány a vymalovány.

Schodiště exteriéru bude ŽB monolitické. Schodiště je na terénu a tudíž veškerá zatížení přechází do nosného podlaží. Schodišťová ramena jsou od dilatována od schodišťových stěn. Schodišťové madlo bude kotveno ke schodišťovým stěnám. V místě bez schodišťových stěn bude zábradlí kotveno z boku do ŽB monolitického ramene. Zábradlí je navrženo nerezové s výplní ze sítě a nerezovým madlem. Povrchová úprava schodiště bude nekluzná keramická dlažba. Obklad bude v místech přechodu na podestu dilatován.

parametry schodiště:	interiér	exteriér
konstrukční výška podlaží:	3 000 mm	4 000 mm
šířka podesty	1 000 mm	1 100 mm
šířka ramene:	1 000 mm	1 100 mm
délka podesty:	1 180 mm	1 220 a 1500 mm
půdorysná délka ramene:	1 668 a 2812 mm	2 114, 4 228 a 1 208 mm
výška schodišťového stupně:	176 mm	164 mm
šířka schodišťového stupně:	278 mm	302 mm
úhel stoupání:	32,2°	39,1°
počet stupňů v rameni:	7 a 10	8, 14 a 4
počet ramen:	2	3

B.2.5 ZÁKLADY

Objekt je založen na monolitické základové desce tl. 250 mm z betonu tř. C25/30 – XC1. Základová deska včetně stěn 1. a 2. PP jsou cca 7,5 m pod úroveň terénu v kontaktu se zemínou. Konstrukce spodní stavby je provedena jako černá vana s hydroizolační izolací z asfaltového pásu. Během betonování budou dodrženy dané technologické postupy a dodržena technologická kázeň.

Základové poměry: jednoduché
Náročnost konstrukce: nenáročná konstrukce=> 1.

B.2.6 VÝROBKY

Celá stavba tvoří jeden dilatační celek, není tedy navržena žádná dilatační spára. Podloží pevná skála a nepřepo kládá se, se sedáním objektu.

B.2.7 DILATACE

Konkrétní výrobky a zařízení uvedené v této projektové dokumentaci jsou referenční a mohou být zaměněny pouze za výrobky a zařízení srovnatelné kvality.

C. VÝKRESOVÁ ČÁST

D. VÝPOČTY

A – NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

jednosměrně prutá deska 5 820 mm

- předběžný návrh

empiricky

$$hd = 1/30 - 1/25 \cdot l$$

$$hd = 1/25 - 1/30 \cdot 5\,820 =$$

$$hd = 233 - 194 \text{ mm}$$

dle ohybové štíhlosti

$$\lambda d \geq l / Kc1 \cdot Kc2 \cdot Kc3 \cdot \lambda \text{ tab}$$

$$hd2 \geq l / Kc1 \cdot Kc2 \cdot Kc3 \cdot \lambda \text{ tab}$$

$$hd2 \geq 5\,820 / (1,0 \cdot 1,0 \cdot 1,2 \cdot 26,7)$$

$$hd2 \geq 181,66 \text{ mm}$$

$$(hd1, hd2) = (194; 233 \text{ mm}) = 200 \text{ mm}$$

► **Návrh: h = 200 mm, beton 30/37**

B - NÁVRH ZDĚNÉ STĚNY

Zdivo: vápenopískové tvárnice (VPC) 20-2,0 - 248x200x248 mm
Malta: tenkovrstvá M10

→ $f_u = 20 \text{ Mpa}$
→ $f_m = 10 \text{ Mpa}$

Konstanta K a souč. a_{sec} : $K=0,75$
 $a_{sec}=1000$
Součinitel vlivu rozměru zdícího prvku $\delta=1,25$

Normalizovaná pevnost zdícího prvku v tlaku:

$$f_b = \delta \cdot f_u = 1,25 \cdot 20 = 25 \text{ MPa}$$

Charakteristická pevnost v tlaku nevyztuženého zdiva:

$$f_k = K \cdot f_b^{0,7} \cdot f_m^{0,3} = 0,75 \cdot 25^{0,7} \cdot 10^{0,3} = 14,24 \text{ MPa}$$

Návrhová pevnost zdiva:

$$f_d = f_k / \gamma_M = 14,24 / 2 = 7,12 \text{ Mpa}$$

Kontrola štíhlostního poměru:

$$h_{ef} = \rho_n \cdot h = 0,75 \cdot 2,8 = 2,1 \text{ m}$$

$$h_{ef} / t = 2,1 / 0,2 = 10,5 < 27$$

A) Únosnost v průřezu m

$$N_{Rdm} = \varnothing_m \cdot b \cdot t \cdot f_d$$

\varnothing_m je redukční součinitel, vyjadřuje vliv výstřednosti a štíhlosti (i s vlivem dotvarování)

Excentricita:

$$e_a \geq h_{ef} / 450 = 2100 / 450 = 4,67 \text{ mm}$$

$$e_a \geq 0,05 \cdot t = 0,05 \cdot 200 = 10 \text{ mm}$$

$$e_{mk} = 4,67 \geq 10,0 \quad e_{mk} = 10 \text{ mm}$$

$$e_a = 10 \text{ mm}$$

Pro naše podmínky $e_a = e_{celk} = e_{mk}$

$$e_{mk} / t = 10 / 200 = 0,050$$

$$\varnothing_m = 0,83$$

$$N_{Rdm} = \varnothing_m \cdot b \cdot t \cdot f_d = 0,83 \cdot 0,2 \cdot 7,12 \cdot 1000 = 1181,92 \text{ kN}$$

ZATÍŽENÍ ZDĚNÉ STĚNY

Skladba podlaží 2. NP

Zatížení stálé

Skladba	tl. (mm)	obj. tíha (kg/m ³)	qk (KN/m ²)	j	qd (KN/m ²)
Marmoleum	2,5	900	0,02	1,35	0,03
Stěrka	5	1800	0,09	1,35	0,12
Mazanina	60	1700	1,02	1,35	1,38
Konop. Vlák.	120	30	0,04	1,35	0,05
ŽB. Deska	200	2500	5,00	1,35	6,75
Omítka	10	1800	0,18	1,35	0,24
Celkem zatížení			6,35		8,57
Zatížení užité: Obytná místnost (A)			2	1,5	3
Celkem užité					3
Celkové zatížení			8,35		11,57

Skladba podlaží střechy

Zatížení stálé

Skladba	tl. (mm)	obj. tíha (kg/m³)	qk (KN/m²)	j	qd (KN/m²)
Střešní krytina	20	1800	0,36	1,35	0,49
OSB deska	5	600	0,03	1,35	0,04
Konop. Vlák.	60	30	0,02	1,35	0,02
Krokev 120/160		600	0,12	1,35	0,16
Konop. Vlák.	120	30	0,04	1,35	0,05
OSB deska	18	600	0,11	1,35	0,15
SDK podhled	10	800	0,08	1,35	0,11
Cemkem zatížení			0,75		1,02
Zatížení užité: střecha nepřístupná (H)			0,75	1,5	1,13
Celkem užité					1,13
Celkové zatížení			1,50		2,15

Vlastní tíha

Skladba	rozměry	obj. tíha (kg/m³)	qk (KN/m²)	j	qd (KN/m²)
Vápenopískové tvárnice	5,5*0,2	1200	13,20	1,35	17,82
Celkové zatížení			13,20		17,82

ZATÍŽENÁ VĚTREM

Základní rychlost větru:

$$V_b = C_{dir} * C_{season} * V_{b,0} \text{ (m/s)}$$

$$V_b = 1 * 1 * 36 = 36 \text{ m/s}$$

Základní tlak větru:

$$q_b = \frac{1}{2} * Q * V_b^2(z)$$

$$q_b = \frac{1}{2} * 1,25 * 36^2(z)$$

$$q_b = 810$$

Maximální dynamický tlak:

$$q_p = c_e(z) * q_b(z)$$

$$q_p = 0,003 * 810$$

$$q_p = 2,43$$

Tlak větru na vnější povrch v místě největšího namáhání (žlab a hřeben):

$$W_e = q_p(z_e) * c_{pe} \text{ (kN/m}^2\text{)}$$

$$W_e = 2,43 * (-0,9)$$

$$W_e = -2,19 \text{ kN/m}^2 \text{ - působí sání a proto vítr neuvažujeme.}$$

ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA:

Stropní konstrukce

$$\text{Š} = 5555 / 2 = 2780 \text{ mm}$$

$$\text{Zatížení: } 11,57 * 2,78 = \mathbf{32,16 \text{ kN/m}}$$

Střecha

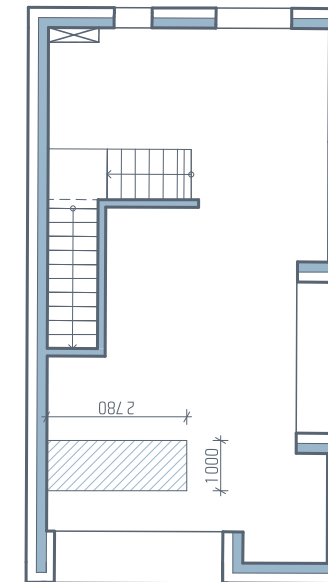
$$\text{Š} = 5555 / 2 = 2780 \text{ mm}$$

$$\text{Zatížení: } 2,15 * 2,78 = \mathbf{6,0 \text{ kN/m}}$$

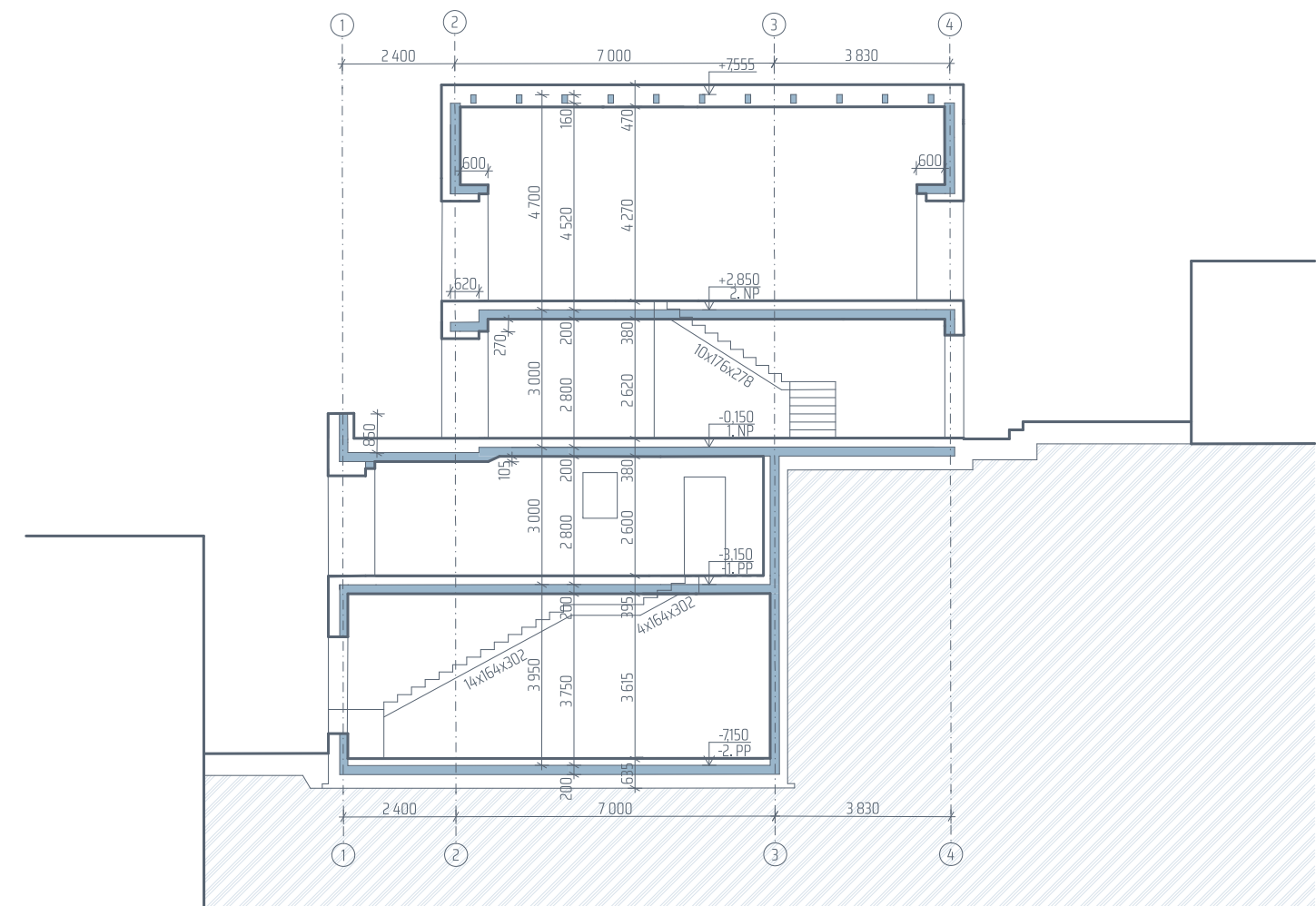
$$\text{Vlastní tíha} = \mathbf{17,82 \text{ kN/m}}$$

$$\text{Zatížení celkem Ned} = \mathbf{56,0 \text{ kN/m}}$$

$$\text{Ned} = \mathbf{56,0 \text{ kN/m}} < \text{Nrdm} = 1181,92 \text{ kN/m} \text{ - VYHOVUJE}$$



ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA POSUZOVANÉ STĚNY



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA ŘEZ A-A'

05

TECHNICKÁ ZPRÁVA
SCHÉMA POŽÁRNĚ NEBEZPEČNÝCH PLOCH

78-81
8 2

POŽÁRNÍ ŘEŠENÍ

APARTMÁNY MIRIS GARDEN

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚVOD

Požárně bezpečnostní řešení pro stavební řízení je zpracováno v souladu se zákonem č. 350/2012 Sb., ze dne 19. září 2012, kterým se mění zákon 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (Stavební zákon) a podle vyhlášky č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů.

Posouzení projektové dokumentace z hlediska PO je v souladu se zákonem č. 67/2001 – úplné znění zákona ČNR č. 133/1985 o požární ochraně § 31a, odst.c.

Obsah požárně bezpečnostního řešení pro stavební řízení je dán § 41 odst. 2) a-o, vyhlášky MV 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky MMR č. 62/2013 o dokumentaci staveb.

Závěry požárně bezpečnostního řešení musí být uživatelem dodrženy.

Základní požadavky pož. bezpečnosti jsou určeny v nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a znamenají, že stavba musí být navržena takovým způsobem, aby v případě požáru:

- byla po předepsanou dobu zachována nosnost a stabilita konstrukce
- byl omezen rozvoj a šíření požáru uvnitř stavebního objektu
- bylo omezeno šíření požáru na sousední objekty
- mohly stavbu opustit osoby
- byla brána v úvahu bezpečnost záchranných jednotek.

V souladu s ustanovením § 13 odst. 3 zákona č. 360/1992 Sb., bude požárně bezpečnostní řešení opatřeno otiskem razítka se státním znakem České republiky.

1. VŠEOBECNÁ ČÁST

1.1 SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ PRO VYPRACOVÁNÍ (§41, Odst.2, Písm.A) VYHL.Č.246/2001 SB.):

stavební a projektová dokumentace

- Vyhláška č.246/2001 Ministerstva vnitra o požární prevenci, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.23/2008 o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Publikace „Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů“
- ČSN:
ČSN 73 0802 - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0810 – Společná ustanovení
ČSN 73 0818 - Obsazení objektu osobami
ČSN 73 0821ed.2 - Požární odolnost stav. konstrukcí
ČSN 73 0833 - Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0848 - Kabelové rozvody
ČSN 73 0873 - Zásobování požární vodou

1.2 STRUČNÝ POPIS STAVBY (§41, Odst.2, Písm.B) VYHL.Č.246/2001 SB.)

(posouzení z hlediska stavebních konstrukcí, výšky stavby, účelu užití, popř.popisu a zhodnocení technologie a provozu, umístění stavby ve vztahu k okolní zástavbě)

Projekt řeší výstavbu prázdninového resortu na pobřeží Jadranského moře. Vybraná část obsahuje 8 stavebních objektů. (dále jen SO), které budou umístěny v centru navrhovaného resortu MIRIS GARDEN na pozemkové parcele katastru nemovitostí parc. č. 2506, 2507 a 2509 u města Starigrad – Paklenica. Stavební parcela je volnou zahradou umístěnou ve volném terénu.

Novostavby SO budou napojena novými přípojkami na nové veřejné sítě vedené v přilehlé obslužných komunikací. Jedná se o přípojky splaškové a dešťové kanalizace, vodovodu, informační kabel a napojení na kabelové vedení NN.

Celková užitná plocha SO 01: 118,91 m²

Apartmán 1A - 1.NP (2KK): 59,42 m²

Cukrárna - 1.NP: 59,49 m²

Zastavěná plocha SO 01 v nejnižším podlaží: 72,30 m²

Celková užitná plocha SO 02: 243,40 m²

Apartmán 2A - 2.NP (3KK): 110,04 m²

Apartmán 2B - 1.NP (1KK): 51,03 m²

Komerční jednotka 2 - 1.NP: 82,33 m²

Zastavěná plocha SO 02 v nejnižším podlaží: 99,49 m²

Celková užitná plocha SO 03: 338,83 m²

Apartmán 3A - 1.NP (3KK): 102,62 m²

Apartmán 3B - 1.NP (3KK): 77,42 m²

Apartmán 3C - 1.NP (1KK): 35,53 m²

Apartmán 3D - 1.NP (2KK): 79,92m²

Komerční jednotka 3A - 1.NP: 37,78 m²

Komerční jednotka 3B - 1.NP: 37,78 m²

Komerční jednotka 3C - 1.NP: 37,78 m²

Zastavěná plocha SO 03 v nejnižším podlaží: 139,22 m²

Celková užitná plocha SO 04: 538,10 m²

Apartmán 4A - 1.NP (3KK): 91,67 m²

Apartmán 4B - 2.NP (4+1): 204,74 m²

Apartmán 4C - 1.NP (3KK): 120,89 m²

Komerční jednotka 4 - 1.NP: 120,89 m²

Zastavěná plocha SO 04 v nejnižším podlaží: 141,36 m²

Celková užitná plocha SO 05: 265,22 m²

Apartmán 5A - 2.NP (3KK): 132,14 m²

Komerční jednotka 5 - 1.NP: 38,62 m²

Vinárna - 2.NP: 94,46 m²

Zastavěná plocha SO 05 v nejnižším podlaží: 159,79 m²

Celková užitná plocha SO 06: 238,62 m²

Apartmán 6A - 1.NP (3KK): 79,58 m²

Komerční jednotka 6A - 1.NP: 79,52 m²

Komerční jednotka 6B - 1.NP: 79,52 m²

Zastavěná plocha SO 06 v nejnižším podlaží: 94,69 m²

Celková užitná plocha SO 07: 195,09 m²

Pekárna/kavárna - 2.NP: 195,09 m²

Zastavěná plocha SO 07 v nejnižším podlaží: 147,67 m²

Celková užitná plocha SO 08: 205,05 m²

Restaurace - 3.NP: 206,05 m²

Zastavěná plocha SO 08 v nejnižším podlaží: 161,09 m²

Celková podlahová: 2143,22 m²

Dispoziční řešení

Jedná se o různorodou dispozici bytových domů od 1KK apartmánů po 3 KK apartmány a komerční jednotky s restauracemi. Rozměrově se jedná o menší stavby od 2 NP po 5 NP. SO mají sedlové střechy o zhruba sklonu 30° se skládanou keramickou krytinou. Fasáda nadzemních podlaží bílé barvy a podzemní podlaží obloženy kamenným obkladem se skleněnými okenními prvky.

Rozdělení SO a obsah viz předchozí tabulka.

2. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST STAVEB

2.1 ROZDĚLENÍ STAVBY DO POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ (§41, Odst.2, písm.C), STANOVENÍ POŽÁRNÍHO RIZIKA (§41, Odst.2, písm.D) VYHL.Č.246/2001 SB.)

(stanovení požárního rizika, příp. ekonomického rizika, stanovení stupně požární bezpečnosti a posouzení velikosti požárních úseků).

Z požárního hlediska má objekt nehořlavý konstrukční systém DP1, na hořlavou konstrukci krovu se dle ČSN 73 0802 čl.7.2.12 b) nebere zřetel. Požární výška objektu je proměnná na SO.

Dle ČSN 73 0833, ČSN 73 0802 a norem navazujících. Dle ČSN 73 0833 je areál rozdělen na požární úseky pro každou bytovou jednotku (jedna obytná buňka, a nebo komerce). Obytné (komerční) buňky mají rozdílnou velikost viz předchozí tabulka, celkem bude 11 bytových a 8 komerčních jednotek. Objekt je zařazen do skupiny OB 4 a dle čl. 4.1.1b) zařazen do II. stupně požární bezpečnosti.

2.2 POSOUZENÍ MEZNÍCH ROZMĚRŮ POŽÁRNÍCH ÚSEKŮ

Mezní plochy požárních úseků obytných buněk se neposuzují.

2.3 POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ

Požadavek na požární odolnost dle ČSN 73 0833 čl.4.2.1

Nosné a obvodové konstrukce kromě konstrukce střechy - **30 min**

Požární stěna mezi objekty – **30DP1**

V posledním nadzemním podlaží -**15 min**

Nosná konstrukce střeš – dle ČSN 73 0802 čl. 8.7.2c) bez požadavku; zastavěná plocha je menší než 200 m²

Střešní plášť - bez požadavku

Konstrukce svíslé

Obvodové nosné zdivo – Železobetonová zeď tl. 180 mm + 180 mm ETICS s požární odolností

REW 180 – **konstrukce vyhovuje**

Vápenopísková z VPC tvarovek tl. 200 mm + 180 + 180 mm ETICS s požární odolností REW 180

konstrukce vyhovuje

Vnitřní nosné zdivo – Vápenopísková z VPC tvarovek tl. 100-150 mm - **konstrukce vyhovuje**

Požární uzávěry – nejsou požadovány

Konstrukce vodorovné

Stropy – žeb. monol. deska tl. 200 mm – dle (3), tab. 27 – **REI60DP1**

Schodiště – bez požadavku; slouží pro max. 10 osob

Nosná konstrukce střeš - bez požadavku

Těsnění prostupů

Těsnění prostupů konstrukcemi se řeší dle ČSN 73 0833 čl. 4.2.1 (odkaz na ČSN 73 0810 čl.6.2.1 – Konstrukce, ve kterých se vyskytují tyto prostupy musí být dotaženy až k vnějším povrchům prostupujících zařízení a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má konstrukce, kterou prostupují.)

Obklad obvodových stěn:

Spodní stavba je opatřena obkladem z nehořlavých desek kamenného obkladu. Obvodové stěny nejsou považovány za požárně otevřené plochy; nebudou stanoveny odstupové vzdálenosti.

2.4 ZHODNOCENÍ MOŽNOSTI PROVEDENÍ POŽÁRNÍHO ZÁSAHU, EVAKUACE OSOB, ZVÍŘAT A MAJETKU, STANOVENÍ DRUHŮ A POČTU ÚNIKOVÝCH CEST, JEJICH KAPACITA A VYBAVENÍ (§41, Odst.2, písm. G, VYHL.)

(zhodnocení možnosti provedení požárního zásahu, evakuace osob, zvířat a majetku a stanovení druhů a počtu únikových cest, jejich kapacity, provedení a vybavení).

Z každé obytné buňky vede 1 nechráněná úniková cesta přímo na volné prostranství. Požadavek na šířku únikových cest dle ČSN 73 0833 čl. 4.3 (š.schodiště min. 900 mm, š.dveří 800 mm) je splněn. Délka únikových cest se neposuzuje.

2.5 STANOVENÍ Odstupových vzdáleností (§41, Odst.2, písm. H, VYHL.)

(stanovení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru, zhodnocení odstupových, popřípadě bezpečnostních vzdáleností ve vztahu k okolní zástavbě, sousedním pozemkům a volným skladům)

Odstupová vzdálenost d (m) určena normovým postupem s využitím tabulkových hodnot dle tabulky B.1

Nehořlavý konstrukční systém: p'v = pv + 0 kg/m².

Tabulka B.1 – Hodnoty výpočtového požárního zatížení q_p

Podoba	Typ prostoru	q _p kg m ⁻²
1	Prostory kancelářského charakteru, obchodní, kancelářské, studijní, dílny včetně kancelářských prostorů vybavených výpočetní technikou (včetně počítačů)	42
2	Prostory vědeckých, výzkumných a vývojových pracovišť a příslušné laboratorní apod.	85
3	Zábavní představení a koncertní sály, kavárny, barovny a jiné haly a předčty	25
4	Předst. dílny, dílny	13
5	Vstupní prostory, haly, divoký, chodby apod. pokud v těchto prostorech ne vykonávají režijní služby, oblož. stěny, vstavní skříně apod. (stanovuje se podle podoby a nebo II)	7,5
6	Prostory zdravotnických zařízení, ve kterých se poskytuje zdravotnická péče (včetně operáky, lékařské posady, speciální vyšetřovny, operační a zákrové sály apod.) včetně prostorů dle uvedených	28
7	Lázeňské prostory, nemocnice, sanatoria, lékárny, včetně podčty II	23
8	Lázeňské prostory v lázeňských střediscích, studánkové toky, lázeňské domy (v lázeňských střediscích pro spíše středně závažné vyšetření) a pod. příslušné prostory (pro personál)	25
9	Práce hotelů, restaurací, kármárné ubytovny a podobně	20
10	Bytové domy, ostatní domy, garáže, dílny, včetně příslušných	40
11	Garáže a prostory pro částečně autonomní, zastávkovým autem, kompozitní vozidla (vizuál 1 podle ČSN 73 0802)	15
12	Požární provozy – předčty haly a nástupní administrativní prostory	42

Odstupovou vzdálenost od střešního pláště není třeba řešit, střešní plášť není považován za požárně otevřenou plochu.

Požárně nebezpečný prostor v některých případech zasahuje do sousedních objektů a na sousední pozemky. Objekt je umístěn v požárně nebezpečném prostoru sousedních objektů. V tomto případě musíme volit protipožární dveře a okna se samozavíračem v případě požáru.

2.6 POSOUZENÍ POŽADAVKŮ NA ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍMI ZAŘÍZENÍMI (§41, Odst.2, písm. N, VYHL.)

(zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti)

Žádné požárně bezpečnostní zařízení není v objektu požadováno.

2.7 ZHODNOCENÍ TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ STAVBY Z HLEDISKA POŽADAVKŮ PO (§41, ODSŤ.2, PÍSM. L, VYHL.)

(zhodnocení technických, popřípadě technologických zařízení stavby (rozvodná potrubí, vzduchotechnická zařízení, vytápění apod.) z hlediska požadavků požární bezpečnosti)

Ochrana před úderem blesku a uzemnění

Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby § 36 odstavec 1a) bude na domě, kde by blesk mohl způsobit ohrožení života nebo zdraví osob, zřízena ochrana před bleskem. Pro ochranu před bleskem bude na objektu instalována hřebenová a mřížová jímací soustava se svody dle ČSN EN 62305 ed. 2.

Střecha a její kovové prvky budou připojeny na novou jímací soustavu SO napojenou na svody zakončené zemniči. Svody budou rozmístěny pravidelně po obvodu budovy. Případný anténní stožár TV bude spojen s jímacím vedením. Uzemnění se provede svody zemnicím vodičem přes zkušební svorky na základový zemnič. Bleskosvod bude proveden v souladu s platnými ČSN a ve spolupráci s prováděcí firmou.

Autonomní detekce a signalizace

Dle ČSN 73 0833 čl.4.6 každá obytná buňka bude vybavena zařízením pro autonomní detekci a signalizaci dle ČSN EN 14 604. Bude instalováno min. 1 čidlo v každém požárním úseku.

3. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

3.1 VYMEZENÍ ZÁSAHOVÝCH CEST, ZHODNOCENÍ PŘÍJEZDOVÝCH KOMUNIKACÍ A NÁSTUPNÍCH PLOCH (§41, ODSŤ. J, VYHL.)

(vymezení zásahových cest a jejich technického vybavení, opatření k zajištění bezpečnosti osob provádějících hašení požáru a záchranné práce, zhodnocení příjezdových komunikací, popřípadě nástupních ploch pro požární techniku)

Příjezd hasičských vozidel je po nové komunikaci v severní části řešeného území a od spodního náměstí. Vyhovuje ČSN 73 0833 čl.4.4.1. Objekt dosahuje požární výšky 12,0 m, dle ČSN 73 0802 čl. 12.4.4b) je zapotřebí vybudování nástupních ploch.

3.2 ZABEZPEČENÍ STAVBY POŽÁRNÍ VODOU, ROZMÍSTĚNÍ VNITŘNÍCH ODBĚRNÝCH MÍST (§41, ODSŤ. 2, PÍSM. I, VYHL.)

(určení způsobu zabezpečení stavby požární vodou včetně rozmístění vnitřních a vnějších odběrných míst, popřípadě způsobu zabezpečení jiných hasebních prostředků u staveb, kde nelze použít vodu jako hasební látku)

Dle ČSN 73 0873 pro zásobování požární vodou se musí zabezpečit zdroje, které jsou schopny trvale zajišťovat požární vodu v předepsaném množství po dobu alespoň 30 minut.

Vnější odběrná místa:

Dle ČSN 73 0873 tab.1 a tab.2, pol.1 je požadováno celkové množství požární vody $Q = 4,0 \text{ l} \cdot \text{s}^{-1}$ na vodovodním potrubí DN 80 mm při doporučené rychlosti $v = 0,8 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$. Vzdálenost hydrantu od posuzovaného objektu smí být max. 200 m. Vzdálenost požární nádrže max. 600 m.

Vnější odběrné místo je stávající.

Vnitřní odběrná místa:

Dle ČSN 73 0873 čl. 4.4b5) není požadováno.

3.3 PŘENOSNÉ HASÍCÍ PŘÍSTROJE (§41, ODSŤ.2, PÍSM. K, VYHL.)

(stanovení počtu, druhů a způsobu rozmístění hasicích přístrojů, popřípadě dalších věcných prostředků požární ochrany nebo požární techniky)

Dle ČSN 73 0833, čl.4.5 bude v domě umístěn 1 přenosný hasicí přístroj s hasící schopností 34A..

Přenosný hasicí přístroj musí být umístěn na viditelném a lehce přístupném místě a to tak, aby výška rukojeti nebyla výše než 1,50 m nad úrovní podlahy.

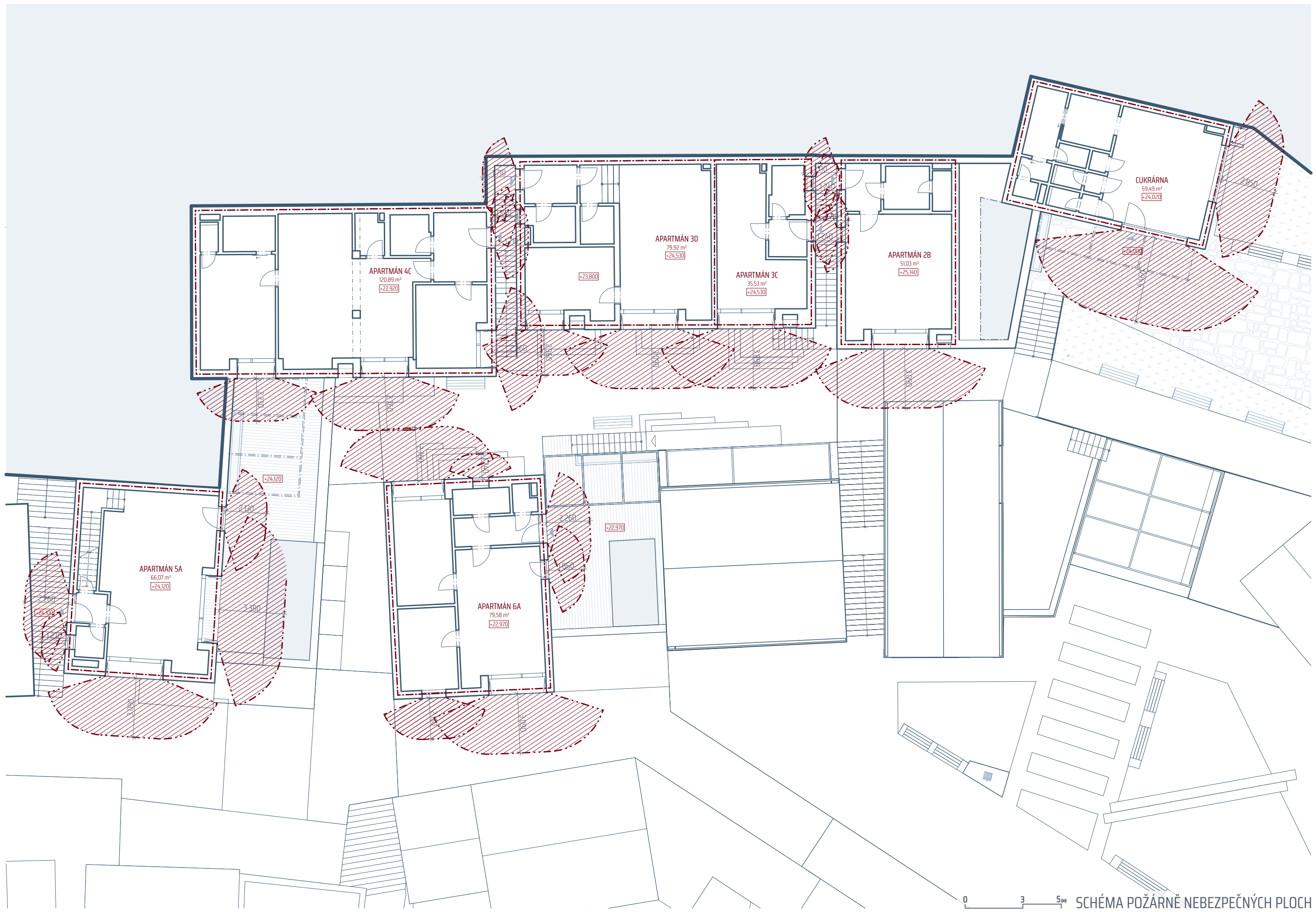
4. ZÁVĚR

4.1 INFORMACE PRO STAVEBNÍKA

Požárně bezpečnostní řešení bude nedílnou součástí projektové dokumentace pro stavební řízení a zároveň je nedílnou součástí dokumentace požární ochrany dle vyhl. MV ČR č.246/2001 Sb. §. 27, odst.2.

Tabulka - tabulkové stanovení odstupové vzdálenosti od obvodových stěn, pro hodnoty Po menší než 40 % je odstup určován od jednotlivé POP s uvažováním $p_o = 100 \%$

Stavební objekt	Specifikace PU a obvodové stěny	Rozměry POP (m)			Spo (m ²)	Rozměry stěny (m)		Sp (m ²)	Po (%)	p'v (kg/m ²)	d (m)
		počet	bpop	hpop		l	hu				
SO 01	Prodejna, 1. PP, východní stěna	1	3	1,25	3,75	6,7	3	20,1	100 (18,7)	75	2,85
	Prodejna, 1. PP, jižní stěna	1	3,5	2,6	9,1	10,8	3	32,4	100 (28,1)	75	4,46
SO 02	Byt B, 1. PP, jižní stěna	1	2,6	2,3	5,98	6,4	3	19,2	100 (31,1)	40	3,09
	Byt B, 1. PP, západní stěna	1	0,9	2,1	2,64	10	3	30	100 (8,1)	40	1,71
1		0,75	1	1,24							
SO 03	Byt C, 1. PP, jižní stěna	1	2,6	2,3	5,98	5,1	3	15,3	100 (39,2)	40	3,09
	Byt C, 1. PP, východní stěna	1	0,9	2,1	2,64	8,6	3	25,8	100 (10,1)	40	1,71
		1	0,75	1							1,24
	Byt D, 1. PP, jižní stěna	1	2,6	2,3	9,66	10,5	3	31,5	100 (30,7)	40	3,09
		1	1,6	2,3							2,36
	Byt D, 1. PP, západní stěna	1	0,9	2,1	2,64	8,6	3	25,8	100 (10,1)	40	1,71
1		0,75	1	1,24							
SO 04	Byt C, 2. PP, západní stěna	1	0,9	2,1	5,57	8,5	3	25,5	100 (21,8)	40	1,71
		1	1,6	2,3							2,36
	Byt C, 2. PP, jižní stěna	1	2,1	2,3	8,11	15,8	3	47,4	100 (17,1)	40	2,76
		1	1,6	2,05							2,23
SO 05	Byt A, 2. NP, západní stěna	1	1,5	2,25	4,13	10,3	3	30,9	100 (13,4)	40	2,26
		1	0,75	1							1,24
	Byt A, 2. NP, jižní stěna	1	2,6	2,3	5,98	7,9	3	23,7	100 (25,2)	40	3,09
Byt A, 2. NP, východní stěna	1	3,1	2,3	9,94	10,1	3	30,3	100 (32,8)	40	3,38	
	1	1,25	2,25							2,13	
SO 06	Byt A, 3. NP, severní stěna	1	2,35	2,3	6,16	8,4	3	25,2	100 (24,6)	40	2,76
		1	0,75	1							1,24
	Byt A, 3. NP, východní stěna	1	1,5	2,25	5,63	11,3	3	33,9	100 (16,6)	40	2,26
		1	1	2,25							1,86
	Byt A, 3. NP, jižní stěna	1	1,25	2,25	8,79	8,4	3	25,2	100 (34,9)	40	2,13
		1	2,6	2,3							3,09



APARTMÁN 5A
66,07 m²
+24,120

APARTMÁN 4C
120,89 m²
+22,920

APARTMÁN 3D
79,92 m²
+24,530

APARTMÁN 3C
35,53 m²
+24,530

APARTMÁN 2B
51,03 m²
+25,140

CUKRÁRNA
59,49 m²
+24,020

APARTMÁN 6A
79,58 m²
+22,970

06

TECHNICKÁ ZPRÁVA
KONCEPTTZB S0 02
ENERGETICKÝ KONCEPT

84-85

8 6

8 7

TZB/ENERGETICKÝ KONCEPT

APARTMÁNY MIRIS GARDEN

TECHNICKÁ ZPRÁVA TZB

B.1 POPIS OBJEKTU SO 02

Řešený objekt se nachází v nově vzniklém rekreačním resortu na pobřeží Jadranského moře. Resort nabízí různorodou zástavbu a je inspirován typickou Chorvatskou vesničkou. Řešený objekt se nachází v hustém centru a je součástí komerční osy procházející resortem. Charakterizován jako bytový dům s komerčními prostory a dvěma bytovými jednotkami.

Objekt je částečně zasazen do terénu a je rozdělen na dvě části, má 2 NP a 2 PP, komerční prostor a dvě bytové jednotky. Dispozičně se jedná o dvouraktový nosný systém. Podzemní podlaží tvoří nosný systém železobetonový monolit s kamenným obkladem a plochá střecha sloužící jako terasa s bazénem. Ve 2. PP je nachází univerzální komerční jednotka přístupná přímo z komerční osy resortu určená pro místní prodejce. V 1. PP se nachází 1 KK apartmánová jednotka určená pro místní obyvatele s možností pronájmu a přístupem z hlavní komerční osy schodištěm. Druhá část navazuje na střechu terasy, nosná konstrukce je tvořena jako skládaná z vápenopískových tvarovek s monolitickými stropy. Dispozičně se jedná o jednoraktový nosný systém. Nachází se zde 3 KK apartmánová jednotka přístupná ze silnice. Ve 1. NP nalezneme společný prostor obývacího pokoje s hygienickým zázemím a technickou místností. Ve 2. NP se nachází dva pokoje s vlastními hygienickým zázemím. Nosná konstrukce střechy je navržena jako sedlová skládaná vaznicová soustava.

Kapacity:

Zastavěná plocha v úrovni 1.NP	100 m ²
Obestavěný prostor	1211 m ³
celkem bytů	2
z toho	1 x apartmán 1 KK 1 x apartmán 2 KK
komerčních prostory	1 x komerční jednotka
střecha pochozí	52 m ²
střecha sedlová	73 m ²

A.2 OKRAJOVÉ PODMÍNKY

Řešený objekt se nachází v Chorvatsku asi 30 km severozápadně od Zadaru u obce Starigrad. Objekt je součástí nově navrženého rekreačního areálu viz. předchozí dokumentace. Objekt se nachází bezprostředně u moře tomu tedy odpovídá minimální nadmořská výška, venkovní teplota byla uvažovaná jako nejmenší naměřená v dané lokalitě -7°.

A.3 OKRAJOVÉ PODMÍNKY

Stavba je součástí nově vzniklého rozsáhlého rekreačního areálu. V areálu jsou navrženy nové vodovodní a kanalizační řady, rozvody elektrické energie a sítě slaboproudu. Sítě jsou umístěny v nových areálových komunikacích. Areál bude napojen přípojkou na veřejnou vodovodní síť vzdálenou asi 0,5 km od místa stavby. Splašková kanalizace je napojena na nedalekou kanalizační síť v obci Starigrad, předpokládá se zbudování nové přečerpávací stanice. Dešťová kanalizace je řešena v rámci areálu, kde je umístěna nová akumuláční nádrž a přebytky budou vypouštěny přes filtraci do vodního recipientu. Elektrická síť je napojena na veřejnou, v areálu je velký počet ploch opatřených fotovoltaickými krytinami. Většina objektu bude vybavena bateriovými uložišti. Areál by měl fungovat jako lokální energetická síť pro většinu roku téměř nezávislá na energii z veřejné sítě.

B.2 ZDRAVOTNĚ TECHNICKÉ INSTALACE

2.1 VODOVOD

Hlavní místí vodovod vede asi 0,5 km od areálu. Z něho bude vybudována nová hlavní areálová přípojka s vodoměrem. Areálové rozvody budou umístěny v nově navržených komunikacích. Každý stavební objekt má svojí přípojku. Vodovod je za vodoměrnou sestavou umístěn v šachtě a přes chráničku přiveden do objektu. Hlavní větve vodovodu je vedena v instalační šachtě a poté se oddělují jednotlivé větve do apartmánů nebo komerčních jednotek. Každá jednotka má vlastní uzávěr a vodoměrnou sestavu. V každém podlaží je umožněn přístup do šachty. V objektu se také nachází rozvody teplé vody které jsou řešeny v rámci jednotlivých jednotek.

2.1.1 PŘÍPOJKA

Nově budovaná přípojka bude napojena z ulice v 1. NP do instalačního jádra v technické místnosti apartmánu A. Hlavním domovní uzávěrem je umístěn v šachtě v chodníku. Uzávěry a vodoměry do jednotlivých jednotek jsou napojeny na hlavní stoupací potrubí.

2.1.2 LEŽATÉ POTRUBÍ

Ležaté rozvody jsou především vedeny v podlahách, podhledech a instalační šachtě s vypouštěním ve 2. PP.

2.1.3 SVISLÉ POTRUBÍ

Vede se v instalačních šachtách společně s ostatními potrubími, kde se napojuje na ležaté potrubí v jednotlivých podlažích.

2.1.4 PŘIPOJOVACÍ POTRUBÍ

Každý byt je vybaven podružným vodoměrem s uzávěrem. Potrubí je vedeno v instalační příčce nebo v předstěně z pórobetonových tvárnic.

2.1.5 PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY

K přípravě teplé vody slouží elektrický kotel s akumuláčním zásobníkem na teplou vodu. Příprava teplé vody je decentralní – každá jednotka má svůj ohřev vody viz schéma TZB. Elektrický kotel je napojen na fotovoltaické tašky s akumulátorovým uložištěm. Technologie je uložena v technických místnostech. Všechno potrubí musí být dostatečně izolováno.

2.1.6 CÍRKULAČNÍ VODA

Díky krátké délce potrubí se v tomto projektu neřeší.

2.1.7 ŠEDÁ VODA

Dešťová voda je sváděna do dešťové kanalizace a poté do areálové retenční nádrže. Šedá voda je zpětně využívána na zalévání veřejných zelených ploch. Přebytky jsou vypouštěny do moře. Do areálové retenční nádrže je také napojena i voda z vodovodního řádu pro případ nedostatku vody.

2.2 POŽÁRNÍ VODOVOD

Areálový požární vodovod je řešen pomocí podzemních hydrantů v komunikaci. V jednotlivých SO neuvažujeme v požárním vodovodem.

2.3 KANALIZACE

Kanalizace v objektu je řešena jako oddílná soustava s rozlišeným vedením splaškových a dešťových potrubí. Odvedení splaškových odpadních vod je navrženo hlavním ležatým svodem domovní kanalizace. Do hlavního ležatého svodu jsou svedeny vedlejšími větvemi veškeré splaškové vody z objektu. Svislé odpady jsou odvětrány nad střechu objektu. Svodná potrubí objektu jak splaškových i dešťových odpadních vod ústí před objektem do revizní šachty, odkud je napojeno na areálové rozvody. Střecha

bude odvodněna dešťovými svody umístěnými za omítkou. Terasa bude odvodněna dešťovými vpustmi a ty budou posléze napojeny na svislý svod dešťové kanalizace. Připojovací potrubí je vedeno pod chodníkem vedoucí do revizní šachty a voda je odvedena do dešťové kanalizační sítě kde je centrálně využívána na zavlažování společných prostor a přebytek je vypouštěn do moře.

B.3 VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Zdrojem tepla pro vytápění je klimatizační jednotka. Hlavním zdrojem energie pro klimatizační jednotku jsou fotovoltaické panely s bateriovým uložištěm doplněna energií ze sítě. Na venkovní klimatizační jednotku umístěnou v šachtě v pilířku jsou napojeny distributory chladiva a na ně dále vnitřní klimatizační jednotky.

Do jedné soustavy je možné napojit až 5 vnitřních jednotek. Distributory chladiva jsou vedeny v podlahách akustické izolace a pod podhledem. Každá jednotka má svoji venkovní klimatizační jednotku.

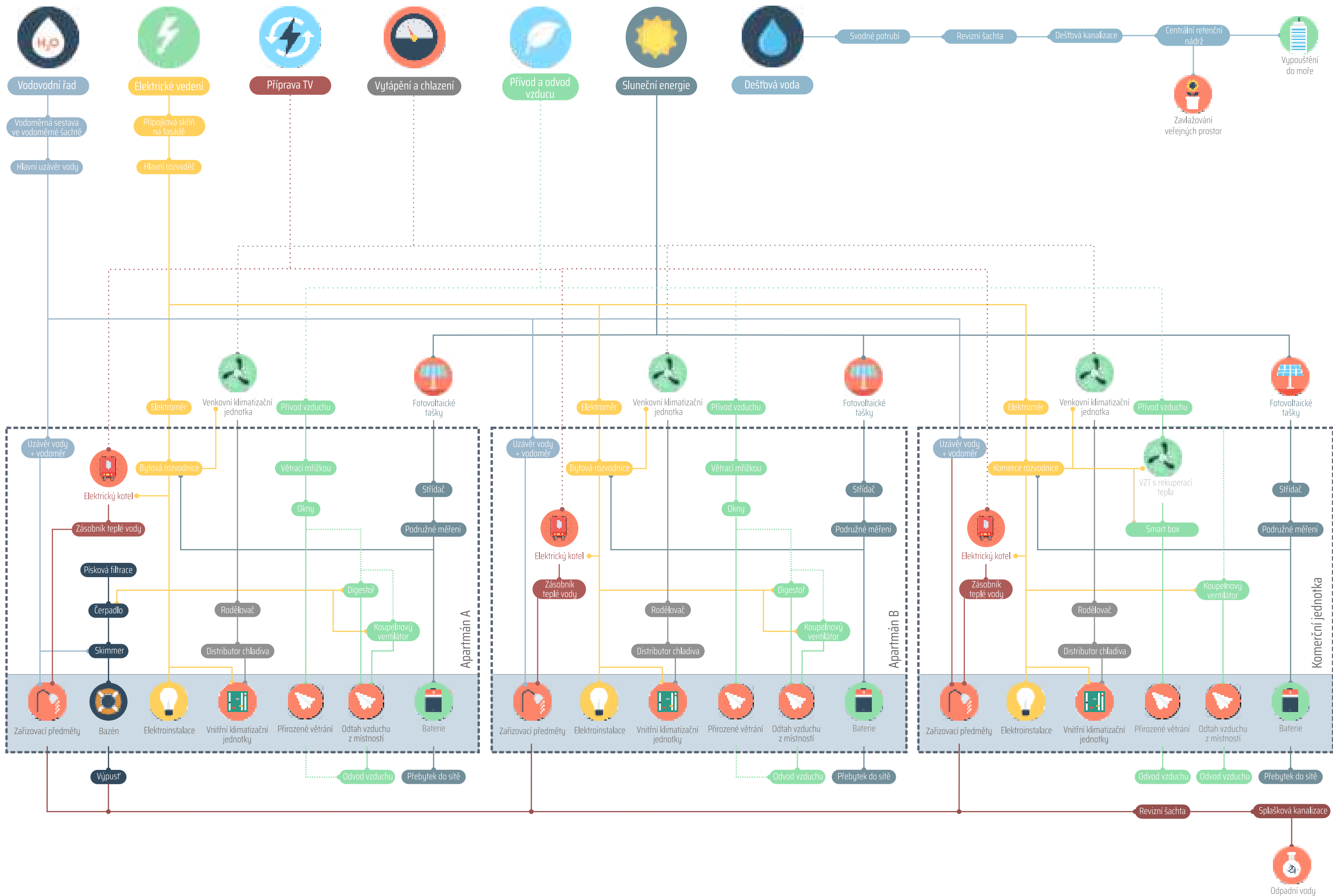
B.4 VZDUCHOTECHNIKA

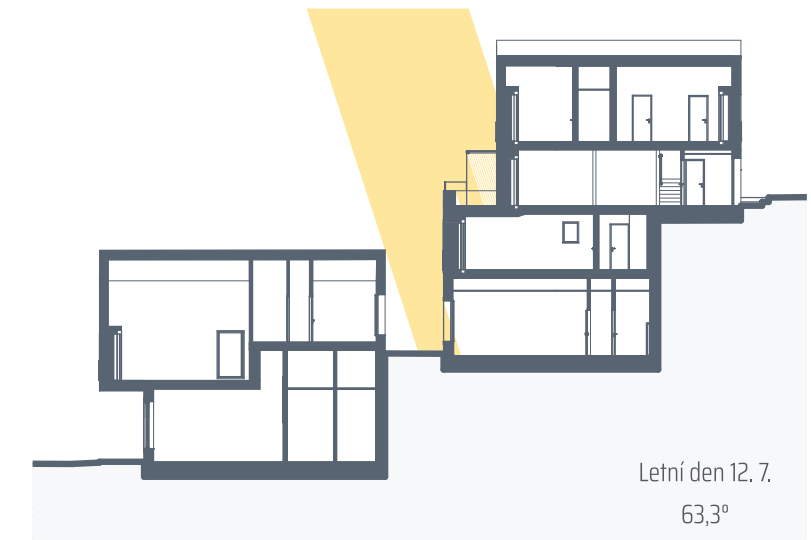
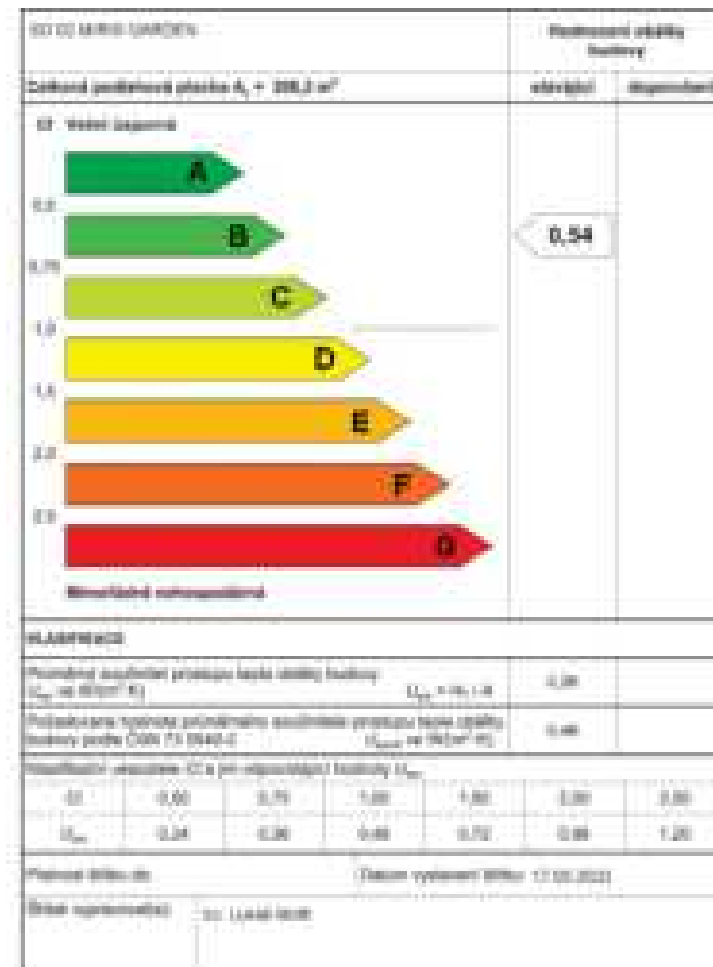
Nucené větrání bylo navrženo pouze v komerční jednotce jako decentrální s lokální regulací pomocí SMART BOXU. Společné přívodní a odvodní potrubí je vedeno v podhledu do VZT jednotky. VZT je také umístěna v podhledu obchodní jednotky. Přívod vzduchu do jednotlivých místností bude zajištěn různými typy distribučních prvků (anemostaty, mřížky talířové ventily...).

U apartmánových jednotek je větrání zajištěno přirozeně okny (větrací mřížkou). Je zde řešen pouze lokální odvod znečištěného vzduchu, a to z kuchyně pomocí klimatizace a koupelen pomocí koupelnového ventilátoru. Ležaté rozvody jsou vedeny v podhledech a vyústění rozvodu je buď instalačním jádrem na střechu, anebo bočně za obvodovou zeď.

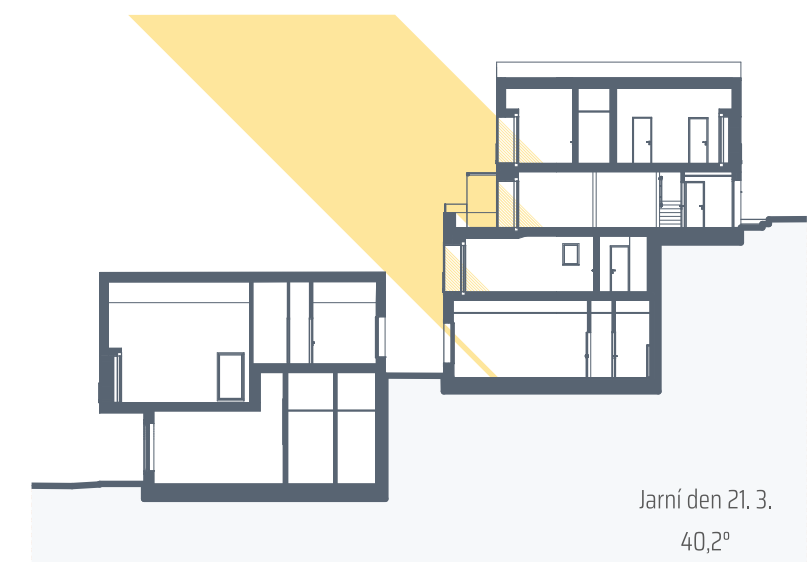
B.5 ELEKTRICKÁ ENERGIE

Objekt je napojen na nově vybudované elektrické vedení NN. Za přípojkou v 1. NP je umístěna hlavní přípojková skříň s rozvaděčem s měřením jednotlivých jednotek. V každém jednotce se nachází rozvaděč. Na Střeše objektu se nachází solární elektrárna vybavena fotovoltaickými panely integrovaných do solárních tašek rozdělena na tři úseky. Energie ze solárních panelů je využívána na elektroinstalace, zbytek ukládán do akumulace umístěna v technických místnostech a přebytek prodáván do sítě. Celková plocha pro FV je 45 m².

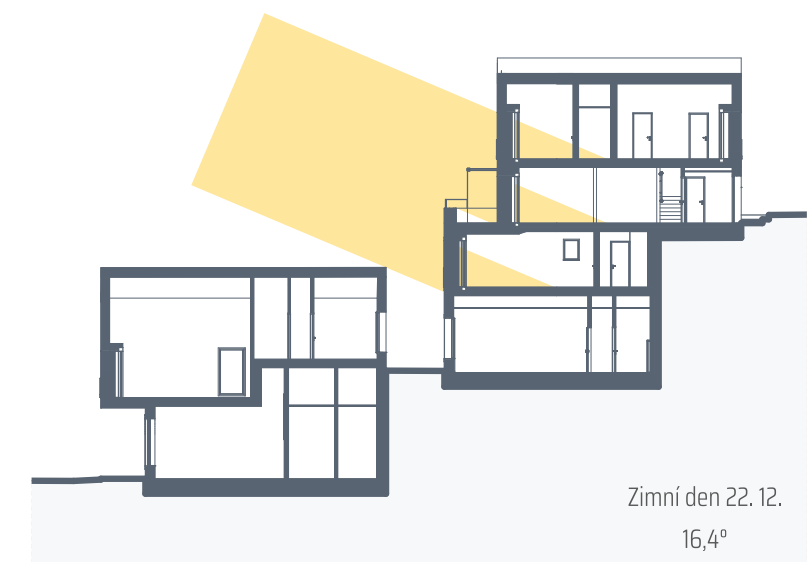




Stínění pomocí ostění a konstrukce terasy



Stínění pomocí skládacích okenic



Solární zisky v zimním období

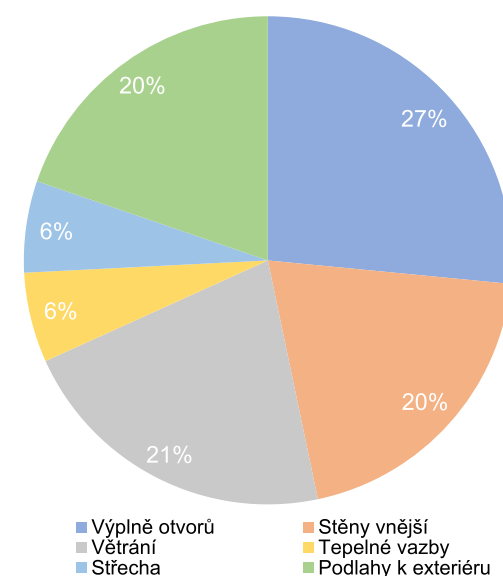
PRŮKAZ NÁROČNOSTI BUDOVY

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Ochlazovaná konstrukce	Plocha Aj [m²]	Součinitel (činitel) prostupu tepla Ui (ΣΨk.lk + Σxj) [W/(m²·K)]	Požadovaný (doporučený) součinitel prostupu tepla UN (Urec) [W/(m²·K)]	Činitel teplotní redukce bi [-]	Měrná ztráta konstrukce prostupem tepla HTi = Ai · Ui · bi [W/K]
Obvodová stěna - obklad	49,8	0,196	0,30 (0,25)	1,00	9,8
Obvodová stěna - omítka	151,2	0,193	0,30 (0,25)	1,00	29,2
Obvodová stěna - zemina	135,4	0,174	0,30 (0,25)	1,00	23,6
Střeška	73,0	0,16	0,24 (0,16)	1,00	11,7
Terasa	13,2	0,123	0,60 (0,40)	1,00	1,6
Podlaha na terénu	99,8	0,093	0,45 (0,30)	1,00	9,3
Vstupní dveře	9,2	1,200	1,70 (1,20)	1,00	11,0
Okna	10,5	0,920	1,50 (1,20)	1,00	9,7
Posuvné systémy	36,3	0,850	1,50 (1,20)	1,00	30,9
Tepelné vazby				1,00	11,6
Celkem	578,4				147,7

Průměrný součinitel prostupu tepla Uem = HT / A = 0,26 W/(m²·K)
Požadavek Uem = 0,50 W/(m²·K)

PRŮMĚRNÝ SOUČINTEL PROSTUPU TEPLA



OBÁLKA BUDOVY

Přirozené stínění je dosaženo hloubkou ostění posuvných systémů, zamezuje přehřívání interiéru v létě a zároveň nebrání solárním ziskům v zimě. Konstrukce je také opatřena skládacím systémem posuvných okenic s variabilními hliníkovými lamelami s dřevěnou úpravou. Sklon lamel se dá regulovat podle potřeb uživatele na oslunění. V letních měsících je také stínění zajištěno předsazenou konstrukcí ocelové terasy se lezení.

Způsob větrání	Volba
Nucené větrání - řízené rovnotlaké větrání s rekuperací tepla a dohřevem přiváděného vzduchu - v komerčních jednotkách	Ano
Přirozené větrání ve všech obytných místnostech a komerčních jednotkách	Ano
Účinnost zpětného získávání tepla	93%

ZPŮSOB VĚTRÁNÍ

KONCEPT STÍNĚNÍ

Na závěr bych rád poděkoval svému vedoucímu diplomní práce Ing. arch. Petru Lédlovi, Ph.D. za poskytování cenných rad, vstřícný přístup a odborné vedení mého projektu. Poděkování patří také všem odborným konzultantům za odborné rady, věcné připomínky a doporučení při řešení tohoto projektu.