

PORTFOLIO - SENIOR COHOUSING -NA VYHLÍDCE V PRAZE 9 - PROSEK

ČVUT PRAHA FAKULTA ARCHITEKTURY, ÚSTAV NAUKY O BUDOVÁCH

VEDOUČÍ PRÁCE: doc. Ing. arch. Irena Šestáková KONZULTANT: Ing.arch. Ondřej Dvořák, Ph.D.

VYPRACOVALA: Bc. Veronika Kutilová

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY**

AUTOR, DIPLOMANT: Veronika Kutilová
AR 2011/2012, ZS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
SDRUŽENÉ BYDLENÍ – SENIOR COHOUSING

SENIOR COHOUSING

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce:	doc. Ing. arch. Irena Šestáková	Ústav: 15118 – Nauky o budovách
Oponent práce:		
Klíčová slova (česká):	Senior, sdružené bydlení	
Anotace (česká):	Předmětem diplomové práce je společné bydlení pro seniory, zvané cohousing. Vzhledem k měřítku okolní zástavby je objekt rozdělen na tři funkční celky, které jsou ze strany zahrady propojeny pavlačí. V prostředním objektu jsou navrženy služby pro potřeby obyvatel a široké veřejnosti. Oba postraní objekty slouží k bydlení. Byty jsou řešeny jako bezbariérové. Objekt je umístěn na náměstí na Starém Proseku a má sloužit jak jeho obyvatelům, tak i širší veřejnosti.	
Anotace (anglická):	The aim of the diploma project is the shared housing for seniors called co-housing. The object is divided into 3 parts reflecting the scale of surrounded buildings. Each part of the object is connected to others by gallery placed on the garden side. In the central part of the object are situated services for residents and public. The other parts of the object are designed for living. All the flats are designed for immobile residents. The building is placed on the old Prosek square and it is supposed to provide services for both residents and public.	

OBSAH PORTFOLIA:

	ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE
1	PRŮVODNÍ ZPRÁVA
2	ŠIRŠÍ VZTAHY M 1: 5000
3	SITUACE OBJEKTU M 1: 500
4	PŮDORYS 1.PP - M 1: 150
5	PŮDORYS 1.NP - M 1:150
6	PŮDORYS 2.NP - M 1:150
7	PŮDORYS 3.NP - M 1:150
8	PŮDORYS STŘECHA, 4.NP - M 1:150
9	KONSTRUKČNÍ SCHÉMA OBJEKTU
10	ŘEZ A2 - M 1:150
11	ŘEZPOHLEDY A1, B1 - M 1:200
12	POHLED VÝCHODNÍ A ZÁPADNÍ - M 1:200
13	POHLED JIŽNÍ A SEVERNÍ - M 1: 200
14	DETAIL SPODNÍ STAVBY - M 1:20
15	DETAIL LODŽIE - M 1:10, DETAIL ATIKY - M 1:20
16	VIZUALIZACE

Prohlášení autora

Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracovala samostatně a že jsem uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne 6. ledna 2012

podpis autora-diplomanta

29-09-2011

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Veronika Kutilová

datum narození: 2.7.1986

akademický rok / semestr: 2011-12/zimní

ústav: 15118 - Nauky o budovách

vedoucí diplomové práce: doc. Ing.arch. Irena Šestáková

téma diplomové práce:

Senior cohousing - Na Vyhlídce v Praze 9 - Proseku

zadání diplomové práce:

1/popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Senior cohousing vychází z dánského modelu *komunitního bydlení*. V mnohém odpovídá na moderní trendy v bydlení v současné stárnoucí společnosti. V zahraničí je senior cohousing považován za udržitelnou alternativu různým institucím pro seniory, protože dokáže lépe naplňovat základní potřeby i přání jedince a zároveň odlehčit celé společnosti.

Senior cohousing:

- umožňuje zestárnout i zemřít doma, v tzv. přirozeném sociálním prostředí
- vyžaduje a podporuje vlastní iniciativu seniorů – jejich vzájemnou pomoc a participaci na fungování projektu
- využívá efektivněji koordinovanou síť terénních i ambulantních služeb

Rámcový stavební program autorka doplní a eventuálně upraví na základě vlastních rozborů a průzkumů provedených v dané lokalitě.

Základní funkce

BYDLENÍ

senior cohousing – byty pro seniory
komunitní prostory

běžné bydlení, sociální bydlení

SLUŽBY

obchod, kavárna
rehabilitace
kadeřník, pedikúra atd.

2/popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

1. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

- historický vývoj řešeného území, zapojení novostavby do dané lokality jako celku
- vysvětlení architektonického řešení a zvoleného rozsahu programu ve vztahu k urbanistickému kontextu
- průvodní zpráva k architektonicko-konstrukčnímu řešení staveb

2. SITUACE

- širší vztahy 1:5000
- situace 1:500 nebo 1:1000

3. PŮDORYSY, ŘEZY, POHLEDY, ŘEZOPOHLEDY 1:200

- architektonické studie vlastního objektů
- - půdorys přízemí bude řešen včetně parteru

4. DVĚ PROSTOROVÁ ZOBRAZENÍ

- perspektiva, axonometrie

5. KONSTRUKČNÍ SCHEMA STAVBY A VYBRANÉ ARCHITEKTONICKO-KONSTRUKČNÍ DETAILS /budou upřesněny v průběhu práce/

3/seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

1. MODEL

1:1000 – širší vztahy, 1:200 vlastní objekt a nebo jeden model 1:500

2. OZNAČENÍ VÝKRESŮ

Všechny výkresy a přílohy budou označeny názvem školy, ústavu a ateliéru, dále pak jménem vedoucí práce, konzultanta a diplomanta /včetně vlastnoručního podpisu/, názvem zadání a datem odevzdání.

Datum a podpis studenta

26. 9. 2011 Kutilová

Datum a podpis vedoucího DP

26. 9. 2011

Datum a podpis děkana FA ČVUT

30/9/11 Jmíl

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

IDENTIFIKACE STAVBY

ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A
TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

STATISTICKÉ ÚDAJE

B. SITUACE STAVBY

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

KOORDINAČNÍ SITUACE STAVBY

C. DOKUMENTACE STAVBY

C.1. POZEMNÍ (STAVEBNÍ) OBJEKTY

1.1. ÚČEL OBJEKTU

1.2. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1.3. DISPOZIČNÍ A FUNKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ

1.4. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST

1.5. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

1.6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI

1.7. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ BUDOV

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH:

1. IDENTIFIKACE STAVBY

2. ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A
TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

3. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

4. INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

5. STATISTICKÉ ÚDAJE

1. IDENTIFIKACE STAVBY

Název stavby: Senior cohousing . Na vyhlídce v Praze 9 - Proseku

Stavebník : Soukromé osoby

Projektant : Bc. Veronika Kutilová

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY STAVBY:

Senior cohousing vychází z dánského modelu komunitního bydlení. Je to moderní trend bydlení v současné stárnoucí společnosti. Dokáže lépe naplňovat základní potřeby i přání jedince. Stavba je situována v severovýchodní části Prahy. Parcela je nárožní a nachází se v Praze 9 na Proseku na rohu ulic Na Vyhlídce a U Proseckého kostela. Objekt má tvar písmena L, v zadní části tak vznikla polozavřená zahrada s jezírkem. Vzhledem k velikosti okolní zástavby je stavba funkčně rozdělena na tři objekty. Z pohledu ze dvora jsou tyto objekty propojeny pavlačí. V postraních objektech se nachází byty, v prostřední budově jsou umístěny služby, nejen pro seniory, ale i pro širokou veřejnost. Vstupy do bytů jsou ze zadní klidné části stavby z otevřených pavlačí. Dům má jedno podzemní podlaží, kde se nachází garáže. Bytové domy mají tři nadzemní podlaží. Dům se službami má také tři nadzemní podlaží, ale poslední podlaží je zvýšené, nachází se zde tělocvična.

2. ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH, NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU
INFRASTRUKTURU:

Stavba je ze západní strany napojena k vedlejší příjezdové komunikaci rampou do podzemních garáží. Všechny inženýrské sítě a energetické rozvody jsou napojeny na stávající vedení města. K dispozici je veřejná stoková síť (oddílná splašková), elektrorozvody, veřejný vodovod, plynovod a centrální teplovod.

3. ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ:

Do dokumentace byly zapravovány požadavky dotčených organizací státní správy a majitelů energetických rozvodů a inženýrských sítí. Tyto požadavky byly dány podmínkami v rámci územního řízení. Dále byly stanoveny v průběhu stavebního řízení.

4. INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU:

Projektová dokumentace je řešena v souladu se Zákonem č.183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a jeho prováděcími vyhláškami.

5. STATICKÉ ÚDAJE

Celková plocha pozemku:	2100,0 m ²
Zastavěná plocha pozemku:	850,00 m ²
Komunikace a zpevněné plochy:	705,00 m ²
Plochy zeleně:	550,00 m ²

Typ zástavby: bytový dům se službami

Počet podlaží: 1 podzemní podlaží

3 nadzemní podlaží

Počet bytů: 19 bytových jednotek, 12 bytů velikosti 1+kk

7 bytů velikosti 2+kk

B. SITUACE STAVBY

Součástí výkresové dokumentace je situace širších vztahů v měřítku 1:5000. Dále je k dispozici koordinační situace v měřítku 1:500, kde je vyznačen vjezd do garáže pomocí rampy a vstupy do objektu.

C. DOKUMENTACE STAVBY

C.1. POZEMNÍ STAVBY

1.1. ÚČEL OBJEKTU

Účelem stavby je zajistit kvalitní bydlení pro obyvatele domu. Jak kvalitní bydlení, tak potřebné denní služby. Byty jsou řešeny jako 2+kk a 1+kk a jsou řešeny jako bezbariérové, pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace. V bytových domech se nachází výtah pro snadný přístup do jednotlivých bytů.

1.2. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba je umístěna v centru Starého Proseku na nároží ulic Na Vyhlídce a U Proseckého kostela. Dům je na jihovýchodní straně parcely umístěn téměř k hranici pozemku, tak aby jasně definoval hranici náměstí. Bytové domy jsou ustoupeny směrem do zahrady, tak aby před nimi vznikl klidový prostor. Vzhledem k okolnímu měřítku zástavby je objekt rozdělen na tři funkční části. Z pohledu ze zahrady je objekt propojen pavlačí. Prostřední objekt slouží denním potřebám obyvatel a širší veřejnosti, dva přiléhající objekty jsou určeny k bydlení. Výška bytových domů nepřevyšuje okolní zástavbu. Prostřední budova mírně převyšuje okolní zástavbu, jako taková vyhlídka. Jako materiálové řešení bytových domů jsem zvolila dřevěné obkladní latě, mezi kterými jsou mezery. Podobně jsou řešeny i pavlače, které jsou otevřené a po obvodu je rošt z dřevěných sloupků. Sloupky jsou někde umístěny hustěji, někde řidčeji.

Dřevo jsem zvolila, protože je to přírodní a velice příjemný materiál. Prostřední budova má fasádu, také provětrávanou, ale obklad není dřevěný, ale je použit měděný plech.

Střecha celého objektu je navržena jako plochá, nepochozí. Na střeše je navržen kačírek, nebo může být řešena jako zelená s extenzivní zelení. Nosnou konstrukci objektu tvoří ŽB sloupy, nebo stěny. Obvodové stěny budou vystavěny z tradičních zdících materiálů systému Porotherm s vnějším provětrávaným zateplovacím systémem v tl. 150 mm. Místo pro popelnice je navrženo z vnitřní strany u bytového domu.

Architektonický výraz stavby vychází z použitých konstrukcí a materiálů. V architektonickém detailu je objekt řešen s ohledem na, tvar parcely, okolní zástavbu a podmínky regulačního plánu pro danou lokalitu.

1.3. DISPOZIČNÍ A FUNKČNÍ USPOŘÁDÁNÍ

Dispoziční řešení vychází z umístění objektu na parcele a z orientace ke světovým stranám. V podsklepené části se nachází garáže a technické místnosti, také dílna na domácí práce. Vedle vjezdu do garáže je prostor, který může být využit jako příležitostné parkovací stání. Z garáže se obyvatelé domu dostanou po schodišti nebo výtahem do všech nadzemních objektů.

V prostředním objektu se nachází denní služby pro obyvatele a pro širokou veřejnost. V prvním nadzemním podlaží tohoto objektu se nachází kavárna. Vstup do kavárny je přímo z náměstí nebo z ulice Na Vyhlídce. Vstup pro zaměstnance a zásobování je navržen ze zadní části objektu. V letních měsících je možnost využít předzahrádku přímo na náměstí. Druhé nadzemní podlaží je částečně určeno pro obyvatele domu, kde mají společnou klubovnu, počítače a čítárnu. Část tohoto podlaží je využita pro kosmetický salon, kde se může provozovat kadeřnictví, pedikúra, kosmetika a masáže. Do společných prostor se obyvatelé bytů dostanou buď to po schodišti v tomto objektu, nebo z pavlače v úrovni druhého nadzemního podlaží. V třetím nadzemním podlaží je navržena menší tělocvična, která může být využita k rehabilitacím k cvičení s míči, jízdě na rotopedu, nebo cvičení aerobiku.

Oba dva postraní objekty jsou určeny k bydlení. V podzemí jednoho objektu se nacházejí garáže, V podzemí druhého bytového domu jsou navrženy sklepy, prostor pro TZB a společné prostory pro domácí práce a dovednosti obyvatel. Oba objekty jsou ze strany zahrady propojeny pavlačí, pro snadný pohyb obyvatel domu. Celkem je zde navrženo 19 bytů. Většina bytů má bezbariérové řešení, ostatní byty lze na bezbariérové také upravit. Byty jsou řešeny jako 2+kk nebo 1+kk. Vstupy do jednotlivých bytů jsou z otevřené pavlače přes verandu do prostoru předsíně. Obytné prostory jsou orientovány na jih a na západ. Každý byt má otevřenou lodžii přístupnou z obytného prostoru. Všechny obytné místnosti splňují podmínku na oslunění.

1.4. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ, POŽADOVANÁ ŽIVOTNOST

1.4.1. ZALOŽENÍ STAVBY:

Zemní práce

Před zahájením vlastních výkopových prací pro základové pasy bude sejmuta ornice na celé ploše domu v tloušťce 0,20 m. Ornice bude skladována na parcele stavebníka v její zadní části.

Mimo vlastní výkopové práce pro základové pasy bude proveden výkop pro drenáž kolem stavby pro odvedení povrchových a prosáklých vod.

Základy

Založení stavby bude na základových pasech v nezámrazné hloubce. Základové pasy budou vytvořeny z betonové směsi. Po základech se klade vyrovnávací násyp, ten je tvořen ze štěrkopísku v tloušťce 100 mm. Na něho bude vytvořena podkladní deska z betonu B 20 s vloženou KARI sítí při spodním povrchu. Na podkladní betonovou desku bude dle návrhu položena izolace proti zemní vlhkosti a radonu.

1.4.2. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM:

Konstrukční systém je navržen jako skeletový. Vyskytují se zde jednosměrně i obousměrně pnuté desky. Podrobný konstrukční systém je v příloze výkresů.

Nosné konstrukce jsou tvořeny z cihelných bloků systému Porotherm, stropy tvoří železobetonové desky.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé stěny rodinného domu jsou navrženy z cihelných bloků systému Porotherm P+D 250 mm s vnějším provětrávaným zateplením deskami ze Styrothermu v tloušťce 150 mm. Dělicí příčky a vnitřní stěny budou ve všech podlažích ze stejného systému.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce jsou navrženy z železobetonu jako jednosměrně nebo obousměrně pnuté. Největší rozpon desek je 7,5 m, tloušťka desek je navržena 250 mm. V prostoru lodžii je menší rozpon, tloušťka desek je navržena menší 150 mm. Tepelnou izolaci se vyrovná výška kvůli bezbariérovému přístupu na lodžii.

SKLADBY KONSTRUKCÍ : vrstvy řazené od interiéru

S1: PODLAHA LODŽIE

- VC omítka
- Minerální vlna protipožární
- Nosná ŽB deska tl. 150 mm
- Spádový klín tl.max 30 mm, spád 3 %
- Pojistná hydroizolace
- Tepelná izolace Styrotherm tl. 150 mm
- Hydroizolace z měkč. PVC tl. 1,5 mm
- Podkladní latě z kompozit materiálu
- Dřevěná palubová podlaha tl. 18 mm

S2: PODZEMNÍ OBVODOVÁ STĚNA

- vnitřní povrchová úprava
- ŽB stěna tl. 250 mm
- XPS tl. 100 mm
- Nopová fólie
- Geotextílie
- Zásyp z odtěžené zeminy
- Rostlý terén

S3: PODLAHA NA ZEMINĚ V GARÁŽI

- Povrchová protiskluzová úprava
- Roznášecí pojezdová vrstva
- Hydroizolace odolná v tahu
- Betonová mazanina určena pro pojezd automobilů, tl.100 mm
- Hydroizolace
- ŽB deska tl. 150 mm
- Podkladní prostý beton tl. 70 mm
- Štěrkopískový podsyp tl. 100 mm
- Geotextílie
- Zásyp z odtěžené zeminy
- Rostlý terén

S4: PODLAHA V INTERIÉRU

- Dřevěná podlaha z prken / keramická dlažba
- Pružná podložka Mirelon
- Sádroláknitá deska Farmacel 2x18mm
- Kročejová izolace Isover tl. 80 mm
- Nosná ŽB deska tl. 250 mm
- VC omítka

S5: OBVODOVÁ STĚNA

- VC omítka
- ŽB sloup / výplňové zdivo tl. 250 mm
- KZS Styrotherm tl. 150 mm
- Výztužná tkanina s lepidlem
- Povrchová úprava
- Vzduchová mezera s vodorovnými latěmi z kompozit materiálu 60/40 mm
- Síť proti vlétání ptáků
- Svislé dřevěné latě 50/80 mm
-

S6: SKLADBA STŘECHY

- VC omítka
- ŽB nosná deska
- Parozábrana
- Tepelná izolace Styrotherm tl. 150 mm
- Spádová vrstva z keramzit betonu tl. 200/60 mm, spád 2%
- Geotextílie
- Hydroizolace z měkčeného PVC 1,5 mm
- Geotextílie
- Kačírek tl. 100 mm

1.5. POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Stavebně se jedná o novostavbu bytových domů a služeb, které jsou podsklepeny a mají tři nadzemní podlaží. Požární výška bytových domů je 7,5m. Požární výška střešní budovy se službami je 8,0m.

POŽÁRNÍ ÚSEKY

V prvním bytovém domě tvoří každý byt samostatný požární úsek – počet bytů 10, další samostatný požární úsek tvoří garáž.

V druhém bytovém domě tvoří také každý byt jeden požární úsek – počet bytů 9. V podzemí se nachází místnost pro domácí práce, která tvoří samostatný požární úsek a sklepy a technická místnost tvoří druhý požární úsek.

Únikové cesty v objektu jsou řešeny jako nechráněné. V celém objektu jsou navržena tři úniková schodiště. Pavlače tvoří nechráněné únikové cesty.

POŽÁRNÍ VODA

Pro vnější požární vodu je požadován přívod potrubí DN 80.

1.6. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Okenní otvory a prosklené stěny s dveřmi - kovová okna v černém odstínu s tepelně izolačními dvojskly. Maximální součinitel prostupu tepla Rám + sklo $k = 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$. Předpokládaná skladba skel: 4-16-4, s plastovým rámečkem Swisspacer V 2.

Vstupní dveře budou obdobné konstrukce. Posuvné stěny budou provedeny s kováním ROTO. Dveřní otvory v interiéru - typická hladká dřevěná křídla, do obložkové dýhované zárubně.

Navržené řešení splňuje požadavky na tepelný odpor konstrukcí. V příloze je tepelně technické posouzení obvodové stěny. Tepelné izolace stěn, střešních a podlah přilehlých k terénu jsou navrženy dle požadavků ČSN 73054-2002.

Předpokládané hodnoty: U_n - normová hodnota doporučená, U_p – vypočítaná hodnota

Obvodový plášť nosné konstrukce: $U_n = 0,25 \text{ W/M}^2\text{K}$
 $U_p = 0,23 \text{ W/M}^2\text{K}$

Plochá střecha: $U_n = 0,16 \text{ W/M}^2\text{K}$
 $U_p = 0,16 \text{ W/M}^2\text{K}$

Z výše uvedených hodnot vyplývá, že konstrukce splňují doporučené hodnoty, takže je dům oproti současným tepelně technickým normám je nadstandardně zateplen. To se příznivě projeví na energetické náročnosti domu.

1.7. TECHNICKÁ PROSTŘEDÍ BUDOV

1.7.1. VYTÁPĚNÍ

NAPOJENÍ OBJEKTU:

Objekt je napojen na nízkotlaký rozvod zemního plynu, který je z ocelových bezešvých trubek DN 150 spojovaných svařováním a opatřených protikorozní ochranou. Rozvod je veden 800 mm pod terénem.

Přípojka zemního plynu je z ocelových bezešvých trubek DN 60 spojovaných svařováním vedena ve spádu 10% směrem od objektu k uličnímu řádu a ve vzdálenosti 700 mm od vodovodní přípojky. Přípojka prochází do objektu v ocelové chráničce a ve výšce 1,4m nad terénem je umístěn hlavní uzávěr plynu s kulovým kohoutem o jmenovité světlosti 60 mm. Vše je umístěno v uzamykatelné plechové skřínce.

ZDROJ TEPLA

Vytápění je řešeno pomocí centrálního teplovodního vytápění. Objekt je napojen na centrální teplovodní síť, potřebné zařízení je umístěno v technické místnosti v podsklepené části domu. Nebo může být zdrojem tepla plynový kotel, který by byl umístěn v technické místnosti v podsklepené části domu. Dimenze kotle se určí pomocí výpočtu. Kotel by byl napojen na kouřovod. Kouřovody by byly umístěny na fasádě bytových domů. Průduch je vyveden 1 m nad atiku střechy. Přívod čerstvého vzduchu do místnosti je zajištěn větrací mřížkou v obvodové stěně.

OTOPNÉ PLOCHY

Pro jednotlivé prostory byla zvolena individuální otopná tělesa. V obytných prostorech jsou to desková tělesa. V koupelnách otopné žebříky.

1.7.2. VODOVOD

Projekt řeší novostavbu objektu z hlediska zásobování objektu pitnou vodou, k dispozici je veřejný vodovodní řad, který je z trub MDPE DN 100.

PŘÍPOJKA

Vodovodní přípojka bude provedena z trub LDPE DN65, vedena v hloubce minimálně 1500 mm pod terénem, na vodovodní přípojce bude osazena vodovodní šachta ve vzdálenosti 1 m od obvodové zdi, kde bude umístěna vodoměrná sestava s hlavním uzávěrem vody.

VNITŘNÍ ROZVODY

Studená voda - rozvod studené vody bude z trub VPE. Od vodovodní šachty je vedena do objektu v zemi minimálně 1500 mm pod zemí, v objektu je svedena ke zdi chodby a vytažena nahoru pro usazení hlavního uzávěru objektu a dále svedena do podlahy, kde je rozvedena ke svislým stoupacím potrubím. Uzavírací a vypouštěcí ventil je umístěn dole na stoupacím potrubí, nebo v šachtě v podlaze a je k nim umožněn přístup. V každém bytě je vedena odbočka od stoupacího potrubí, kde je osazen uzávěr a bytový vodoměr, dále je rozvod v bytech veden k zařizovacím předmětům.

Teplá voda - teplá voda je pro objekt připravována centrálně v zásobníku teplé vody, který je umístěn v technické místnosti, odtud je svedena potrubím z trub VPE do podlahy a vedena

k jednotlivým stoupacím potrubím. Uzavírací a vypouštěcí ventil je umístěn dole na stoupacím potrubí, nebo v šachtě v podlaze a je k nim umožněn přístup. Dále je teplá voda rozvedena k jednotlivým zařizovacím předmětům. V bytech, kde je kuchyně příliš vzdálena od stoupacího potrubí, je dodávka teplé vody řešena lokálně pomocí elektrického průtokového ohřivače umístěného nad kuchyňským dřezem.

Cirkulace - cirkulační potrubí je vedeno od zásobníku teplé vody v podlaze k jednotlivým stoupacím potrubím, kde je propojeno s rozvodem teplé vody. Cirkulace teplé vody je zajišťována čerpadlem umístěným v technické místnosti.

Požární rozvod - požární rozvod je řešen odbočkou od rozvodu studené vody, na stoupacím potrubí je umístěn vypouštěcí ventil s uzavíracím ventilem. V každém patře je umístěn nástěnný hydrant.

POTRUBÍ

Jednotlivá dimenze potrubí se musí zjistit výpočtem.

1.7.3. KANALIZACE

Vnější kanalizační řad je rozdělen na dešťovou a splaškovou stokovou síť. Dešťová stoka je profilu DN600 a splašková stoka DN300. Odvod splaškových vod ze zařizovacích předmětů do splaškové stokové sítě a odvodnění ploché střechy a lodžii do dešťové sítě.

KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA

Splašková kanalizace je řešena pro objekt samostatně. Bude napojena do splaškové stokové sítě, která vede v obslužné komunikaci. Splašková stoka je provedena z kameniny DN 300, přípojka bude napojena do předem připravené odbočky. Provedena bude z trub DN 125 ve spádu 2 %. Bude uložena v požadovaném sklonu do pískového lože. Zásyp bude po vrstvách zhutněn. V objektu musí být umístěna revizní šachta.

Dešťová voda bude odváděna ze střechy pomocí trub do dešťové kanalizace, ta bude napojena do dešťové stoky před objektem. Dešťová stoka je z PVC DN 600, přípojka bude napojena do předem připravené odbočky. Bude provedena z trub PVC, ve spádu 1,5%. Bude uložena do pískového lože a obsypána jemně zrnitým zásypem. Zásyp bude po vrstvách zhutněn.

DOMOVNÍ KANALIZACE

1. Splašková voda

Ležaté svody

Vnitřní kanalizace je vedena pod podlahou. Ležatá vnitřní i vnější kanalizace bude provedena z PVC trub – KG systém, v dimenzích 110 - 150, ve spádu 2%. Přejít mezi svislým a ležatým potrubím bude tvořen patním kolenem. Ležatý svod vnitřní kanalizace je veden pod podlahou k svislému odpadu. Ležatá vnitřní kanalizace bude provedena z PVC trub DN150 mm. Přejít mezi svislým a ležatým potrubím je proveden koleno o úhlu 45°.

Stoupací potrubí bude provedené z PVC trub DN110 a bude vedeno v instalační šachtě. Svislý odpad bude odvětrán na střechu, na konci musí být osazena větrací hlavice. Na odpadech v podzemním podlaží budou osazeny čistící kusy na každém stoupacím potrubí.

Připojovací potrubí

Bude provedeno z trub PVC v DN 32 – 125, dle výpočtu. Potrubí bude vedeno ve sklonu min.3%. Potrubí bude vedeno předstěrách nebo v drážkách ve zdi.

Zařizovací předměty

Budou keramické nebo smaltové. Automatické pračky budou napojeny přes pračkový sifon (sdružený s pračkovým ventilem). A myčky se osadí se sifonem s vývodem pro myčku.

2. Dešťová voda

Dešťová voda z ploché střechy a z lodžii bude odváděna do vnitřních svodů. Lodžie jsou odvodněny do svodného potrubí, které vede za provětrávaným dřevěným opláštěním.

1.7.4. ELEKTRINA

SILNOPROUD

PŘÍPOJKA

Přípojka je připojena přes přípojkovou skříň na veřejný rozvod elektřiny s elektroměrem. Přípojková skříň je umístěna na hranici pozemku, s přístupem k elektroměru.

VNITŘNÍ ROZVODY, ZAŘÍZENÍ

V technické místnosti je umístěn hlavní domovní rozvaděč s jističi a patrovou rozvodnicí. Z rozvodné skříně jsou vedeny všechny světelné i zásuvkové obvody. Na jeden světelný či zásuvkový obvod je možno připojit max. 10 svítidel či zásuvek. Pro pračku v podzemí a pro myčku musí být veden speciální samostatně jištěný obvod. Zásuvky v koupelnách musí být osazeny přes proudovou chráničku.

ZÁVĚR

Projekt předpokládá, že realizace rozvodů bude prováděna autorizovanou firmou a bude se řídit platnými předpisy a technologickými předpisy jednotlivých výrobců. Bude dbáno na bezpečnost práce.

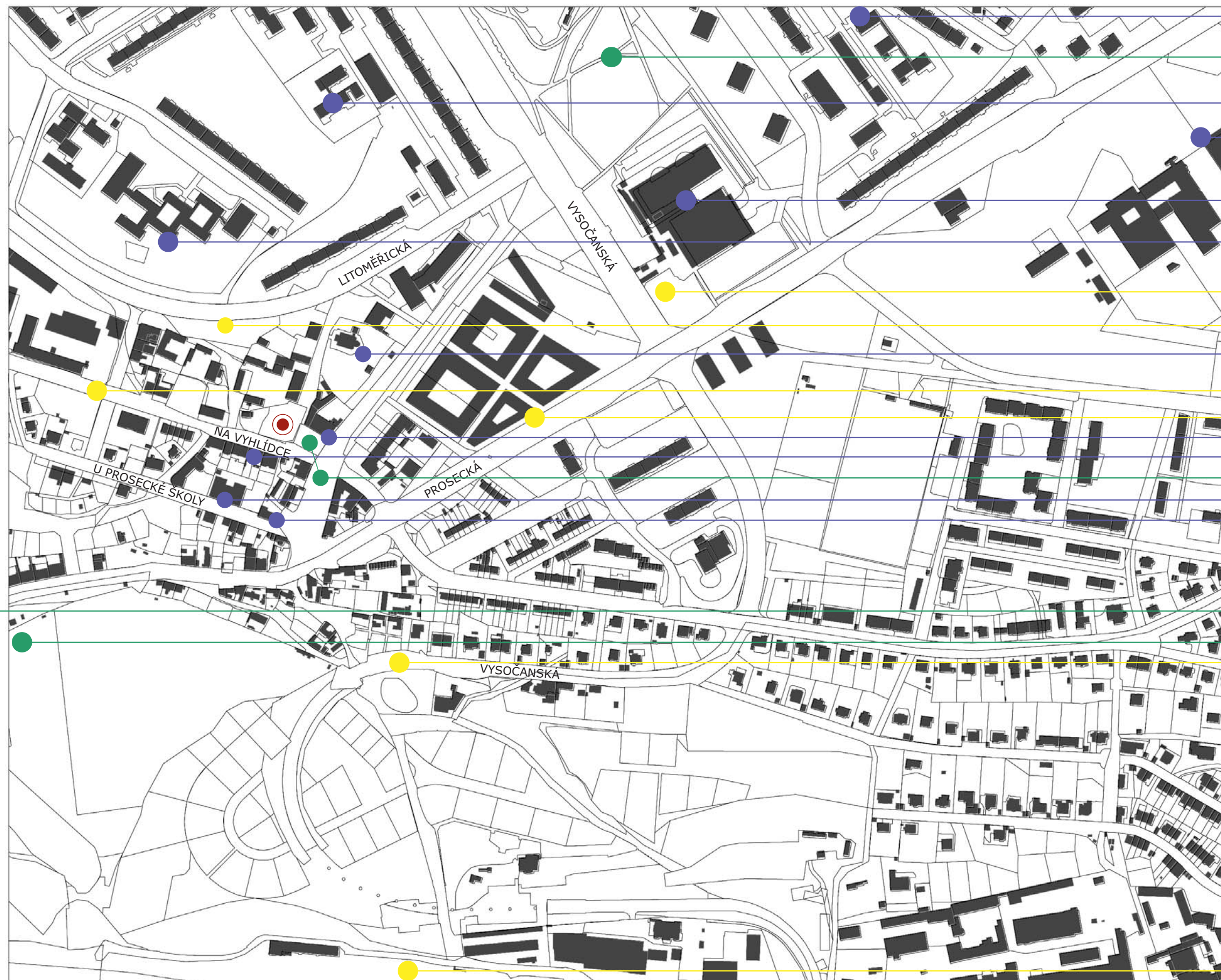
1.7.5. PLYNOVOD

ZÁSOBOVÁNÍ PLYNEM

Objekt může být napojen na středotlaký řad veřejného plynovodu, který je proveden z oceli. V tomto případě by se museli umístit komíny na fasádu bytových domů.

PLYNOVÁ PŘÍPOJKA

Přípojka zemního plynu by byla z ocelových bezešvých trubek DN 60 spojovaných svařováním vedena ve spádu 10% směrem od objektu k uličnímu řadu a ve vzdálenosti 700 mm od vodovodní přípojky. Přípojka by procházela do objektu v ocelové chráničce a ve výšce 1,4m nad terénem je umístěn hlavní uzávěr plynu s kulovým kohoutem o jmenovité světlosti 60 mm.



MĚSTSKÁ KNIHOVNA

PARK PŘÁTELSTVÍ

MĚSTSKÁ POLICIE

OBI - DŮM A ZAHRADA

OBCHODNÍ CENTRUM, LÉKARNA

ZÁKLADNÍ A STŘEDNÍ ŠKOLA

METRO - PROSEK

PARKOVIŠTĚ

KOSTEL SVATÉHO VÁCLAVA

BUS - STARÝ PROSEK

BUS - PROSECKÁ

HOSTINEC

MATEŘSKÁ ŠKOLA

PĚŠÍ PROMENÁDA, NÁMĚSTÍ

ZÁKLADNÍ UMĚLECKÁ ŠKOLA

RESTAURACE ZLATÉ SELE

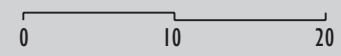
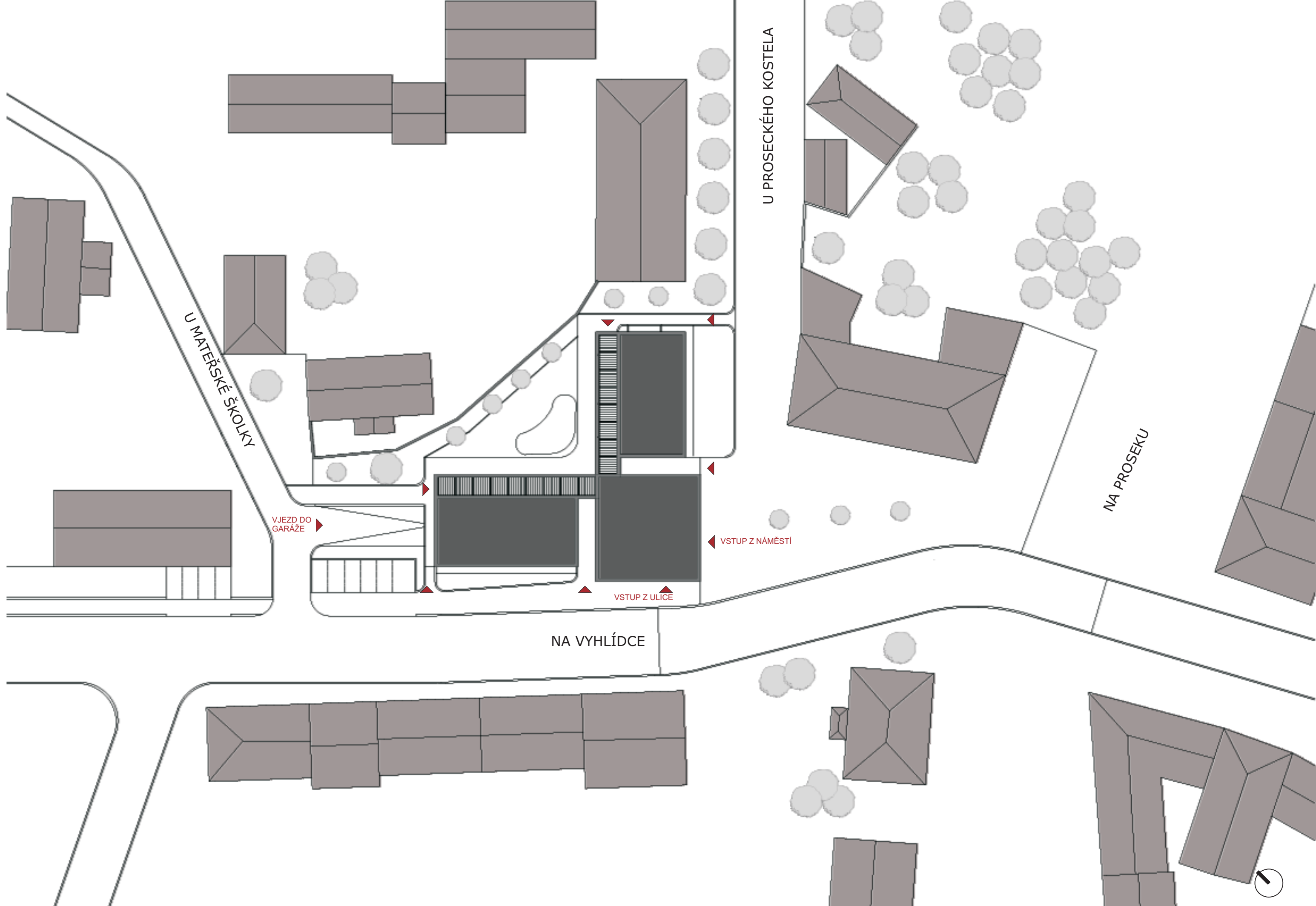
PROSECKÉ SKÁLY

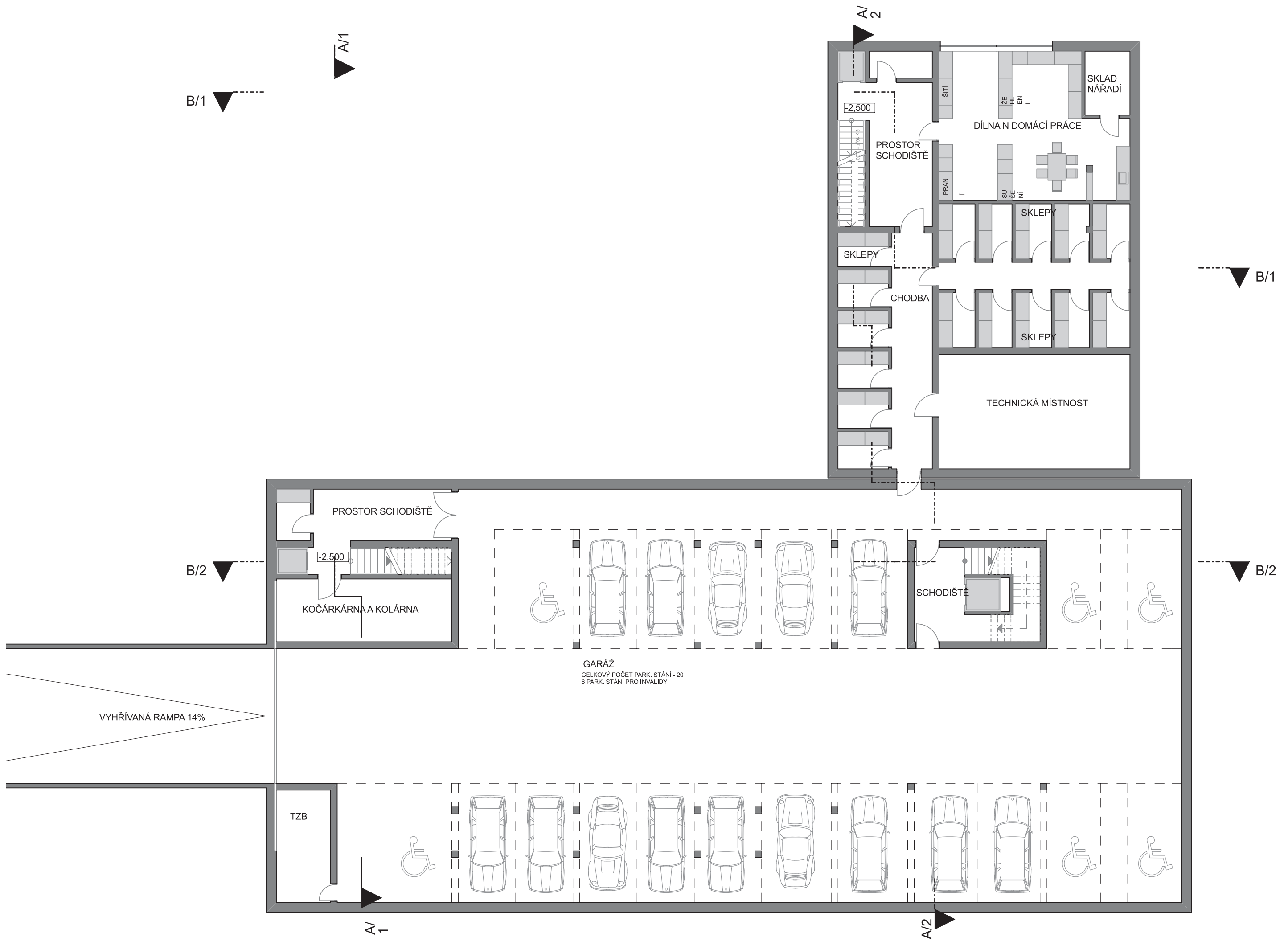
BOBOVÁ DRÁHA

BUS - NAD JETELKOU

NÁDRAŽÍ - VYSOČANY

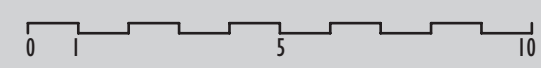






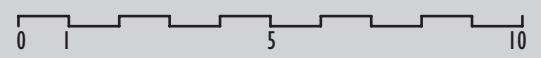
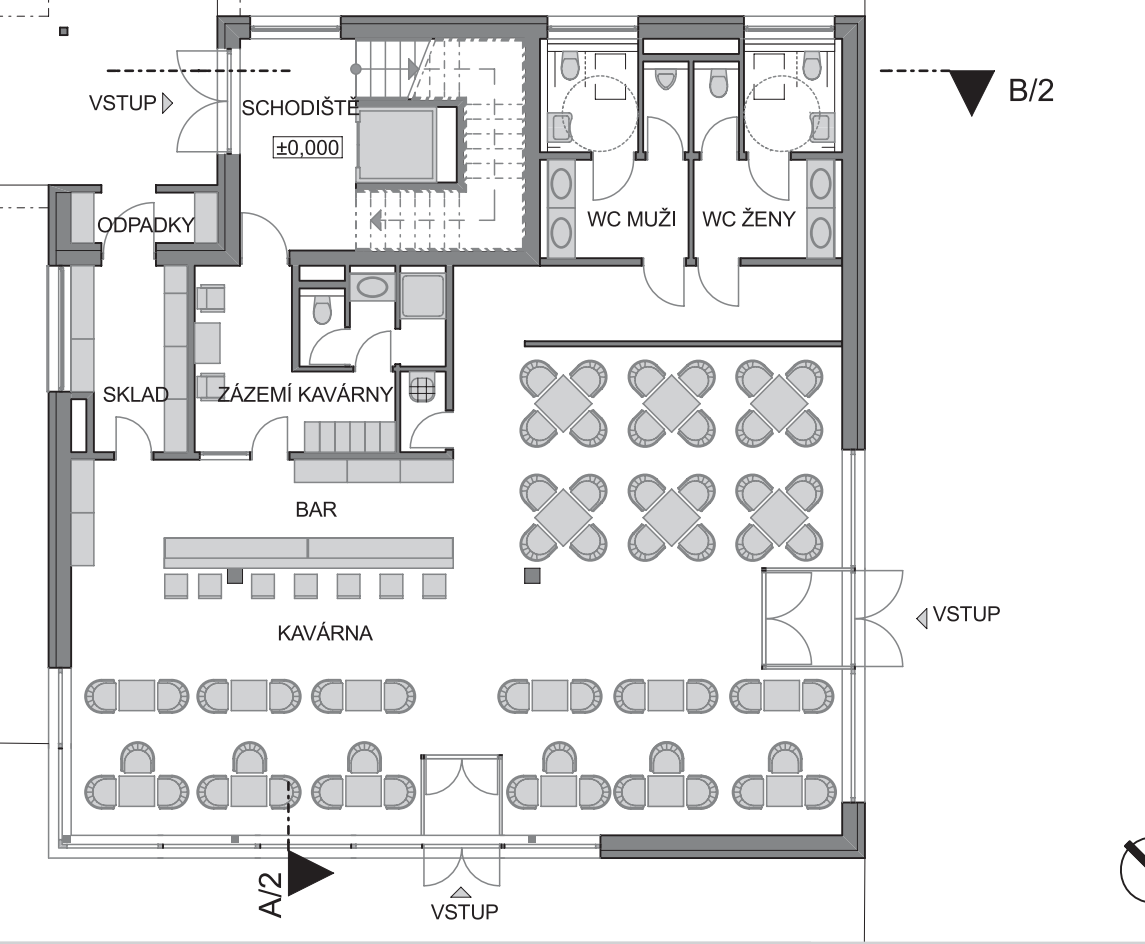
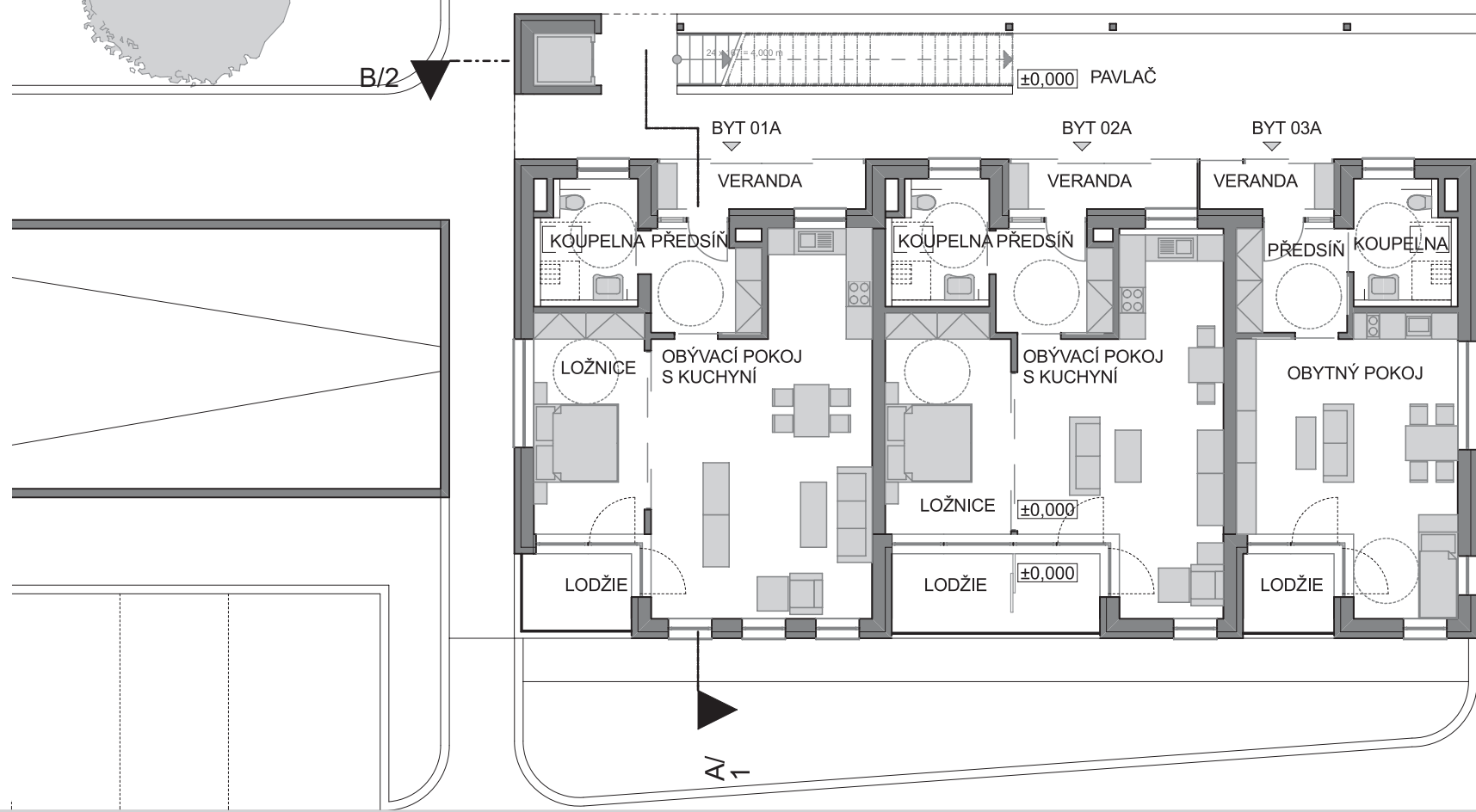
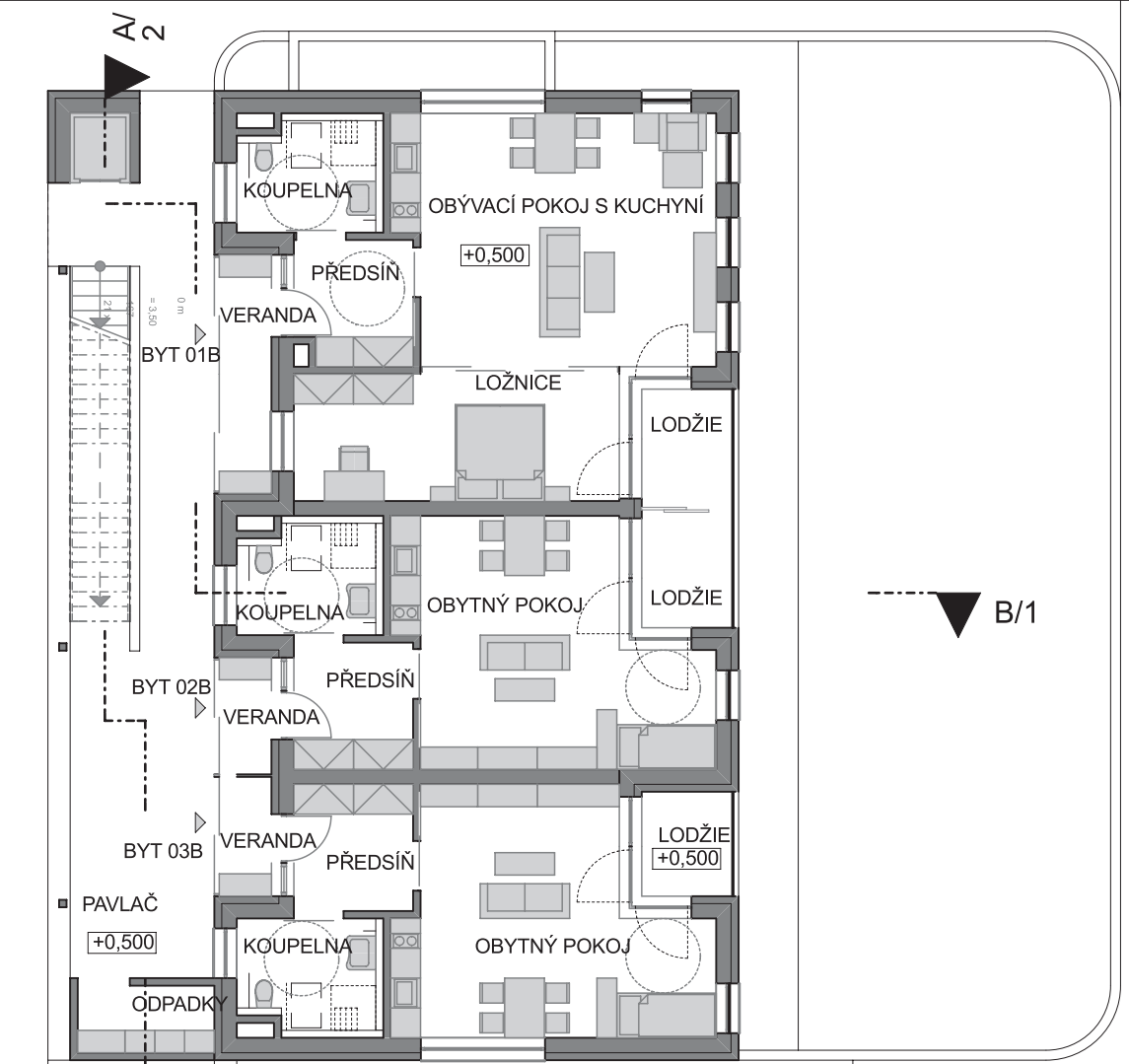
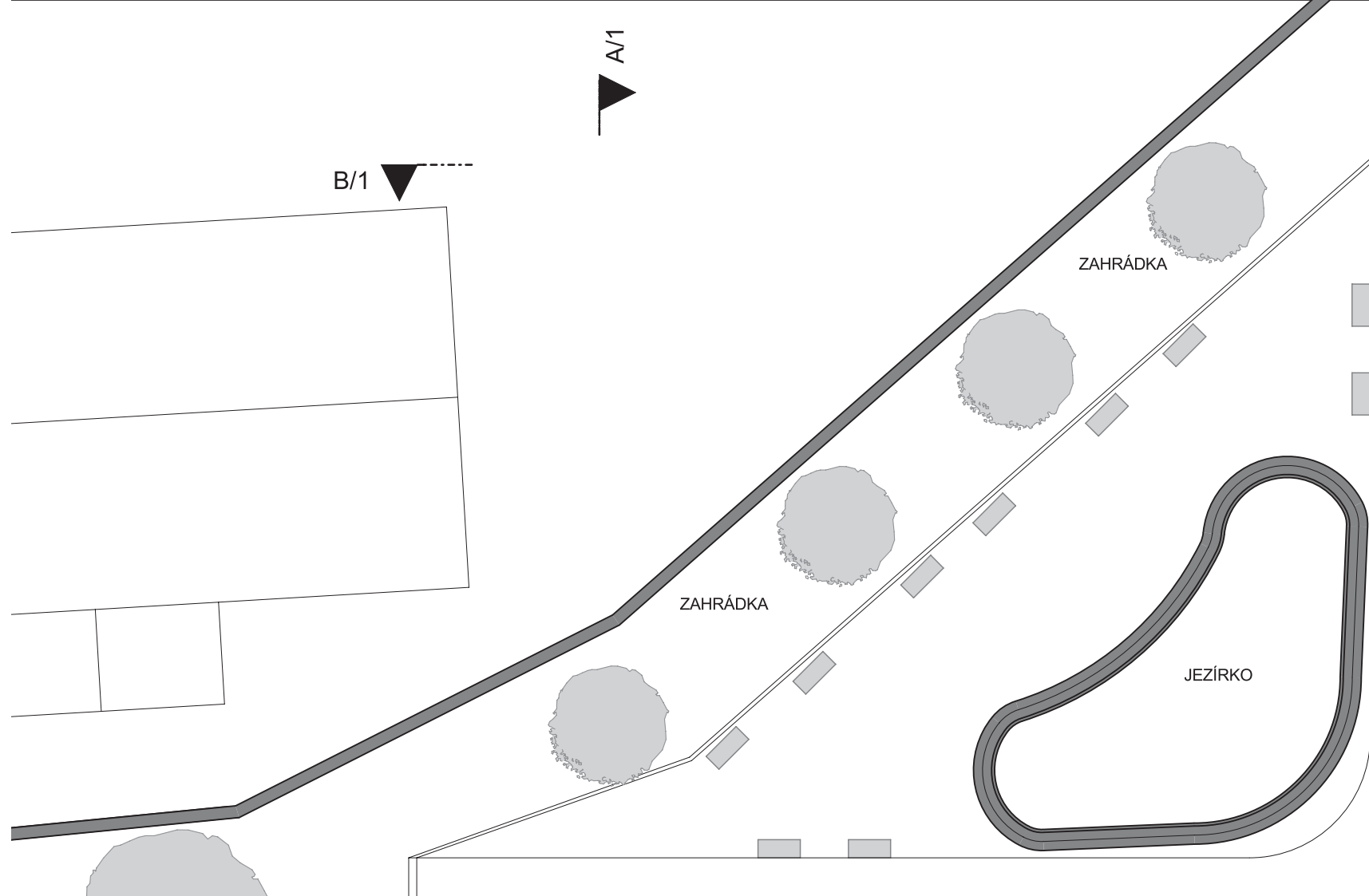
GARÁŽ
 CELKOVÝ POČET PARK. STÁNÍ - 20
 6 PARK. STÁNÍ PRO INVALIDY

VYHŘÍVANÁ RAMPA 14%



PŮDORYS I.PP - M 1:150



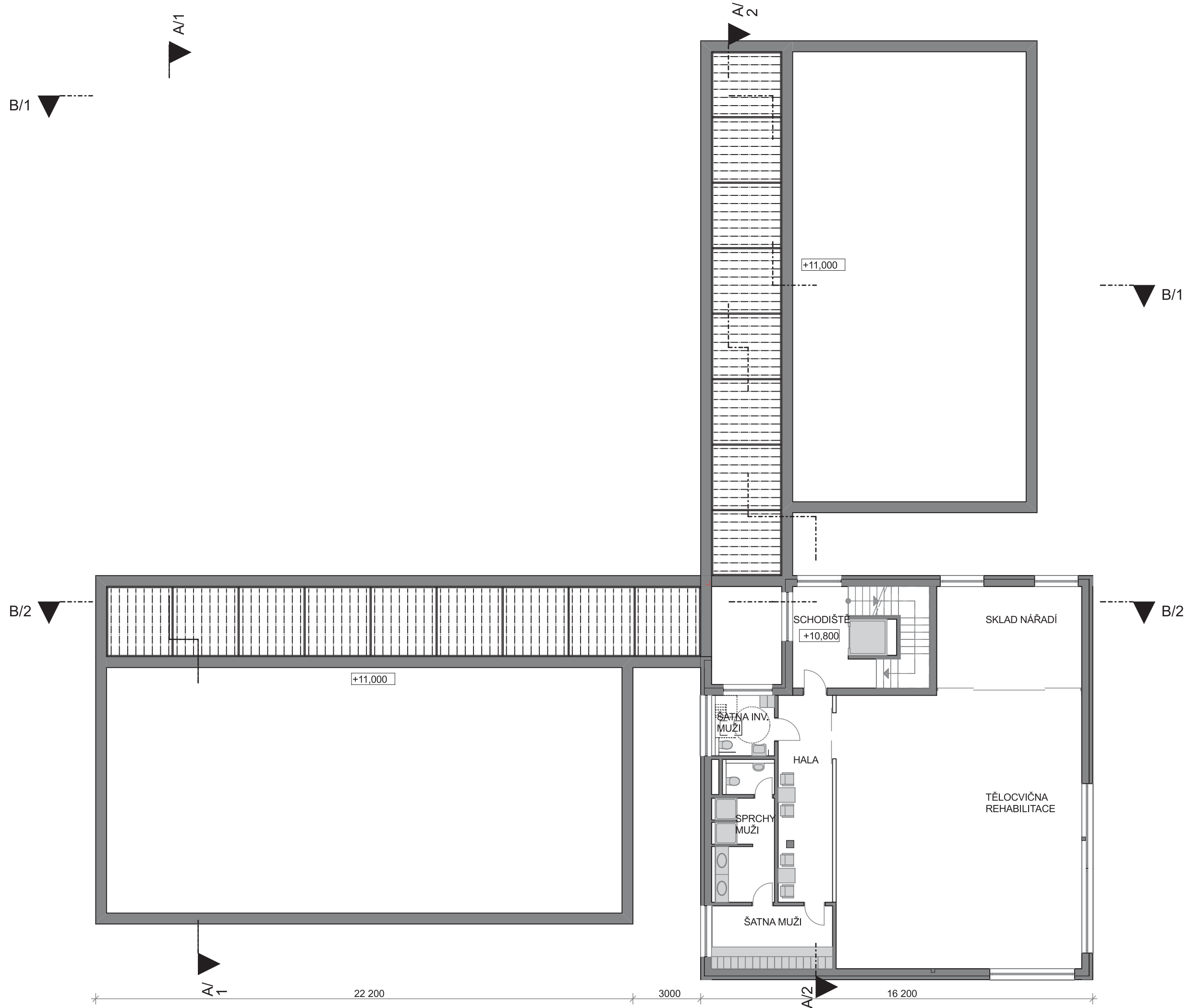


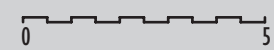
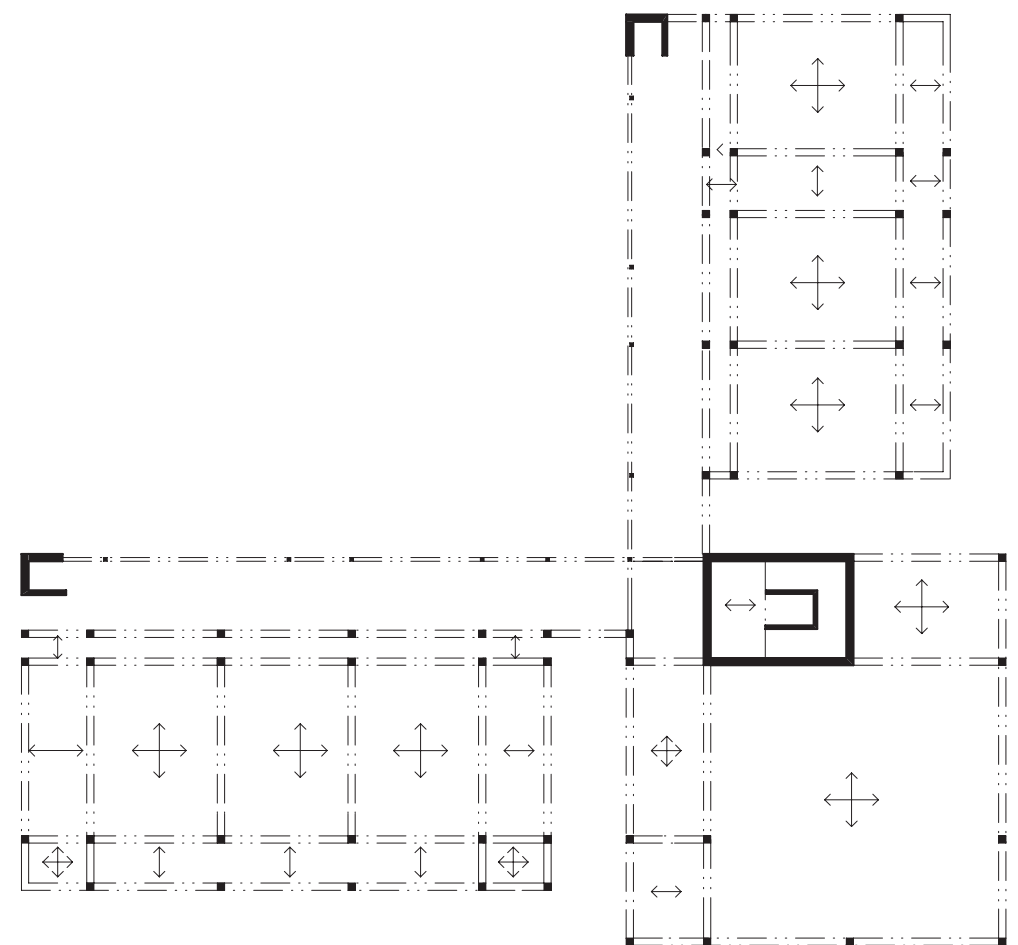
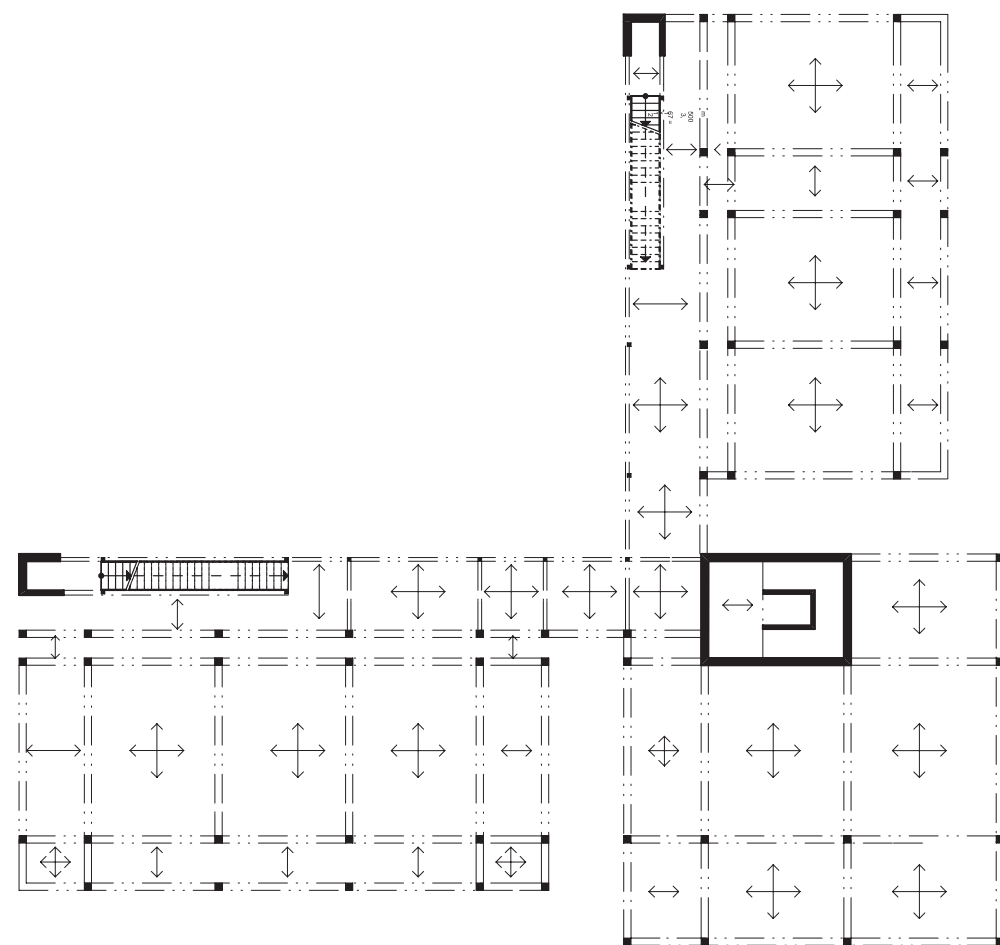
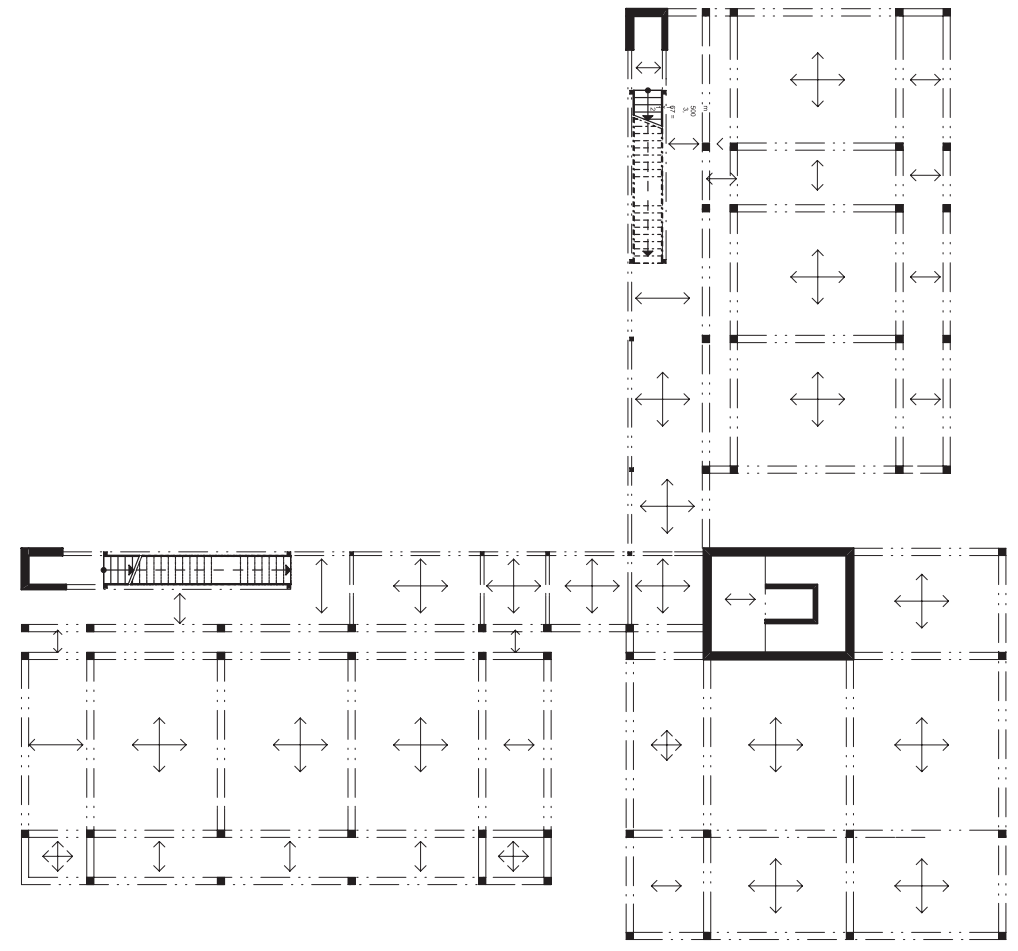
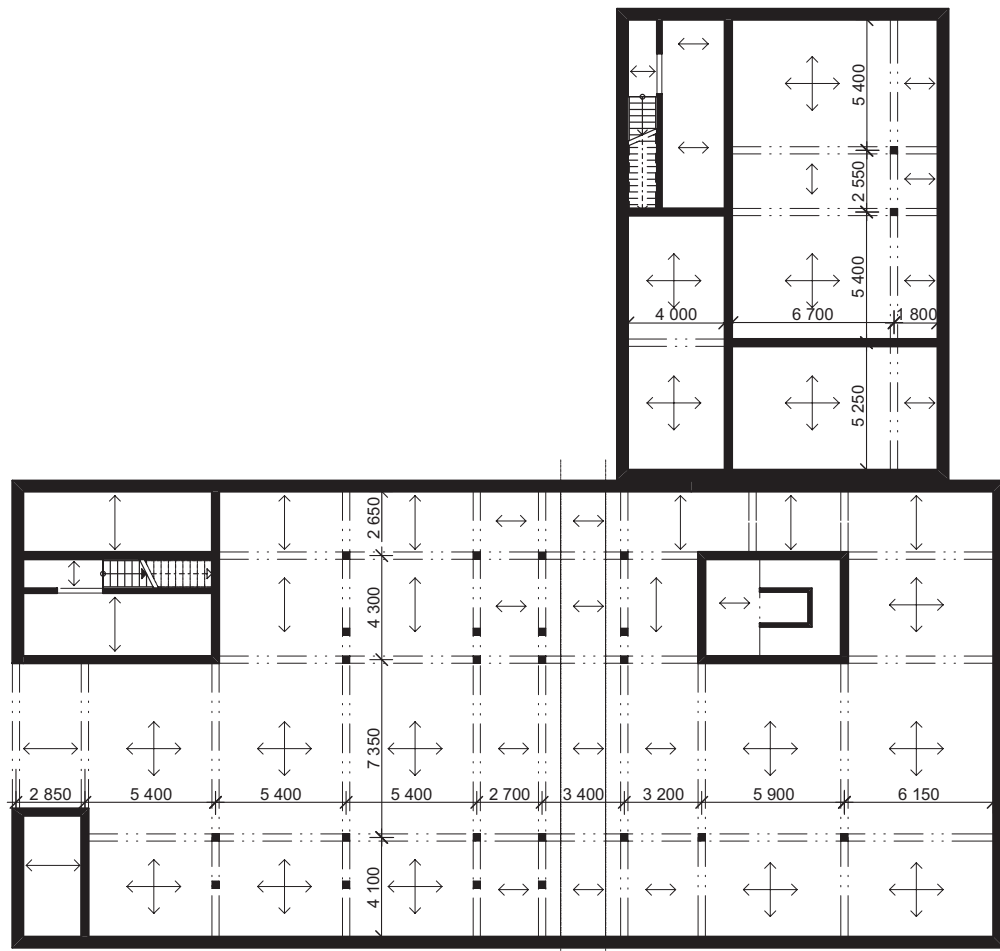
PŮDORYS I.NP - M 1:150

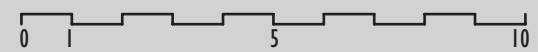
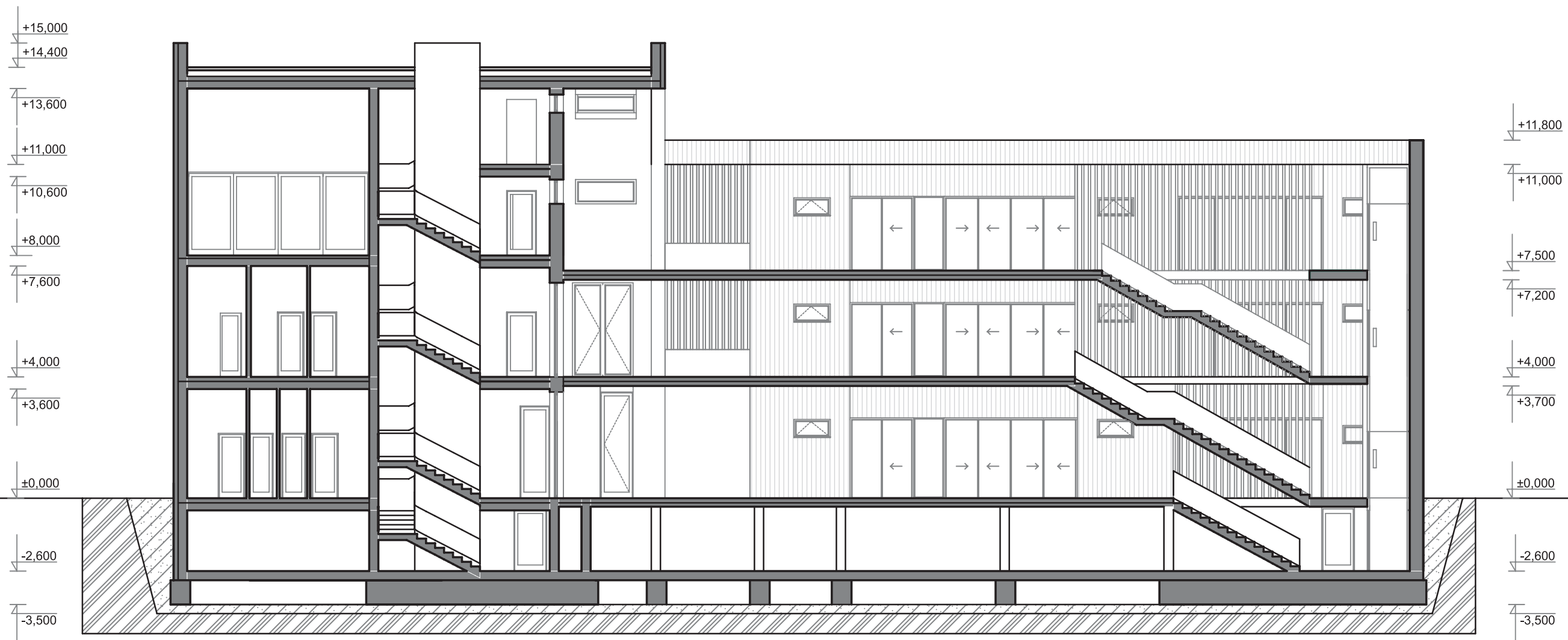




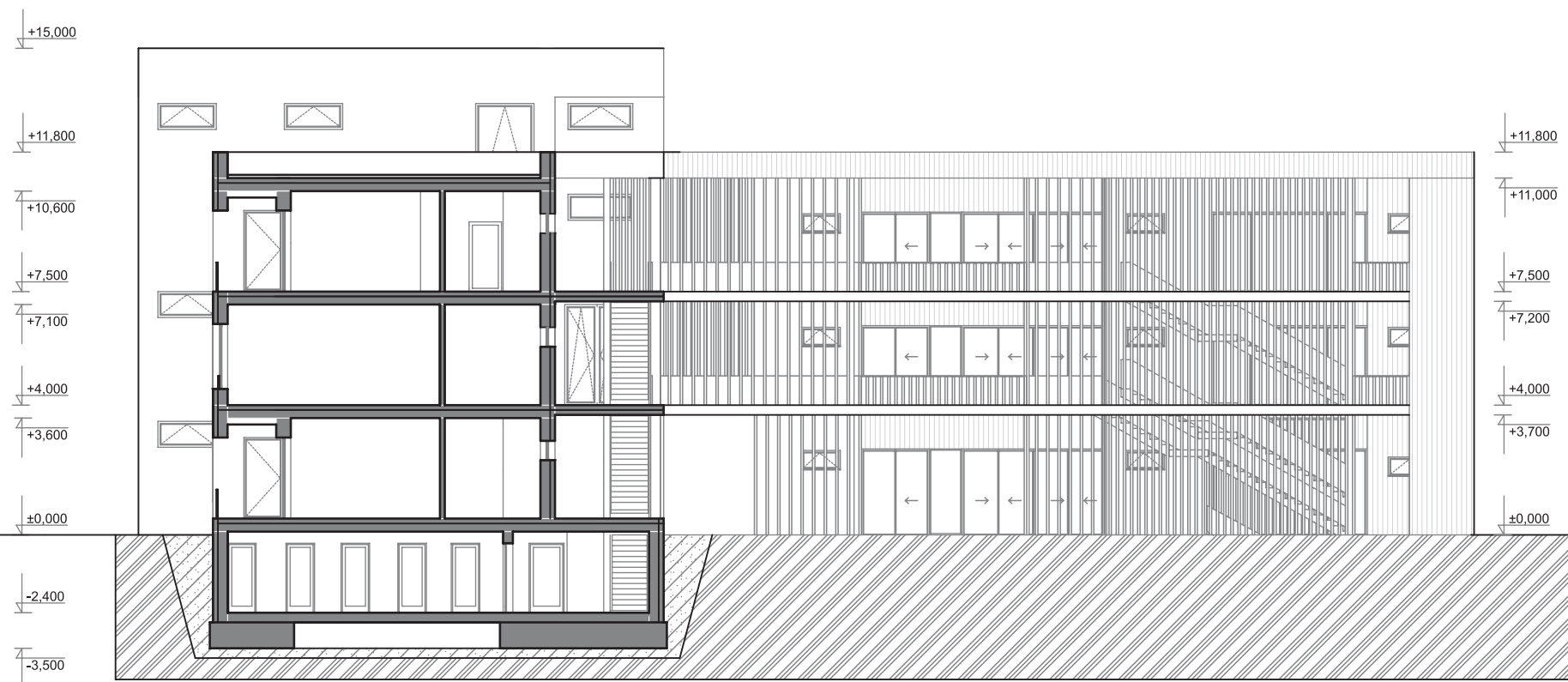
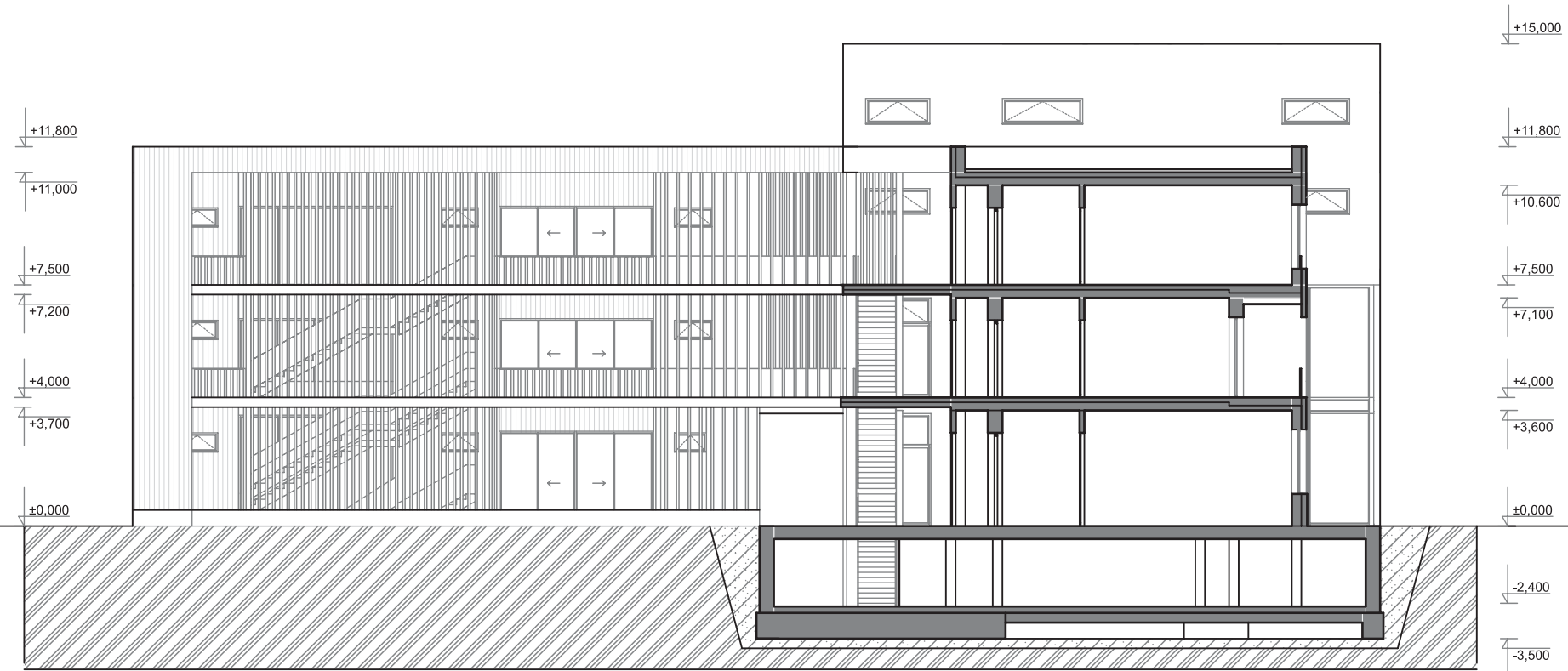


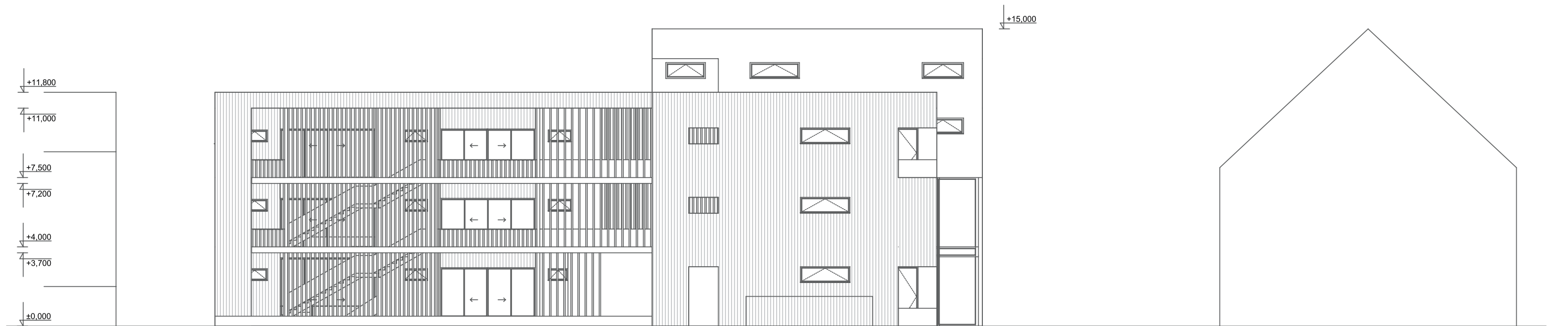
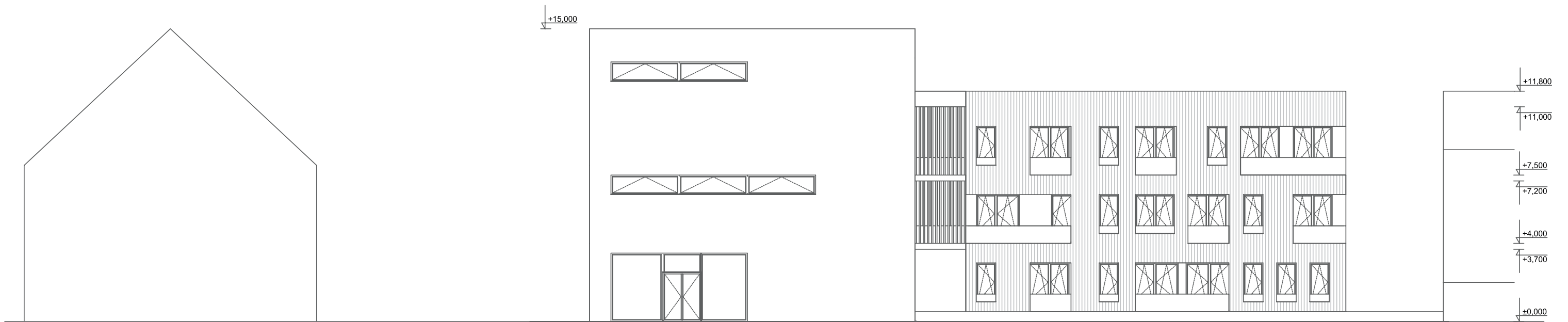


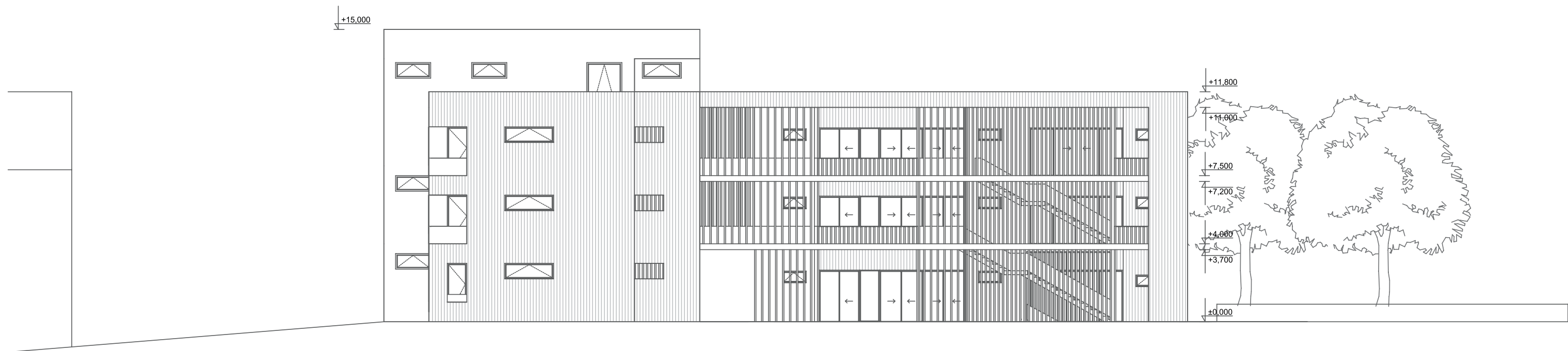
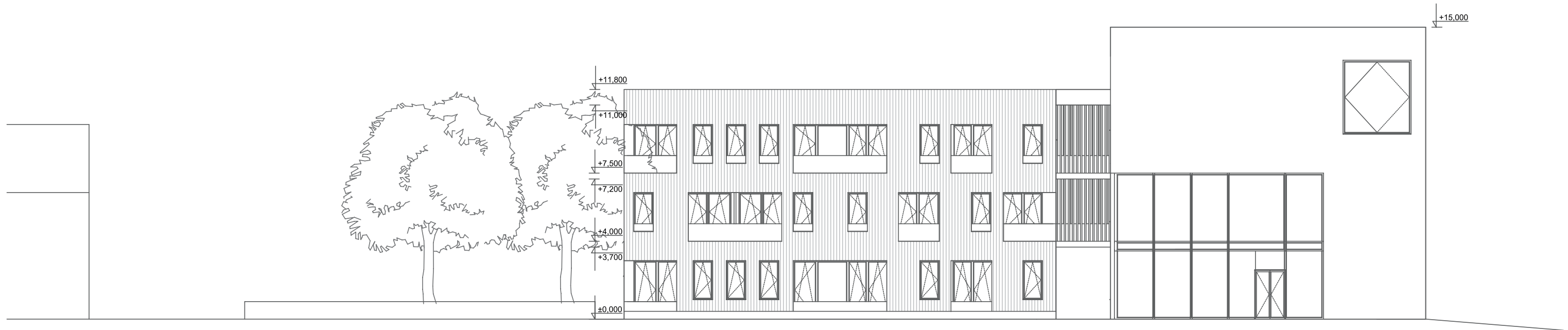


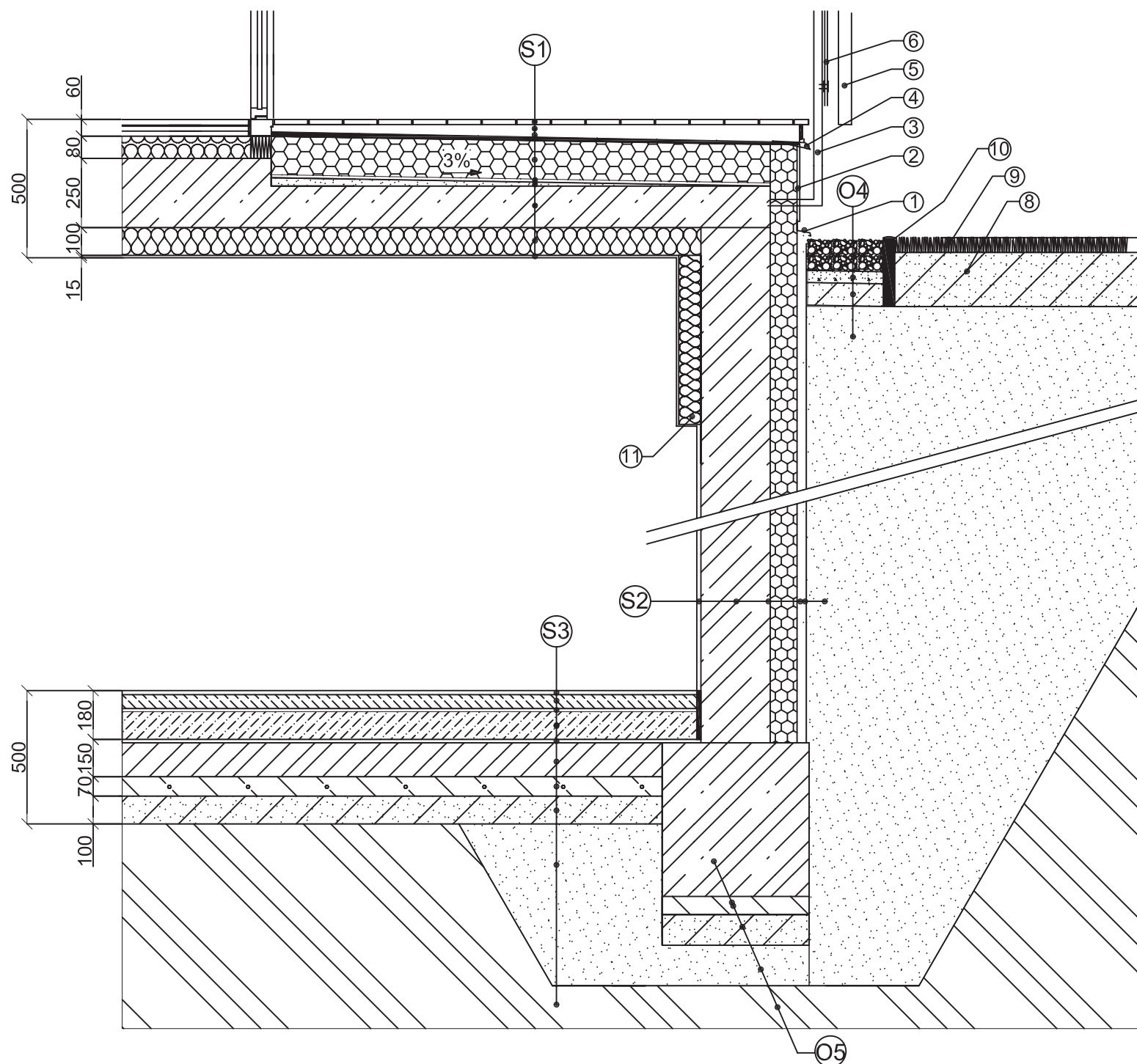


ŘEZ A2 - M 1:150









- S1
- Dřevěná palubová podlaha tl. 18 mm
 - Podkladní latě z kompozit materiálu
 - Hydroizolace z měkčen. PVC tl. 1,5 mm
 - Roznášecí Cetris deska tl. 18 mm
 - Tep. izolace Styrotherm plus tl. 150 mm
 - Pojistná hydroizolace
 - Spádový klín tl. max 30 mm, spád 3%
 - Nosná ŽB deska tl. 150 mm
 - Minerální vlna - protipožární tl. 100 mm
 - VC omítka

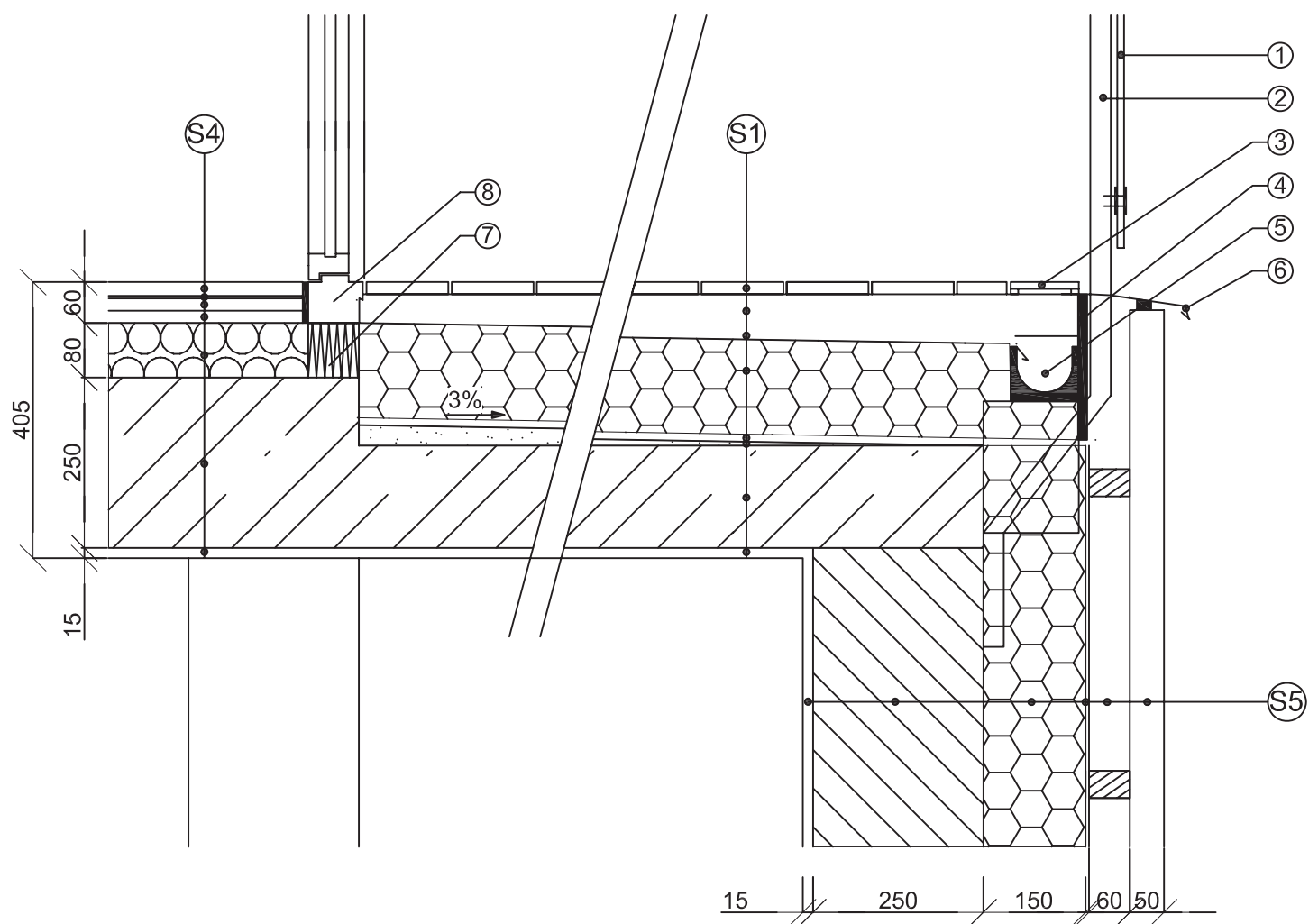
- S2
- Vnitřní povrchová úprava
 - ŽB stěna tl. 250 mm
 - XPS tl. 100 mm
 - Nopová folie
 - Geotextilie
 - Zásyp z odtěžené zeminy
 - Rostlý terén

- S3
- Povrchová protiskuzová úprava
 - Roznášecí pojezdová vrstva
 - Hydroizolace odolná v tahu
 - Betonová mazanina určená pro pojezd automobilů, tl. 100 mm
 - Hydroizolace
 - ŽB deska tl. 150 mm
 - Podkladní prostý beton tl. 70 mm
 - Štěrkopískový podsyp tl. 100 mm
 - Geotextilie
 - Zásyp z odtěžené zeminy
 - Rostlý terén

- O4
- Oblázkový kačírek, tl. 100 mm
 - Štěrka jemnější
 - Štěrka hrubší
 - Zásyp

- O5
- Základový pás
 - Podkladní beton, tl. 70 mm
 - Štěrkový podsyp, tl. 100 mm
 - Stávající terén

1. Oplechování pro odvětrávání
2. Povrchová úprava - Marmolit
3. Nosná konstrukce zábradlí - nerez ocel.
4. Okapnička přivařená k PVC folii
5. Dřevěné svislé fasádní latě
6. Skleněná tabule zábradlí
8. Travní substrát, tl. 150 mm
9. Zatravnění
10. Záhradní obrubník
11. Minerální ohnivzdorná tep. izolace, tl. 80 mm - Rockwool Conlit Ductrock 120



S1

- Dřevěná palubová podlaha tl. 18 mm
- Podkladní latě z kompozit materiálu
- Hydroizolace z měkčen. PVC tl. 1,5 mm
- Tep. izolace Styrotherm tl. 150 mm
- Pojistná hydroizolace
- Spádový klín tl._{max} 30 mm, spád 3%
- Nosná ŽB deska tl. 150 mm
- VC omítka

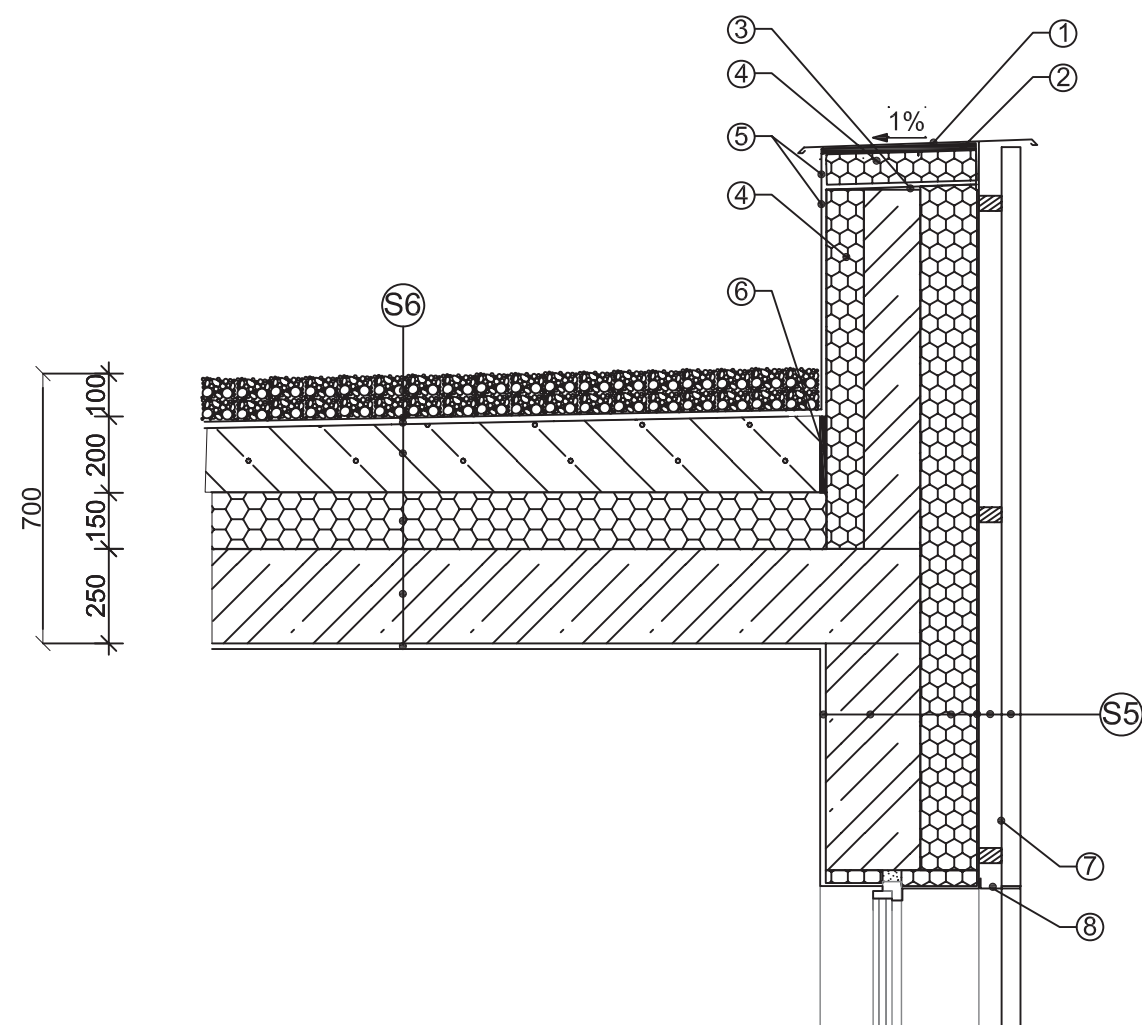
S4

- Dřevěná podlaha z prken
- Pružná podložka Mirelon
- Sádroláknitá deska-Farmacel 18 mm
- Sádroláknitá deska-Farmacel 18 mm
- Kročejová izolace Isover tl. 80 mm
- Nosná ŽB deska tl. 250 mm
- VC omítka

S5

- VC omítka
- ŽB sloup / výplňové zdivo tl. 250 mm
- KZS Styrotherm tl. 150 mm
- Výztužná tkanina s lepidlem
- Povrchová úprava
- Vzd. mezera s vodorovnými latěmi z kompozit materiálu 60/40
- Svislé dřevěné latě 50/80

1. Zábradlí ze skleněné tabule
2. Nosný prvek zábradlí
3. Nerezový rošt
4. Cementotřísková deska Cetris 12
5. Odtokový žlab z kompozit materiálu
6. Oplechování z měděného plechu
7. Tep. izolační prvek - Compacfoam
8. Dřevěný rám dveří



S6

- Kačírek tl. 100 mm
- Geotextílie
- Hydroizolace z měkčeného PVC 1,5 mm
- Geotextílie
- Spádová vrstva z keramzit betonu tl. 200/60, spád 2%
- Tep. izolace Styrotherm tl. 150 mm
- Parozábrana
- ŽB nosná deska
- VC omítka

1. Oplechování přivrtáno/přilepeno
2. Podkladní Cetris deska/překlíčka
3. Spádový klín 1%
4. Tep. izolace tl. 100 mm
5. Měkčené PVC vytaženo na celou atiku, UV odolné
6. Dilatační pružná vrstva
7. Síť proti zalétávání ptáků
8. Perforovaná lišta

S5

- VC omítka
- ŽB překlad
- KZS tep. izolace Styrotherm tl. 150 mm
- Výztužná tkanina s povrchovou úpravou
- Vzduchová mezera s vodorovnými latěmi 60/40 z kompozit materiálu
- Svislé dřevěné latě 50/80



VIZUALIZACE - POHLED Z PAVLAČE



VIZUALIZACE - POHLED Z ULICE U PROSECKÉHO KOSTELA



VIZUALIZACE - POHLED Z NÁMĚSTÍ





VIZUALIZACE - Z ULICE NA VYHLÍDCE

