



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2022/2023

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávající katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Bytový
dům
Zálesí**



autor(ka) práce

**Bc.
Martin
Hybášek**

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)*



I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Hybášek** Jméno: **Martin** Osobní číslo: **468266**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávající katedra/ústav: **Katedra architektury**
Studijní program: **Architektura a stavitelství**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

Bytový dům Zálesí

Název diplomové práce anglicky:

Zálesí apartment building

Pokyny pro vypracování:

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

Seznam doporučené literatury:

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 vedoucí(ho) práce

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

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

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

3.3.2023

Datum převzetí zadání

Podpis studenta



STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ


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

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ

objem v DP: arch. 60% + staveb. 20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS **JIŘÍ PAZDERKA**
Datum **12.4.2023**

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/střešní terasy vč. zeleně
- Skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
- Řešení parteru komerční osy
- Koncept PBŘS

2. Část: STATICKÁ

objem v DP: 10%

Konzultant: **PETR RILY**

katedra: **K133**

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu: **Konstrukční schémata s popisky a kótami, plošná data,**
- **rozměr sloupů**

Datum **17.4.23**

podpis konzultanta 

3. Část: TZB

objem v DP: 10%

Konzultant: **FROLIK**

katedra TZB

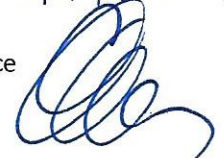
Upřesnění úkolů:

- koncept řešení **TZB - koncepční řešení systému**
- **a technický zpracování**

Datum **17.4.23**

podpis konzultanta 

Jméno a příjmení diplomanta: **MARTIN HYBÁŠEK**

Podpis vedoucího diplomové práce 

Datum **5.5.2023**

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

jméno a příjmení: Martin Hybášek
emial:nitram.kesabyh@gmail.com
telefon: 724639397
název práce: Bytový dům Zálesí
Zálesí apartment building

škola: ČVUT
fakulta: stavební (FSv)
školní rok: LS 2023/2024
vedoucí práce: Ing. arch Petr Lédli, Ph.D.
konzultanti: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.
doc. Ing. Petr Bílý, Ph.D.
Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.
Ing. Hana Kalivodová

ABSTRAKT

Na zelené louce před Thomayerovou nemocnicí v Dolní Krči v Praze 4 vznikne nová čtvrť se stanicí metra D. Místo přímo stvořené pro pohodlné bydlení s romantickými výhledy v blízkosti Michelského lesa a Velkého háje. Podél ulice Štúrova na západě území se vybuduje zvýšená terasa s výškovými bytovými domy. Ve těžišti lokality se vytvoří veřejné prostranství s galerií, bistro a obchody, které je propojené různými výškovými úrovněmi se zvýšenou terasou. Tato diplomová práce se zabývá výškovou bytovou budovou, jež bude zasazena do centra zmíněného veřejného prostranství.

ABSTRACT

A new district with a D metro station will be created on a green field in front of Thomayer Hospital in Dolní Krč, Prague 4. A place made for comfortable living with romantic views close to the Michelský les and the Velký háj. An elevated terrace with high-rise apartment buildings will be built along Štúrova Street in the west of the territory. A public space with a gallery, bistro and shops will be created at the centre of the site, which is connected by different levels with an elevated terrace. This diploma thesis deals with a high-rise apartment building that will be set in the centre of the aforementioned public space.

KLÍČOVÁ SLOVA

bytový dům, veřejné prostranství, obchody, bar, posilovna, kavárna

KEY WORDS

apartment building, public space, shops, bar, fitness, cafe

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s konzultacemi u odborníků.

PODĚKOVÁNÍ

Především děkuji vedoucímu práce Ing. arch. Petru Lédlovi, Ph.D. za vedení diplomního ateliéru a za konstruktivní debaty nad diplomovým projektem.
Poté patří díky všem profesantům z fakulty stavební za trpělivost a ochotu.

OBSAH			
Úvodní strana	1	Předběžný statický výpočet	56
Zadání diplomové práce	2	Konstrukční schéma 1.PP	57
Základní údaje	3	Konstrukční schéma 1.NP	58
Prohlášení a poděkování	3		
Obsah	4		
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST		TZB ČÁST	
Analýza stávajícího území	6	Technická zpráva	60
Navrhovaná situace širších vztahů	7	Koncept TZB BYT	61
Koncept	8	Koncept TZB KOMERCE	62
Situace	9		
Půdorys 1.NP	10		
Půdorys 2.NP	11		
Půdorys 3.NP	12		
Půdorys 4.NP -12.NP	13		
Půdorys 15.NP	14		
Půdorys 16.NP	15		
Schéma garáží	16		
Půdorys 1.PP	17		
Řez A	18		
Řez B	19		
Západní pohled	20		
Severní pohled	21		
Východní pohled	22		
Jižní pohled	23		
Vizualizace A	24		
Vizualizace B	25		
Vizualizace C	26		
Situace - Řešení parteru	27		
Prvky parteru	28		
Materiály	29		
Axonometrie - Řešení parteru	30		
STAVEBNÍ ČÁST			
Průvodní a souhrnná technická zpráva	32-36		
Půdorys	37		
Řez B	38		
Skladby kcí	39-41		
Detaily	42-45		
PBŘ STAVBY			
Technická zpráva PBŘ	47		
Koncept PBŘ 1.PP	48		
Koncept PBŘ 1.NP	49		
Koncept PBŘ 2.NP	50		
Koncept PBŘ 3.NP	51		
Koncept PBŘ 4.NP	52		
Koncept PBŘ 15.NP	53		
Koncept PBŘ 16.NP	54		

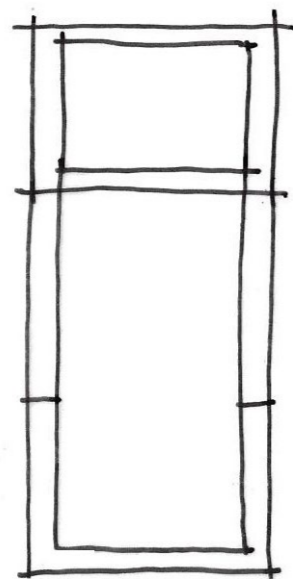
The image is a grayscale architectural rendering of a modern building complex. The central focus is a tall, multi-story tower with a complex, faceted facade made of a dense grid of intersecting lines, creating a crystalline or lattice-like appearance. This tower is flanked by two other buildings: one on the left with a more traditional, stepped facade, and one on the right with a series of horizontal, cantilevered balconies or terraces. The foreground shows a landscaped area with grass, several clumps of tall, spiky plants, and a few stylized human figures sitting on a bench or ledge, providing a sense of scale. The overall aesthetic is clean and architectural, with a focus on geometric forms and light and shadow.

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

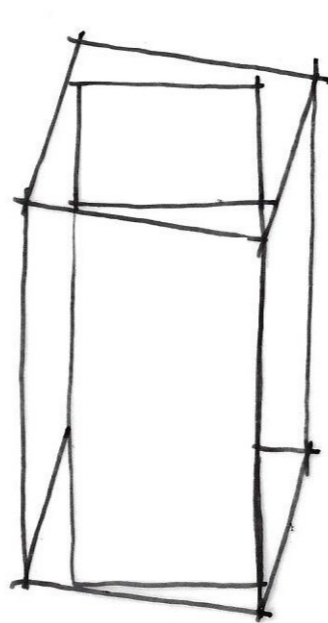


-  BUS
-  NÁDRAŽÍ KRČ
-  PARKOVIŠTĚ
-  HELIPORT
-  MATEŘSKÁ ŠKOLA
-  OBCHOD
-  SPORTOVIŠTĚ
-  TEPLÁRNA
-  NEMOCNICE KRČ
-  ZÁKLADNÍ ŠKOLA
-  ŽELEZNICE
-  SILNICE
-  CYKLOSTEZKY
-  LES / BIODOR





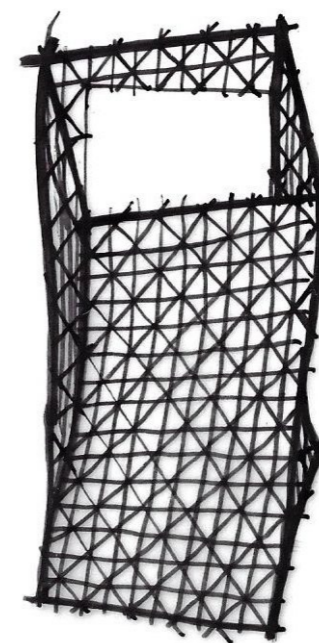
HMOTA VE HMOTĚ



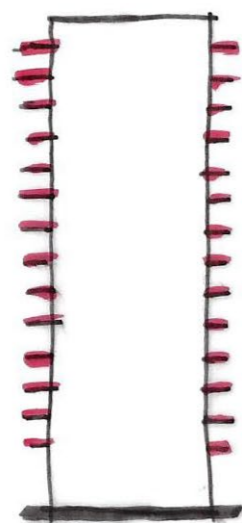
POOTOČENÍ



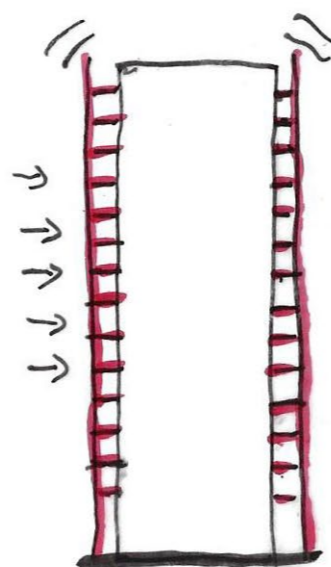
ZKROUCENÍ



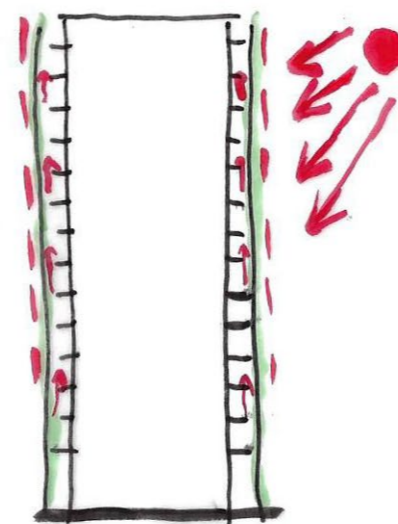
RASTR



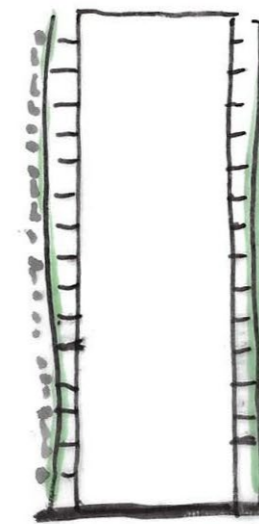
TERASY



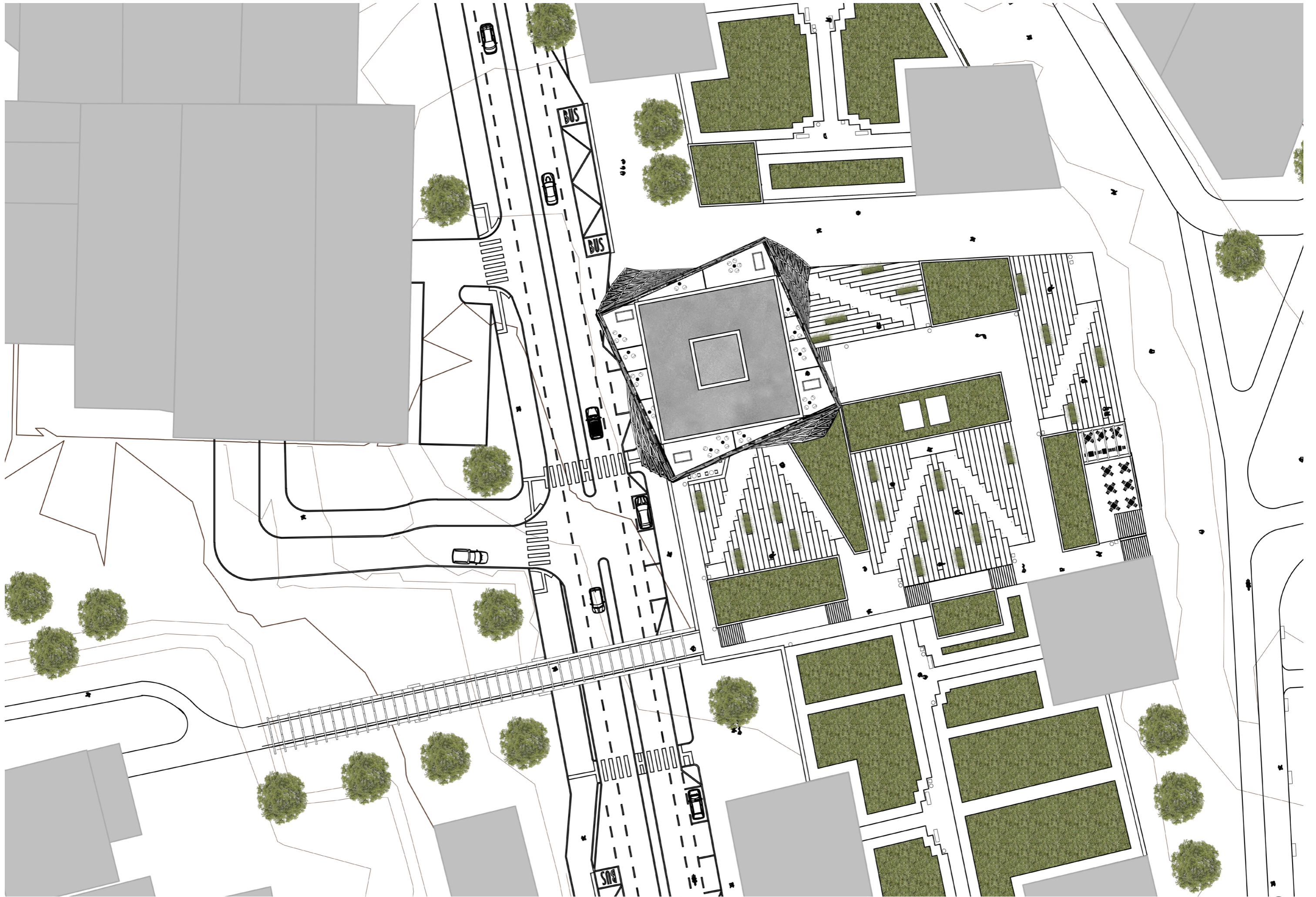
STABILITA

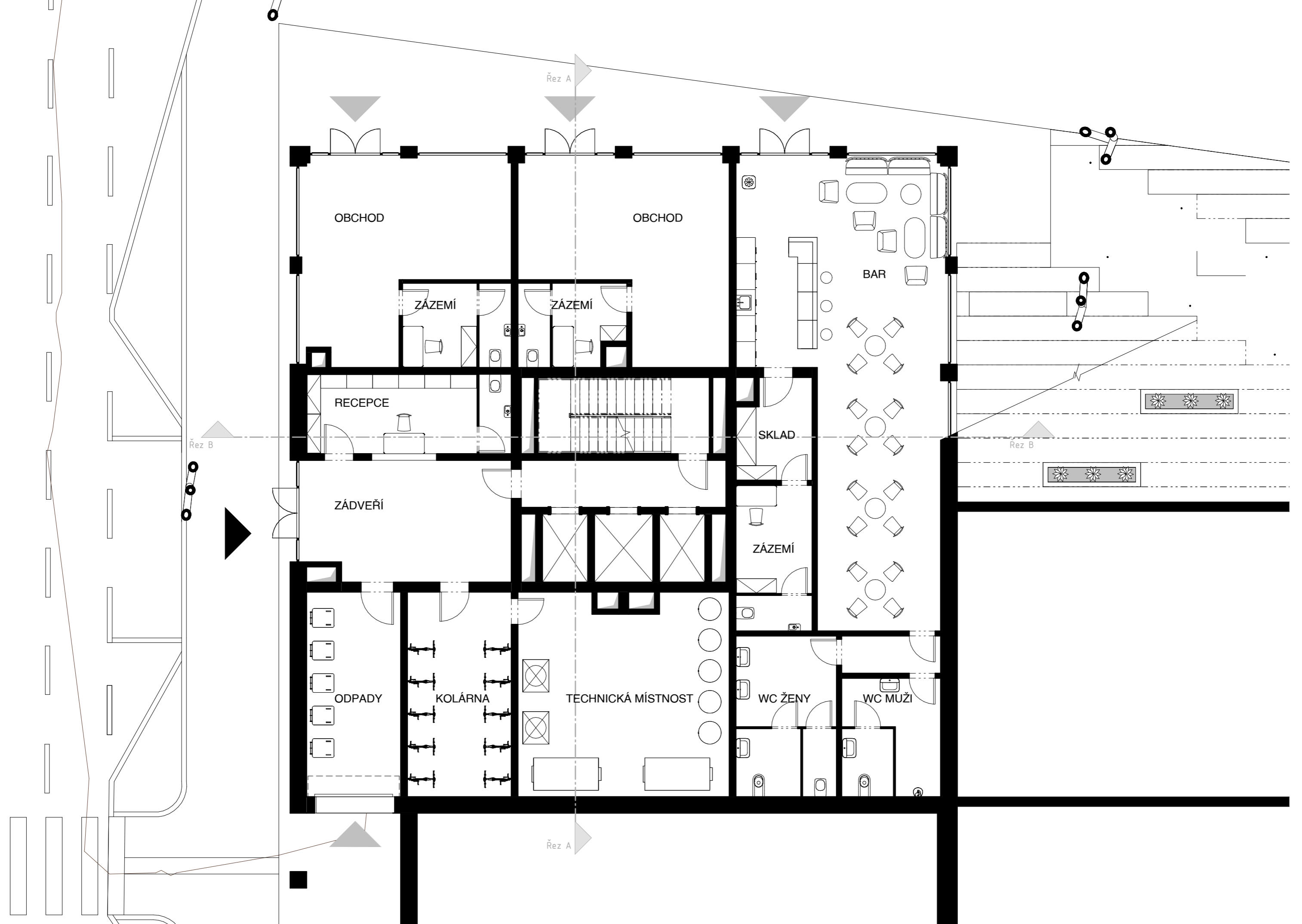


ENERGETICKÁ ÚSPORA



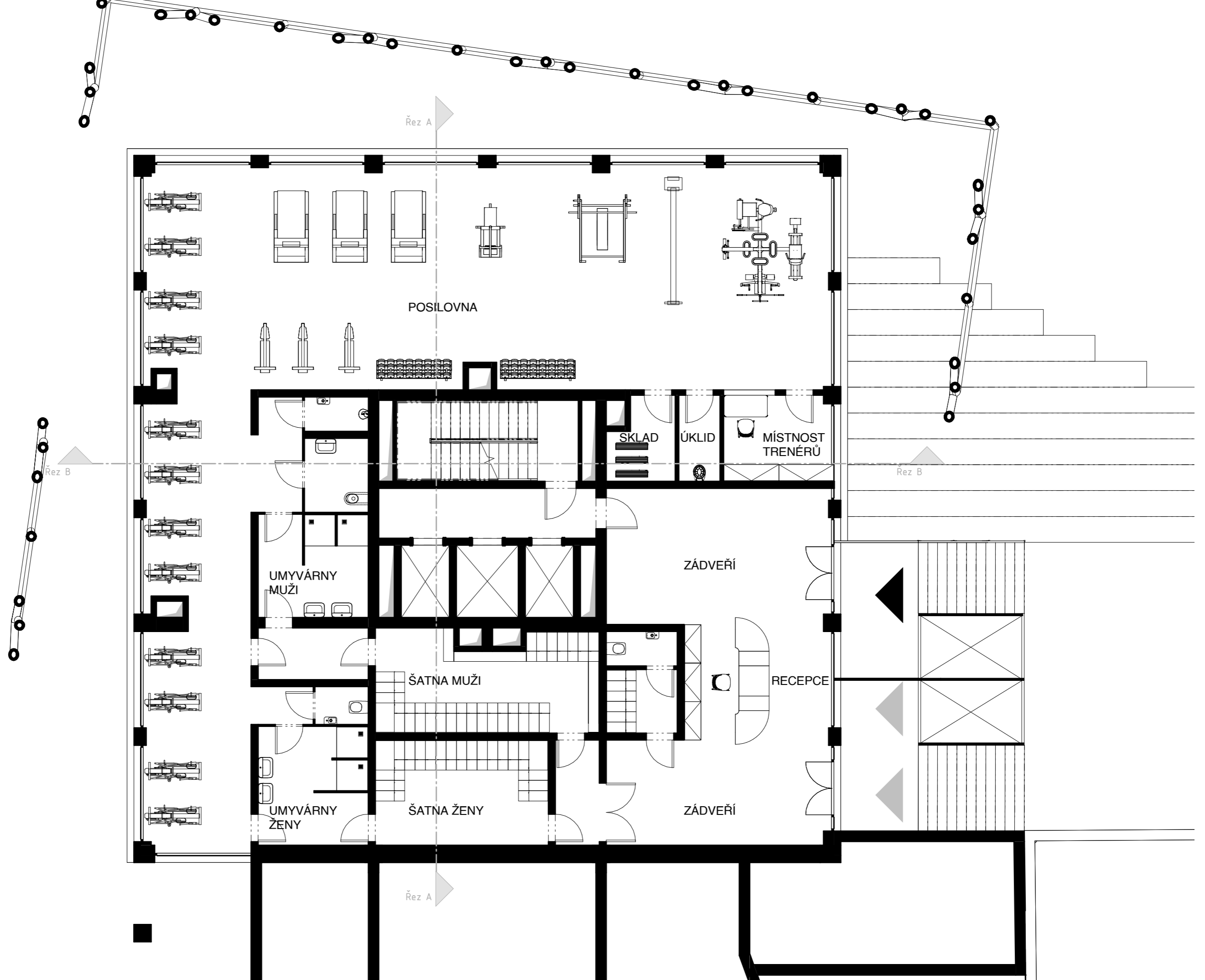
HLUKOVÁ OCHRANA

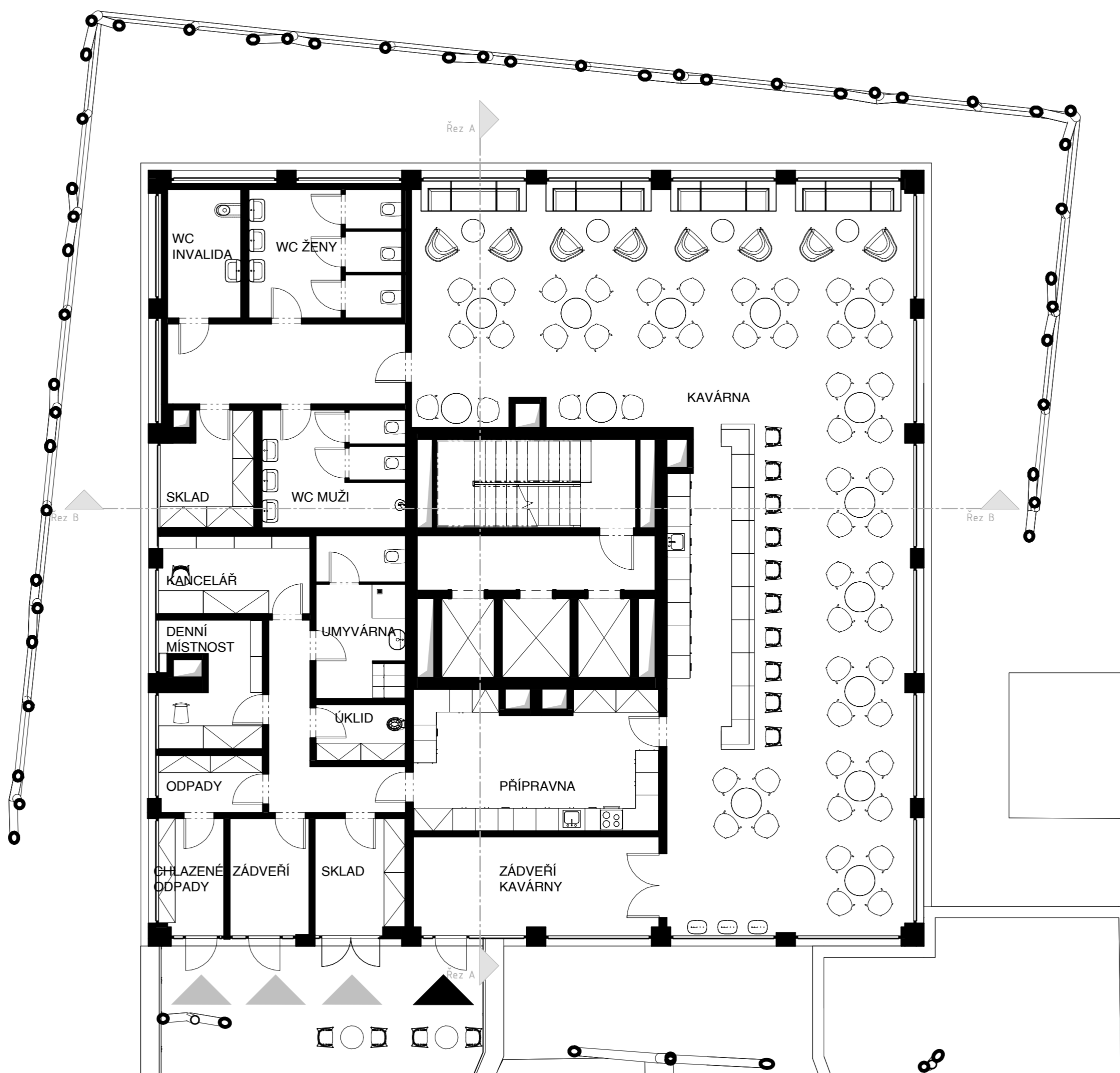


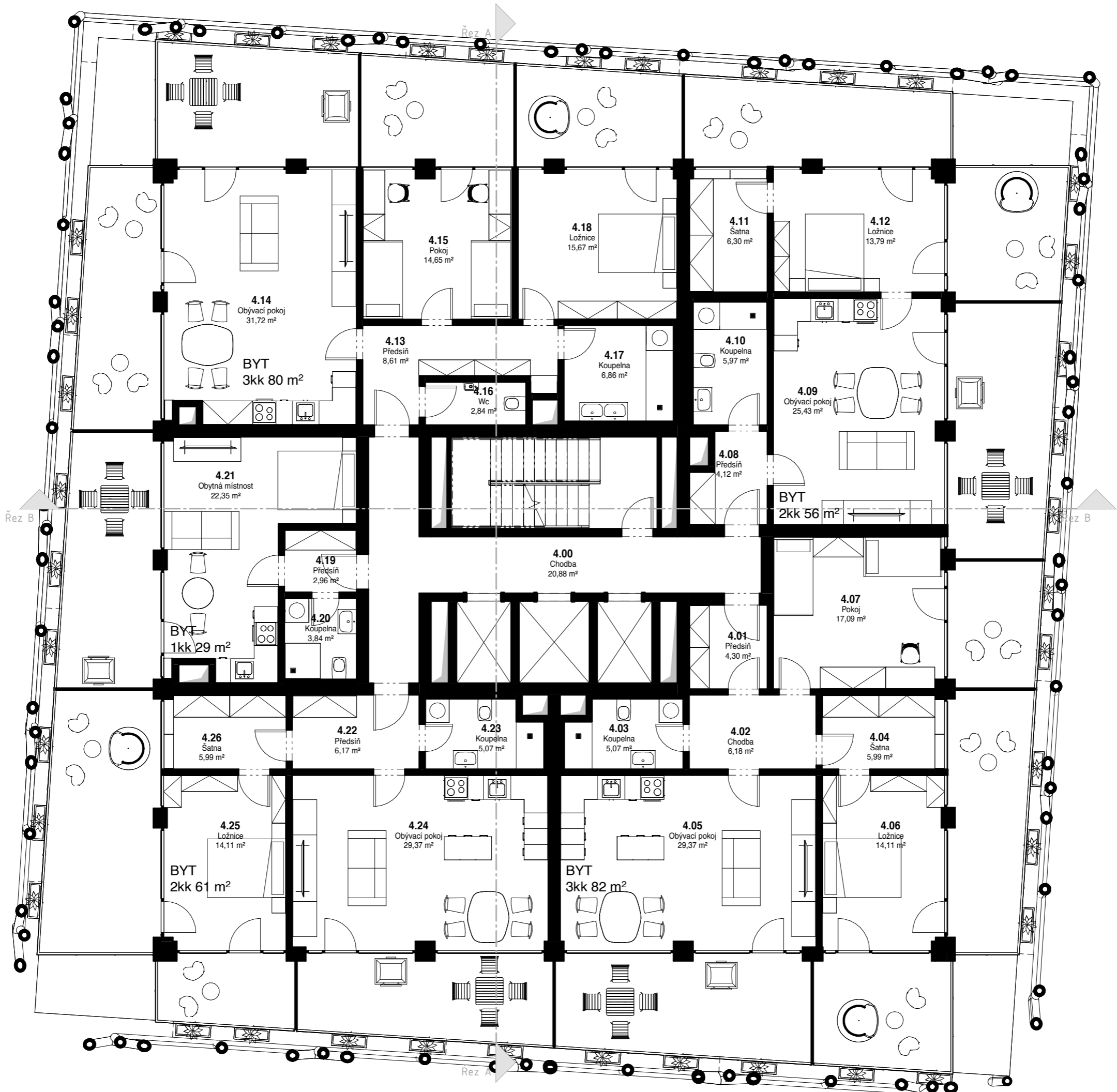


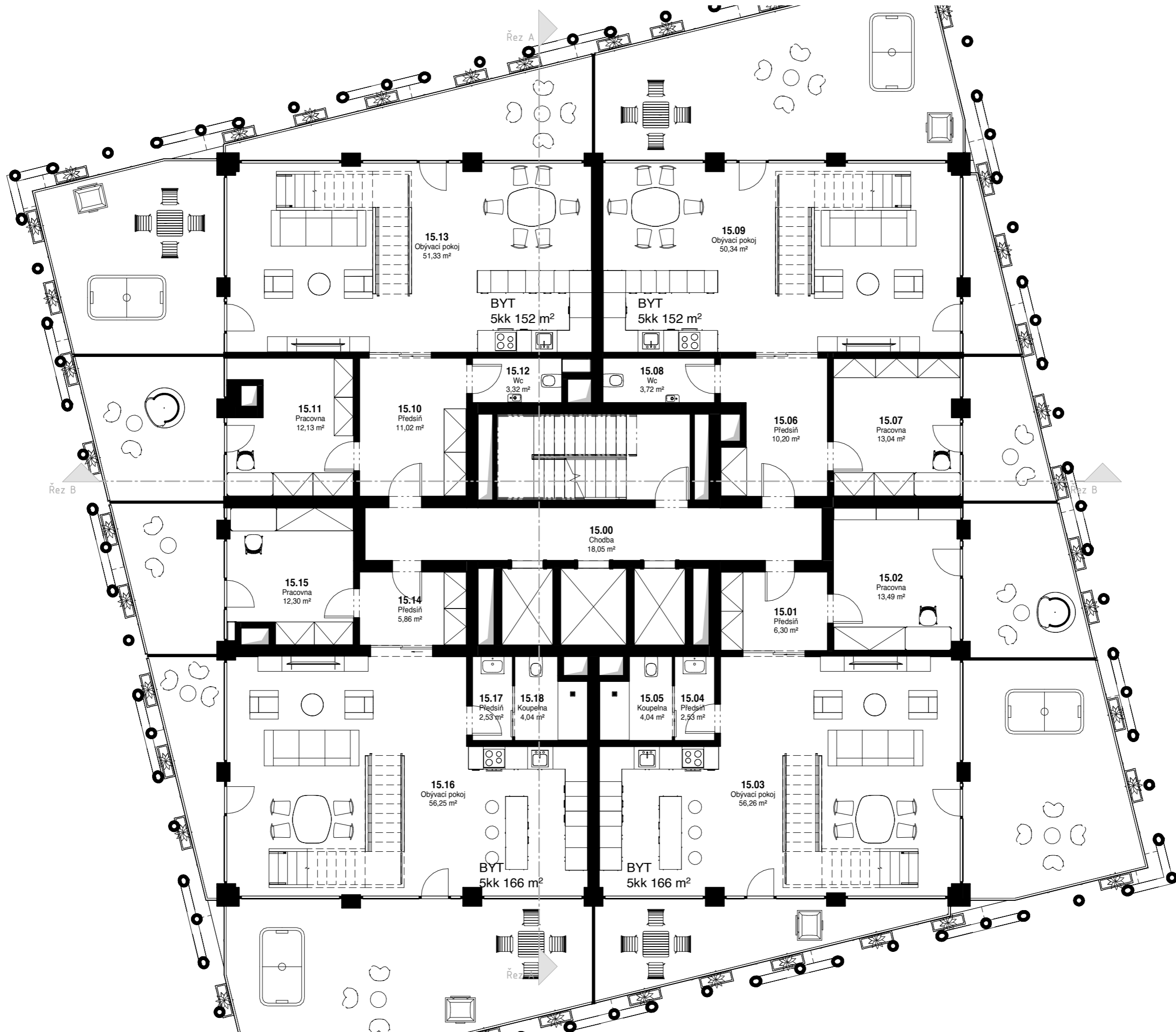
PŮDORYS 1.NP M 1:100

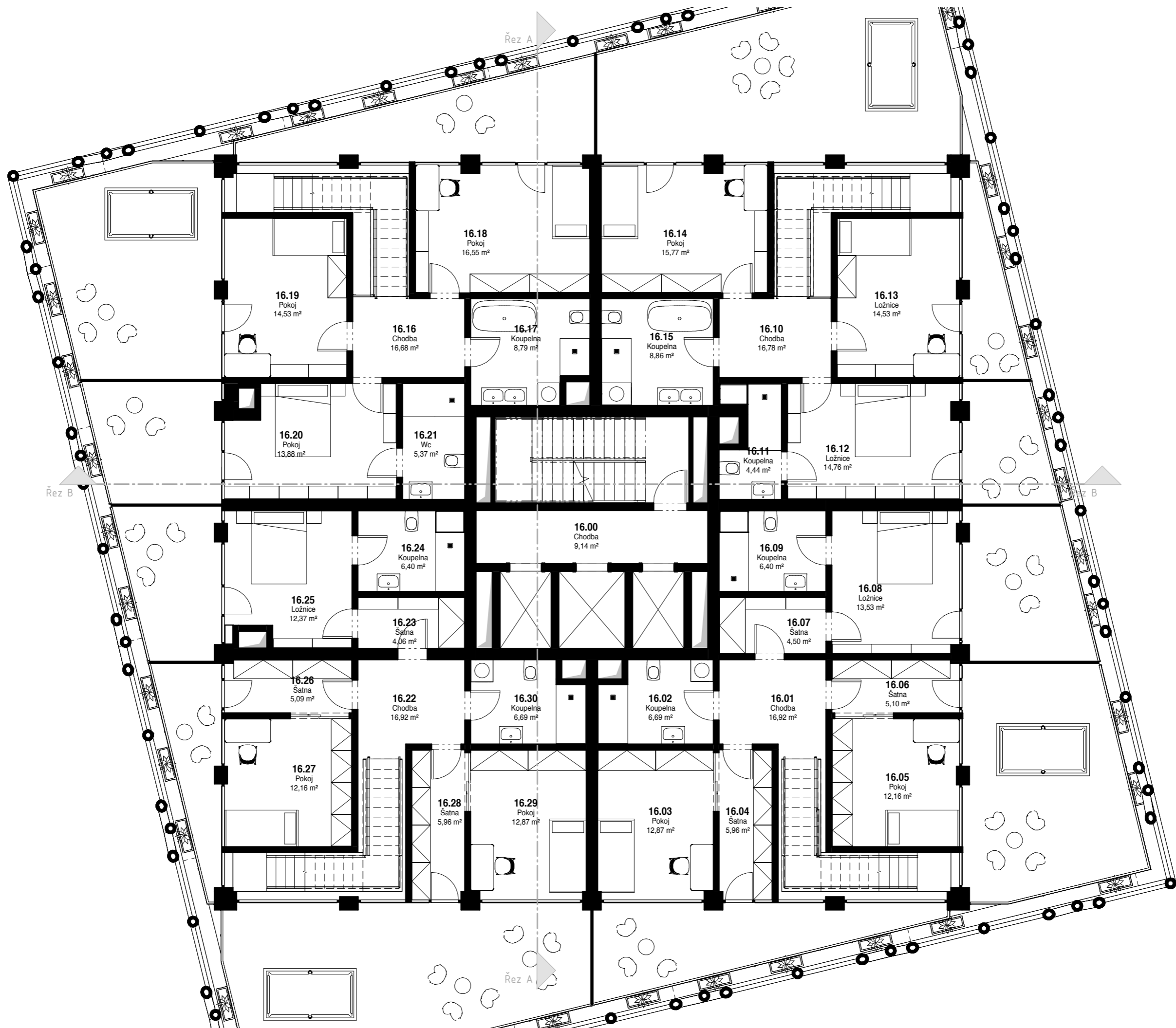
0 1 2 5m 10

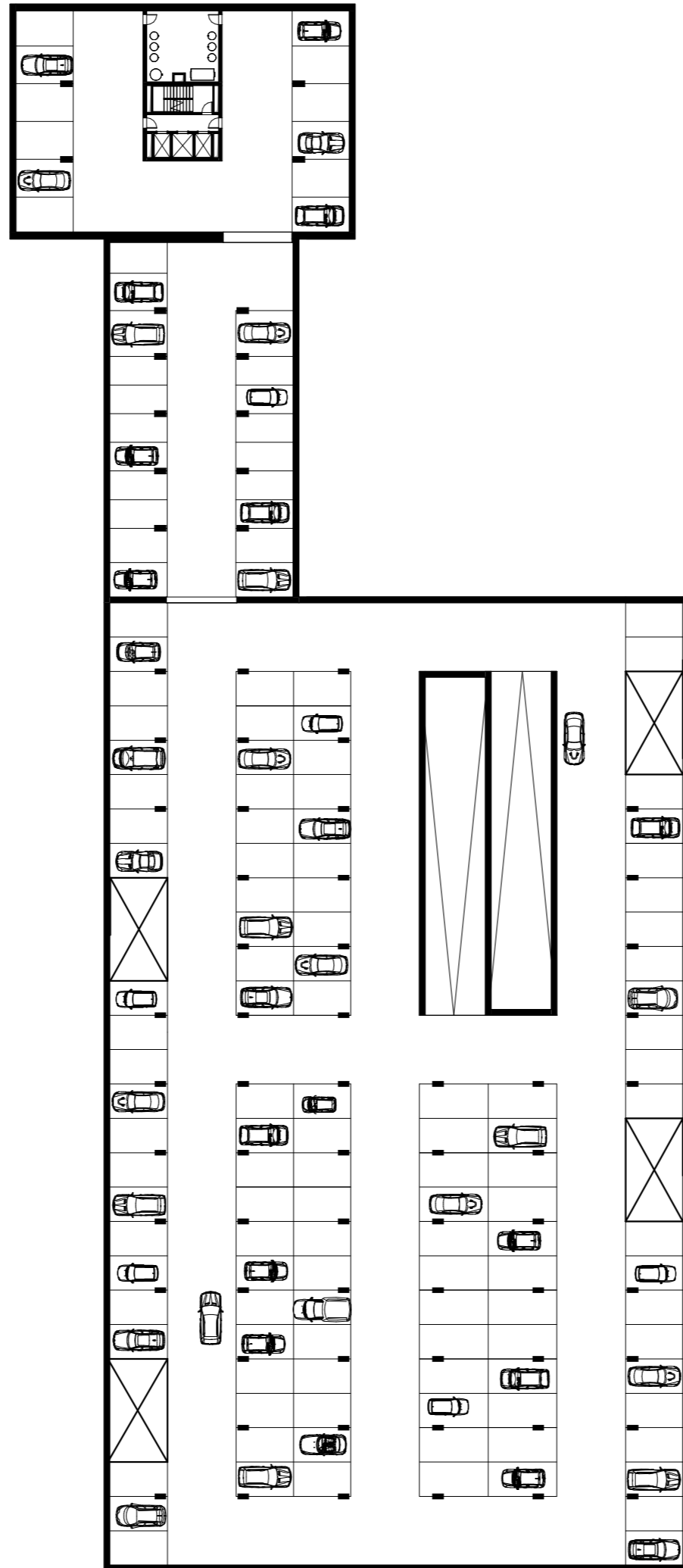


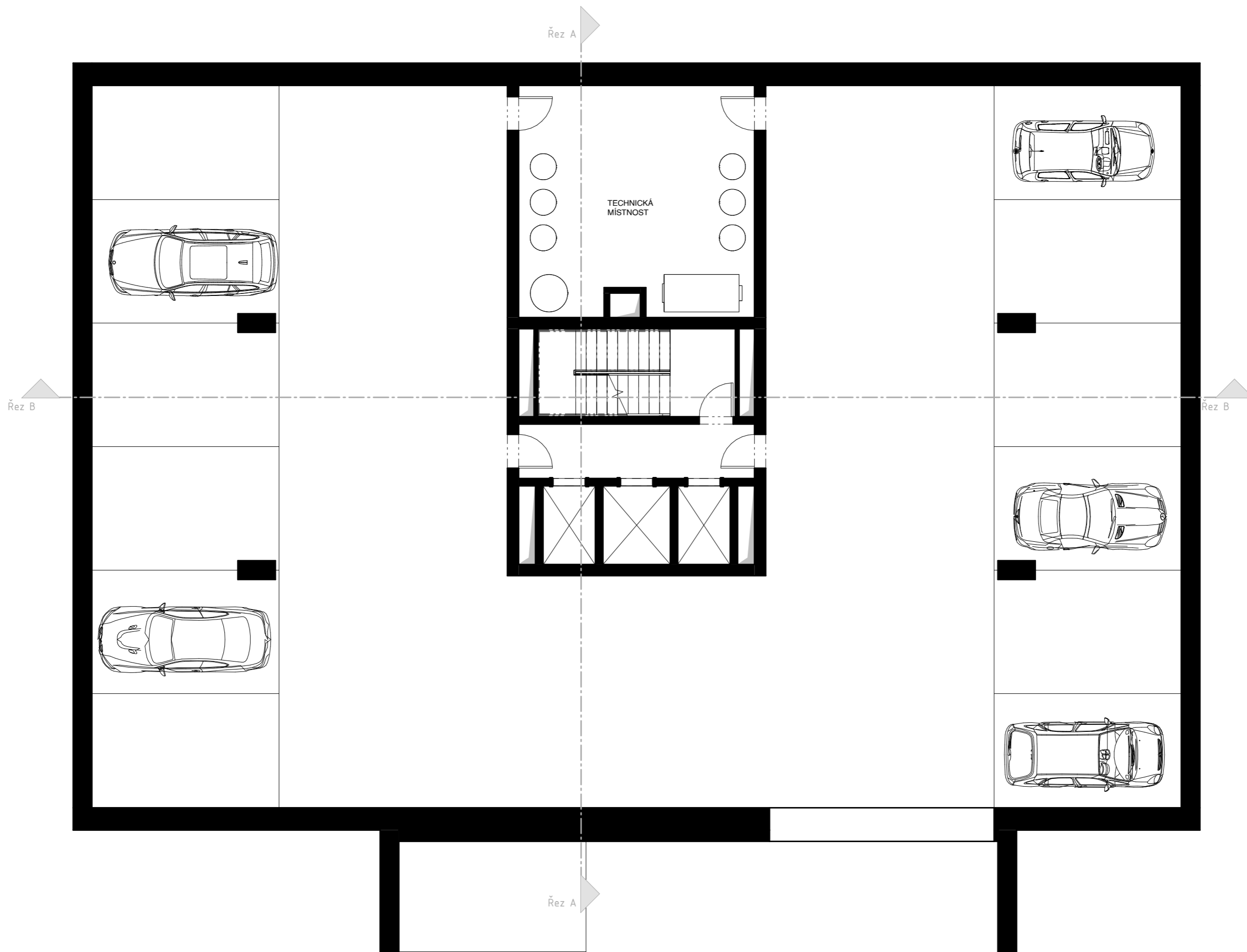


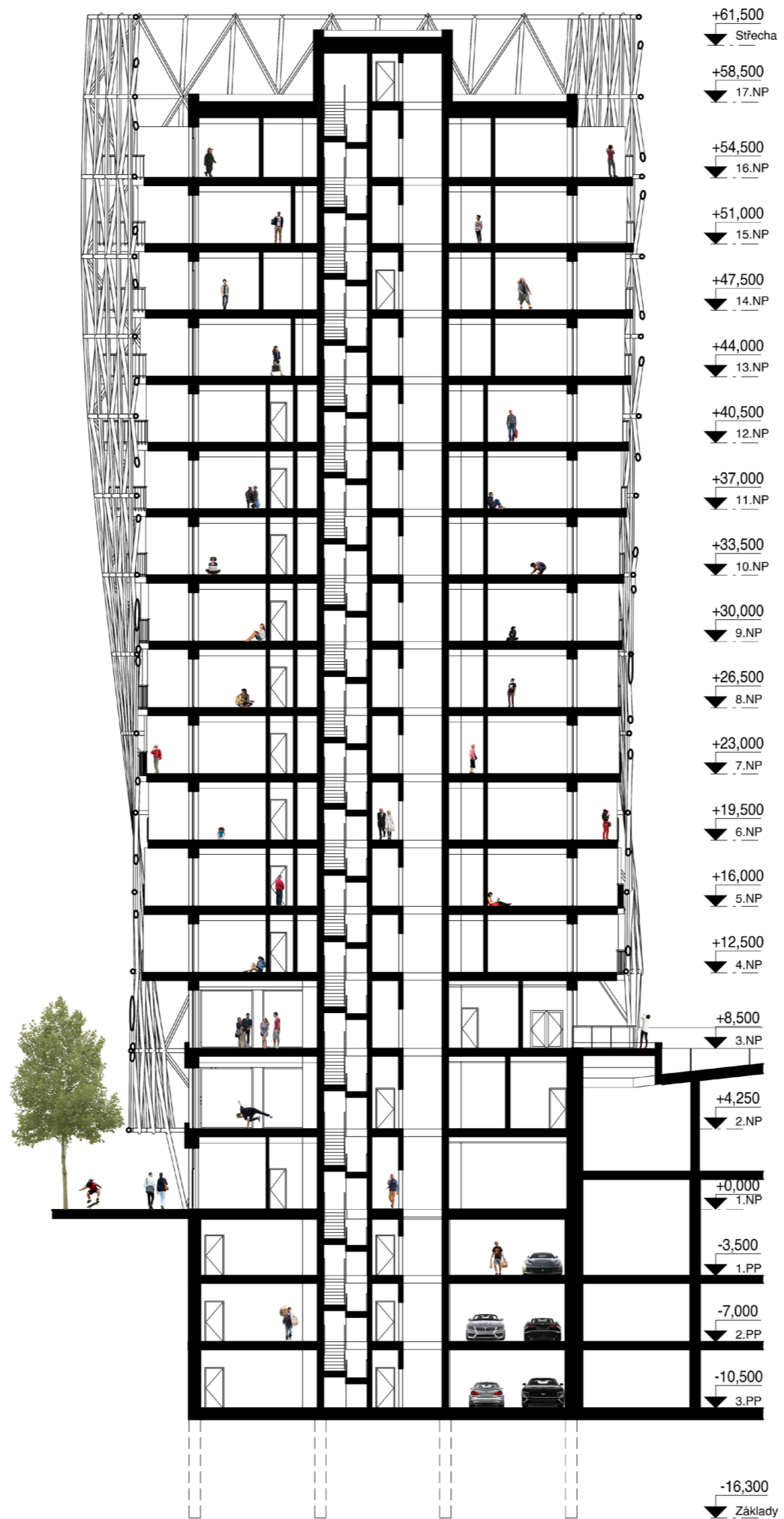


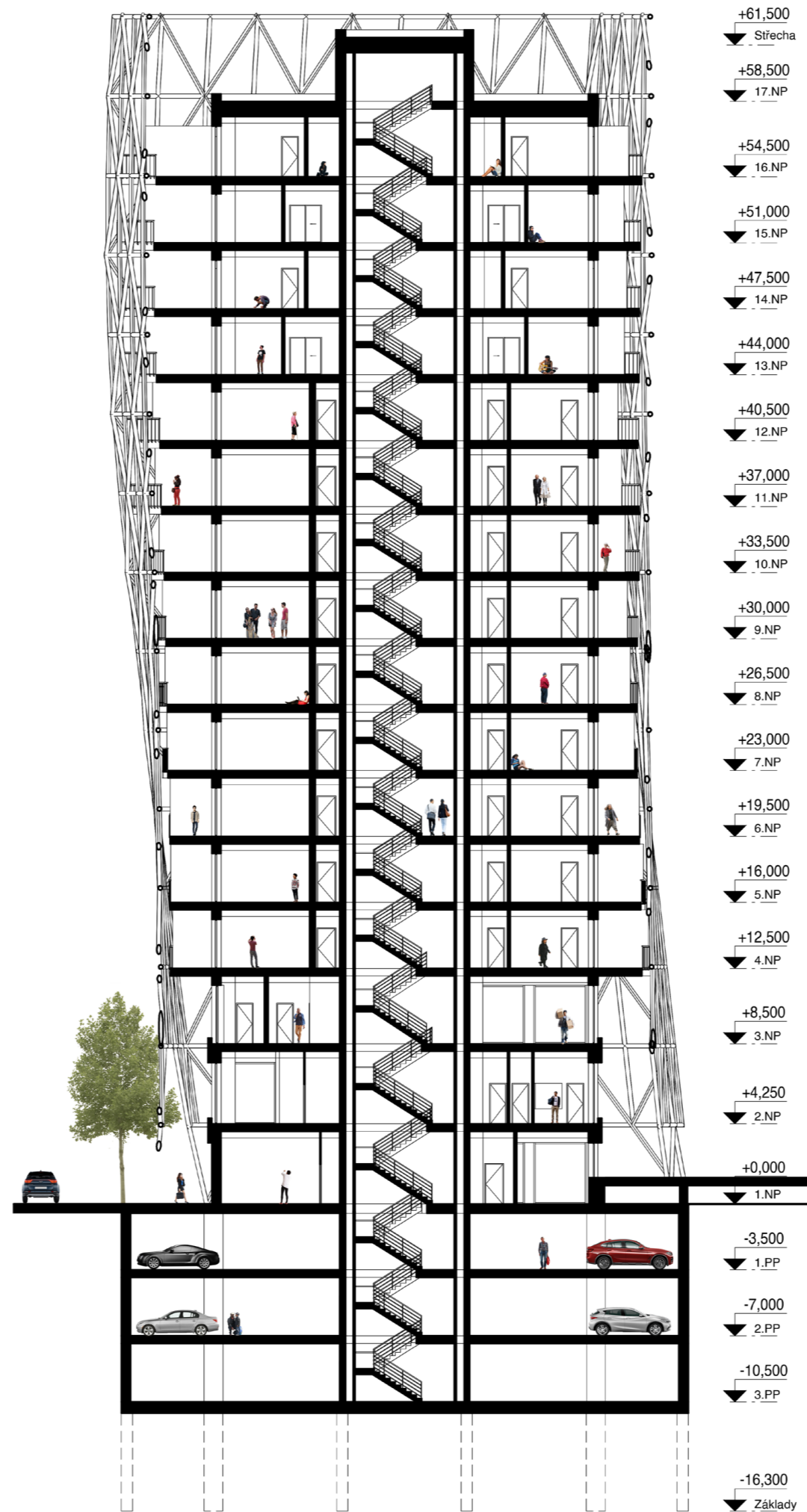


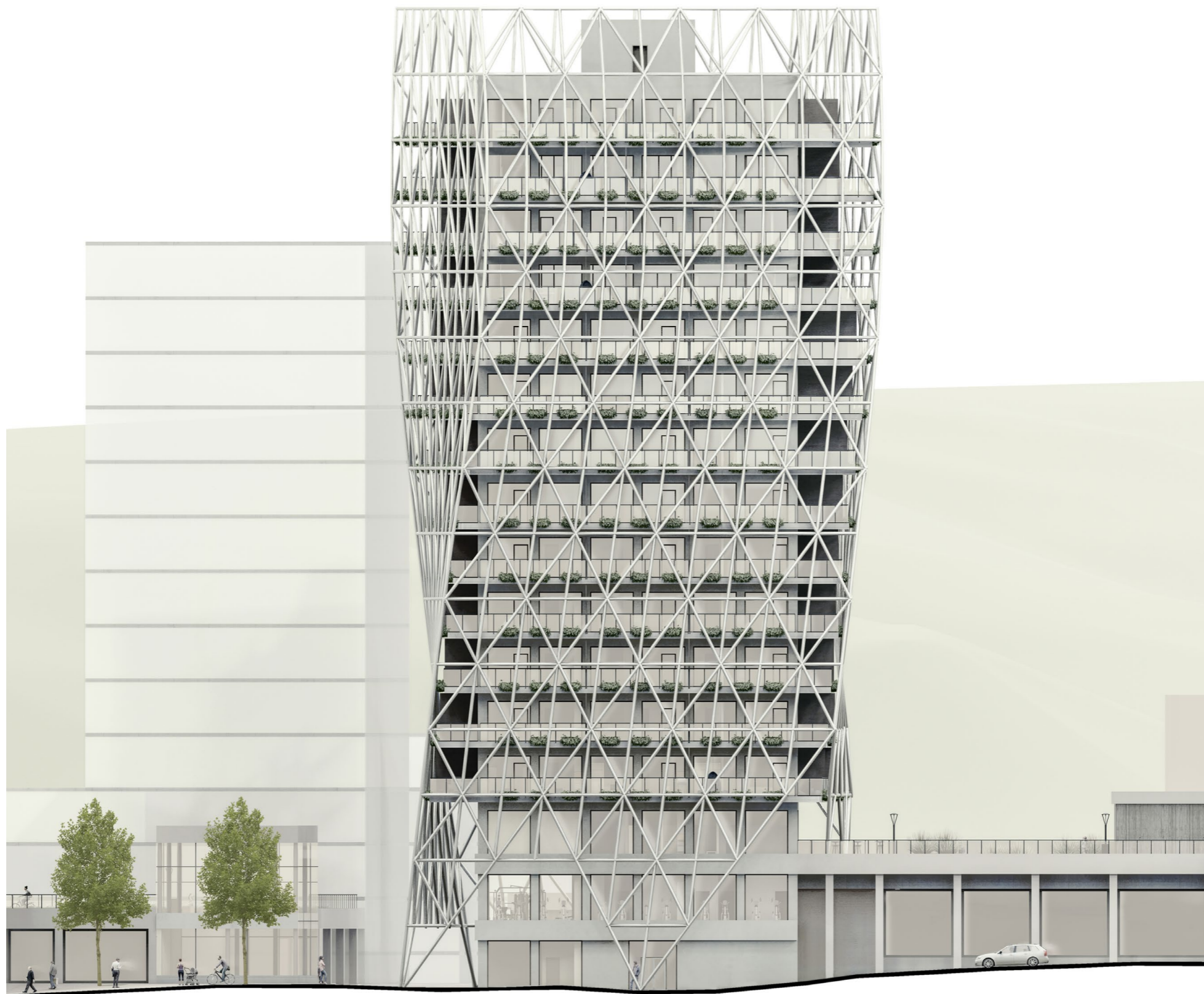


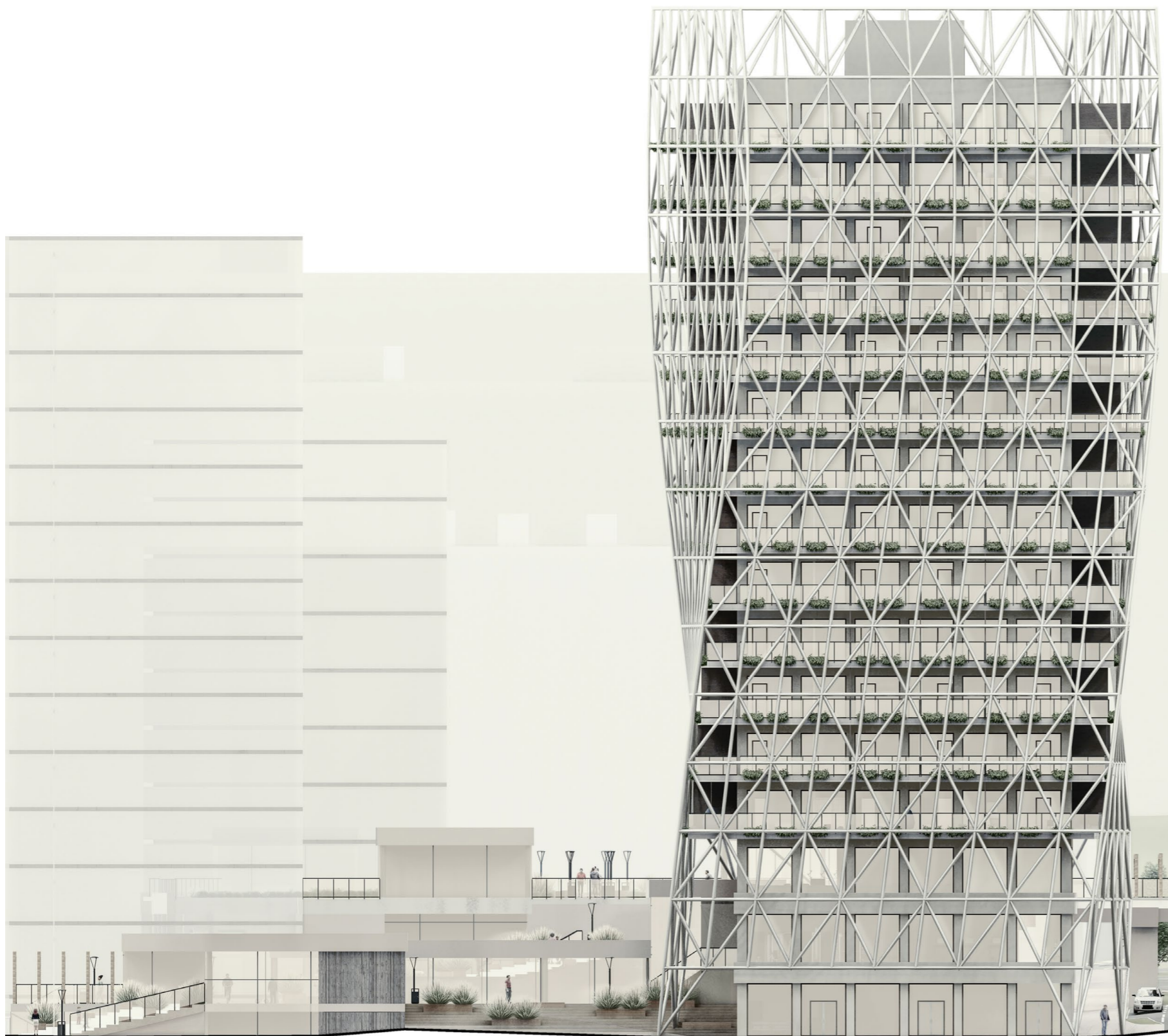


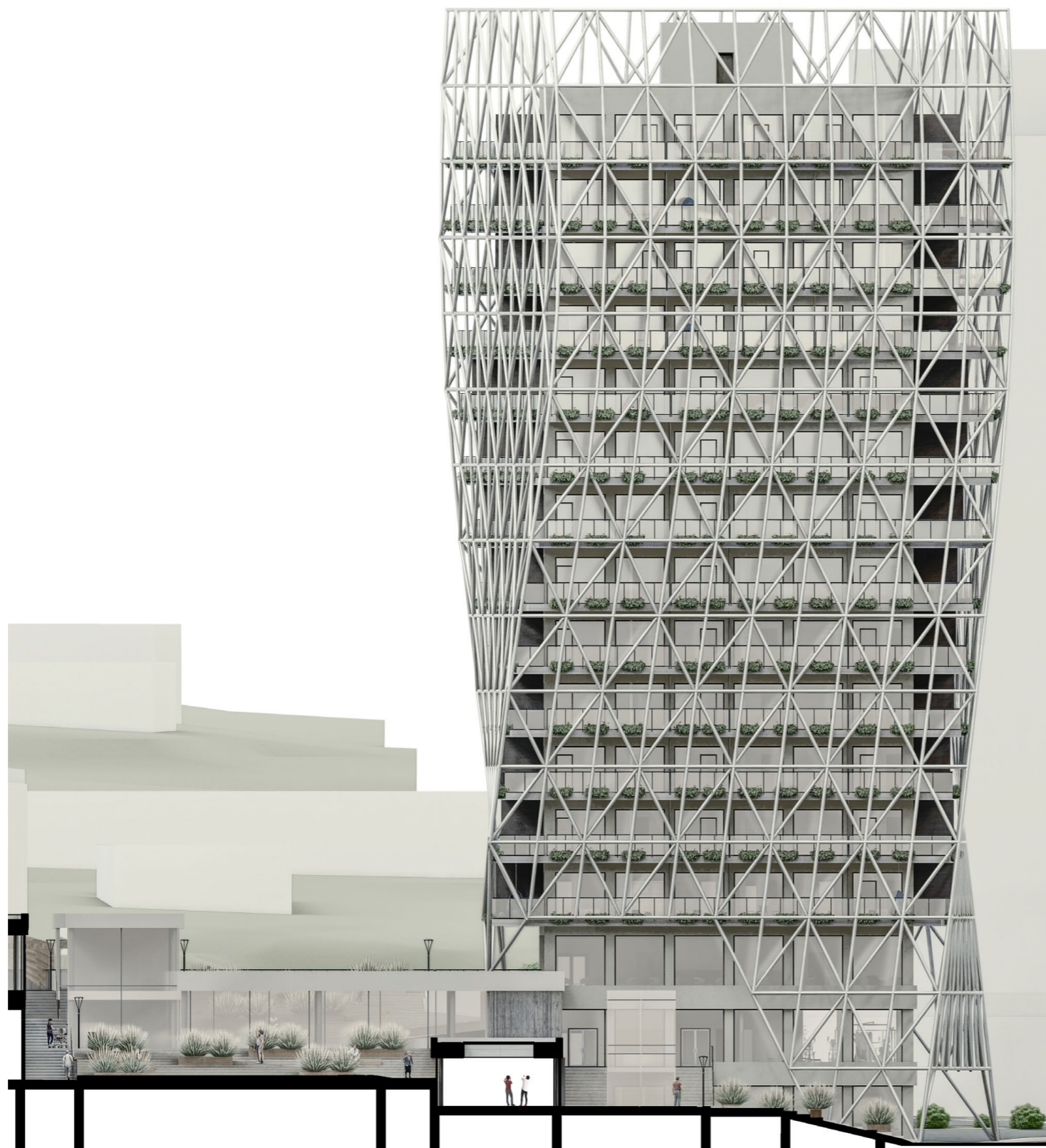


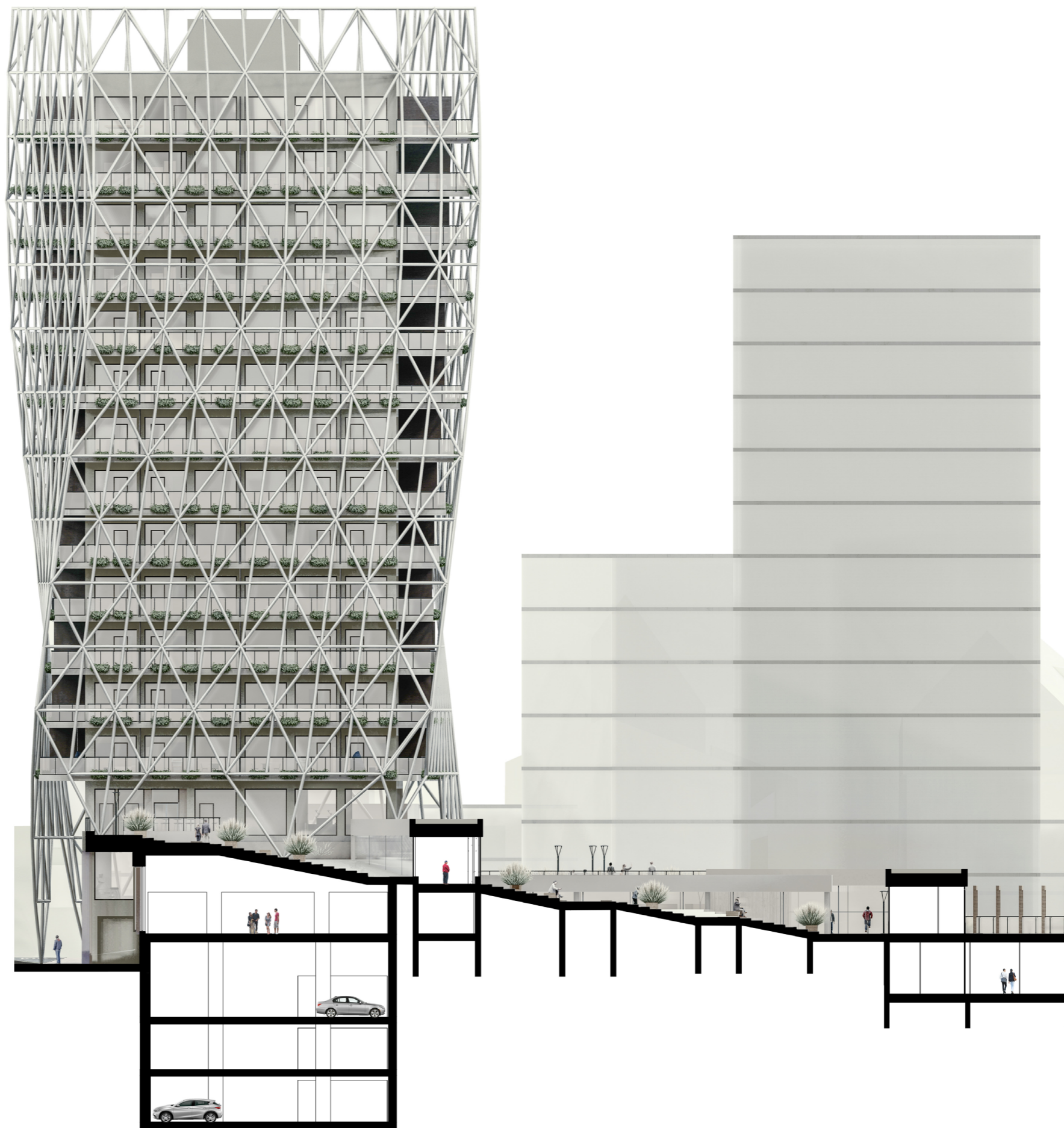




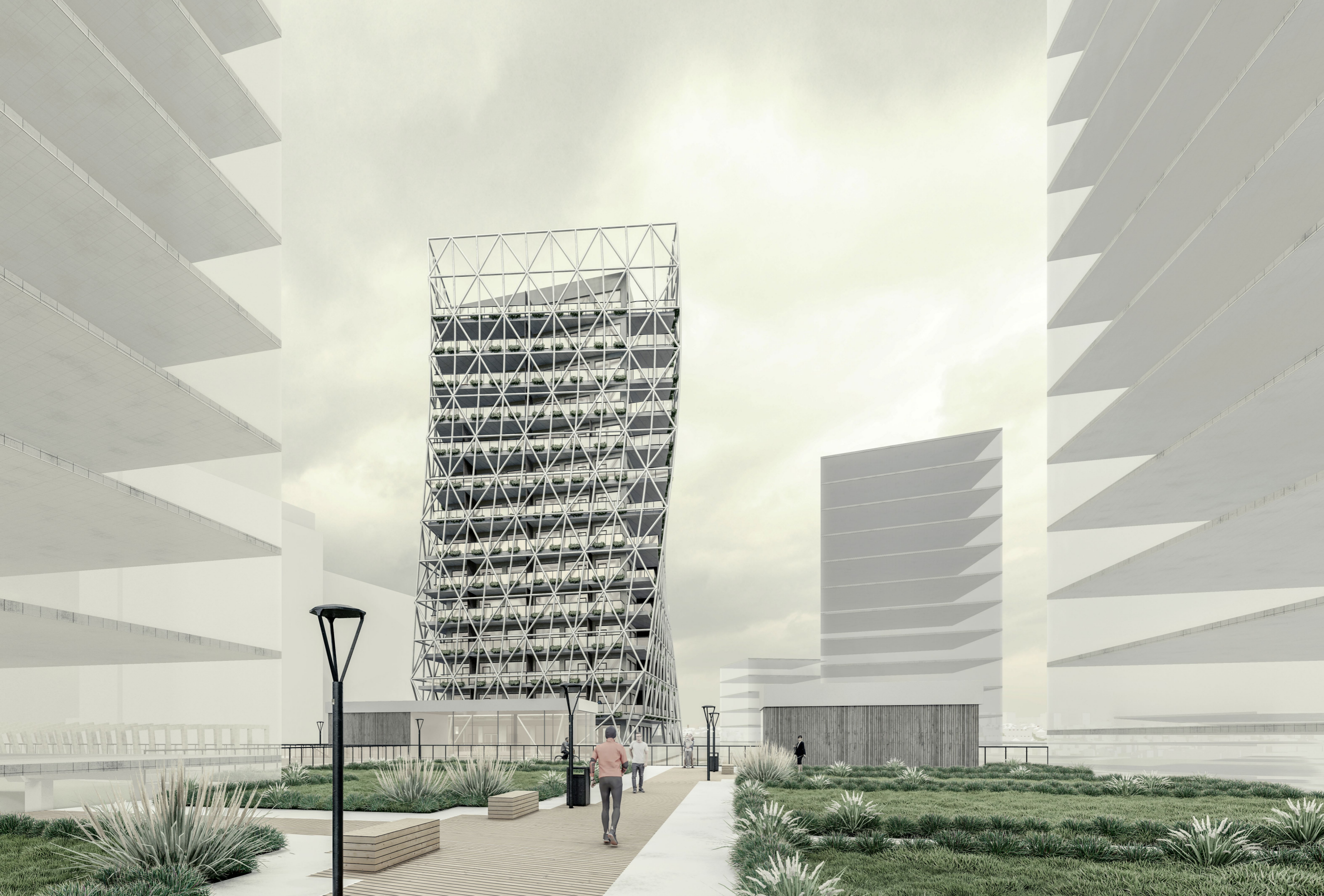












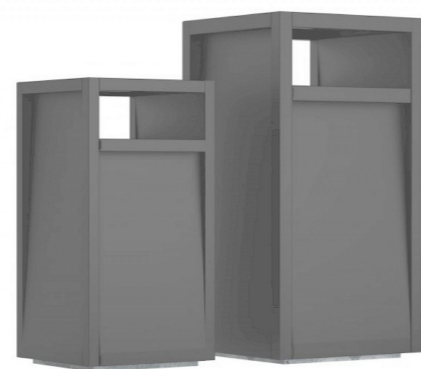




SITUACE M 1:250 - ŘEŠENÍ PARTERU



POULIČNÍ LAMPA - EAE LIGHTING - PB2



ODPADKOVÝ KOŠ - NOLA FRAME LITTERBIN



BODOVÉ SVĚTLO - LUCIDE BILTIN



ZÁBRADLÍ - ORKLA GLASSFELT HS



DŘEVĚNÁ LAVICE



VYVÝŠENÝ ZÁHON



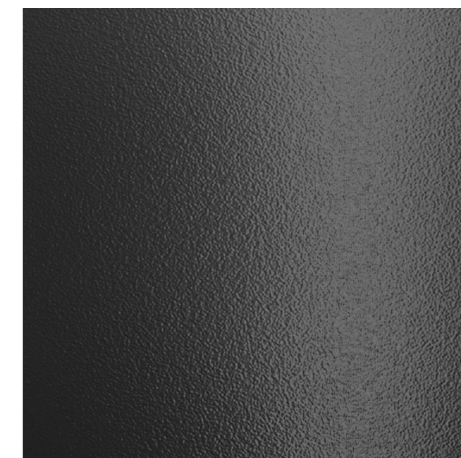
OCEL



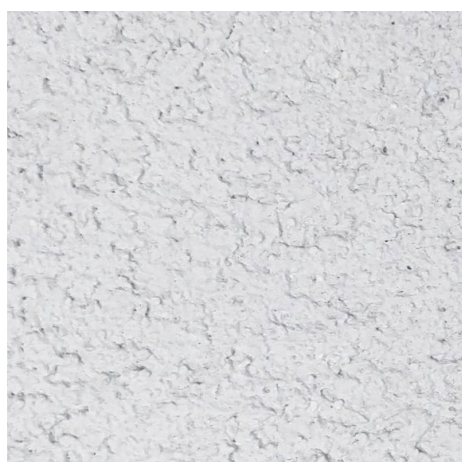
DUBOVÉ DŘEVO



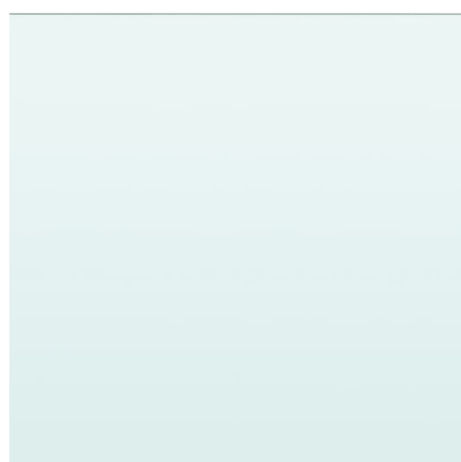
POHLEDOVÝ BETON



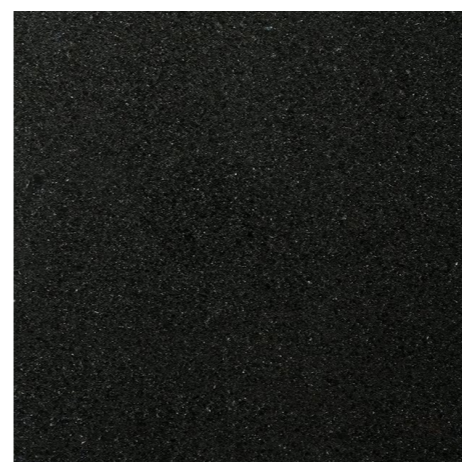
PLECH



BÍLÁ FASÁDNÍ OMÍTKA



ČIRÉ SKLO

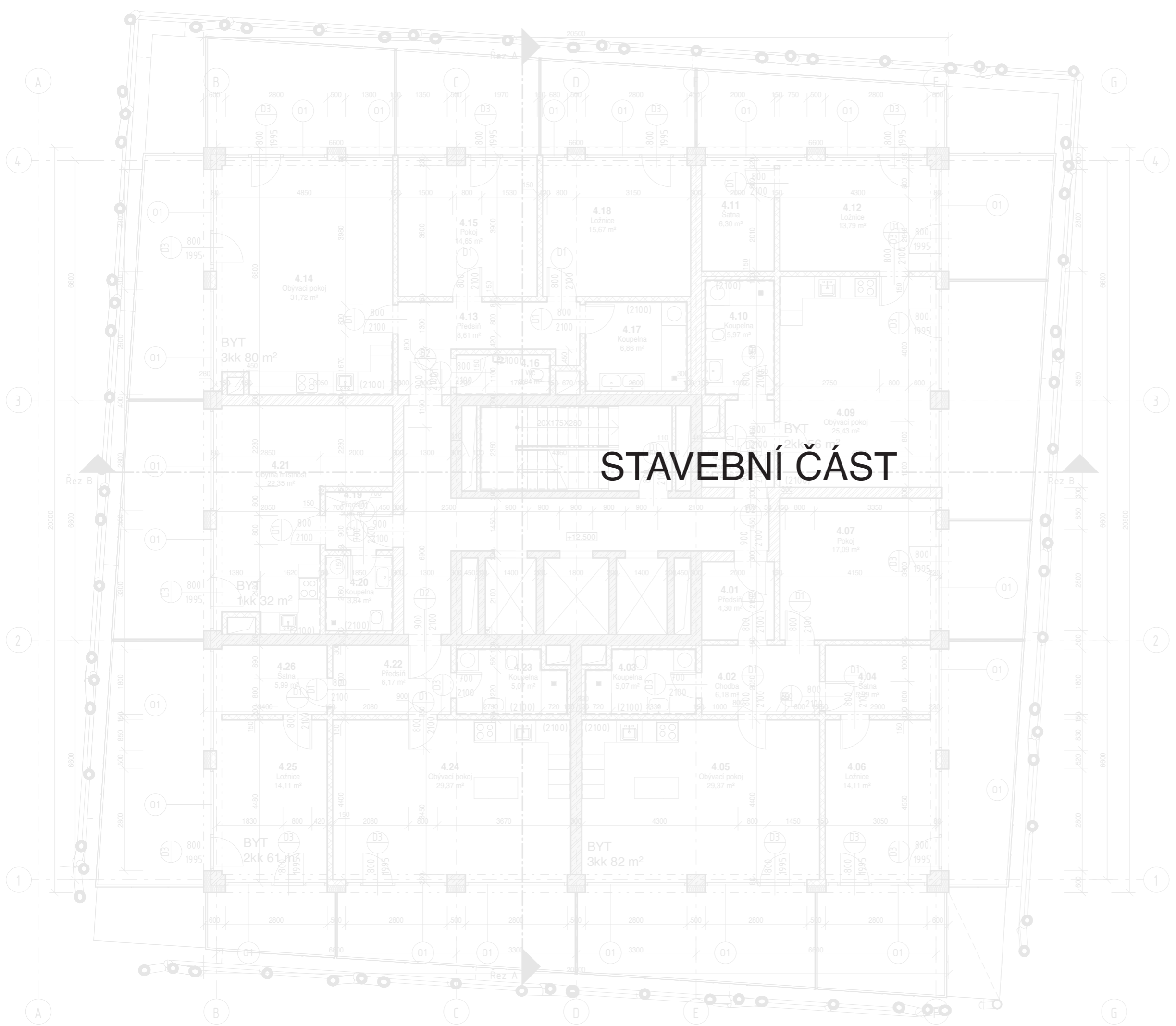


KERAMICKÁ DLAŽBA



ZELEŇ





STAVEBNÍ ČÁST

Tabulka místností – 4.NP - byt 3kk 82 m²

Číslo	Název	Plocha
4.01	Předsíň	4,30 m ²
4.02	Chodba	6,18 m ²
4.03	Koupelna	5,07 m ²
4.04	Šatna	5,99 m ²
4.05	Obytný pokoj	29,37 m ²
4.06	Ložnice	14,11 m ²
4.07	Pokoj	17,09 m ²

Tabulka místností – 4.NP - byt 2kk 56 m²

Číslo	Plocha	Název
4.08	4,12 m ²	Předsíň
4.09	25,43 m ²	Obytný pokoj
4.10	5,97 m ²	Koupelna
4.11	6,30 m ²	Šatna
4.12	13,79 m ²	Ložnice

Tabulka místností – 4.NP - byt 3kk 80 m²

Číslo	Název	Plocha
4.13	Předsíň	8,61 m ²
4.14	Obytný pokoj	31,72 m ²
4.15	Pokoj	14,65 m ²
4.16	Wc	2,84 m ²
4.17	Koupelna	6,86 m ²
4.18	Ložnice	15,67 m ²

Tabulka místností – 4.NP - byt 1kk 29 m²

Číslo	Název	Plocha
4.19	Předsíň	2,96 m ²
4.20	Koupelna	3,84 m ²
4.21	Obytná místnost	22,35 m ²

Tabulka místností – 4.NP - byt 2kk 61 m²

Číslo	Název	Plocha
4.22	Předsíň	6,17 m ²
4.23	Koupelna	5,07 m ²
4.24	Obytný pokoj	29,37 m ²
4.25	Ložnice	14,11 m ²
4.26	Šatna	5,99 m ²

LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton, beton C30/37, ocel B500B
- Tep. izolace Isover tl. 200 mm
- Nosné zdivo Porotherm 14 Profi
- Akustické mezibytové příčky Heluz AKU 30
- SDK předstěny Knauf
- Dřevěné dělicí příčky

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A. 1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Bytový dům Zálesí

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

Štúrova 1701/55, 14200 Praha 4 – Krč
Katastrální území: Krč [727598]

c) předmět projektové dokumentace

Předmětem projektové dokumentace je novostavba, která bude stavbou trvalou. Jedná se o bytový objekt s obytnou a komerční funkcí.

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

České vysoké učení technické v Praze, FSv – k129
Thákurova 7
166 29, Praha 6 - Dejvice

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: Martin Hybášek
vedoucí práce: Ing. arch Petr Lédl, Ph.D.
konzultanti: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.
doc. Ing. Petr Bílý, Ph.D.
Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.
Ing. Hana Kalivodová

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba není členěna na samostatné objekty.

Technologická zařízení:
Vodovodní přípojka
Přípojka splaškové kanalizace
Přípojka silnoproudu
Přípojka teplovodu

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Fotodokumentace dané lokality
Nahlížení do KN
Mapové podklady od Geoportálem ČÚZK
Pražský geoportál

TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

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

Navrhovaná stavba se nachází na svažitém pozemku v Praze 4-Krči. Budova je umístěna na základě urbanistické studie a to přímo v západním jádru nové lokality v sousedství s výškou budovou v ulici Štúrova.

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

Stavba je v souladu se stávající územně plánovací dokumentací hlavního města Prahy.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby

Žádné výjimky nejsou vyžadovány.

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

Žádné výjimky nebyly vydány.

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

Není řešeno v rámci projektu.

f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Nebylo v rámci projektu provedeno.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Není požadována jiná ochrana.

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

Pozemek se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní pozemky. Při realizaci stavby budou využity strojní zařízení a technologie, které minimalizují prašnost a splňují emisní limity. Bude prováděno pravidelné čištění dotčených komunikací. Odtokové poměry v území nebudou realizací stavby ovlivněny.

j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Bude pokácena náletová zeleň pozemku v rozsahu, který nevyžaduje povolení od příslušného správního orgánu.

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

V řešeném území se nenacházejí pozemky zemědělského půdního fondu ani pozemky určené k plnění funkce lesa.

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

Hlavní vstup je ze stávající ulice Štúrova. Zde bude objekt připojen na uliční kanalizační síť a elektřinu. Z ulice Pod Višňovkou bude vést přípojka teplovodu a přívod pitné vody.

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

V první fázi výstavby je nutné odstranit náletovou zeleň.

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

Parcelní čísla: 2581/4, 2581/2, 2581/22

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

Předmětem projektové dokumentace je nová stavba.

b) účel užívání stavby

Stavba bude užívána jako bytový dům s komercí v 1.NP, 2.NP a 3.NP

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

Žádná výjimka nebyla vydána.

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

Není v rámci projektu řešeno.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není v rámci projektu řešeno.

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

Zastavěná plocha: 841 m²

Obestavěný prostor: 50460 m³

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.

Dešťová voda je sváděna do nádrže v podzemním podlaží. Bilance energetické náročnosti závisí na vybraných spotřebičích. Místnost pro odpady je napojena na ulici Štúrova.

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

Očekávané zahájení stavby 14.05.2024 a její dokončení 14.09.2026

j) orientační náklady stavby

Není v rámci projektu řešeno.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistické řešení navazuje svým člením a výškou na okolní zástavbu. Návrh reaguje na nově vzniklé centrum v oblasti budoucí stanice metra D Nemocnice Krč. V novém metropolitním plánu se počítá s biokoridorem propojujícím biocentra Michelský les a Velký háj, který prochází tímto územím.

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

Koncept architektonického řešení vychází z urbanismu v západní části území, kde byla navržena zvýšená platforma s výškovými bytovými domy. Návrh se odvíjí od vertikálních proporcí. Jedná se tvarově o pravidelný hranol, který je oklopen lehkou obvodovou konstrukcí z ocelových prutů, jenž slouží ke stabilitě středovém hmoty a taktéž má společně se zelení funkci ochranou před přehříváním, hlukem a prachem. Vnější obvodové stěny jsou voleny ve světlejších odstínech z cementových omítek.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Hlavní vstup do bytového domu je z ulice Štúrova. Vedlejší vstup se nachází v 2.NP u přilehlých teras. V 1.NP jsou umístěny komerční plochy určené k pronájmu a menší bar. Ve druhém podlaží je posilovna. Ve 3.NP je situována kavárna. Od 4. podlaží do 12. podlaží jsou typické bytové podlaží se pěti byty na podlaží. 13.-16. podlaží jsou vyčleněné na mezonetové byty.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepříjemné riziko nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem a vloupáním. Během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy. Všechny střešní terasy a balkony budou opatřeny zábradlím. Výšky jsou stanovené dle hloubky volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí. Výšky zábradlí jsou patrné z výkresové dokumentace.

B.2.6 Základní charakteristika objektu

a) stavební řešení

Konstrukční systém objektu je kombinovaný, tvořeny železobetonovými monolitickými sloupy, stěnami a ztužujícími ŽB jádrem.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základové konstrukce

Objekt je založen na mikropilotách. Dále pak nosnou konstrukci objektu tvoří bílá vana.

Svisle nosné konstrukce

Svisle nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické sloupy a stěny.

Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukce objektu jsou z monolitického železobetonu tl. 250 mm. Jedná se o obousměrné pnutí po obvodě podepřené desky z rozsahu od 3.PP až po střechu budovy. Výpočet tloušťek viz. statický výpočet.

Dělicí konstrukce

Mezibytové stěny jsou provedeny z akustickým tvarovek Heluz AKU 30. Ostatní Dělicí příčky jsou provedeny z příčkovek Porotherm 11 P+D.

Střešní plášť

Střechy bytových domů jsou řešeny jako ploché nepochozí s klasickým pořadím vrstev.

Podlahy

Skladby podlah viz výpis skladeb podlah.

Výplně otvorů

Výplně otvorů u domu budou vyplněny obvodovým pláštěm s dřevěnými rámy a izolačním trojsklem.

c) mechanická odolnost a stabilita

Veškeré stavební konstrukce jsou z běžně používaných materiálů, rozměrů a technologií. Statická únosnost ostatních stavebních materiálů je garantována výrobcem systému. Stavba je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a užívání nemělo za následek: zřícení stavby nebo její části, větší stupeň nepřipustného přetvoření, poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení nebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce, poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Viz. část TZB

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Viz. část PBŘ

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Není v rámci projektu řešeno.

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

Zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod. Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN a vyhláškou č. 269/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, novelizovanou vyhláškou 20/2012 Sb. a vyhláškou č. 26/1999 Sb., o obecných technických požadavcích na stavby v hl. m. Praze. Je také v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace tedy splňuje příslušné předpisy a požadavky jak pro vnitřní prostředí, tak i pro vliv stavby na životní prostředí.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Není v rámci projektu řešeno.

b) ochrana před bludnými proudy

Není v rámci projektu řešeno.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není v rámci projektu řešeno.

d) ochrana před hlukem

Navržené stavební konstrukce jsou odolné vůči běžnému hluku z okolí. současného hluku. Na všech podlažích budou použita nejkvalitnější izolační trojskla.

e) protipovodňová opatření

Pozemek se nenachází v záplavové oblasti, a tudíž nejsou protipovodňová opatření potřebná.

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

Na pozemku se nevyskytují poddolovaná území ani metan.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) napojovací místa technické infrastruktury

Není v rámci projektu řešeno.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není v rámci projektu řešeno.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

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

Objekt se nachází na pozemku v těsné blízkosti komunikace Štúrova. Tato komunikace slouží jako hlavní tahy pro danou lokalitou. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu. Stavba je tedy zcela bezpečná pro lidi s omezenou schopností pohybu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Řešený pozemek se nachází v těsné blízkosti stávající dopravní komunikace Štúrova, je tedy napojen na stávající dopravní infrastrukturu přes tuto komunikaci. V ulici Štúrova se nachází zastávka MHD a nedaleko bude nová stanice metra D Nemocnice Krč.

c) doprava v klidu

V navazující zvýšené platformě je umístěna společná třípodlažní garáž pro více bytových domů z okolí, která vede až řešenému bytovému domu, pro který je určeno 92 parkovacích míst.

d) pěší a cyklistické stezky

Před objektem v ulici Štúrova vedou cyklopruhy a na druhé přiléhající ulici Pod višňovkou bude zcela nová cyklostezka.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Budou provedeny hrubé terénní úpravy. Dále budou vytvořeny hlubinné vrty pro hlubinné základy mikropilot.

b) použité vegetační prvky

V rámci úprav na pozemku bude osazena extenzivní i intenzivní zeleň dle návrhu zakresleného v situaci.

c) biotechnická opatření

Není v rámci projektu řešeno.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

S veškerým odpadem, který při výstavbě budovy vznikne, bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, tj. bude vytríděn a předán oprávněným osobám k recyklaci a využití. Průběh stavby bude probíhat tak, aby se co nejvíce omezily nepříznivé vlivy pro okolní obyvatele. Stavba nebude mít negativní vliv na životní prostředí. Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Dešťové vody budou sváděny do retenční nádrži. Stavba se bude řídit zákonem 201/2012 Sb. O ochraně ovzduší.

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

V blízkosti stavby se nenachází žádné významné nebo vzácné dřeviny ani oblasti, kde je nutná ochrana rostlin a živočichů. Stavba nenarušuje žádné vazby v krajině.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Není v rámci projektu řešeno.

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

Není v rámci projektu řešeno.

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

Není v rámci projektu řešeno.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. V případě, že je dokumentace podkladem pro stavební řízení s posouzením vlivů na životní prostředí, neuvádí se informace k bodům a), b), d) a e), neboť jsou součástí dokumentace vlivů záměru na životní prostředí.

Není v rámci projektu řešeno.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva. Stavba vzhledem ke svému charakteru nevyžaduje opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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

Skladování stavebních materiálů bude zajištěno na pozemku investora, provizorní připojení na elektřinu bude zařízeno na staveništi.

b) odvodnění staveniště

Není v rámci projektu řešeno.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště je napojeno na stávající dopravní infrastrukturu pomocí stávajících komunikací Štúrova a Pod višňovkou. Veškerá práce bude probíhat na pozemku investora se zábořem.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude probíhat na pozemku investora. Při realizaci stavby budou využity strojní zařízení a technologie, které minimalizují prašnost a splňují emisní limity. Bude prováděno pravidelné čištění dotčených komunikací. Odtokové poměry v území nebudou realizací stavby ovlivněny.

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

Bude pokácena náletová zeleň na okraji pozemku v rozsahu, který nevyžaduje povolení od příslušného správního orgánu. Staveniště bude ohrazeno pro splnění bezpečnosti práce.

f) maximální dočasné a trvalé zábořiny pro staveniště

Není v rámci projektu řešeno.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Není v rámci projektu řešeno.

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

Není v rámci projektu řešeno.

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

Není v rámci projektu řešeno.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním škodlivě neovlivňují životní prostředí. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí. Během realizace stavby bude dodržován zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Při provádění veškerých stavebních prací je třeba se řídit závaznými ustanoveními platných norem a podmínkami bezpečnosti práce obsaženými v Zákoníku práce ve znění pozdějších předpisů, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích. Všichni pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací, dále jsou pracovníci povinni používat při práci předepsané pracovní a ochranné pomůcky. Stavební dozor nese plnou zodpovědnost za správné provedení a postup při provádění stavby. Pracovníci na stavbě budou dodržovat všechny předpisy o bezpečnosti práce.

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Okolní stavby nejsou dotčeny.

l) zásady pro dopravní inženýrská opatření

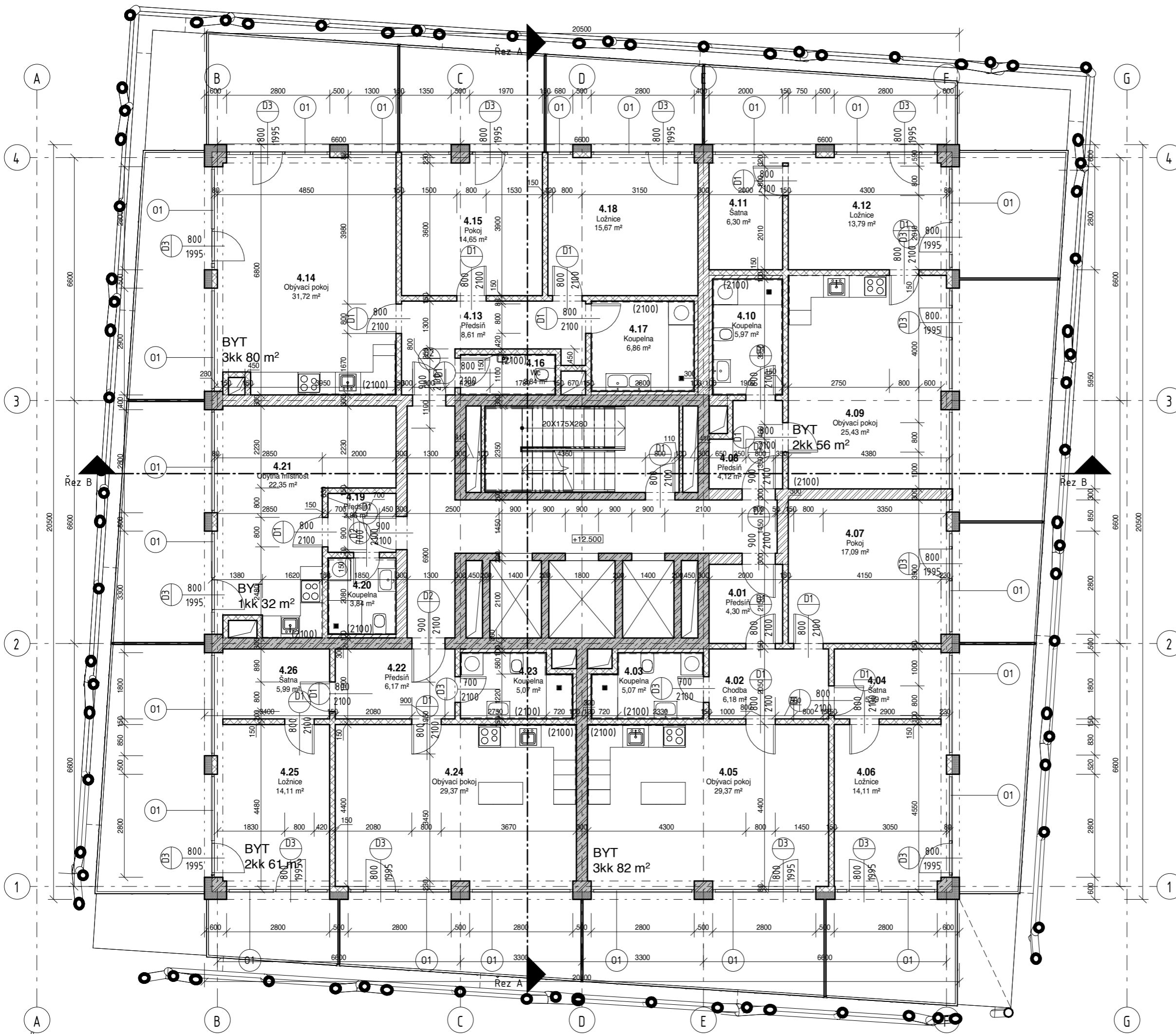
Není v rámci projektu řešeno.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Není v rámci projektu řešeno.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Není v rámci projektu řešeno.



PŮDORYS 4.NP M 1:100

Tabulka místností – 4.NP - byt 3kk 82 m²

Číslo	Název	Plocha
4.01	Předsíň	4,30 m ²
4.02	Chodba	6,18 m ²
4.03	Koupelna	5,07 m ²
4.04	Šatna	5,99 m ²
4.05	Obývací pokoj	29,37 m ²
4.06	Ložnice	14,11 m ²
4.07	Pokoj	17,09 m ²

Tabulka místností – 4.NP - byt 2kk 56 m²

Číslo	Plocha	Název
4.08	4,12 m ²	Předsíň
4.09	25,43 m ²	Obývací pokoj
4.10	5,97 m ²	Koupelna
4.11	6,30 m ²	Šatna
4.12	13,79 m ²	Ložnice

Tabulka místností – 4.NP - byt 3kk 80 m²

Číslo	Název	Plocha
4.13	Předsíň	8,61 m ²
4.14	Obývací pokoj	31,72 m ²
4.15	Pokoj	14,65 m ²
4.16	Wc	2,84 m ²
4.17	Koupelna	6,86 m ²
4.18	Ložnice	15,67 m ²

Tabulka místností – 4.NP - byt 1kk 29 m²

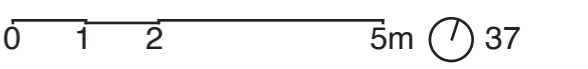
Číslo	Název	Plocha
4.19	Předsíň	2,96 m ²
4.20	Koupelna	3,84 m ²
4.21	Obytná místnost	22,35 m ²

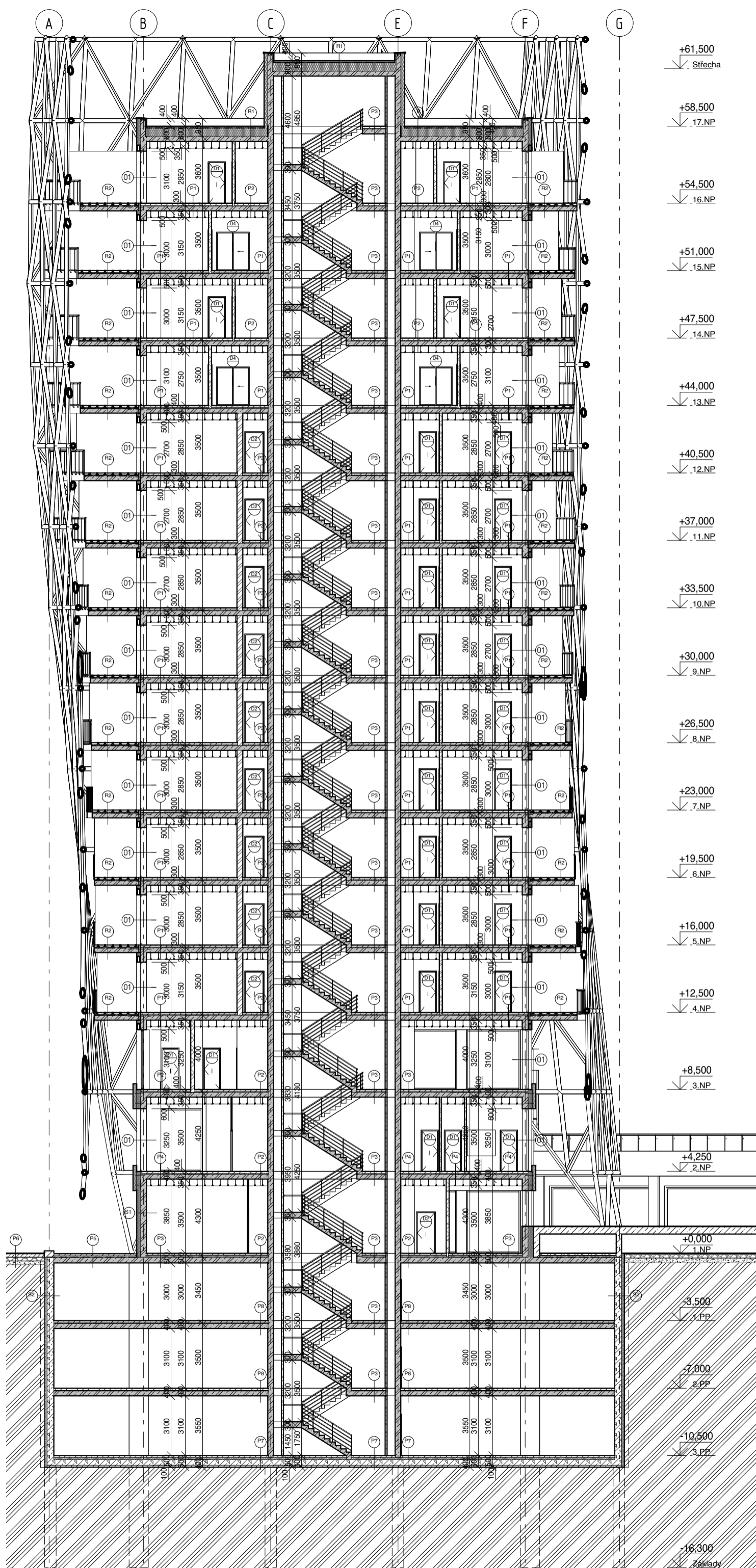
Tabulka místností – 4.NP - byt 2kk 61 m²

Číslo	Název	Plocha
4.22	Předsíň	6,17 m ²
4.23	Koupelna	5,07 m ²
4.24	Obývací pokoj	29,37 m ²
4.25	Ložnice	14,11 m ²
4.26	Šatna	5,99 m ²

LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton, beton C30/37, ocel B500B
- Tep. izolace Isover tl. 200 mm
- Nenosné zdivo Porotherm 14 Profi
- Akustické mezibytové příčky Heluz AKU 30
- SDK předstěny Knauf
- Dřevěné dělicí příčky





- +61,500
↙ Střecha
- +58,500
↙ 17.NP
- +54,500
↙ 16.NP
- +51,000
↙ 15.NP
- +47,500
↙ 14.NP
- +44,000
↙ 13.NP
- +40,500
↙ 12.NP
- +37,000
↙ 11.NP
- +33,500
↙ 10.NP
- +30,000
↙ 9.NP
- +26,500
↙ 8.NP
- +23,000
↙ 7.NP
- +19,500
↙ 6.NP
- +16,000
↙ 5.NP
- +12,500
↙ 4.NP
- +8,500
↙ 3.NP
- +4,250
↙ 2.NP
- +0,000
↙ 1.NP
- 3,500
↙ 1.PP
- 7,000
↙ 2.PP
- 10,500
↙ 3.PP
- 16,300
↙ Základy

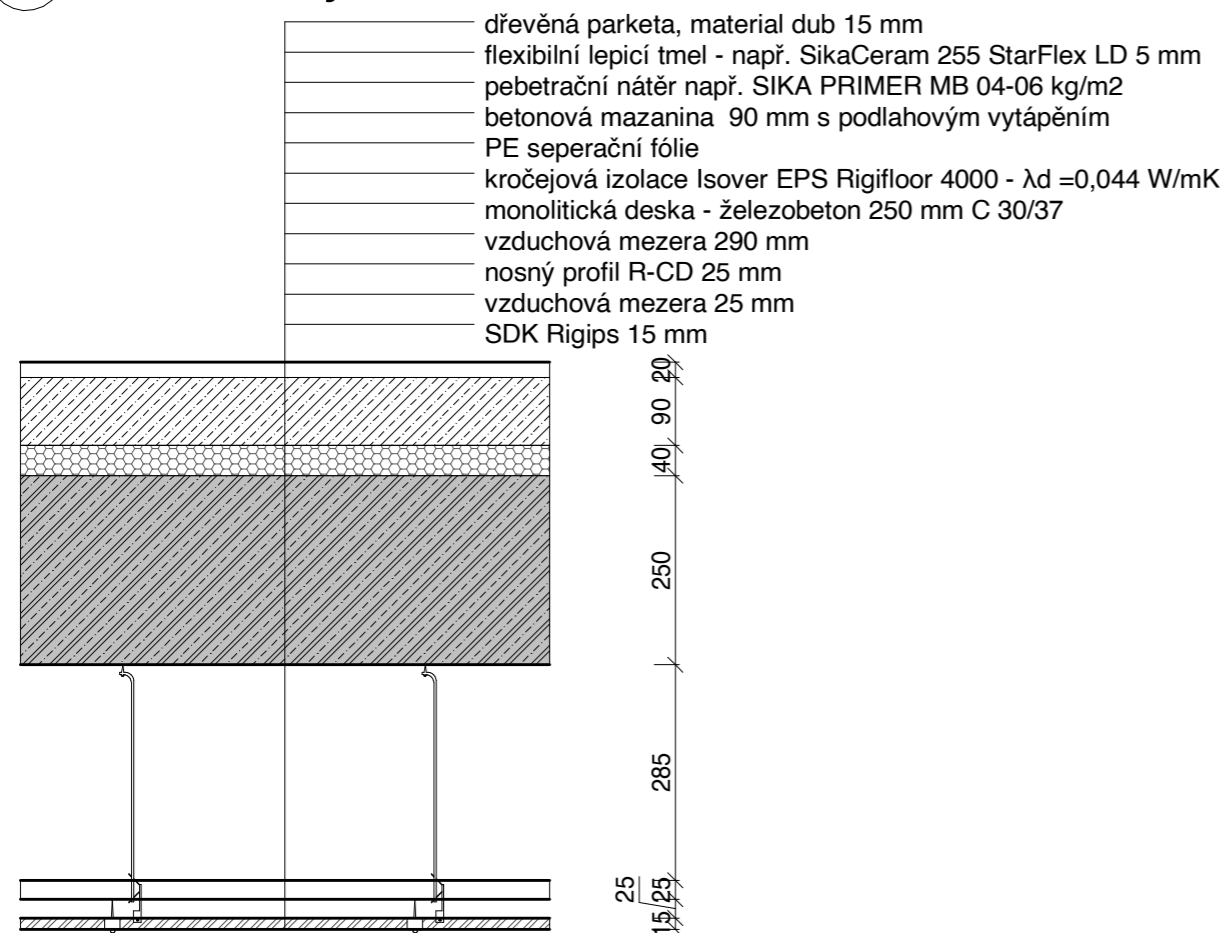
LEGENDA OZNAČENÍ

- (P) Označení skladeb podlah
- (R) Označení skladeb střech
- (S) Označení skladeb stěn
- (O) Označení oken
- (D) Označení dveří

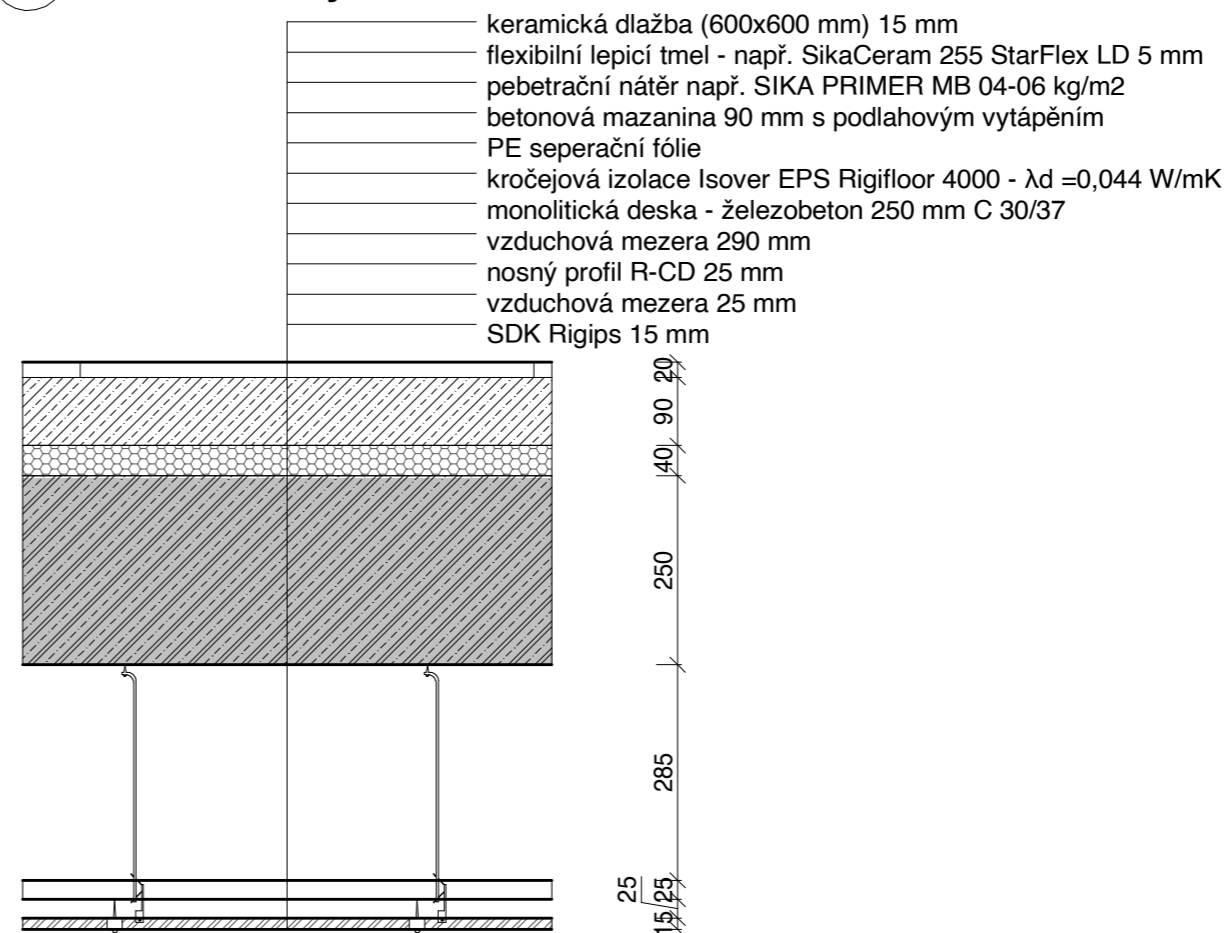
LEGENDA MATERIÁLU

- Železobeton, beton C30/37, ocel B500B
- Tep. izolace Isover tl. 200 mm
- Nenosné zdivo Porotherm 14 Profi
- Akustické mezibytové příčky Heluz AKU 30
- SDK předstěna Knauf
- Železobeton+Xypex, beton C60/75, ocel B500B
- Tep. izolace XPS tl. 200 mm
- štěrkodř'
- násypná zemina
- původní zemina

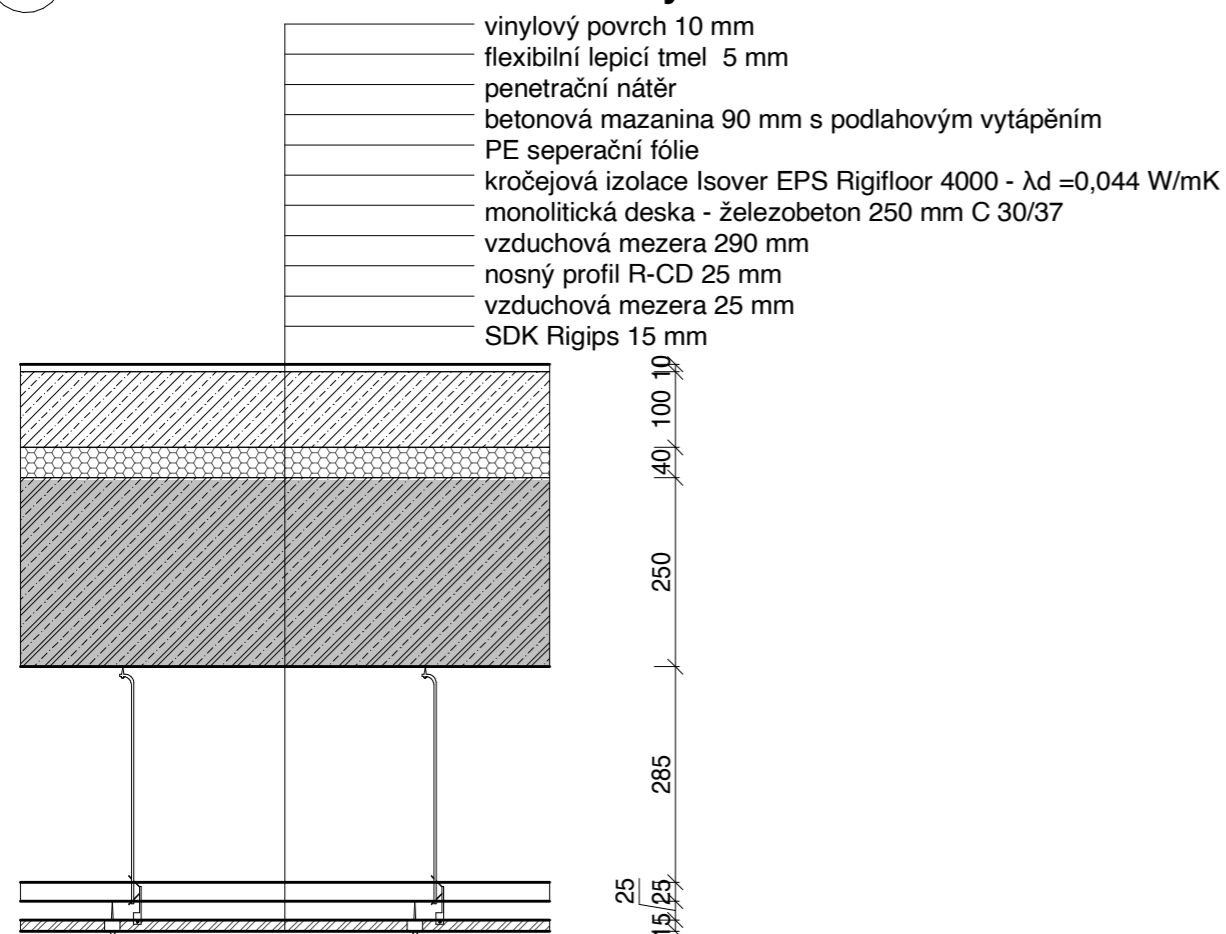
P1-Podlaha bytů-suchá zóna



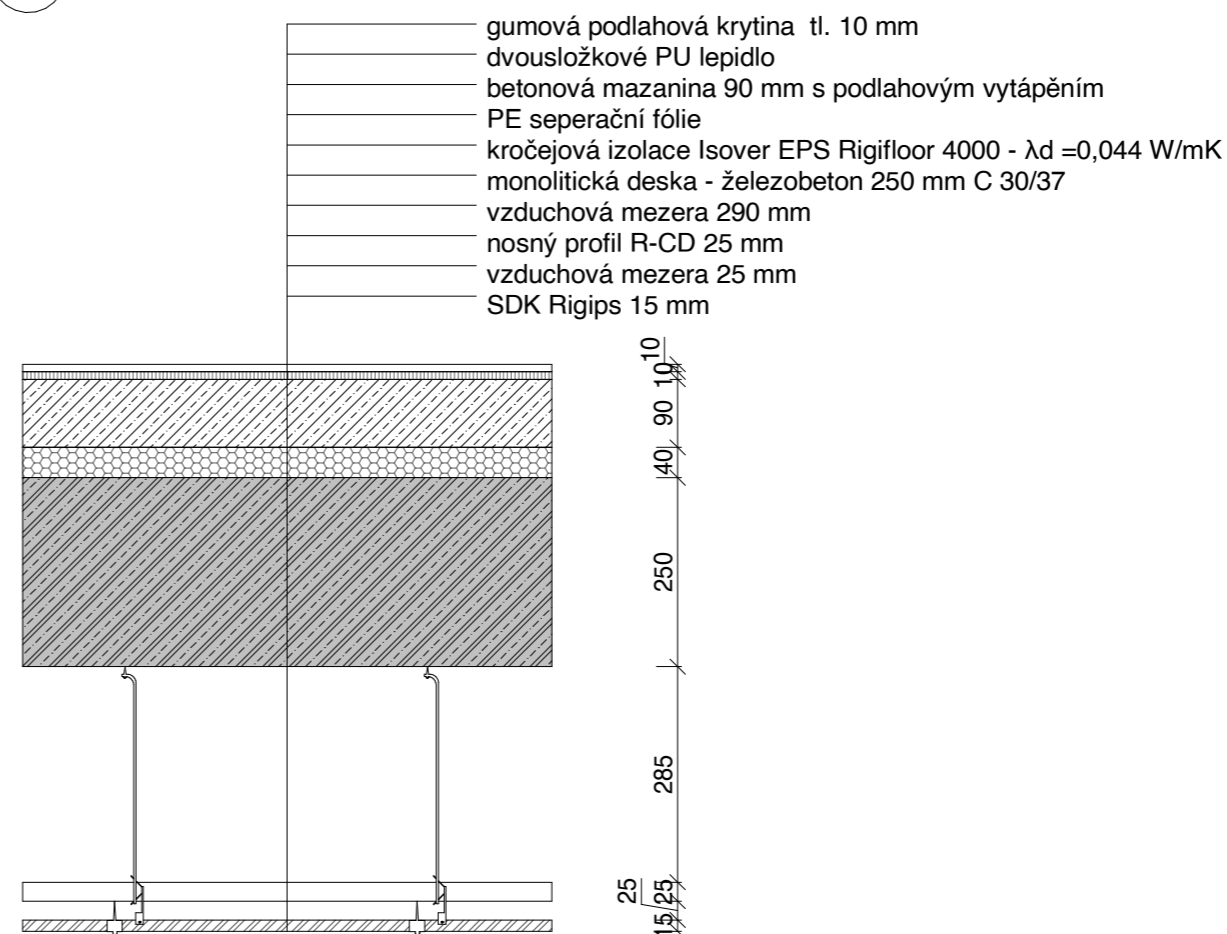
P2-Podlaha bytů-mokrá zóna/komerce-zázemí



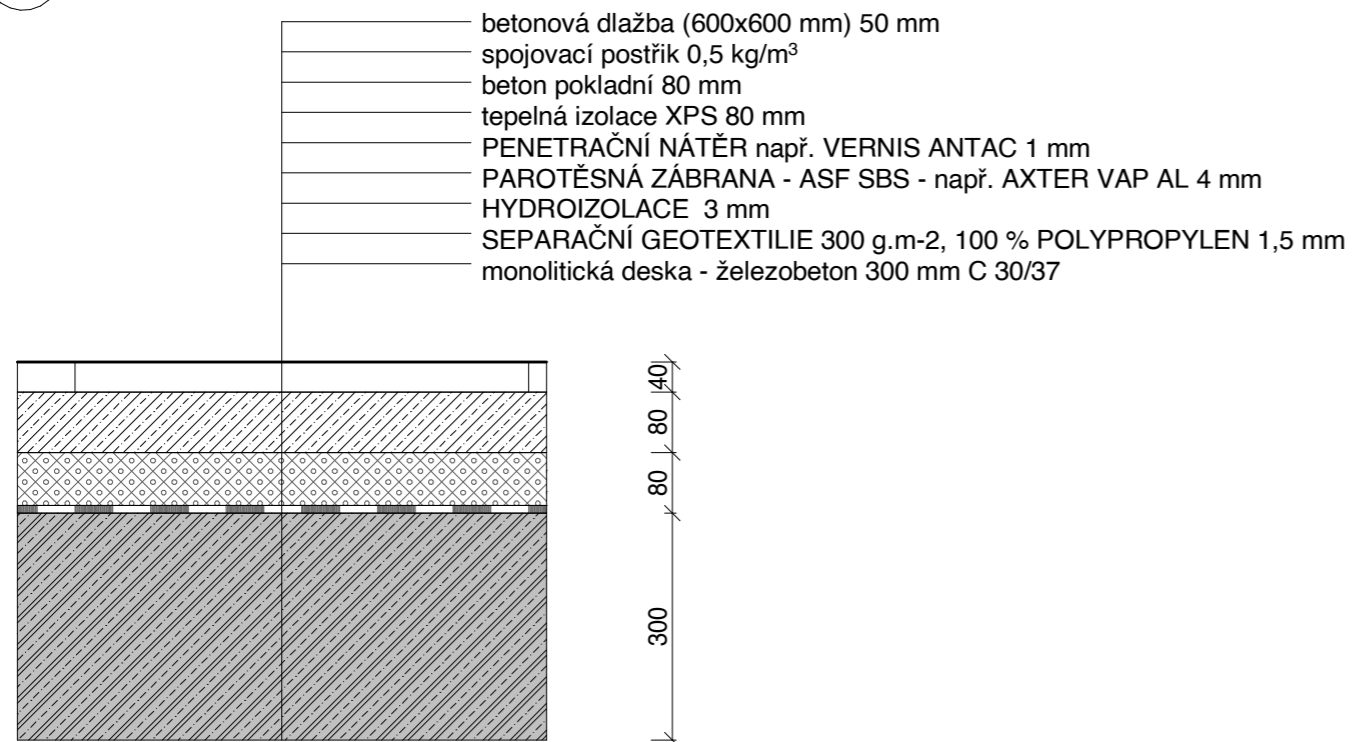
P3-Podlaha komerce/chodby



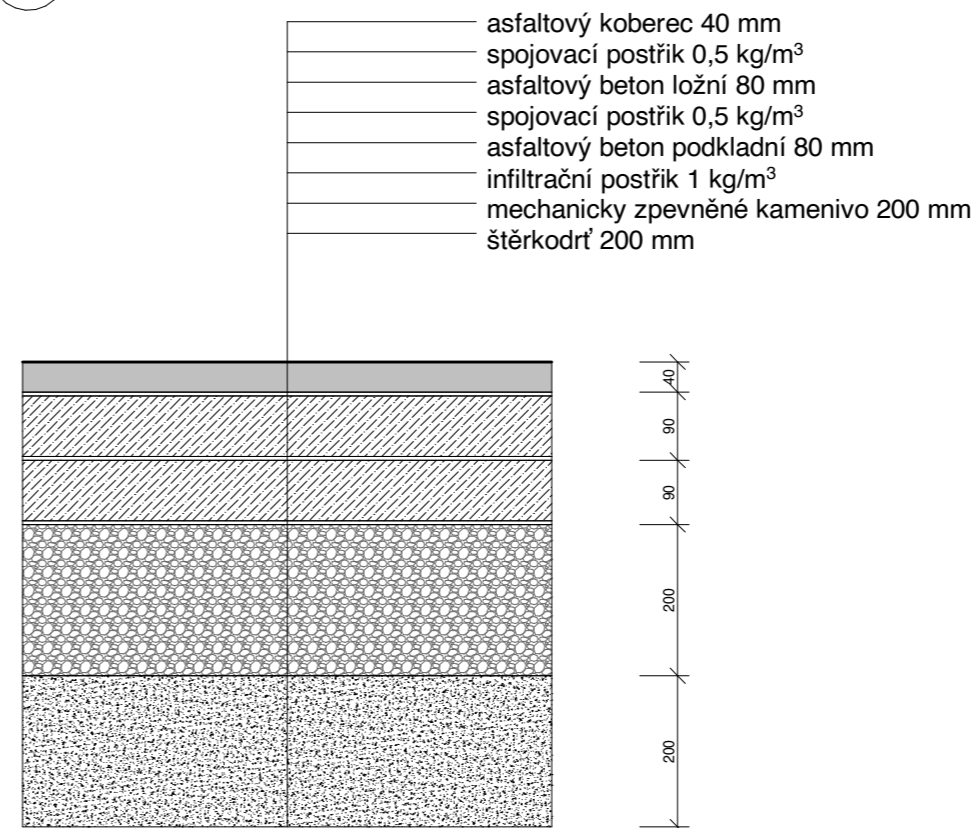
P4-Podlaha fitness



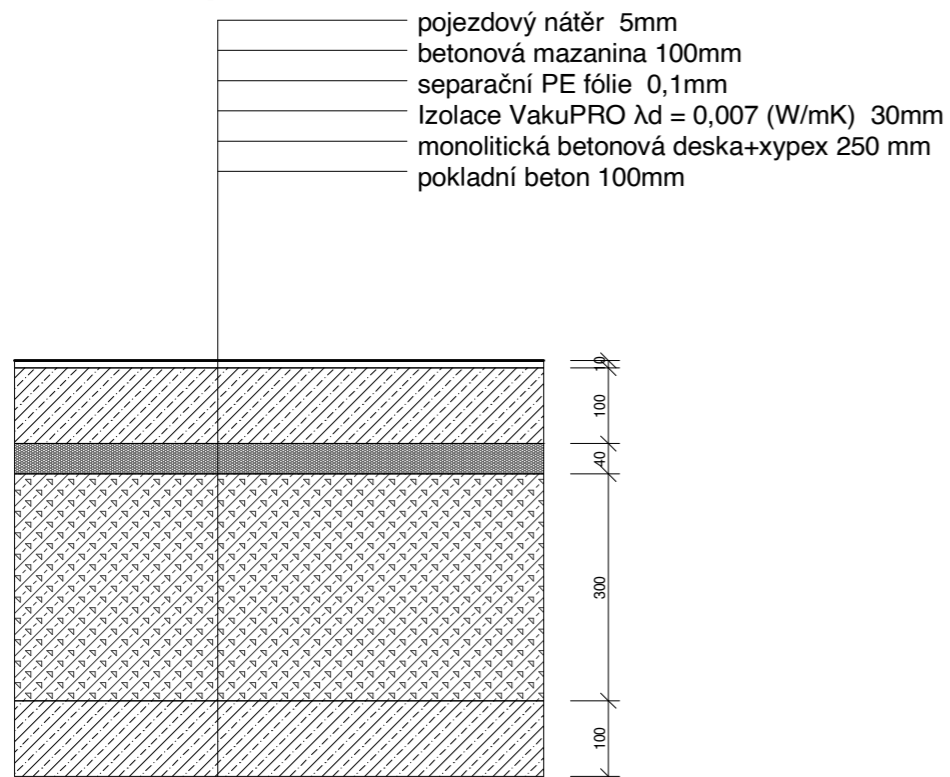
P5-Chodník



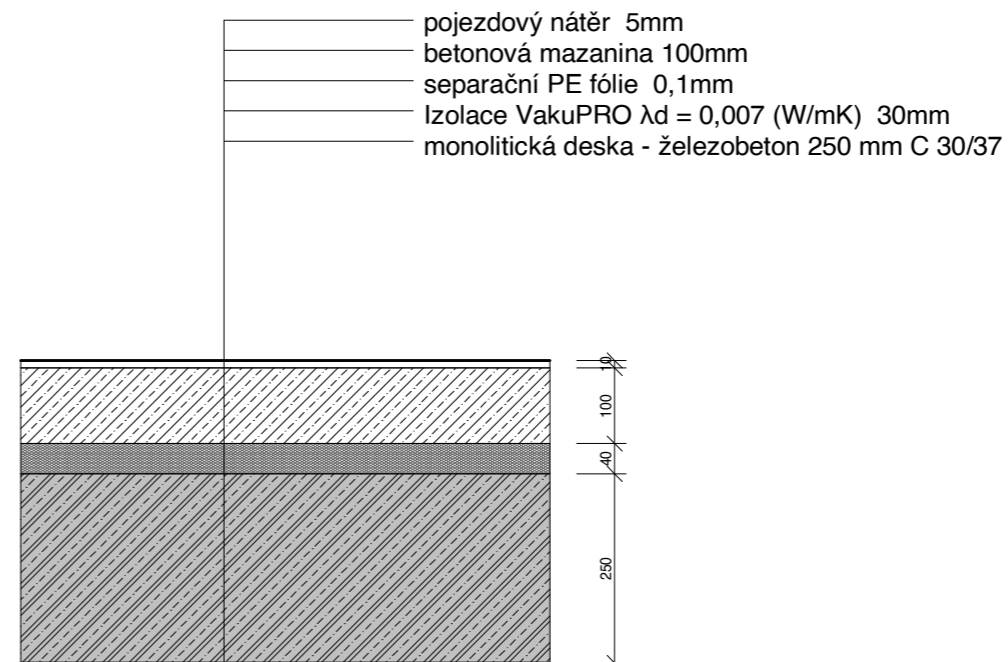
P6-Silnice



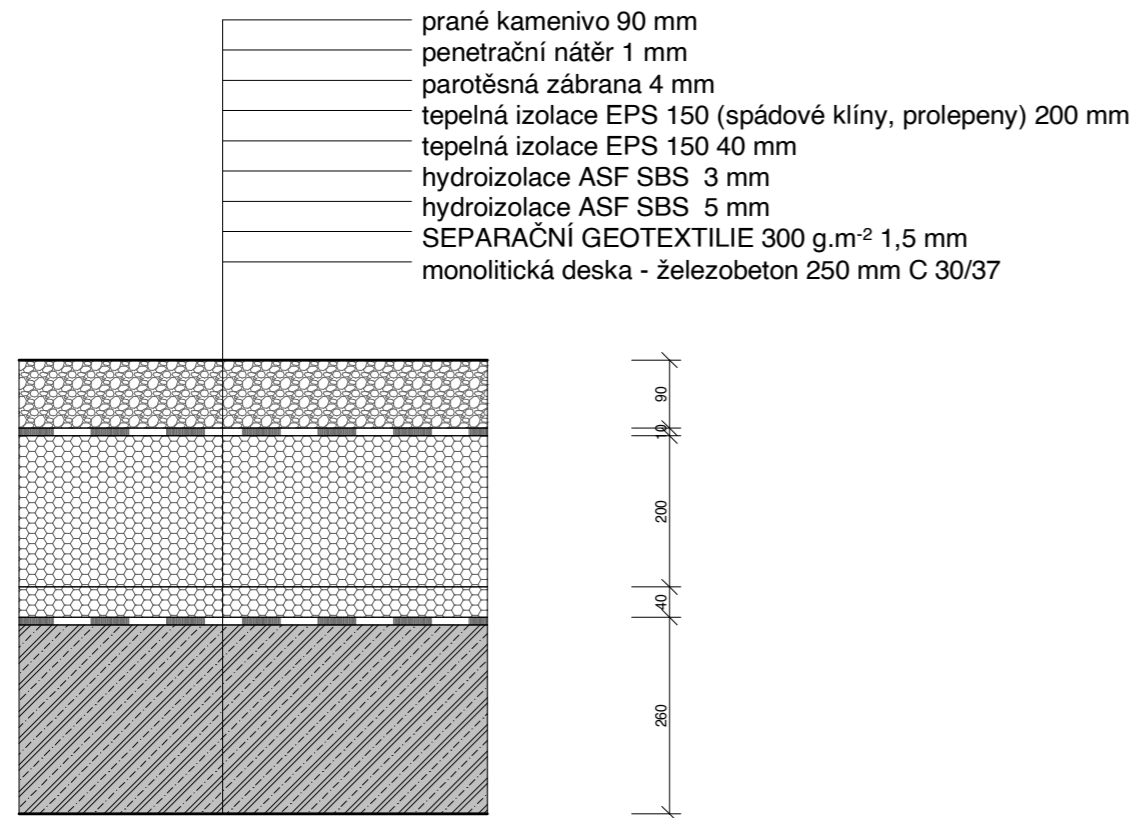
P7-Garáže podlaha na zemině



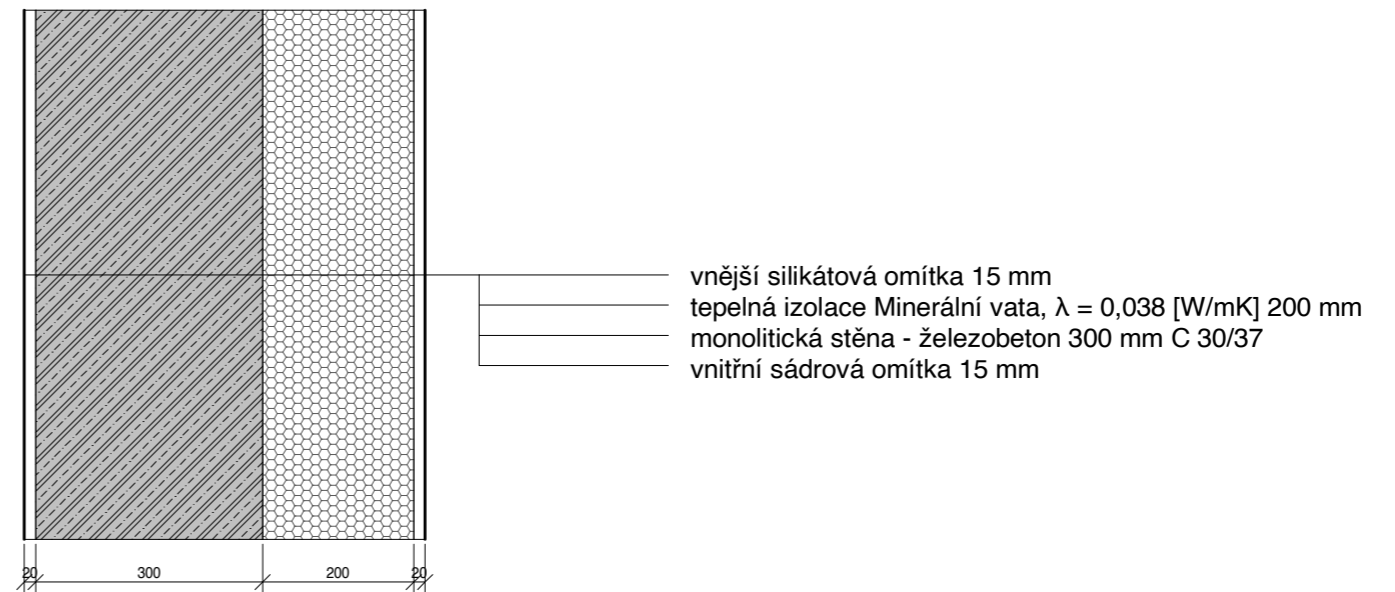
P8-Garáže podlaha



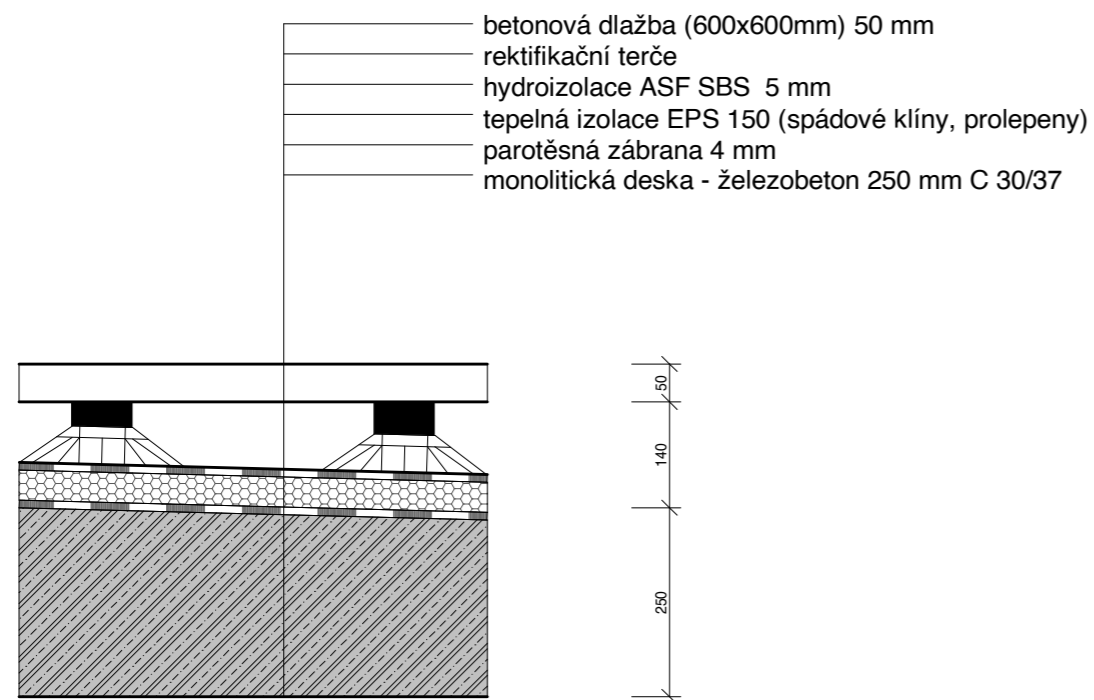
R1-Nepochozí střecha



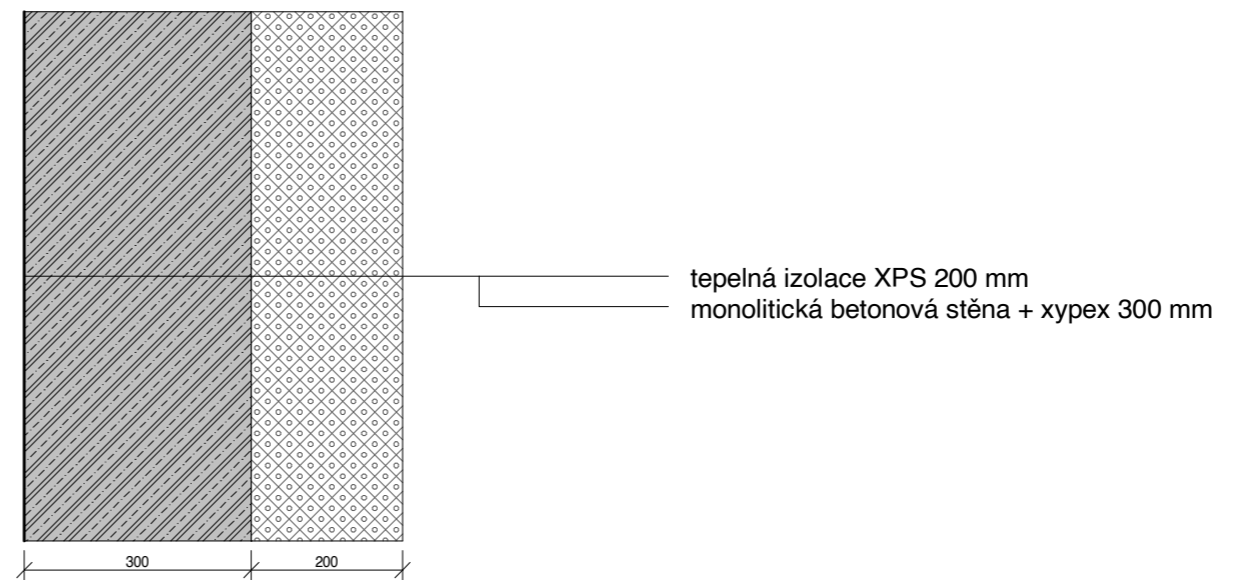
S1-Obvodová stěna

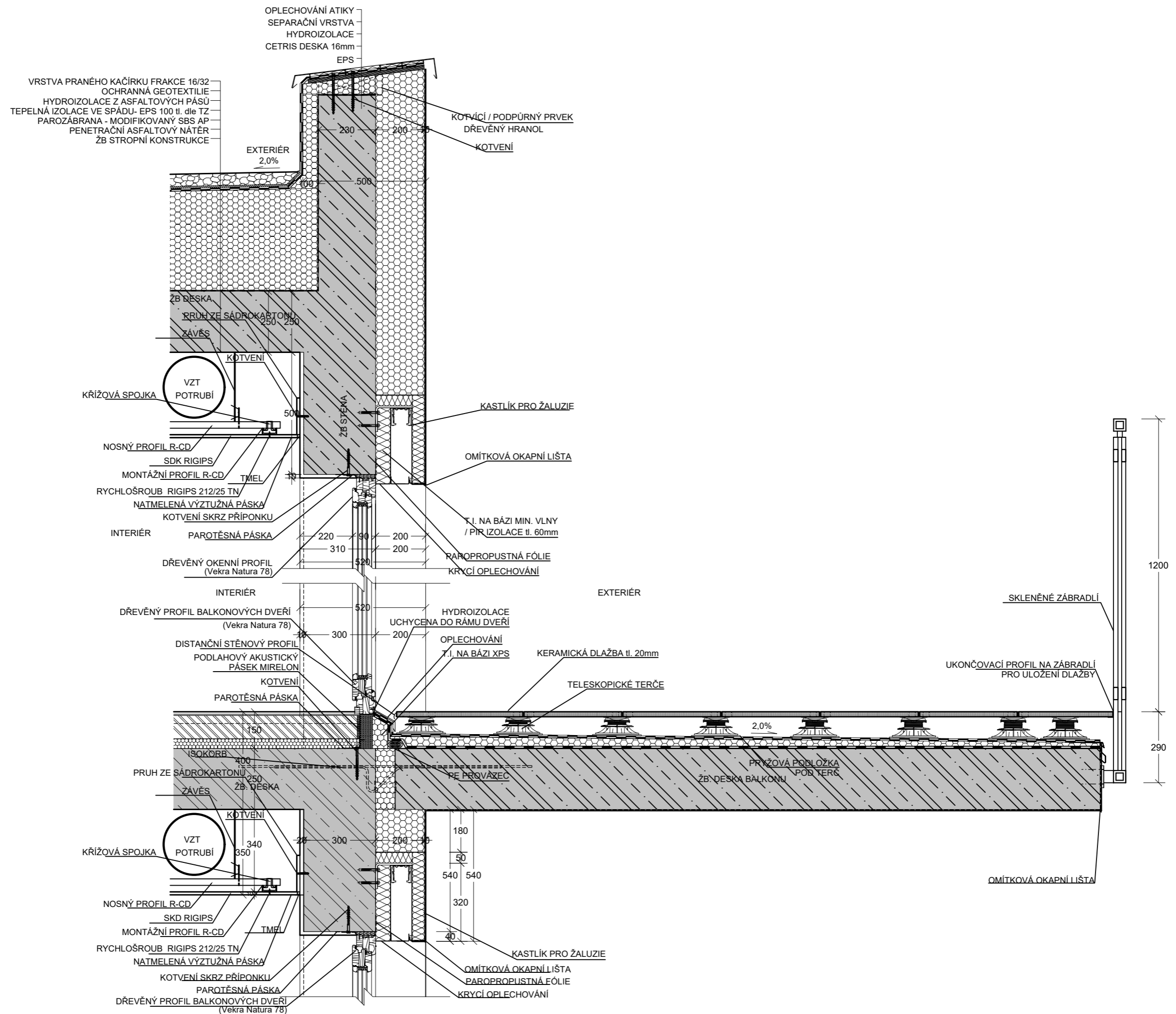


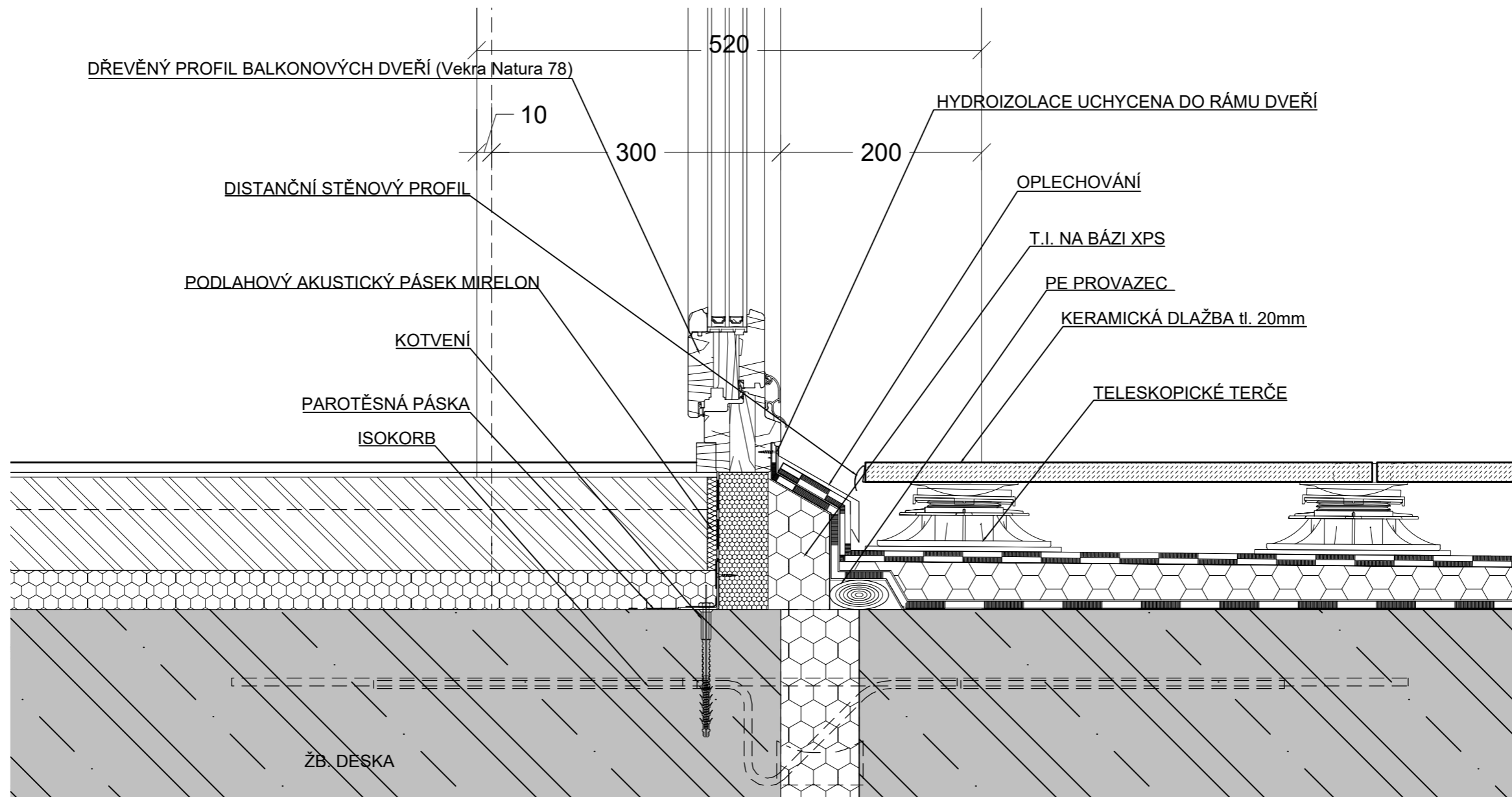
R2-Pochozí terasa

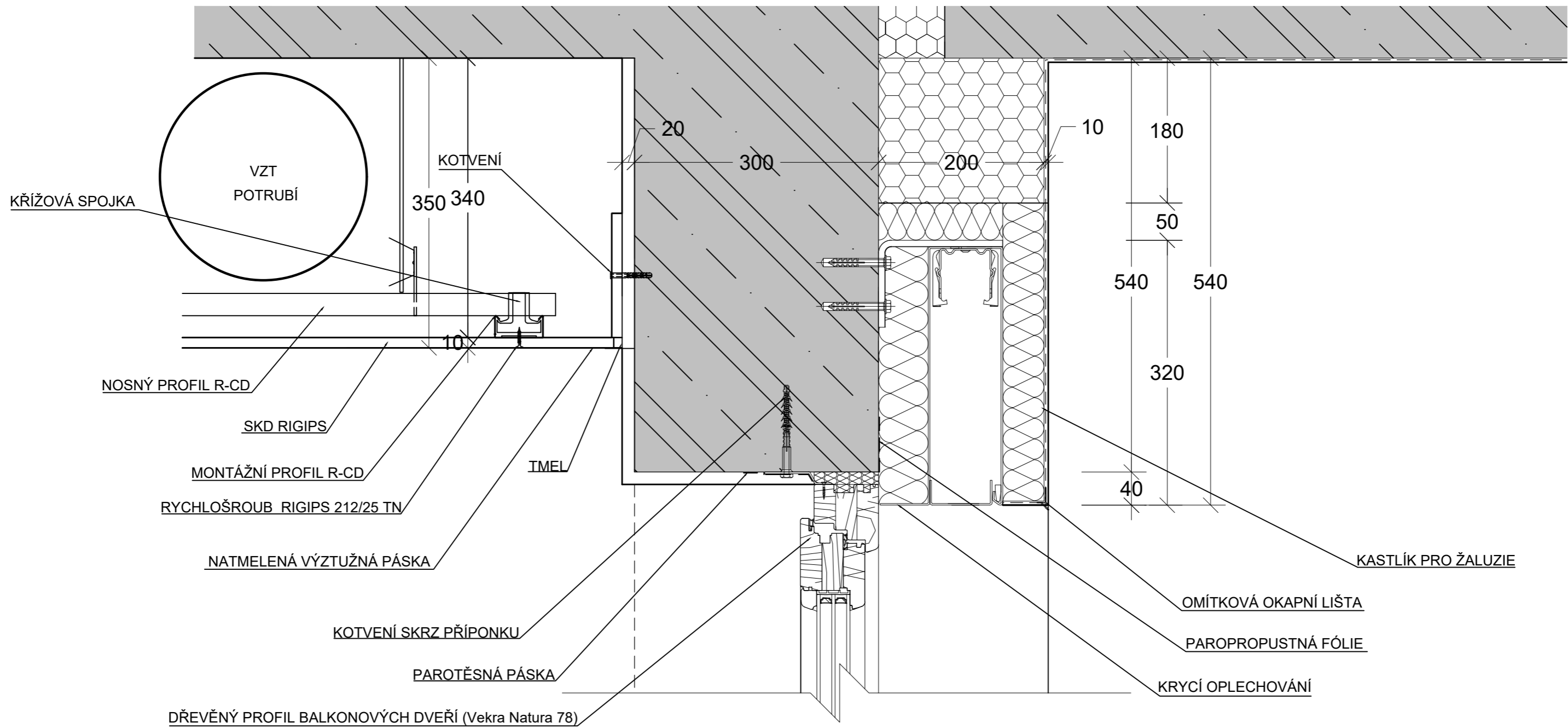


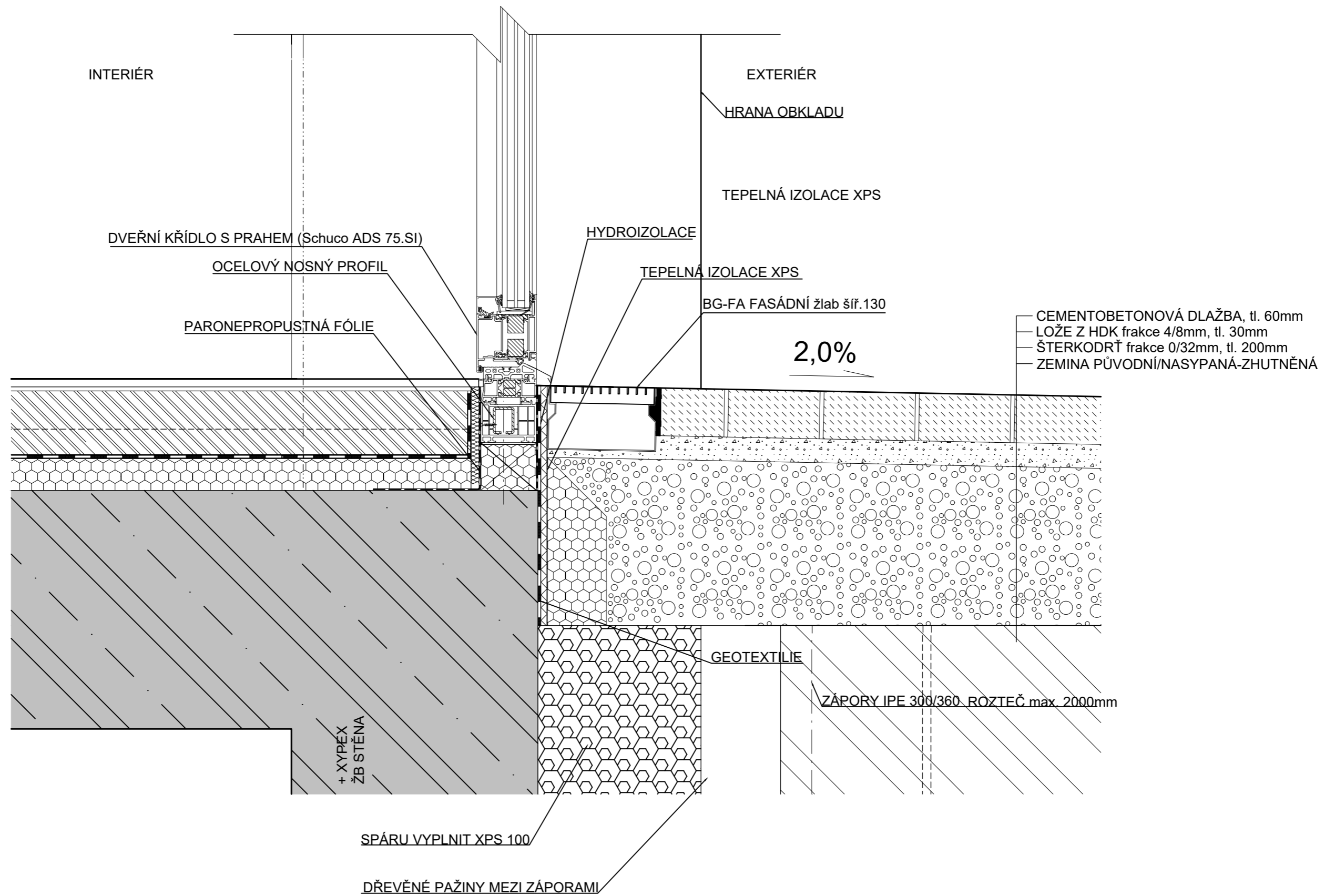
S2-Stěna u terénu

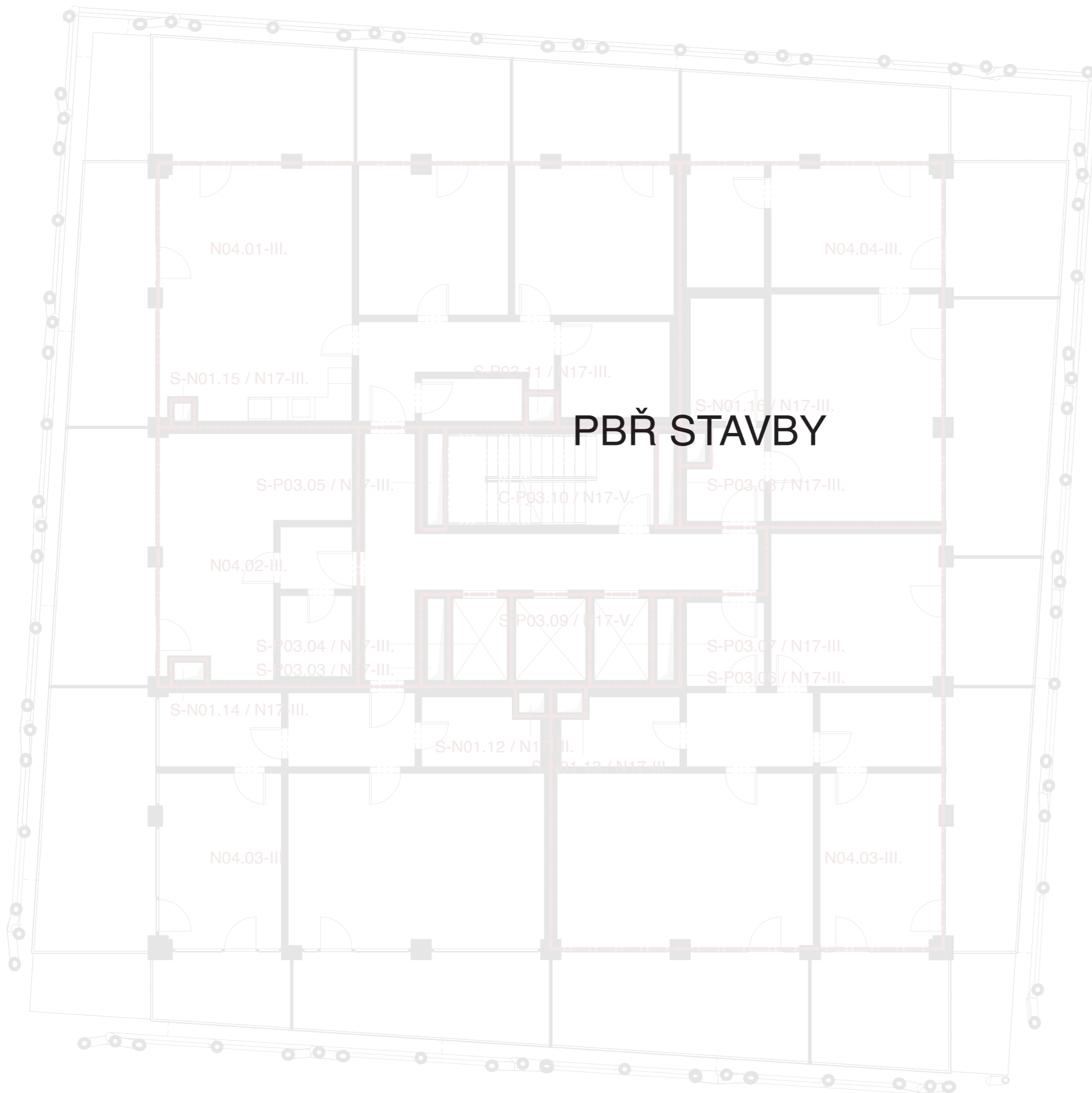












LEGENDA PŮ 4.NP

- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHŮC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.12 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.13 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.14 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.15 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.16 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- N04.01-III. - BYT
- N04.02-III. - BYT
- N04.03-III. - BYT
- N04.04-III. - BYT

E. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ – KONCEPT

A.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Název stavby

Bytový dům Zálesí

1.2 Místo stavby

Štúrova 1701/55, 14200 Praha 4 – Krč
Katastrální území: Krč [727598]

Parcelní čísla: 2581/4, 2581/2, 2581/22

1.3 Popis stavby

Koncept architektonického řešení vychází z urbanismu v západní části území, kde byla navržena zvýšená platforma s výškovými bytovými domy. Návrh se odvíjí od vertikálních proporcí. Jedná se tvarově o pravidelný hranol, který je oklopen lehkou obvodovou konstrukcí z ocelových prutů, jenž slouží ke stabilitě středovém hmoty a taktéž má společně se zelení funkci ochranou před přehříváním, hlukem a prachem. Vnější obvodové stěny jsou voleny ve světlejších odstínech z cementových omítek.

1.4 Popis konstrukčního řešení stavby

Objekt je založen na mikropilotech. Dále pak nosnou konstrukci objektu tvoří bílá vana. Svisle nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické sloupy a stěny. Stropní konstrukce objektu jsou z monolitického železobetonu tl. 250 mm. Jedná se o obousměrné pnuté po obvodě podepřené desky z rozsahu od 3.PP až po střechnu budovy. Výpočet tloušťek viz. statický výpočet. Mezibytové stěny jsou provedeny z tvarovek Heluz AKU 30. Ostatní Dělicí příčky jsou provedeny z příčkovek Porotherm 11 P+D. Střechy bytových domů jsou řešeny jako ploché nepochozí s klasickým pořadím vrstev.

Skladby podlah viz výpis skladeb podlah.

A.2 POŽÁRNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ

2.1 Použité zkratky v technické zprávě

CHÚC — chráněná úniková cesta, PÚ —požární úsek, SPB — stupeň požární bezpečnosti, PNP — požárně nebezpečný prostor, PR — požární riziko, PO – požární odolnost, SHZ — stabilní hasicí zařízení, EPS —elektronická požární signalizace, POP — požárně otevřená plocha

2.2 Požární úseky

Budova je selektována na jednotlivé PÚ. Bytové jednotky tvoří samostatné PÚ. Další samostatné PÚ jsou vymezené pronajímatelnými komerčními prostory, podzemní garáž, technické místnosti, výtahové a instalační šachty. PÚ vedou do společné chodby – CHÚC nebo přímo ven do volného prostranství. Požární úseky jsou navrženy v souladu s normovým požadavkem na délky, který nepřekračují. Dělicí konstrukce jsou navrženy s odpovídající požární odolností.

2.3 Stavební konstrukce a jejich požární odolnost

Požární výška bytového domu je 62 m. Objekt překračuje požární výšku 22,5 m $h > 22,5$ m. Celá fasáda je tedy zhotovena ze zateplovacího systému s minerální vlnou (ETICS celek A1/A2, Izolant A1/A2, Is 0,0 mm, min.) Schodiště, která jsou součástí CHÚC jsou navržena z konstrukce typu DP1 - představují konstrukce, které nezvyšují v požadované době intenzitu požáru a sestávají se především z nehořlavých materiálů a výrobků (třída reakce na oheň A1/A2). Otvory v požárních stěnách a stropech musí být během požáru uzavřeny. Dveře do CHÚC jsou navrženy typu DP1. Šachty procházející přes více požárních úseků jsou navrženy jako samostatné požární úseky s dveřmi jako požárními uzávěry. Jsou řešeny jako samostatné požární úseky, Veškeré instalace prostupující mezi požárními úseky budou opatřeny protipožární manžetou.

2.4 Únikové cesty

V objektu jsou navrženy celkem 19 CHÚC. Všechny CHÚC jsou typu C. CHÚC se skládají ze samostatného uzavřeného schodišťového prostoru s nuceným větráním a chodby, která slouží jako odvětrávaná požární předsíň. Na CHÚC je také navrženo nouzové osvětlení. Mezní délky únikových cest podle koeicientu a pro jednotlivé provozy nejsou překročeny. Veškeré dveře do chráněné únikové cesty jsou otevírány ve směru úniku. V chráněné únikové cestě a přístupových koridorech bude instalováno nouzové osvětlení a směry úniku budou náležitě označeny.

2.5 Odstupové vzdálenosti

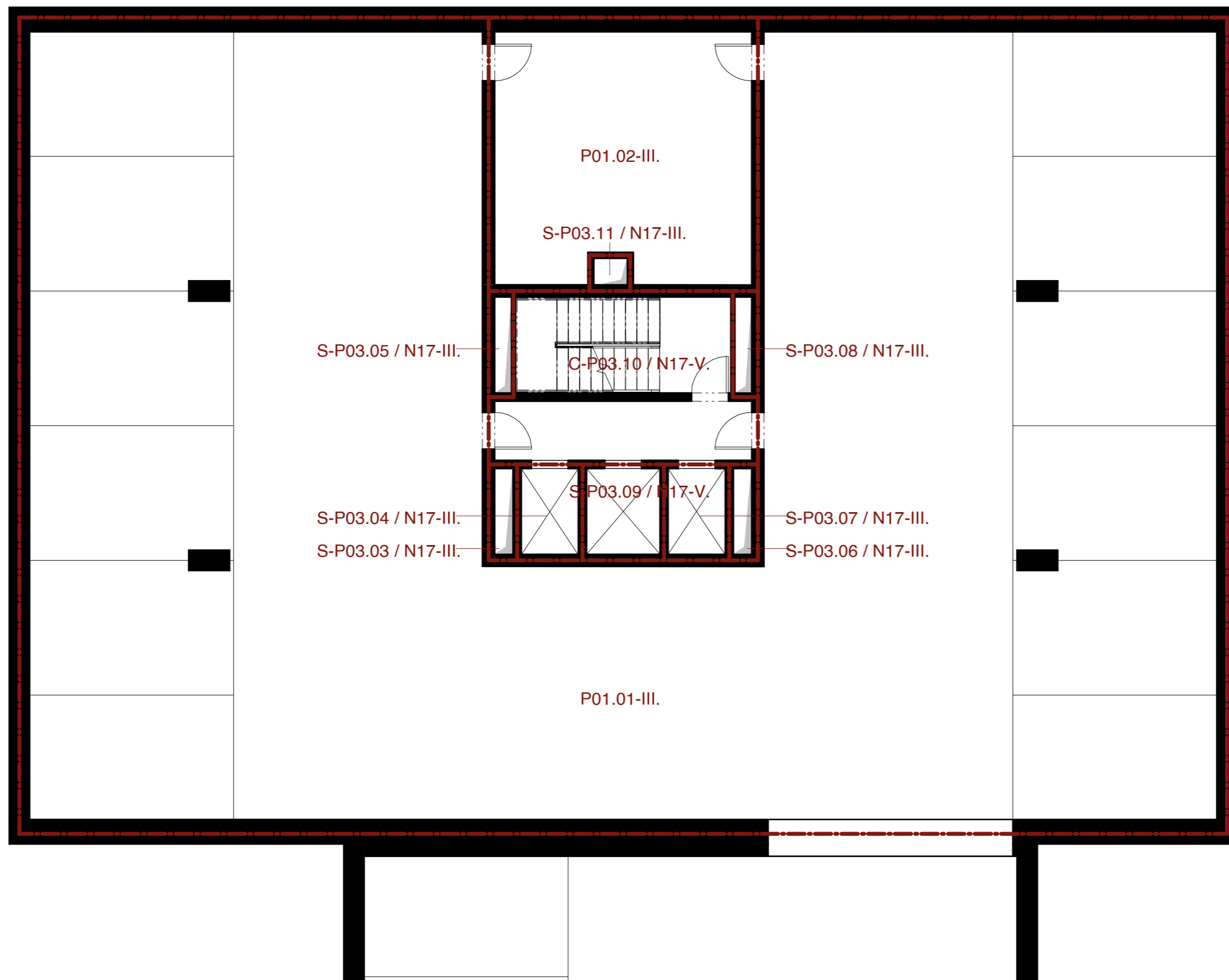
Podrobný výpočet odstupových vzdáleností nebyl v rámci projektu řešen. Obvodové kce objektu je navržen z nehořlavých konstrukcí typu DP1.

2.6 Protipožární zařízení

Požární zásah bude probíhat přes vstupy do jednotlivých provozních částí objektů, ke kterým je zajištěn příjezd vozidel HZS pomocí pozemních komunikací. Na plochách okolo objektu budou jasně vyhrazena místa pro hasičskou techniku. Tyto plochy budou zároveň splňovat požadovanou únosnost a podélný i příčný sklon. Průjezdové a výškové profily umožňují příjezd vozidla HZS ze všech stran objektu. V interiéru budou v každém podlaží umístěny hydranty a hasicí přístroje, komerční prostory jsou opatřeny systémem sprinklerů. Pro případ požáru budou objekty napojeny na nezávislý zdroj elektrické energie dle návrhu PBR.

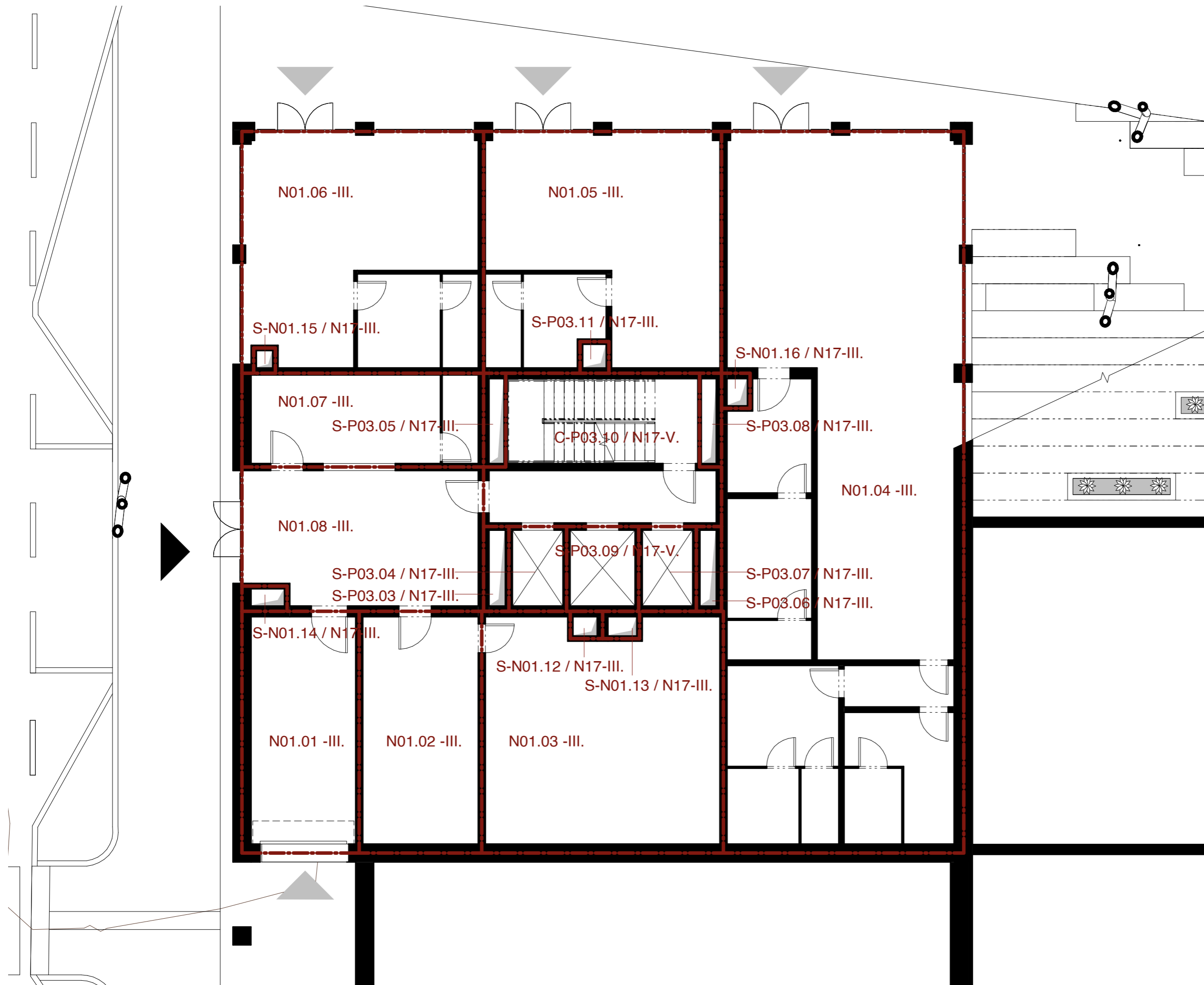
2.7 Požární bezpečnost garáží

Garáže budou nuceně větrány pomocí vlastní VZT jednotky umístěné v technické místnosti v podzemních podlažích a budou také vybaveny SHZ sprinklery.



LEGENDA PÚ 1.PP

- P01.01-III. - GARÁŽ
- P01.02-III. - TECHNICKÁ MÍSTNOST
- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHÚC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA

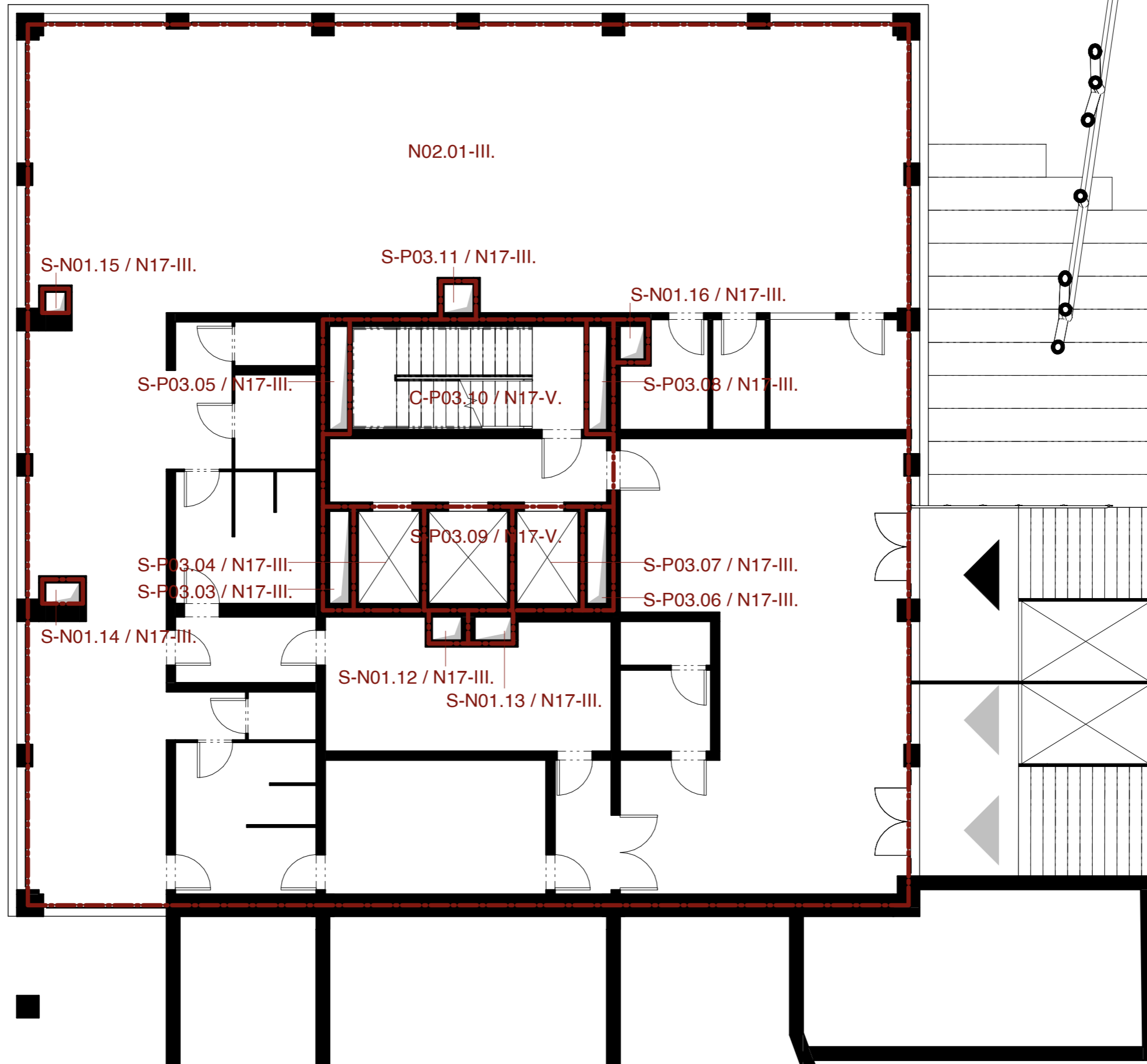


LEGENDA PŮ 1.NP

- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHŮC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.12 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.13 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.14 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.15 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.16 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- N01.01-III. - ODPADY
- N01.02-III. - KOLÁRNA
- N01.03-III. - TECHNICKÁ MÍSTNOST
- N01.04-III. - BAR
- N01.05-III. - KOMERČNÍ PROSTOR
- N01.06-III. - KOMERČNÍ PROSTOR
- N01.07-III. - RECEPCE
- N01.08-III. - ZÁDVEŘÍ

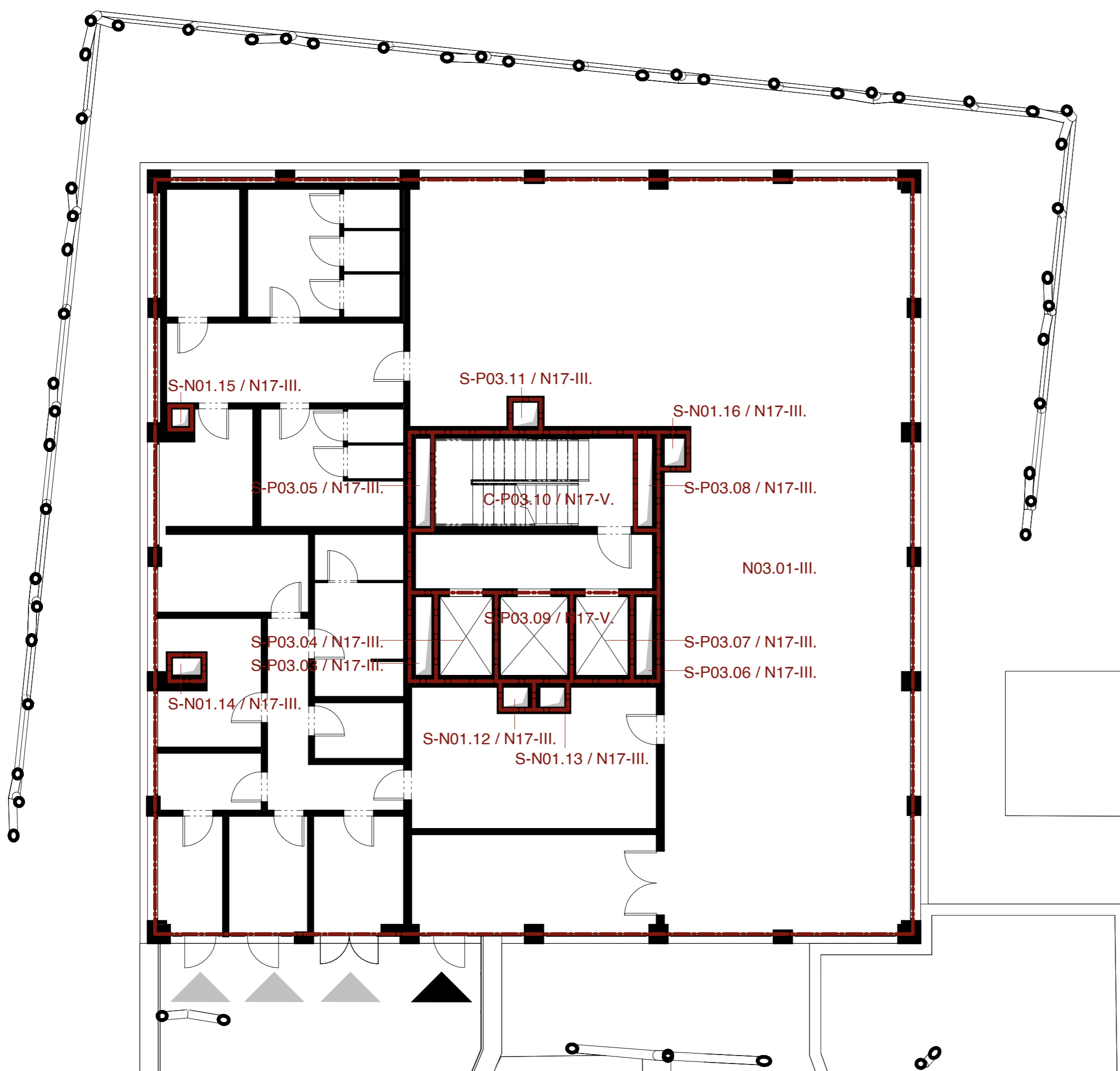
LEGENDA PÚ 2.NP

- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHŮC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.12 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.13 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.14 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.15 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.16 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- N02.01-III. - POSILOVNA



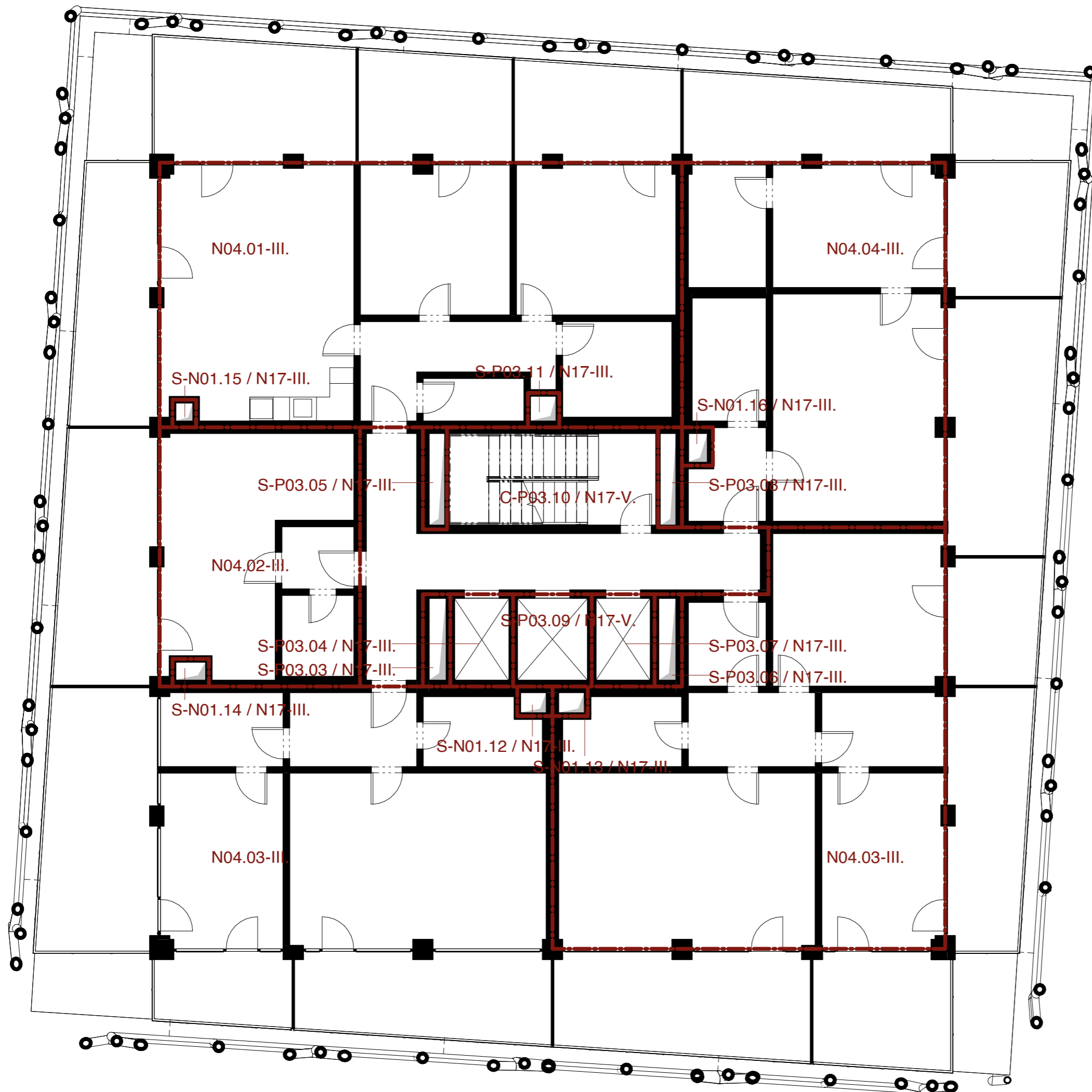
LEGENDA PŮ 3.NP

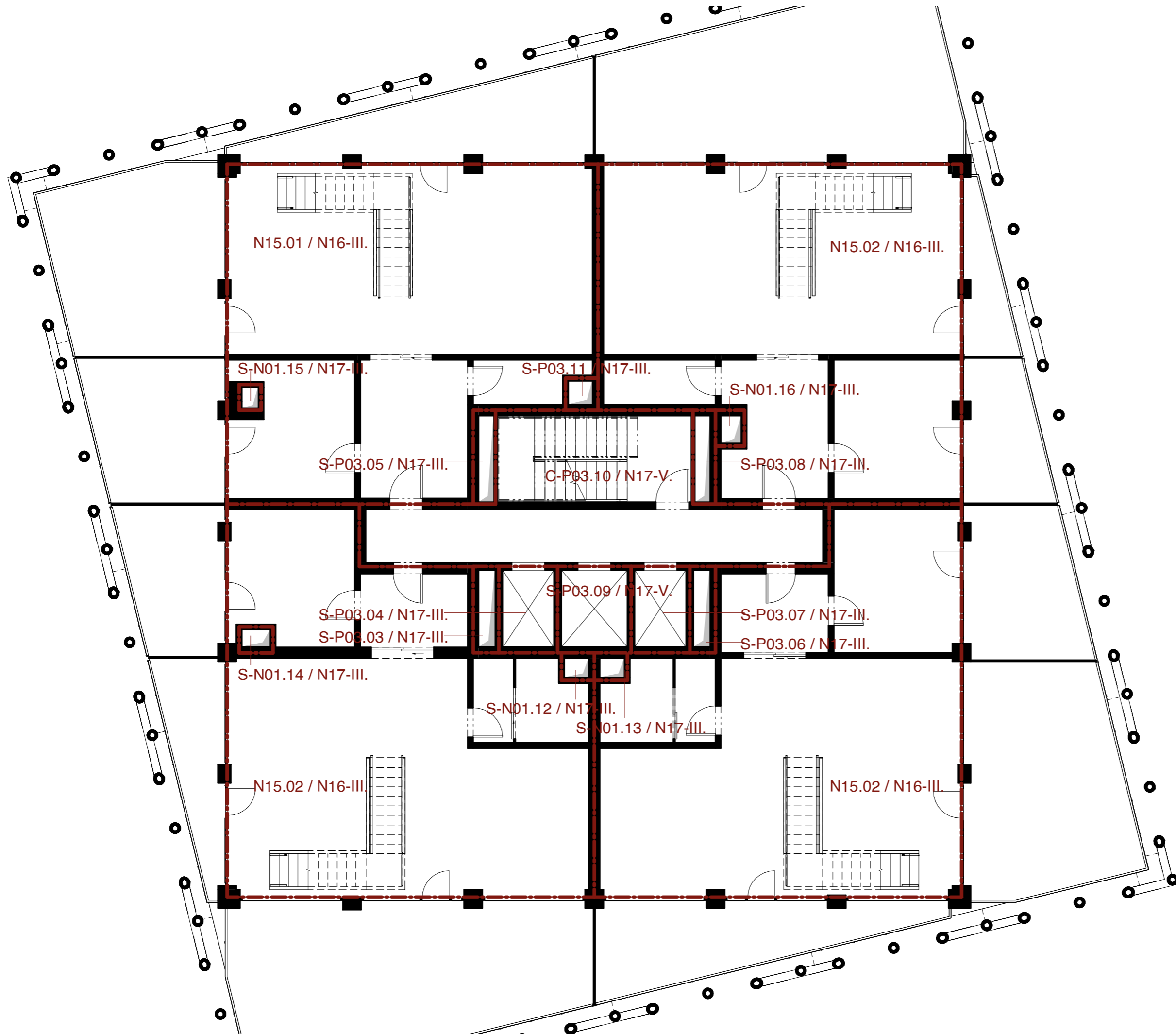
- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHŮC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.12 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.13 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.14 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.15 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.16 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- N03.01-III. - KAVÁRNA



LEGENDA PÚ 4.NP

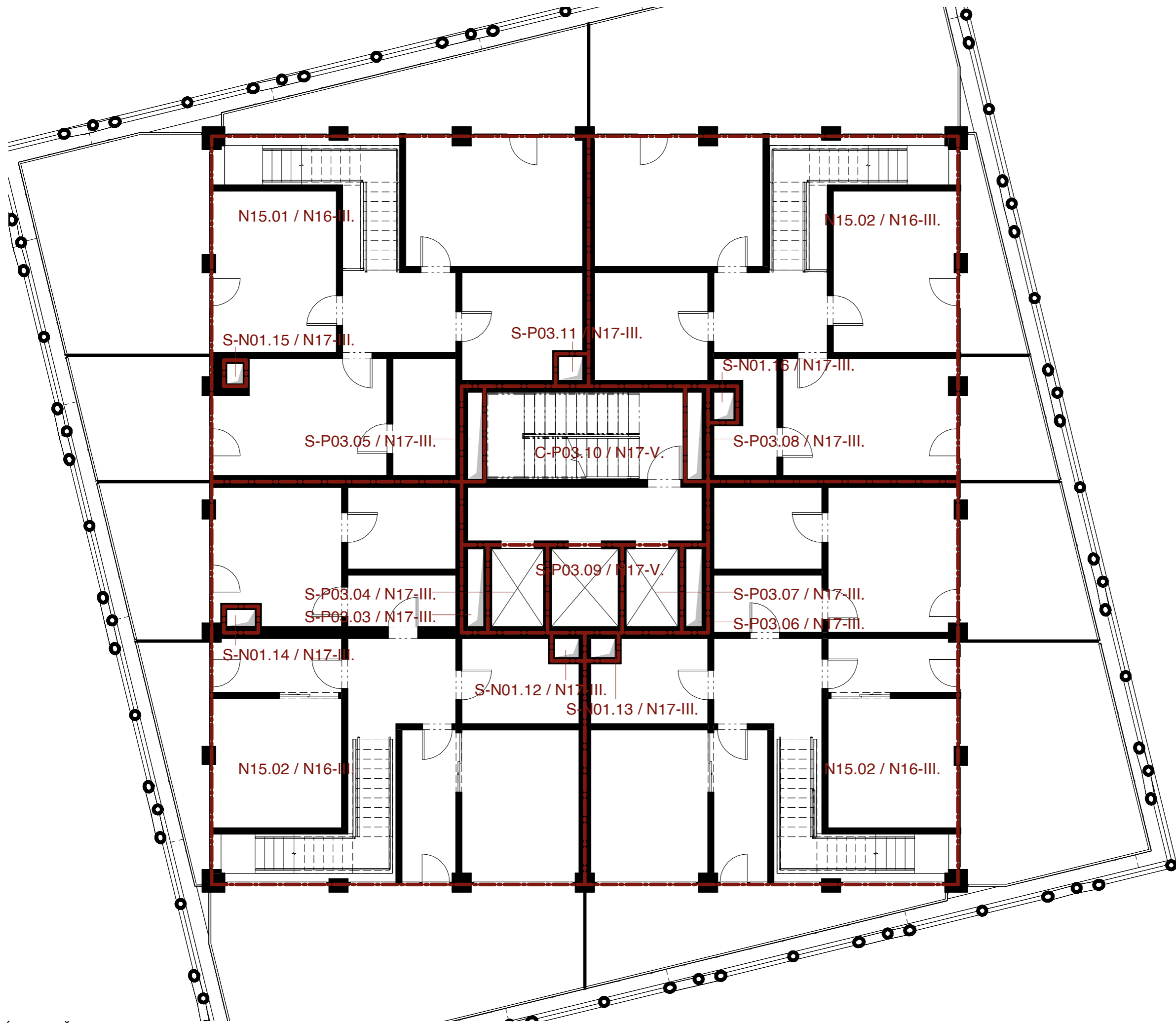
- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHŮC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.12 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.13 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.14 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.15 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.16 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- N04.01-III. - BYT
- N04.02-III. - BYT
- N04.03-III. - BYT
- N04.04-III. - BYT





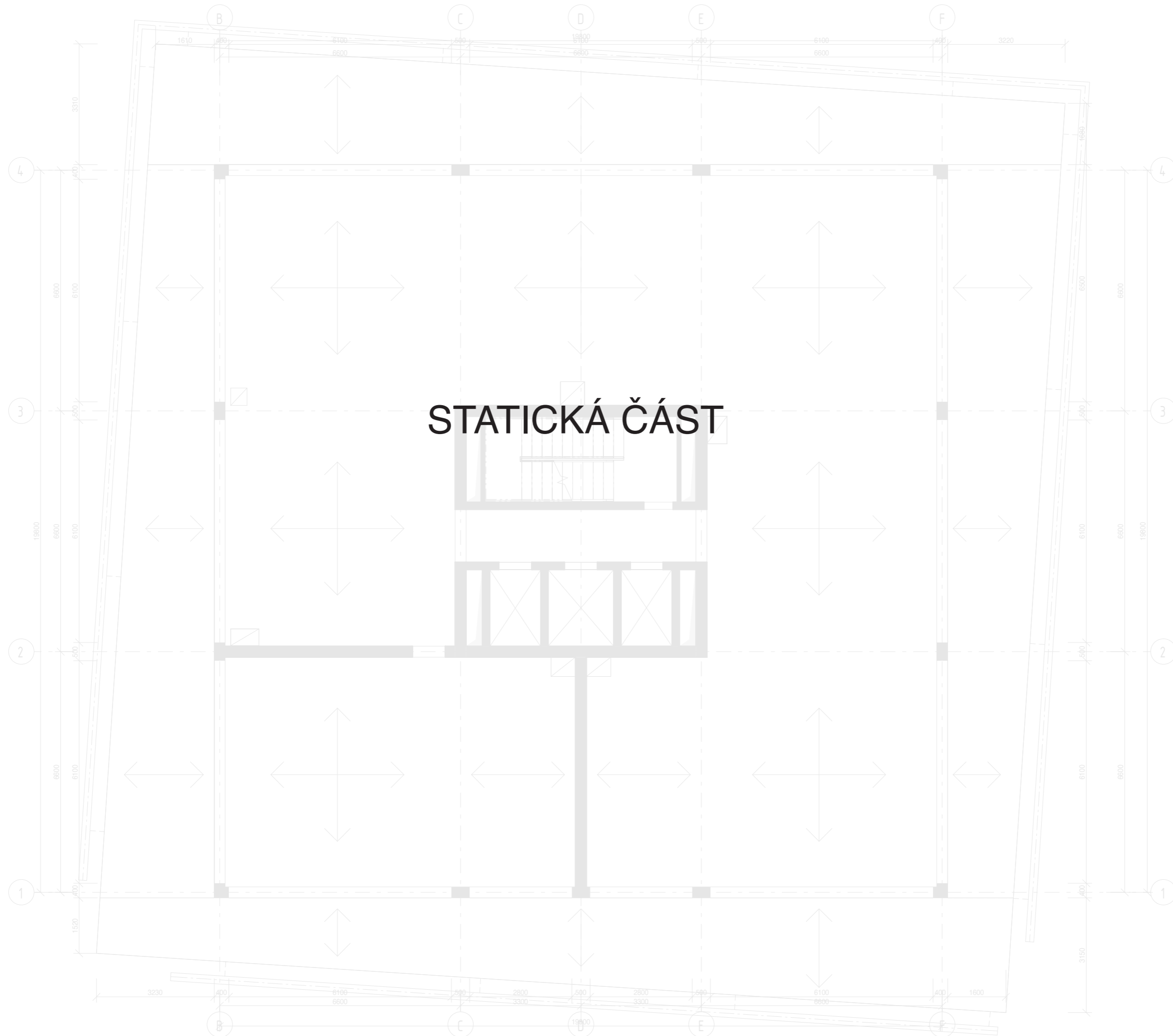
LEGENDA PÚ 15.NP

- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHÚC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.12 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.13 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.14 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.15 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.16 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- N015.01/N16-III. - BYT
- N015.02/N16-III. - BYT
- N015.03/N16-III. - BYT
- N015.04/N16-III. - BYT



LEGENDA PÚ 16.NP

- S-P03.03 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.04 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.05 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.06 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.07 / N17-III. - VÝTAHOVÁ ŠACHTA
- S-P03.08 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-P03.09 / N17-V. - ŠACHTA POŽÁRNÍHO VÝTAHU
- C-P03.10 / N17-V. - CHÚC TYPU C
- S-P03.11 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.12 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.13 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.14 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.15 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- S-N01.16 / N17-III. - INSTALAČNÍ ŠACHTA
- N015.01/N16-III. - BYT
- N015.02/N16-III. - BYT
- N015.03/N16-III. - BYT
- N015.04/N16-III. - BYT



1) ZATÍŽENÍ OD STŘECHY

Stálé	d [m]	ρ [kN/m]	fk [kN/m]	γ	fd [kN(m)]
kačírek	0,05	16,50	0,83	1,35	1,11
EPS-spádová vrstva	0,20	0,25	0,05	1,35	0,07
ŽB deska	0,25	25,00	6,25	1,35	8,44
SDK podhled			0,15	1,35	0,20
Celkem stálé					9,82
Proměnné	d [m]	ρ [kN/m]	qk [kN/m]	γ	qd [kN(m)]
Sníh-Praha-1.sněhová oblast			0,70	1,50	1,05
kat.H-nepoch.střechy			0,75	1,50	1,13
Celkem proměnné					2,18
Celkové zatížení					12,00

2) ZATÍŽENÍ OD TYPICKÉHO PODLAŽÍ

Stálé	d [m]	ρ [kN/m]	fk [kN/m]	γ	fd [kN(m)]
ker.dlažba	0,02	14,00	0,21	1,35	0,28
bet.mazanina	0,09	22,00	1,98	1,35	2,67
EPS-kročejová izolace	0,04	0,25	0,01	1,35	0,01
ŽB deska	0,25	25,00	6,25	1,35	8,44
SDK podhled			0,15	1,35	0,20
Celkem stálé					11,60
Proměnné	d [m]	ρ [kN/m]	qk [kN/m]	γ	qd [kN(m)]
Byt. kat. A			2,00	1,50	3,00
příčky			1,00	1,50	1,50
Celkem proměnné					4,50
Celkové zatížení					16,10

PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

1. NÁVRH ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Parametry konstrukce

Beton C30/37

fck= 30 Mpa

γc= 1,5

fcd= fck / γc = 30 / 1,5

fcd=20 Mpa

Ocel B500

fyk 500 Mpa

γc= 1,15

fyd = fyk / γc = 500 / 1,15

fyd = 434,783 M P a

Návrh dle empirie

Lmax= 6600 mm

H ≥ 1/33 x Lmax

H ≥ 200 mm

h = návrh 250 mm

PŘEDBĚŽNÝ STATICKÝ VÝPOČET

3) ZATÍŽENÍ NA SLOUP V 1.PP

Největší zatížení na navrhovaný sloup v 1.PP		
Zatěžovací plocha = 6,6x6,6 m		43,56
1xStřecha		12 kN(m)
16x typické podlaží		257,6kN(m)
Název zatížení	výpočet	Ned kN
Střecha	12x43,56x1	522,72
typické podlaží	16,1x16x43,56	11221,06
		11743,78

Návrh dle ohybové štíhlosti

$$\lambda = l / d \leq \lambda_d$$

$$\lambda_d = K_c 1 \times K_c 2 \times K_c 3 \times \lambda_{d,tab}$$

λd –vymezuující ohybová štíhlost

Kc 1 –součinitel tvaru průřezu

Kc 2 –součinitel rozpětí - 1 (l ≤ 7m)

Kc 3 – součinitel napětí tahové výztuže – 1,3

λtab – vymezuující ohybová štíhlost – 24,6

ρ – stupeň vyztužení – 0,02

$$\lambda = 6600 / d \leq \lambda_d = 31,98$$

$$d \geq 6600/31,98 = 206,38 \text{ mm}$$

$$h_{d, \min} = d + c_{nom} + \varnothing/2 = 206,38 + 20 + 12/2 = 232,38 \text{ mm}$$

Návrh desky 250 mm

$$\lambda \leq \lambda_d \quad 26,4 \leq 31,98$$

Vyhovuje

Tloušťka desky 250 mm

2. NÁVRH NEJVÍCE ZATÍŽENÉHO SLOUPU

Parametry konstrukce

Beton C 60/ 75

fck= 60 Mpa

γc= 1,5

$$fcd= fck / \gamma_c = 60 / 1,5$$

fcd= 40 Mpa

Ocel B500

fyk 500 Mpa

γc= 1,15

$$fyd = fyk / \gamma_c = 500 / 1,15$$

fyd = 434,783 Mpa

Návrh dimenze sloupu v 1.PP

$$A_c \geq A_{c,req} = NED / (0,8 \times fcd + \rho_s \times \sigma_s)$$

$$A_c \geq A_{c,req} = 11743,78 / (0,8 \times 40 \times 10^3 + 0,02 \times 434,78 \times 10^3)$$

$$A_c \geq A_{c,req} = 0,29 \text{ m}^2$$

Návrh sloupu 300 x 1000 mm

$$A_c = 0,300 \text{ m}^2$$

Ověření navržených rozměrů sloupu v 1 .PP

$$Ned \leq Nrd$$

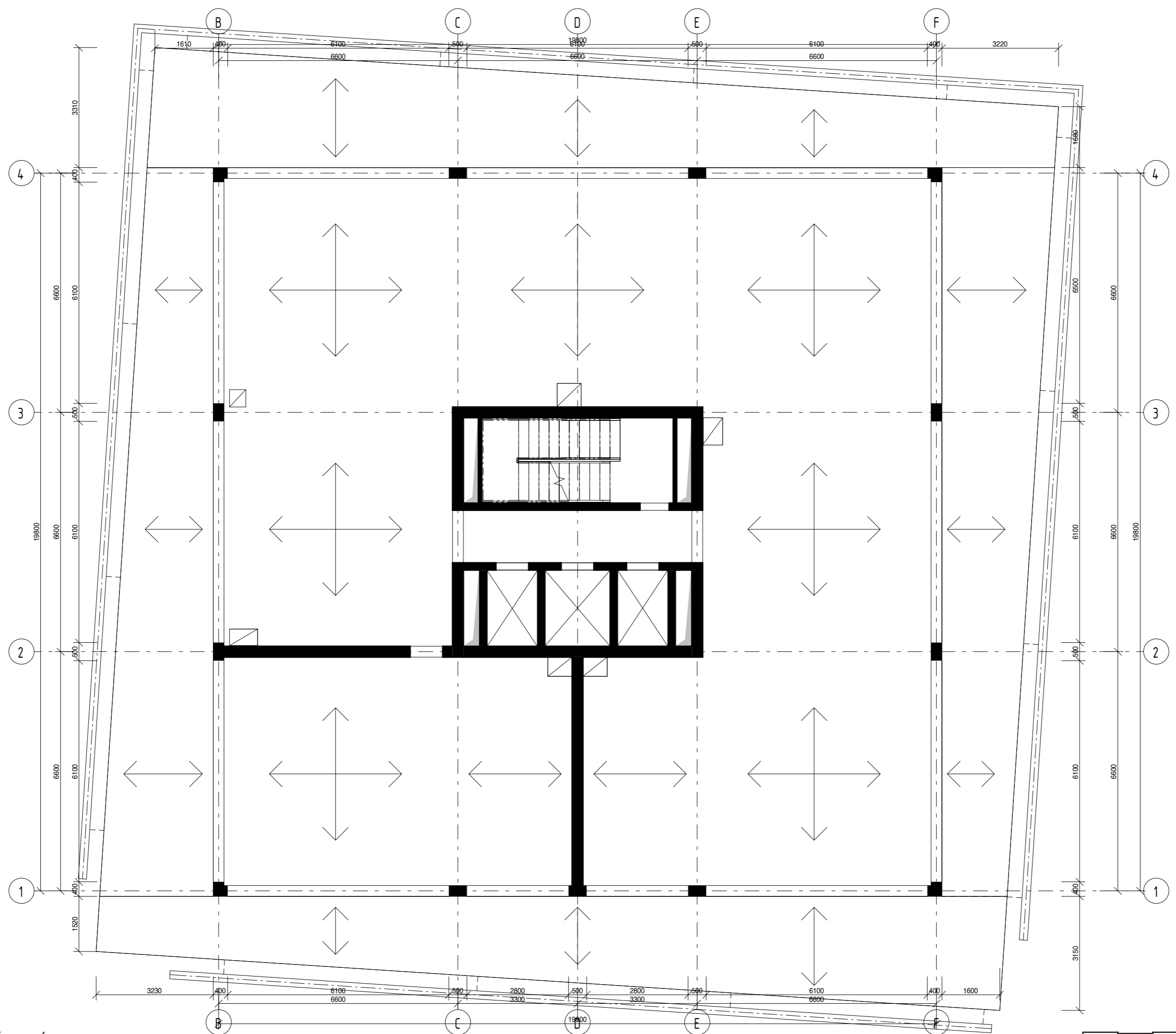
$$Nrd = 0,8 \times A_c \times fcd + \sigma_s \times \rho \times A_c \times A_s = \rho \times A_c (0,02 \times 0,200) = 0,006 \text{ m}^2$$

$$11743,78 \leq 0,8 \times 0,300 \times 40 \times 10^3 + 434,78 \times 10^3 \times 0,006$$

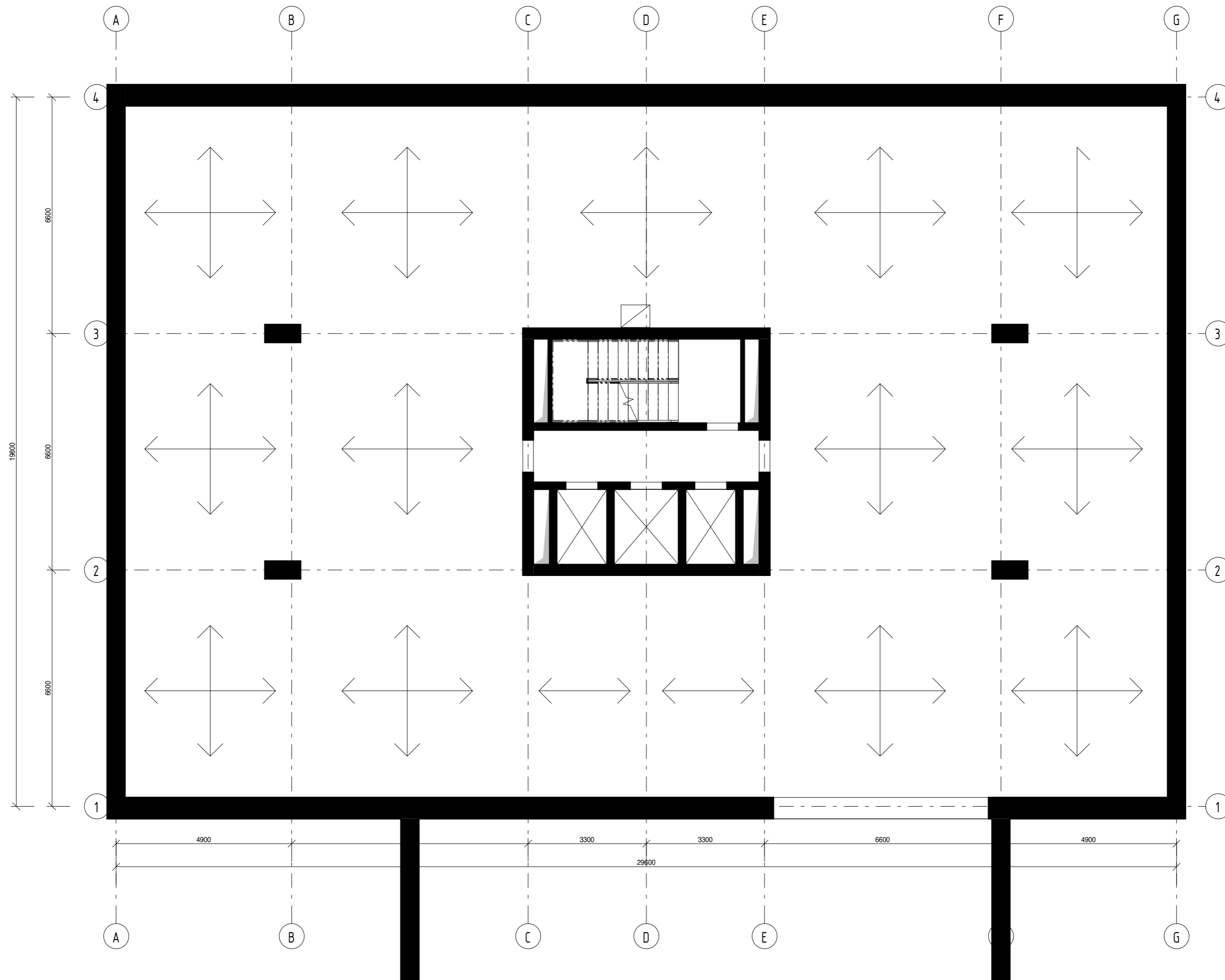
$$11743,78 \leq 12208,68 \text{ kN}$$

Vyhovuje

Rozměr sloupu 300 x 1000 mm

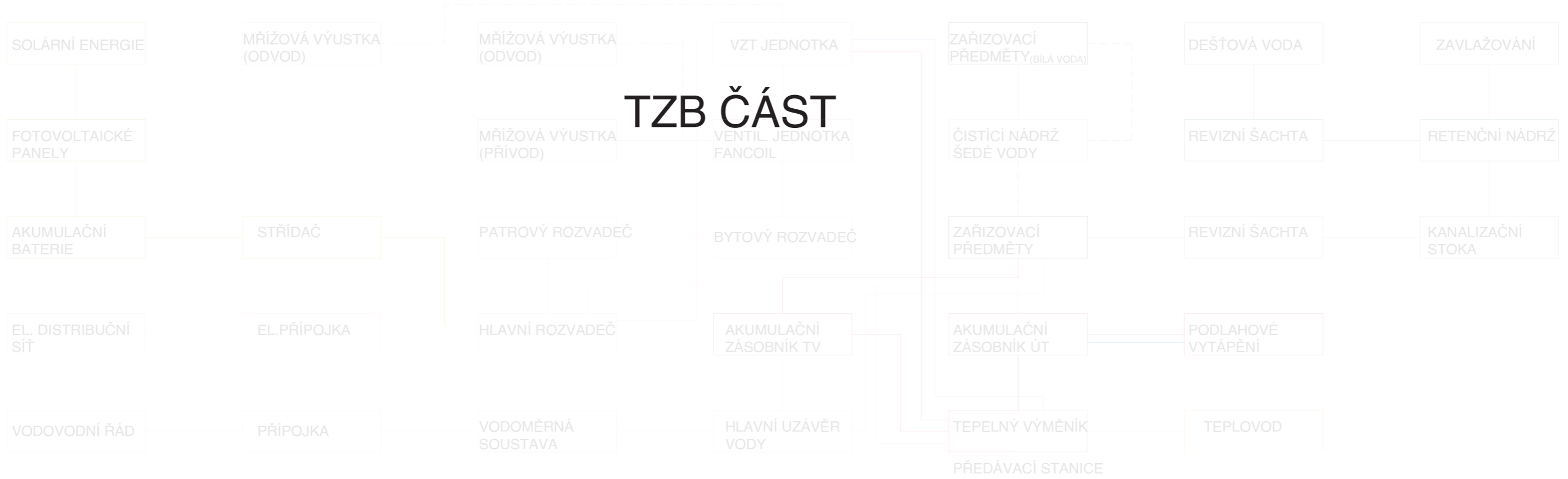


KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 4.NP M 1:100



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP M 1:100

TZB ČÁST



F. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY - KONCEPT

A.1 VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1 Název stavby

Bytový dům Zálesí

1.2 Místo stavby

Štúrova 1701/55, 14200 Praha 4 – Krč
Katastrální území: Krč [727598]
Parcelní čísla: 2581/4, 2581/2, 2581/22

1.3 Popis stavby

Koncept architektonického řešení vychází z urbanismu v západní části území, kde byla navržena zvýšená platforma s výškovými bytovými domy. Návrh se odvíjí od vertikálních proporcí. Jedná se tvarově o pravidelný hranol, který je oklopen lehkou obvodovou konstrukcí z ocelových prutů, jenž slouží ke stabilitě středovém hmoty a taktéž má společně se zelení funkci ochranou před přehříváním, hlukem a prachem. Vnější obvodové stěny jsou voleny ve světlejších odstínech z cementových omítek.

1.4 Popis konstrukčního řešení stavby

Objekt je založen na mikropilotech. Dále pak nosnou konstrukci objektu tvoří bílá vana. Svisle nosné konstrukce jsou navrženy jako železobetonové monolitické sloupy a stěny. Stropní konstrukce objektu jsou z monolitického železobetonu tl. 250 mm. Jedná se o obousměrné pnuté po obvodě podepřené desky z rozsahu od 3.PP až po střechu budovy. Výpočet tloušťek viz. statický výpočet. Mezibytové stěny jsou provedeny z tvarovek Heluz AKU 30. Ostatní Dělicí příčky jsou provedeny z příčkovek Porotherm 11 P+D. Střechy bytových domů jsou řešeny jako ploché nepochozí s klasickým pořadím vrstev. Skladby podlah viz výpis skladeb podlah.

A.2 NÁVRH TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 Zdroj chladu a tepla

Hlavním zdrojem tepla je navržen jako centrální systém zásobování teplem. Bytový dům bude v 1.PP vybaven předávací stanicí s tepelným výměníkem, která bude napojena na teplovod. Objekt bude mít podlahové vytápění. Budova bude také disponovat vzduchotechnickým systémem s Fancoily (FCU), jenž bude sloužit k ohřevu a chlazení vzduchu v jednotlivých provozech. VZT jednotky budou umístěny na střeše. Koncové prvky vzt systému budou v podhledech.

2.2 Příprava teplé vody

Příprava TV je zajištěna tepelnými výměníky, kterou situovány do technických místností. Studená voda je přiváděna z vodovodního řadu. Výměník přivádí teplou vodu do zásobníku TV, která je dále vedena potrubím pod stropní konstrukcí do instalačních šachet. Rozvody teplé vody jsou opatřeny cirkulačním potrubím.

2.3 Větrání

Větrání budovy je řešeno centrálními vzduchotechnickými jednotkami umístěnými na střeše. Pro každý provoz objektu vlastní vzduchotechnický okruh. Toto rozdělení je nutné z hlediska rozdílných požadavků na větrání a výměnu vzduchu. Jsou opatřeny systémem zpětného získávání tepla. Bytové jednotky jsou vybaveny také ventilátorovými jednotkami pro případné dohřívání, zvlhčování nebo chlazení přiváděného vzduchu. Ventilátorové jednotky budou napojeny na tepelné výměníky. Ventilátory budou uloženy v podhledech. Čerstvý vzduch je přiváděn ze střechy objektu. Odpadní vzduch je odváděn na úroveň střechy. Kuchyňské digestoře jsou navrženy jako cirkulační s filtry pro mastnotu a pachy. Větrání koupelen a WC je podtlakové a čerstvý vzduch do těchto místností je přiváděn z obytných místností. Větrání komerčních částí je také zajištěno pomocí centrální vzduchotechnické jednotky s principem nuceného větrání s rekuperací. Větrání hygienických zázemí je podtlakové a čerstvý vzduch do těchto místností je přiváděn z prostor komercí. Rozvodné potrubí je vedeno v podhledu pod stropní konstrukcí z technické místnosti, která je umístěná v daných podzemních garážích. Podzemní garáže jsou větrány podtlakově s rekuperací. V budově se nachází chráněné únikové cesty typu C. Prostor únikového schodiště a předsíně jsou větrány přetlakově.

2.4 Vodovod

Budova je připojena na vodovodní řád v ulici Štúrova. Vodovodní přípojka bude vedena do vodoměrné šachty, kde je uložena vodoměrná sestava a dále do technické místnosti v 1.NP. V objektu je navržen oddílný systém, a to z důvodu dalšího využívání užitkové vody pro zavlažování okrasné zeleně rostoucí po obvodu budovy. Rozvody jsou navrženy jako plastové. Připojovací potrubí je vedeno v instalačních předstěnách a následně je napojeno na svislé potrubí vodovodu, které je vedeno v navržených instalačních šachtách. Svislé potrubí je napojeno na svodné potrubí, které je vedeno v SDK podhledu pod stropní konstrukcí. Na vodoměrnou sestavu je také napojen požární vodovod. Jedná se o tzv. mokřý systém s trvale zavodněným potrubím s principem sprinklerového samočinného SHZ. V 1. PP se nachází technická místnost pro sprinklerovou stanici a požární nádrž. vodu označujeme odpadní vodu od zařizovacích předmětů typů umyvadla, vany a sprchové kouty.

2.5 Kanalizace

V ulici Štúrova vede jednotná kanalizační soustava. Na tuto soustavu je napojena kanalizační přípojka, na kterou je umístěna revizní šachta s čistící tvarovkou. Černá voda je svedena přímo do kanalizace. soustavy Připojovací potrubí od zařizovacích předmětů nebo technických zařízení je vedeno v instalačních předstěnách a napojeno na svislé potrubí umístěné v instalačních šachtách. Svislé potrubí je dále napojeno na svodné potrubí, které je umístěno v SDK podhledu pod stropní konstrukcí v 1.PP. Na svislé odpady navazuje hlavní větrací potrubí, které zamezuje tvorbě podtlaku v trubkách. Je napojeno nad posledním připojovacím potrubím a vyvedeno na střechu objektu. V objektu je navržen systém čištění a distribuce šedé vody. Tato odpadní voda je pomocí kanalizačního odpadního potrubí vedena do podzemního podlaží, kde je technické místnosti nádrž na čištění šedé vody. Vyčištěná voda je využívána na splachování a zavlažování okrasné zeleně. Dešťová voda ze střechy je vedena pomocí dešťového odpadního potrubí uvnitř objektu, ze kterého se pomocí svodné potrubí v podhledu dostane do akumulační nádrže na dešťovou vodu, když dojde k naplnění, je nádrž opatřena bezpečnostním přepadem. Ten je napojen na veřejnou dešťovou kanalizaci.

2.6 Elektřina

Hlavním zdrojem el. energie je veřejná distribuční soustava. Elektrická přípojka je propojena s veřejnou sítí opět v ulici Štúrova. Elektrické rozvody jsou vedeny v šachtách, předstěnách a podhledech. Sekundárním zdrojem el. energie jsou fotovoltaické solární panely instalované na střeše.

