



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020 | 2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Okrsek Zálesí
Víceúčelový objekt
Sulická**



autor(ka) práce

**Bc.
Bibinur
Kurekeshova**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

doc. Ing. arch. Luboš Knytl

datum a podpis vedoucího práce

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

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



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Kurekeshova</u>	Jméno: <u>Bibinur</u>	Osobní číslo: <u>458728</u>
Zadávající katedra: <u>Katedra architektury</u>		
Studijní program: <u>Architektura a stavitelství</u>		
Studijní obor: <u>Architektura a stavitelství</u>		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: <u>Okrsek Zálesí - Víceúčelový objekt Sulická</u>	
Název diplomové práce anglicky: <u>Zalesi - Multipurpose building Sulická</u>	
Pokyny pro vypracování: Rozšířená architektonická studie objektu, vypracovaná na základě urbanistické studie ze zimního semestru.	
Formální stránka diplomního projektu a podrobnější pokyny ke zpracování jsou uvedeny v příloze 1 a 2 zadání. Příloha 1 je povinnou součástí odevzdávaného elaborátu.	
Seznam doporučené literatury: Pražské stavební předpisy (info např. na http://www.iprpraha.cz/psp), Stavební zákon, Vyhláška č. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb se změnami 10. 1.2018 (zveřejněno např. na http://www.tzb-info.cz/pravni-predpisy), Vyhlášky MMR 268/2009 (OTP) a MMR 398/2009 (OTP BBUS) a další předpisy, vztahující se k zadané stavbě.	
Jméno vedoucího diplomové práce: <u>Doc.Ing.arch.Luboš Knytl</u>	
Datum zadání diplomové práce: <u>18.2.2021</u>	Termín odevzdání diplomové práce: <u>16.5.2021</u> <small>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</small>
_____	_____
Podpis vedoucího práce	Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

<i>Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.</i>	
_____	_____
<u>18.2.2024</u>	Podpis studenta(ky)
Datum převzetí zadání	

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych poděkovat vedoucímu práce doc. Ing. arch. Luboši Knytlovi za jeho podporu a cenné rady a všem konzultantům za podnětné konzultace a připomínky. Dále bych chtěla poděkovat své rodině a přátelům za jejich podporu a pomoc.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně za přispění odborných konzultací a odborné literatury.

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Diplomová práce | Fakulta Stavební, katedra architektury
Thesis project | Faculty of Civil Engineering, department of architecture

Jméno a příjmení studenta
Bc. Bibinur Kurekeshova
kurekeshova@gmail.com

Název diplomové práce
Okrsek Zálesí - Víceúčelová budova Sulická
Zalesi - Multipurpose building Sulicka

Vedoucí diplomové práce
doc. Ing. arch. Luboš Knytl
Konzultant KPS:
Ing. Lenka Ingridová, Ph.D.
Konzultant BZK:
doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.
Konzultant TZB:
prof. Ing. Karel Kabele, CSc.
Konzultant PBŘS:
Ing. Hana Kalivodová

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%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce **Doc.Ing.arch.Luboš Knytl**
Konzultant za katedru KPS: **Ing. Lenka Ingridová, Ph.D.**

Upřesnění úkolů:

V návaznosti na předdiplomní koncept vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část.

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v měřítku 1:10 ÷ 1:25 (detaily), ev. podrobnější, vč. barevnosti a materiálů
- výsek půdorysu typ. podlaží a řez v měřítku 1:100 v úrovni DSP
- základní konstrukční systém
- stanovit obecné zásady PBŘS této konkrétní stavby
- interiéry částí vstupních prostor

2. Část: **STATICKÁ** **objem v DP: 10%**

Konzultant za katedru BZK: **Doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.**
Konzultant za katedru ODK: **Ing. Vojtěch Stančík**

Upřesnění úkolů:

- Návrh řešení nosné konstrukce včetně prvků zajišťujících prostorovou tuhost objektu.
- Předběžný návrh kritických nosných prvků (stanovení zatížení, výp.namáhání, návrh dimenzí)
- Technická zpráva či popis ke statické části, pracovní výkresy tvaru v zadaném rozsahu

3. Část: **TZB** **objem v DP: 10%**

Konzultant za katedru TZB: **prof. Ing. Karel Kabele, CSc.**

Upřesnění úkolů:

- Vypracujte Koncept TZB daného objektu, řešící zásobování teplem, chladem, elektřinou, vodou, likvidací odpadních vod a větrání. Koncept dokumentujte blokovým nebo jiným schématem a průvodní zprávou. Na schématu zobrazte koncepci systémů vytápění, chlazení, přípravy TV, větrání, elektrorozvodů, vodovodu, kanalizace, plynovodu s popisem a vyznačením vzájemných souvislostí, v průvodní zprávě uveďte základní popis a umístění objektu a stručný popis koncepce jednotlivých systémů zobrazených v schématu.

Jméno a příjmení diplomanta: **Kurekeshova Bibinur**

Podpis vedoucího diplomové práce

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je návrh víceúčelového objektu na Praze 4, Krč. Návrh navazuje na před-diplomní projekt urbanistické studie. Poblíž řešeného území jsou situovány Velký háj a Kunratický les, a proto zeleň byla v urbanistickém návrhu určující, zároveň byl cíl využít výhledové možnosti dané lokality.

Řešeným objektem je krajní budova, která spolu s náměstím vytváří hlavní dominantu navržené zástavby. Zakulacený tvar objektu vytváří klidnou a intimní atmosféru uvnitř. Polyfunkční budova, s názvem *Loop Centrum*, skrývá v sobě komerční a veřejné plochy v parteru, plochy kanceláří v dalších podlažích a výstavní plochy galerie v koncové části. Lehká vzdušná obálka budovy dotváří charakter a zvýrazňuje tvar objektu.

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the design of a new multipurpose building in Prague 4 - Krč. The design is a continuation of pre-diploma project focused on an urban plan. Near this site are situated forests, so the vegetation in the urban plan design was an important point. Also, one of the main goals was to practical usage of a sightseeing possibilities of the location.

New building with new main square is designed like a dominant feature of the area. Curved shape of building creates a calm and intimate atmosphere inside. Multipurpose building, named by *Loop Center*, will consist commercial and public, office and exhibition areas. The facade with a lightness and airiness co-creates the character of the whole building and highlights the shape of the object.

01

ČÁST URBANISTICKÁ

- 8 vizualizace nadhledová
- 10 analýza území
- 11 situace
- 12 koncept
- 13 nadhledová axonometrie
- 14 vizualizace
- 16 podélný řez

02

ČÁST ARCHITEKTONICKÁ

- 20 koncept
- 23 situace
- 24 půdorysy
- 28 řezy
- 30 pohledy
- 34 vizualizace

03

INTERIÉR

- 44 půdorys
- 45 moodboard
- 46 vizualizace

04

ČÁST STAVEBNÍ

- 52 průvodní zpráva
- 52 souhrnná technická zpráva
- 57 situace
- 59 půdorys
- 60 řez
- 61 skladby podlah
- 62 komplexní řez

05

ČÁST STATICKÁ

- 66 technická zpráva
- 67 předběžný výpočet
- 69 výkres tvaru
- 70 konstrukční schéma
- 71 schéma-axonometrie

06

ČÁST TZB

- 74 technická zpráva
- 75 energetický štítek
- 77 koncept

07

ČÁST PBŘ

- 81 technická zpráva
- 82 schéma

01

ČÁST URBANISTICKÁ
PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT



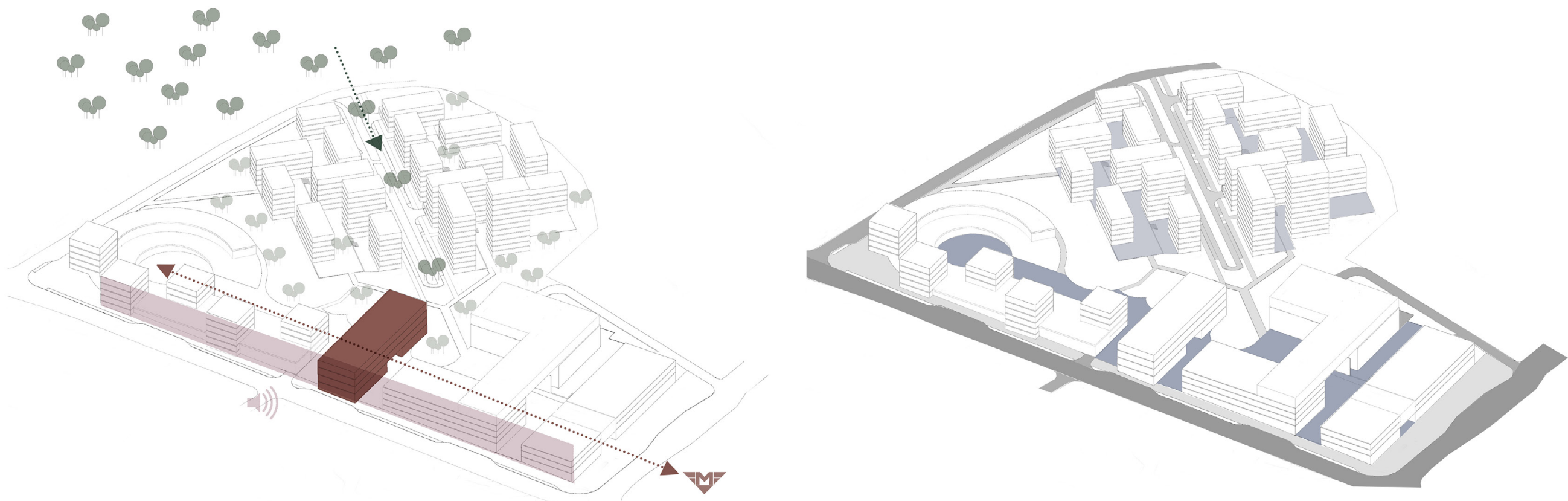


ŘEŠENÁ LOKALITA SE NACHÁZÍ NA PRAZE 4 V KRČI. DANÉ ÚZEMÍ JE OHRANIČENO ULICEMI SULICKÁ, ZÁLESÍ A ŠTŮROVA. LOKALITA NEMÁ ŽÁDNOU KULTURNÍ ANI HISTORICKOU HODNOTU. JEDNÁ SE O KLIDNOU LOKALITU, KTERÁ JE ZASTAVĚNA RODINNÝMI A BYTOVÝMI DOMY. V OBLASTI SE VYSKYTUJE SPOUSTY ZELENĚ - JAKOŽTO KUNRATICKÝ LES NA VÝCHODNÍ STRANĚ A NA ZÁPADNÍ STRANĚ VELKÝ HÁJ. NAŠE ÚZEMÍ JE NA ZÁPADĚ OBKLOPENO DOMOVEM PRO SENIORY, NA SEVERU DOMOVEM PRO OSOBY SE ZDRAVOTNÍM POSTIŽENÍM A VÝŠKOVOU DOMINANTOU ÚZEMÍ - UBYTOVNOU.



PROSTORY ŘEŠENÉ OBLASTI JSOU DOPOSUD VYUŽÍVANÉ Z ČÁSTI TEPLÁRNOU A VE ZBYLÉ ČÁSTI NEMAJÍ ŽÁDNÉ ZÁSADNĚJŠÍ VYUŽITÍ. NÁVRH POČÍTÁ SE ZACHOVÁNÍM TEPLÁRNY A JEJÍ REKONSTRUKCÍ. ZACHOVALI JSME HLAVNÍ BUDOVU S KOMÍNOVOU VĚŽÍ, KTEROU JSME DOPLNILI O NOVÉ KANCELÁŘSKÉ PROSTORY TEPLÁRNY. DO ÚZEMÍ JSME PŘIDALI NOVOU FUNKCI KULTURNÍ, KTERÁ V OBLASTI KRČE CHYBĚLA. V NAŠEM NÁVRHU JSME CHTĚLI TAKÉ DOCÍLIT TOHO, ABY AREÁL FUNGOVAL VE DNE I V NOCI. POLYFUNKČNÍ BUDOVY TVOŘÍ BARIÉRU OD HLAVNÍ, HLUČNÉ KOMUNIKACE. OBJEKTY JSOU SITUOVÁNY ROVNOBĚŽNĚ S KOMUNIKACEMI. V ŘEŠENÉM ÚZEMÍ NAVRHOJEME NOVOU KOMUNIKACI DO BYTOVÉ ZÁSTAVBY A DO STÁVAJÍCÍ BUDOVY TEPLÁRNY.



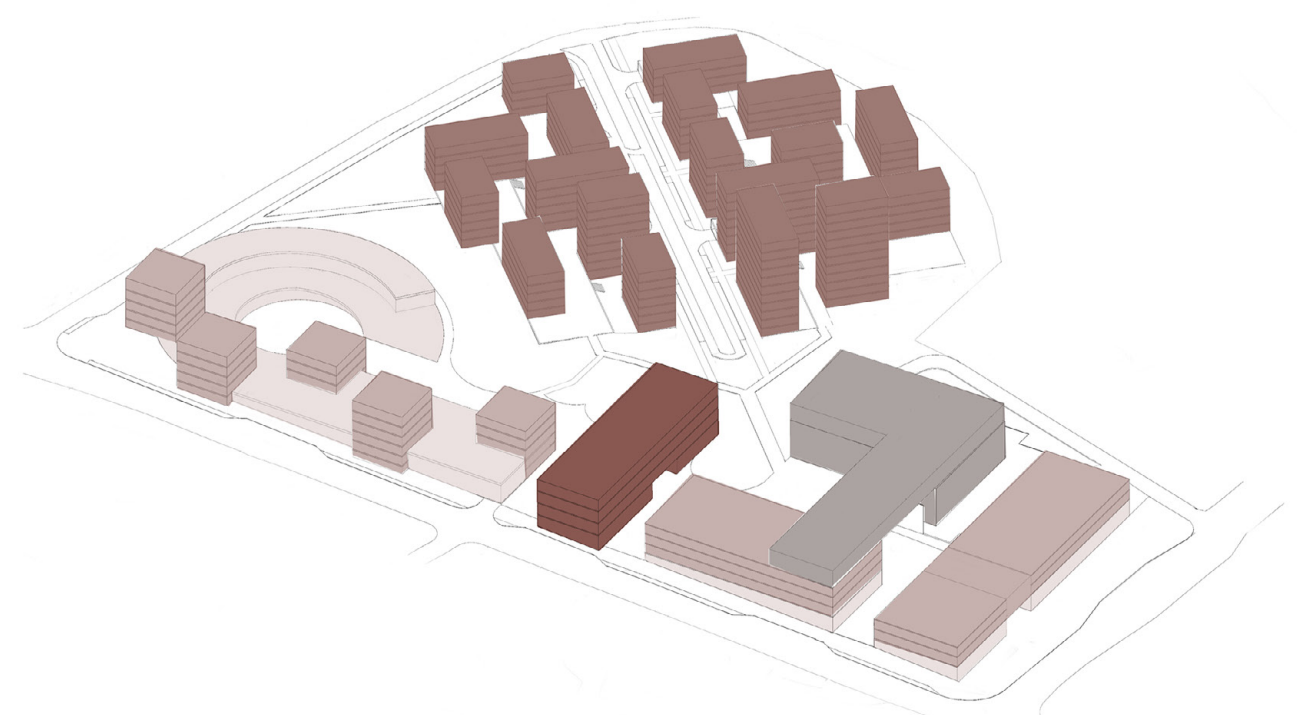


- HL.DOPRAVNÍ TAH
- VEDLEJŠÍ DOPRAVNÍ TAH
- PĚŠÍ
- HLAVNÍ NAMĚSTÍ
- POLOVĚREJNÝ PROSTOR BD

NAŠIM CÍLEM BYLO VYTVOŘIT PŘIJEMNÝ MULTIFUNKČNÍ PROSTOR, KTERÝ SPLŇUJE POTŘEBY OBYVATEL A NENARUŠUJE OKOLNÍ ZÁSTAVBU. ZELENĚ PRO NÁS BYLA VELMI URČUJÍCÍ A BYLA HLAVNÍ MYŠLENKOU PŘI ŘEŠENÍ BYTOVÝCH DOMŮ A JEHO OKOLÍ. POMOCÍ ZELENÉ ALEJE PROPOJUJEME LES VELKÝ HÁJ A HLAVNÍ PROSTOR ÚZEMÍ. ZELENĚ PROBÍHÁ PŘES BYTOVOU ZÁSTAVBU A DOSTÁVÁ SE NA HLAVNÍ NAMĚSTÍ KDE JE VYTVÁŘENA POMOCÍ KRUHOVÝCH ZELENÝCH OSTRŮVKŮ. NAMĚSTÍ PROCHÁZÍ CELÝM ÚZEMÍM, NAPOJUJE SE NA BUDOUCÍ STANICI METRA.

POLYFUNKČNÍ ÚZEMÍ	VÝMĚRA	SKUTEČNÝ KOEFICIENT
VÝMĚRA POZEMKŮ	66 437 m ²	1
ZASTAVĚNÁ PLOCHA	18 916 m ²	0,31
ZPĚVNĚNÁ PLOCHA	28 514 m ²	0,42
ZELEŇ	17 032 m ²	0,27
HRUBÁ PODLAŽNÍ PLOCHA	67 944 m ²	-

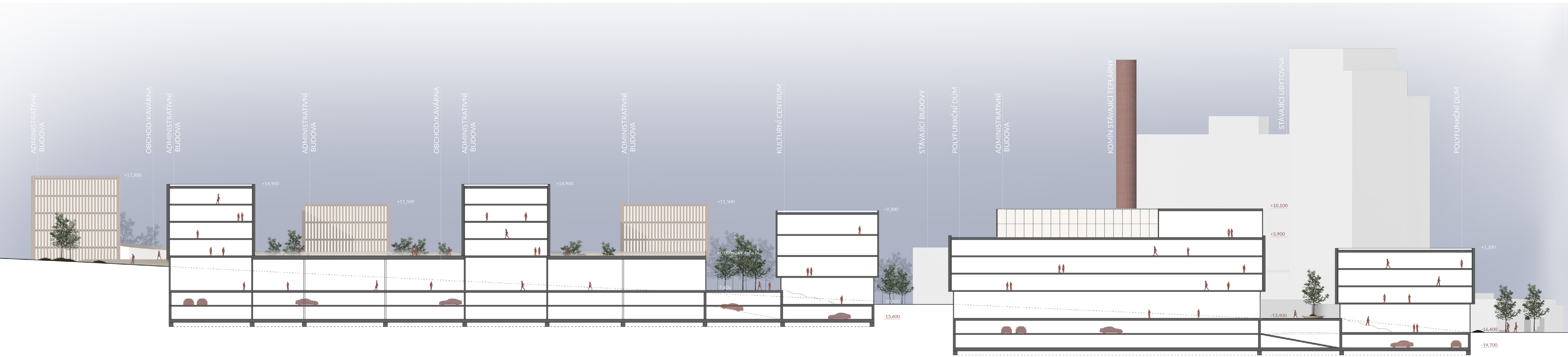
FUNKCE	HPP
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVOY	24 060 m ²
BYTOVÉ DOMY	31 262 m ²
KULTURNÍ CENTRUM	5 376 m ²
OBCHODNÍ JEDNOTKY/KAVÁRNY	5 638 m ²
TEPLÁRNA	1 608 m ²
CELKEM	67 944 m ²



- BYTOVÉ DOMY
- ADMINISTRATIVNÍ BUDOVOY
- KULTURNÍ CENTRUM
- TEPLÁRNA
- OBCHODNÍ JEDNOTKY/KAVÁRNY





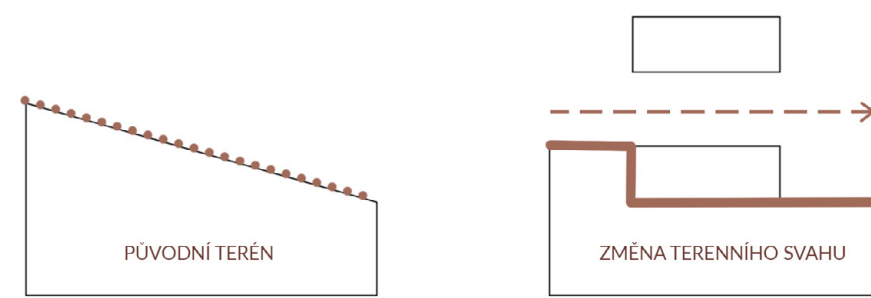


02

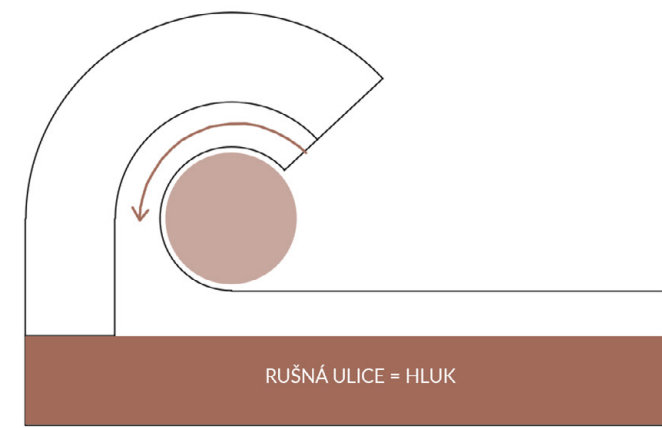
ČÁST ARCHITEKTONICKÁ



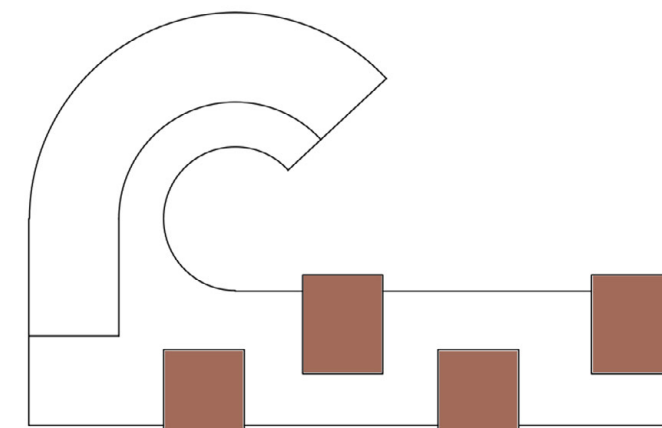
V URBANISTICKÉM NÁVRHU JE DŮLEŽITÁ HLAVNÍ OSA PROCHÁZEJÍCÍ CELÝM ÚZEMÍM. JE SPOJNICÍ MEZI BUDOUCÍ STANICÍ METRA A NOVĚ NAVRŽENÝM PROSTOREM - NÁMĚSTÍ. KONCEPČNÍ MYŠLENKOU JE VYTVOŘIT PŘÍJEMNÝ REKREAČNÍ PROSTOR NEJEN PRO OBYVATELE, ALE I PRO NÁVŠTĚVNÍKY I ZAMĚSTNANCE VICEÚČELOVÉHO OBJEKTU.



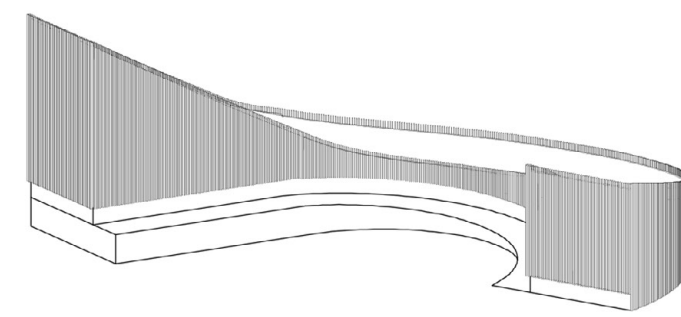
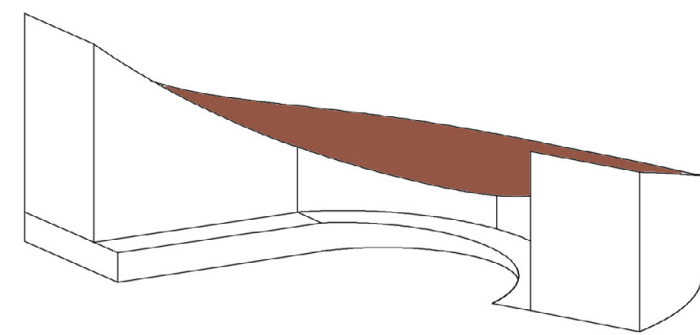
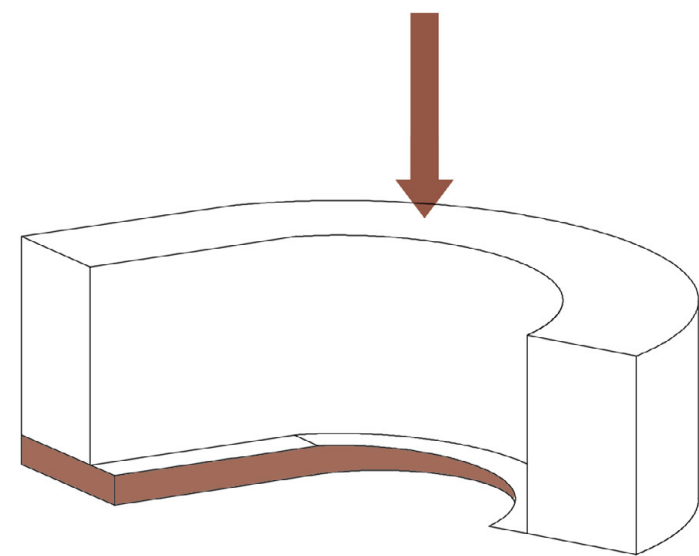
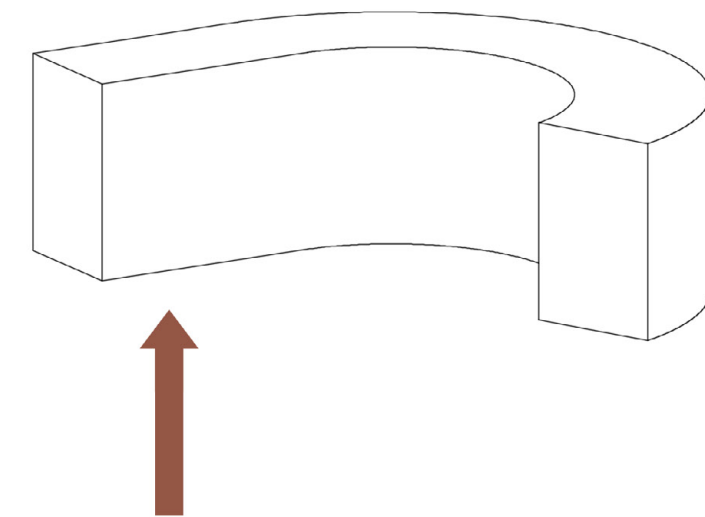
PŮVODNÍ TERÉN JE SVÁŽITÝ. HMOTOVÝ KONCEPT VYCHÁZEL Z MYŠLENKY VYUŽITÍ TERÉNU. NÁSTUPNÍ PLOCHA JE NAPOJENA NA HLADINU STÁVAJÍCÍHO TERÉNU A VÝŠKOVÝ ROZDÍL JE PŘEKONÁN POMOČÍ ŠIKMÉ RAMPY.



PRO ELIMINACI HLUKU Z FREKVENTOVANÉ ULICE HMOTA SE PROTÁHLA A VZNIKLA HLUKOVÁ BARIÉRA. DÍKY KULATÉMU TVARU OBJEKT DOSÁHL KLIDNĚ A INTIMNÍ ATMOSFÉRY.



VZNIKLY BLOKY ADMINISTRATIVNÍCH BUDOV MAJÍ SPOLEČNÝ ZÁKLAD, KTERÝ JE URČEN PRO KOMERČNÍ ÚČELY. PŘÍSTUP K BUDOVÁM ZAJIŠTEN Z HLAVNÍHO NÁMĚSTÍ A NEBO Z POCHOZÍ TERASY | STŘECHY.



FASÁDU TVOŘÍ LEHKÝ OBLKOVÝ PLÁŠT A PŘEDSAZENÉ HLINIKOVÉ OTÁČECÍ LAMELY SE SKRYTÝM POHONEM, KTERÉ ZABRAŇUJÍ PŘEHŘÍVÁNÍ BUDOVY. LAMELY VYTVÁŘEJÍ LEHKOU VZDUŠNOU OBÁLKU A ZVÝRAZŇUJÍ ORGANICKOU HMOTU OBJEKTU.

KAVÁRNA | RYCHLÉ OBČERSTVENÍ

KAŽDÁ JEDNOTKA JE SAMOSTATNÁ. MÁ VLASTNÍ VSTUP, ZÁZEMÍ KUCHYNĚ, ZÁZEMÍ ZAMĚSTNANCE A SKLAD. VSTUP PRO ZAMĚSTNANCE A ZÁSOBOVÁNÍ JE PŘES SOLEČNOU CHODBU, KTERÁ JE UMÍSTĚNÁ NA OPACNÍ STRANĚ OBJEKTU. JEDNOTKY JSOU VÝŠKOVĚ PŘÍZPŮSOBĚNÉ DLE SKLONU RAMPY.

KANCELÁŘE SPRÁVY CELÉHO OBJEKTU

ADMINISTRATIVA

MÁ 4. NP, KDE 5. a 6. NP JSOU "MEZONETOVÝM PROSTOREM". NEJVYŠŠÍ PODLAŽÍ UMOŽNÍ KRÁSNÝ VÝHLED NA OKOLÍ A PŘÍJEMNÉ PROSTŘEDÍ UVNITŘ. NÁVRH SE POČÍTÁ S RŮZNÝM MNOŽSTVÍM MOŽNOSTÍ USPOŘÁDÁNÍ KANCELÁŘÍ, PROTOŽE KAŽDÁ Z NICH FUNGUJE JAKO SAMOSTATNÁ JEDNOTKA K PRONÁJMU.

VSTUPNÍ HALA | VESTIBUL

GALERIE

PROSTOR GALERIE JE OTEVŘENÝ A VZDUŠNÝ. MÁ NĚKOLIK ÚROVNÍ VÝSTAVNÍCH PROSTORŮ. OBJEKT FUNGUJE SAMOSTATNĚ.

POCHOZÍ TERASA | RAMPY

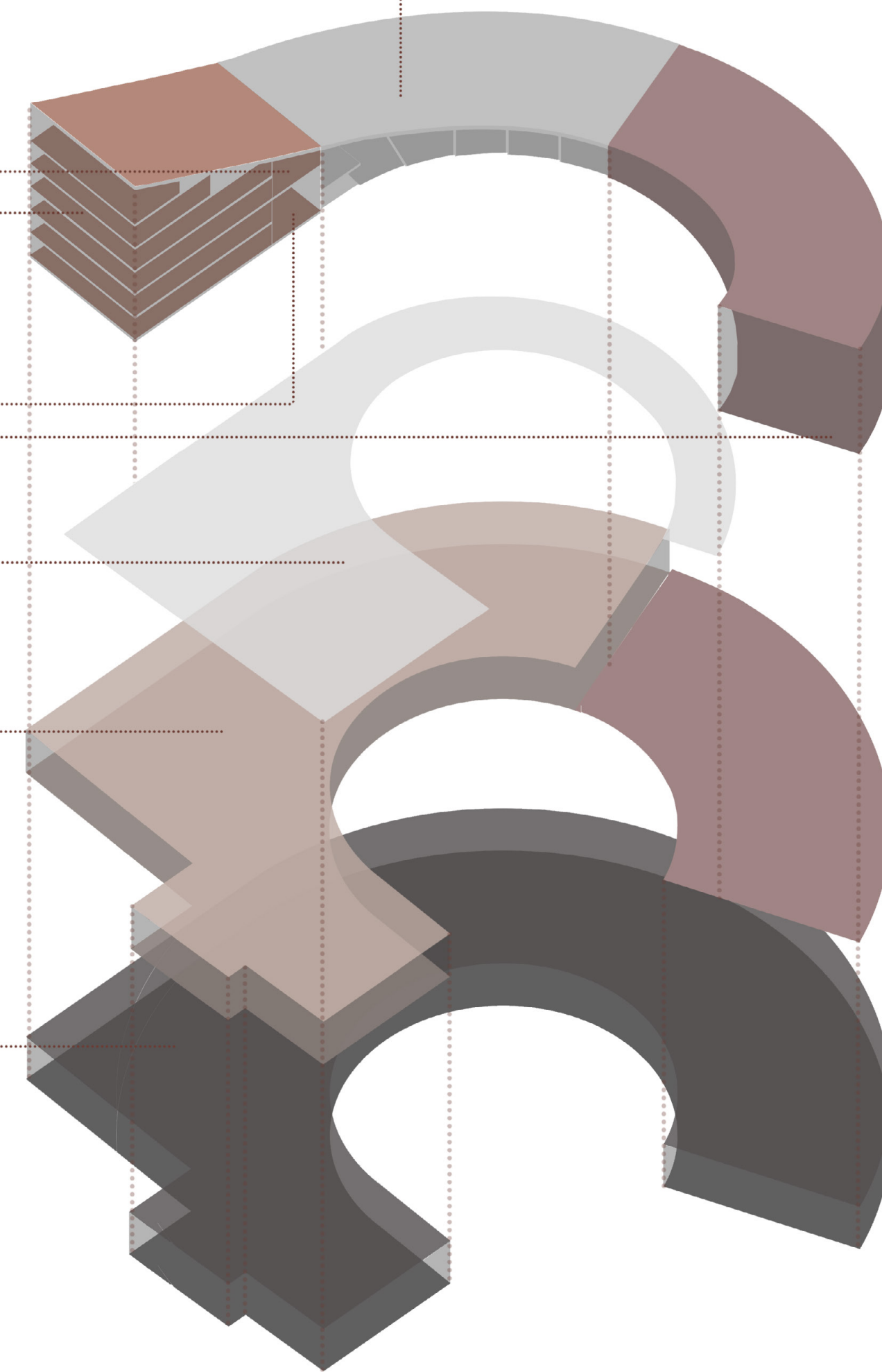
RAMPA UMOŽŇUJE PŘÍSTUP KE KAVÁRNĚM A KE KANCELÁŘÍM A SLOUŽÍ JAKO SPOJOVACÍ PRVEK MEZI HLAVNÍM NÁMĚSTÍM A ADMINISTRATIVOU.

OCHODNÍ JEDNOTKY | KOMERCE

KOMERČNÍ JEDNOTKY JSOU SAMOSTATNÉ, MAJÍ VLASTNÍ SKLADOVACÍ PROSTORY, ALE HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ PRO ZAMĚSTNANCE JE SPOLEČNÉ.

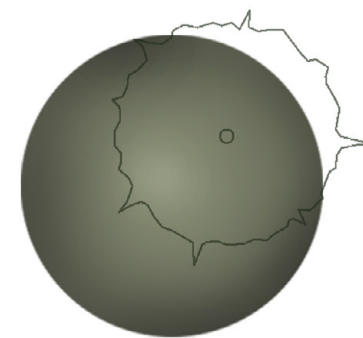
PODZEMNÍ GARÁŽE

JSOU DVOUPODLAŽNÍ. VJEZD DO GARÁŽÍ JE UMÍSTĚN NA UL. SŮLICKÁ. V PODZEMNÍCH PODLAŽÍCH SE NACHÁZEJÍ TECHNCKÉ ZÁZEMÍ OBJEKTU.





TERASOVÁ PRKNA
EVROPSKÝ DUB



ZELENÉ OSTRŮVKY
S LAVICÍ



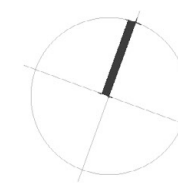
NÁMĚSTÍ
BETONOVÁ DLAŽBA

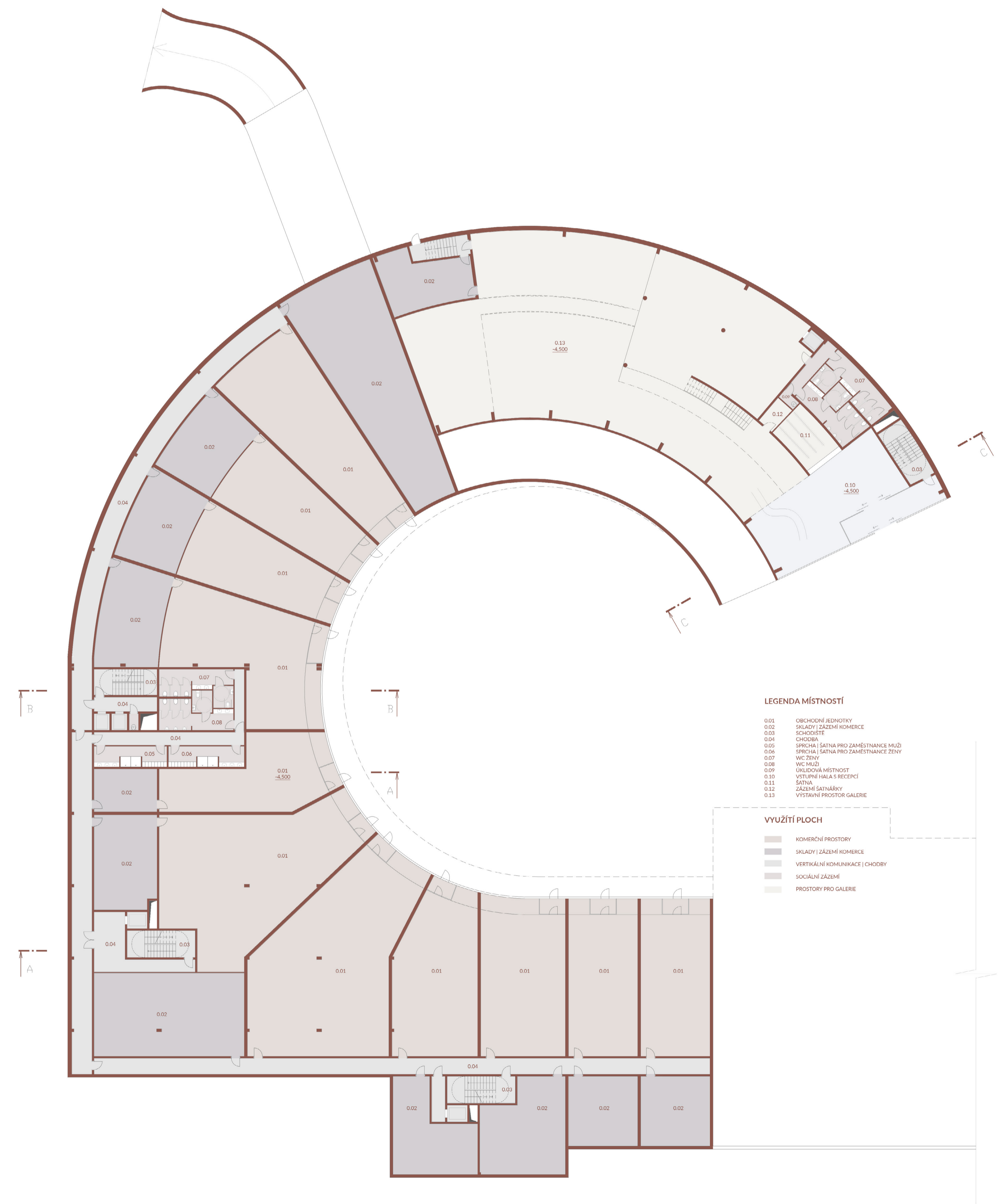
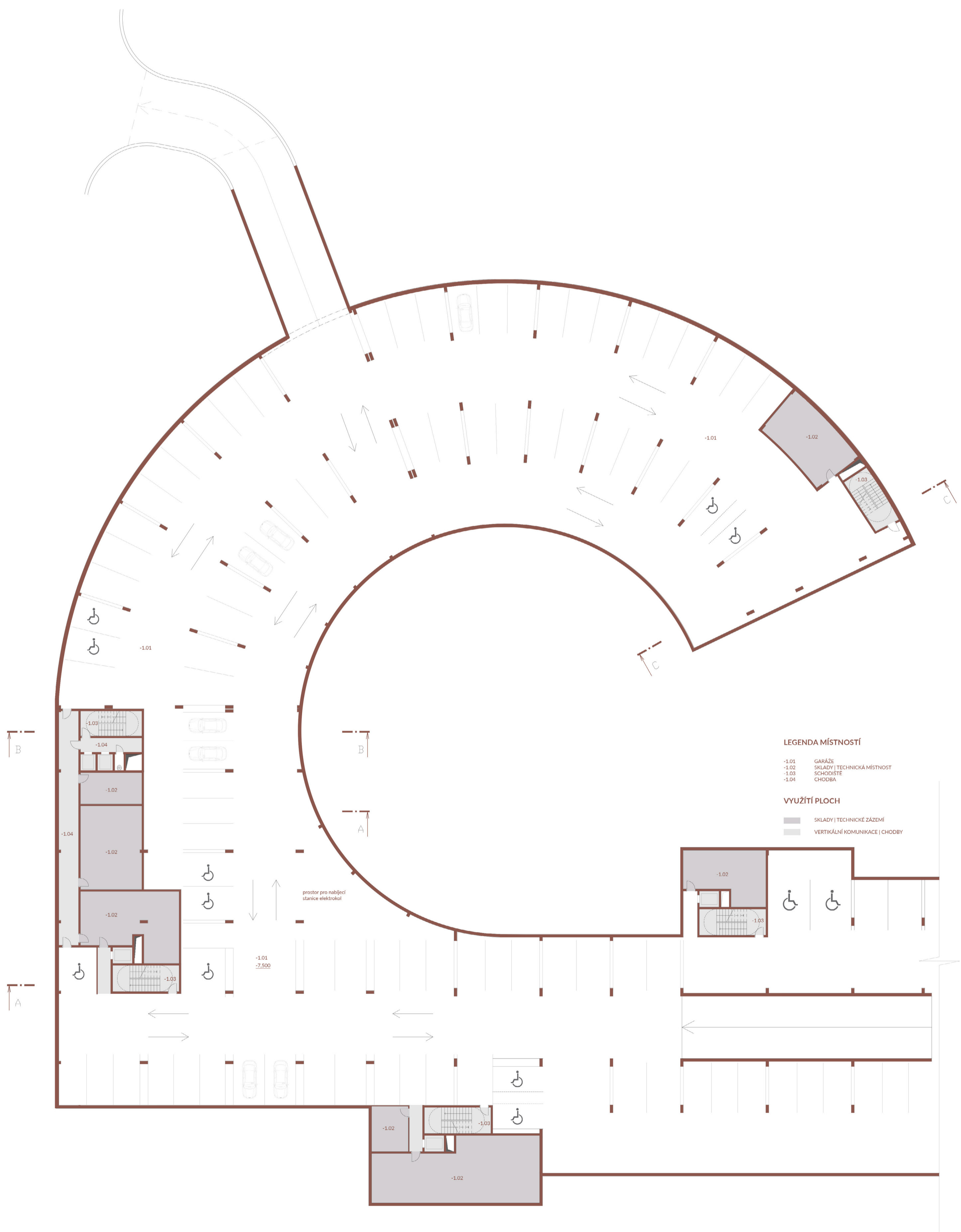


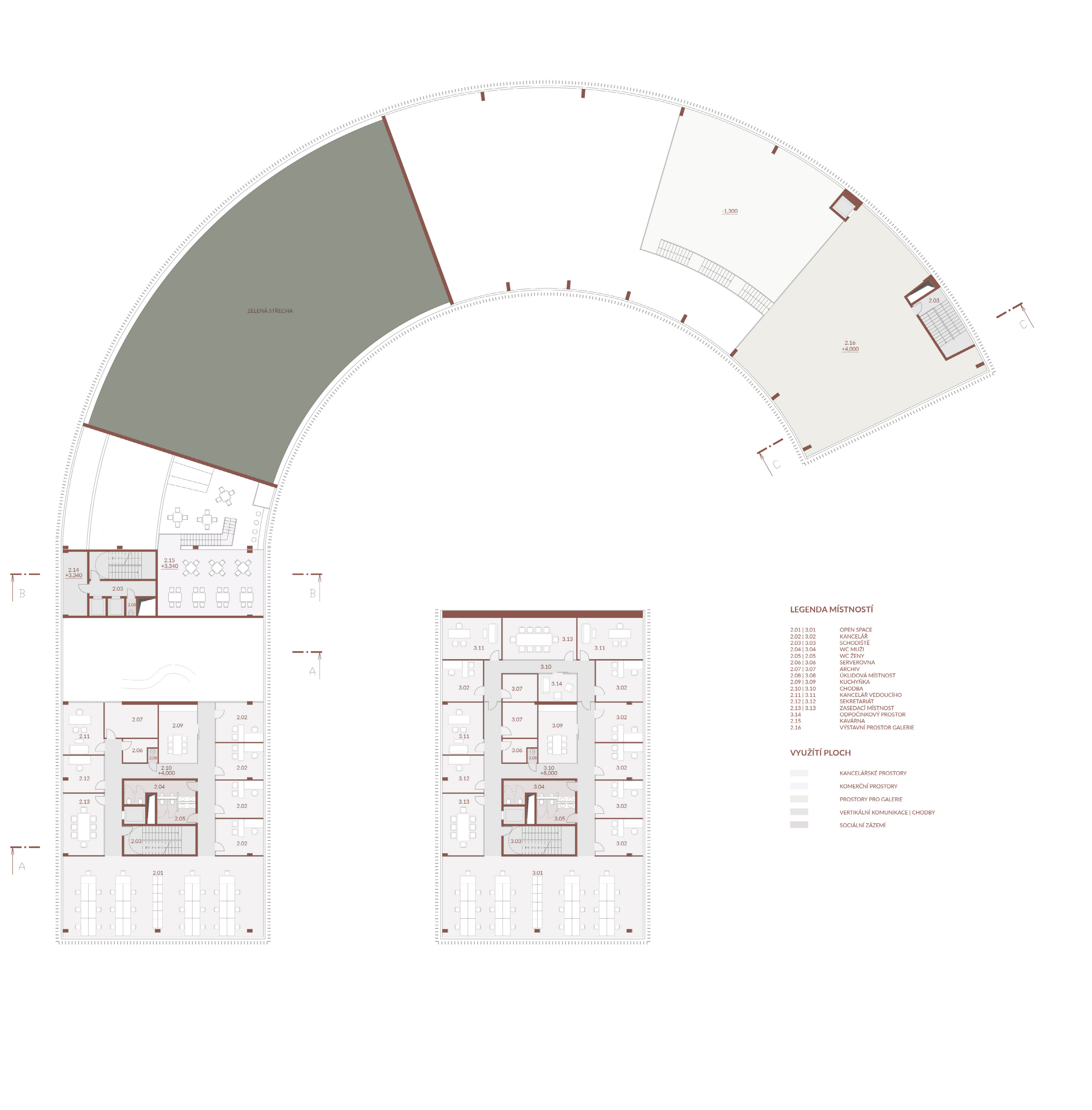
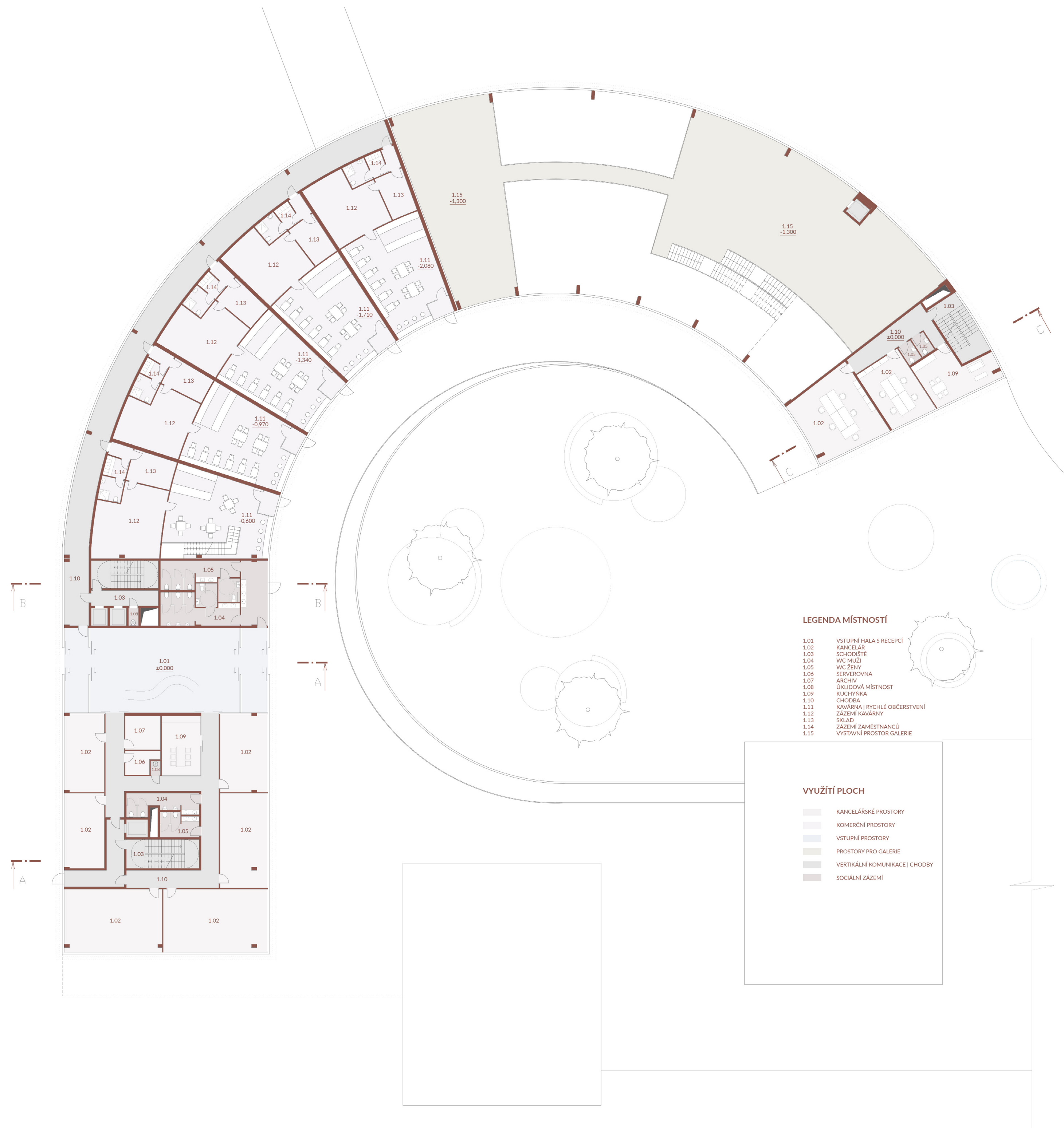
CHODNÍKY
ZÁMKOVÁ DLAŽBA

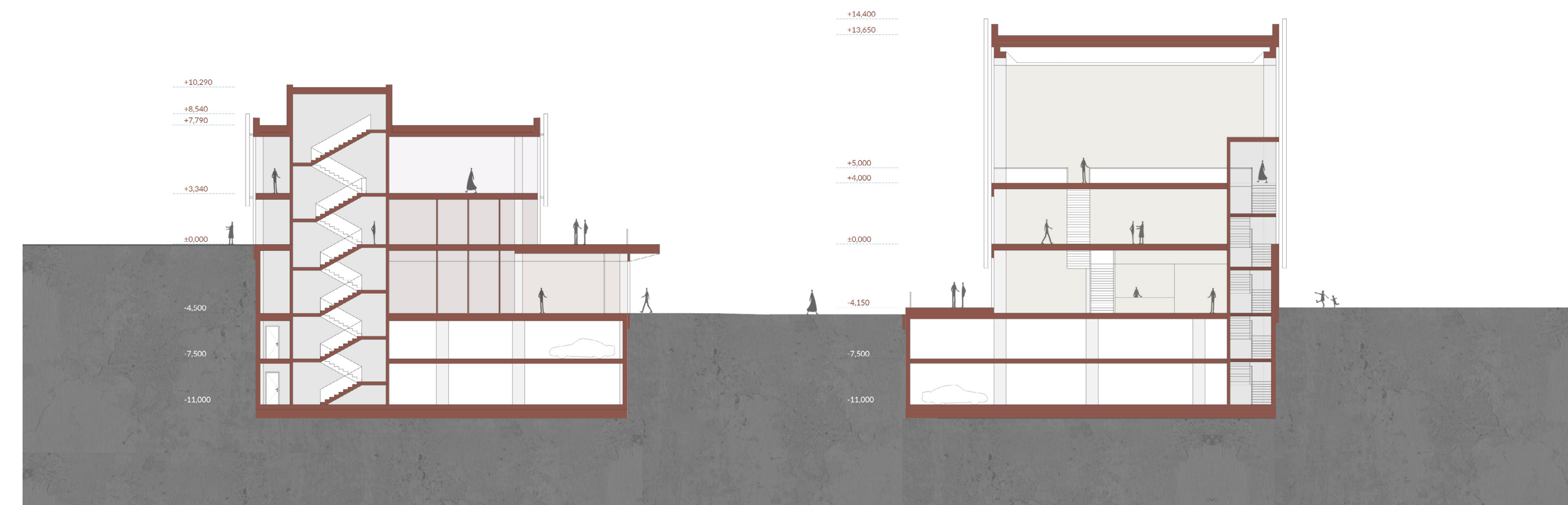
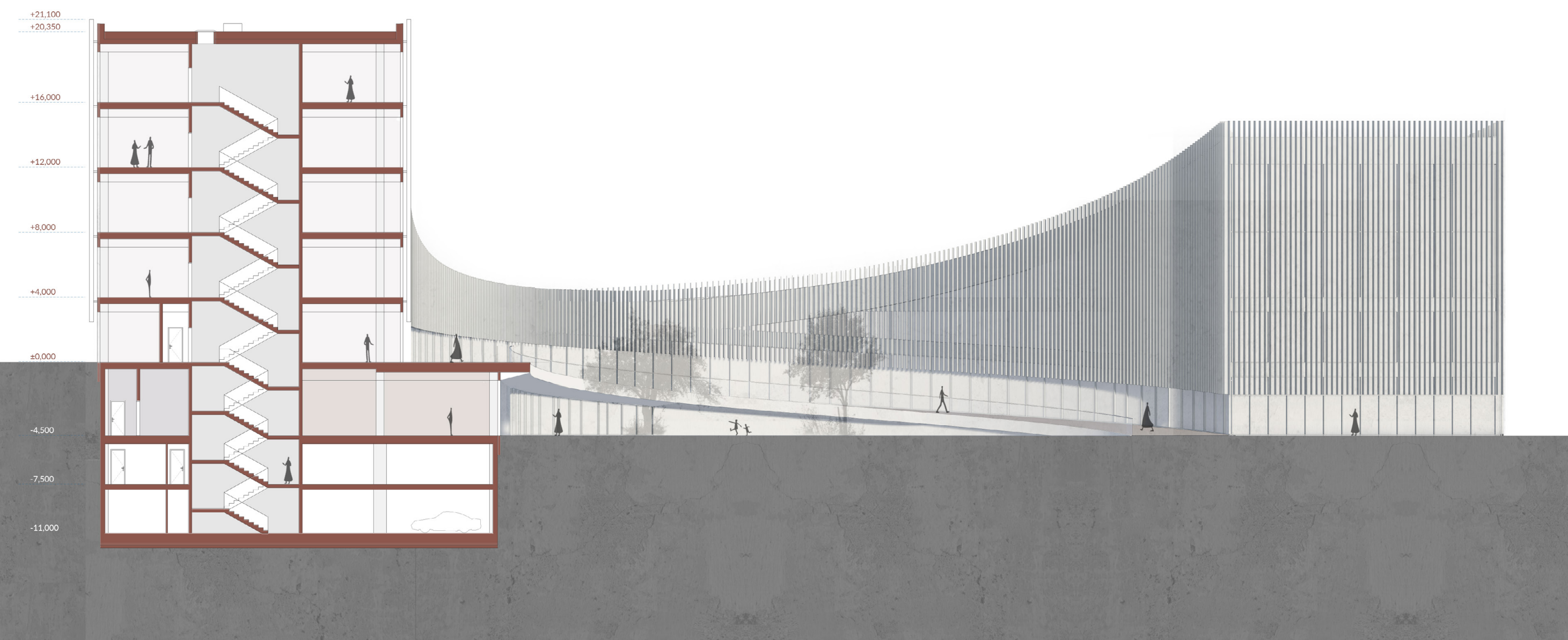


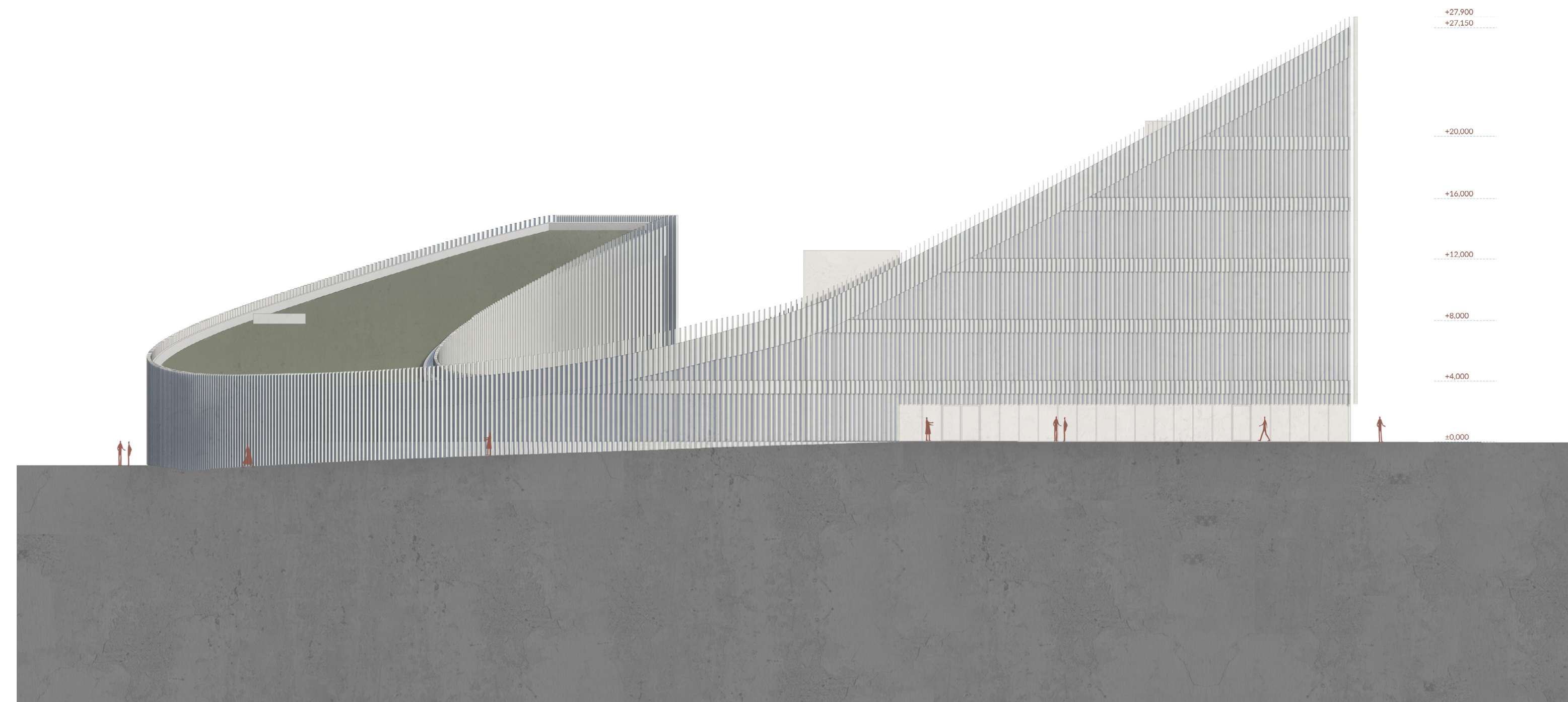
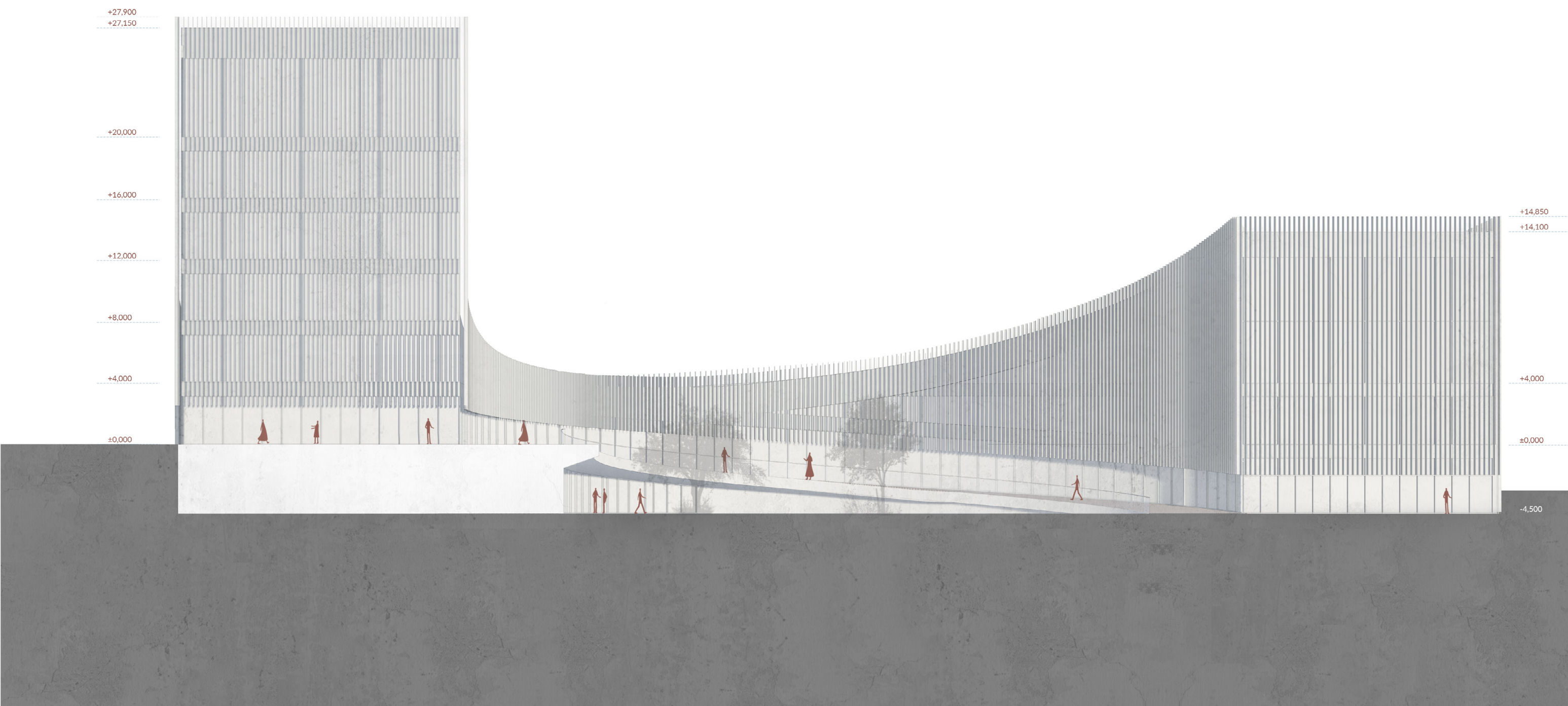
VODNÍ PLOCHY

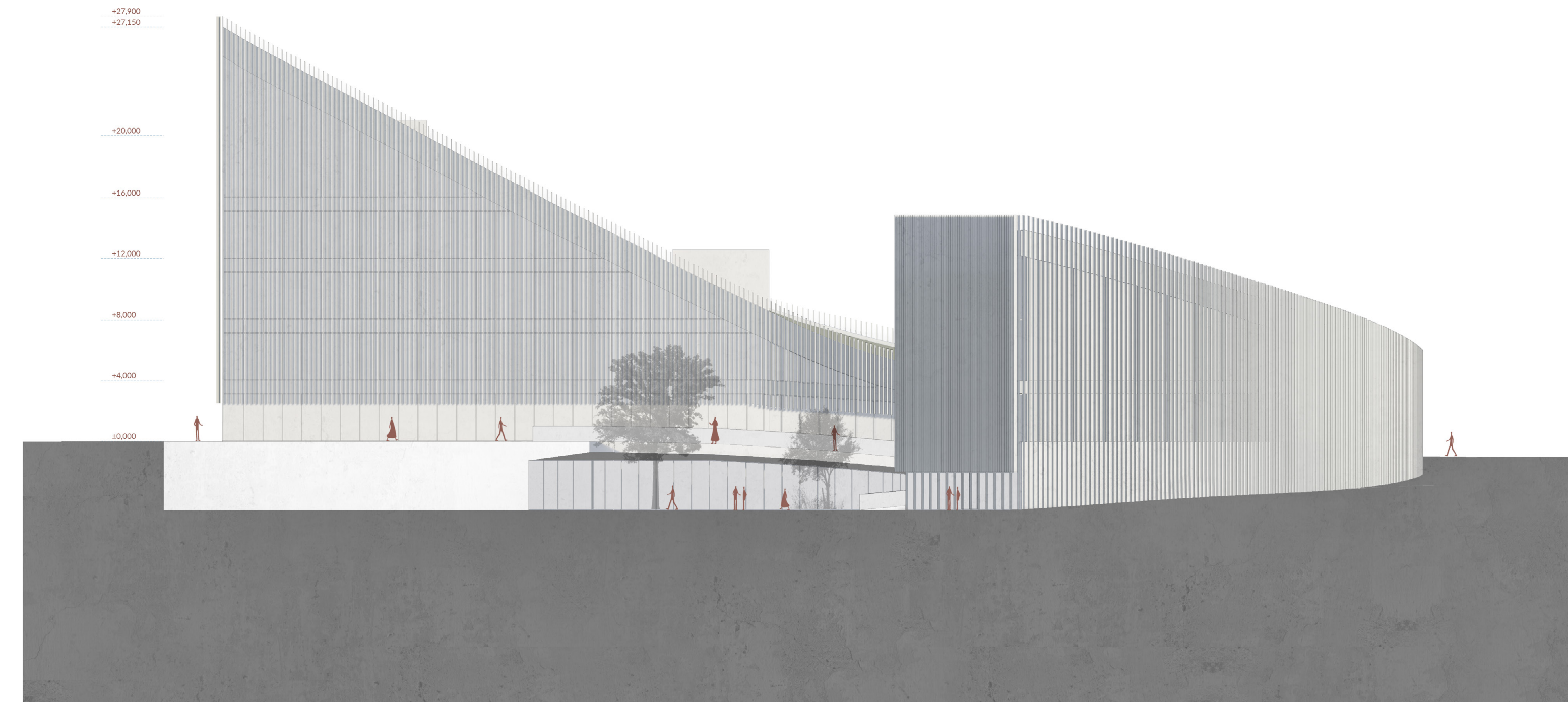
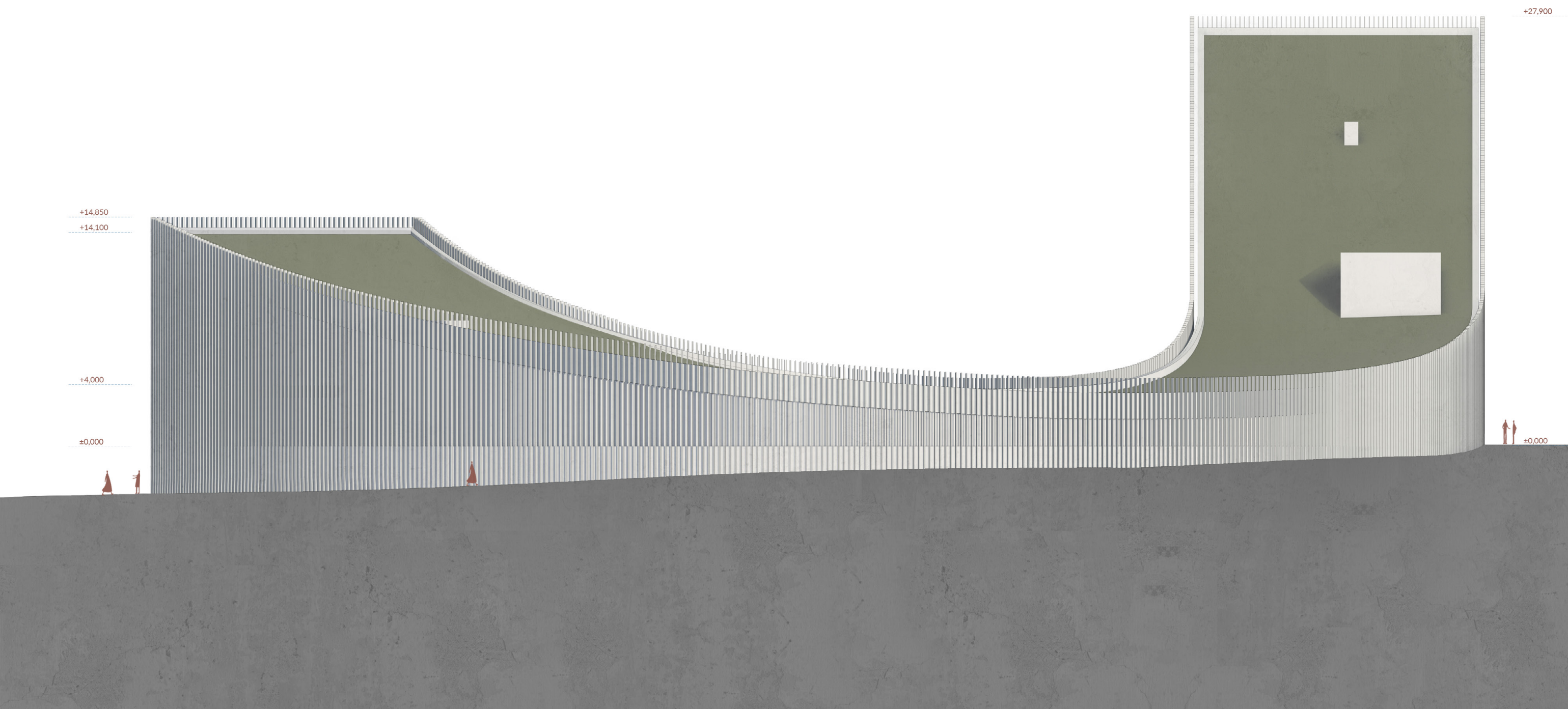


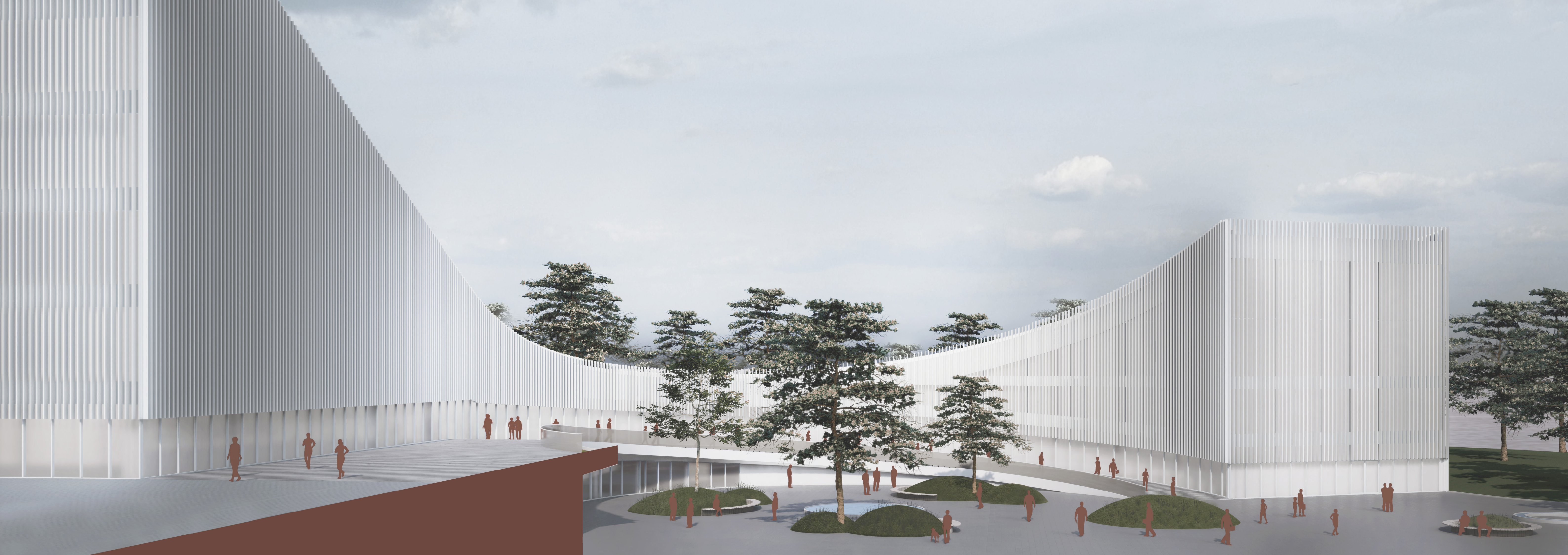


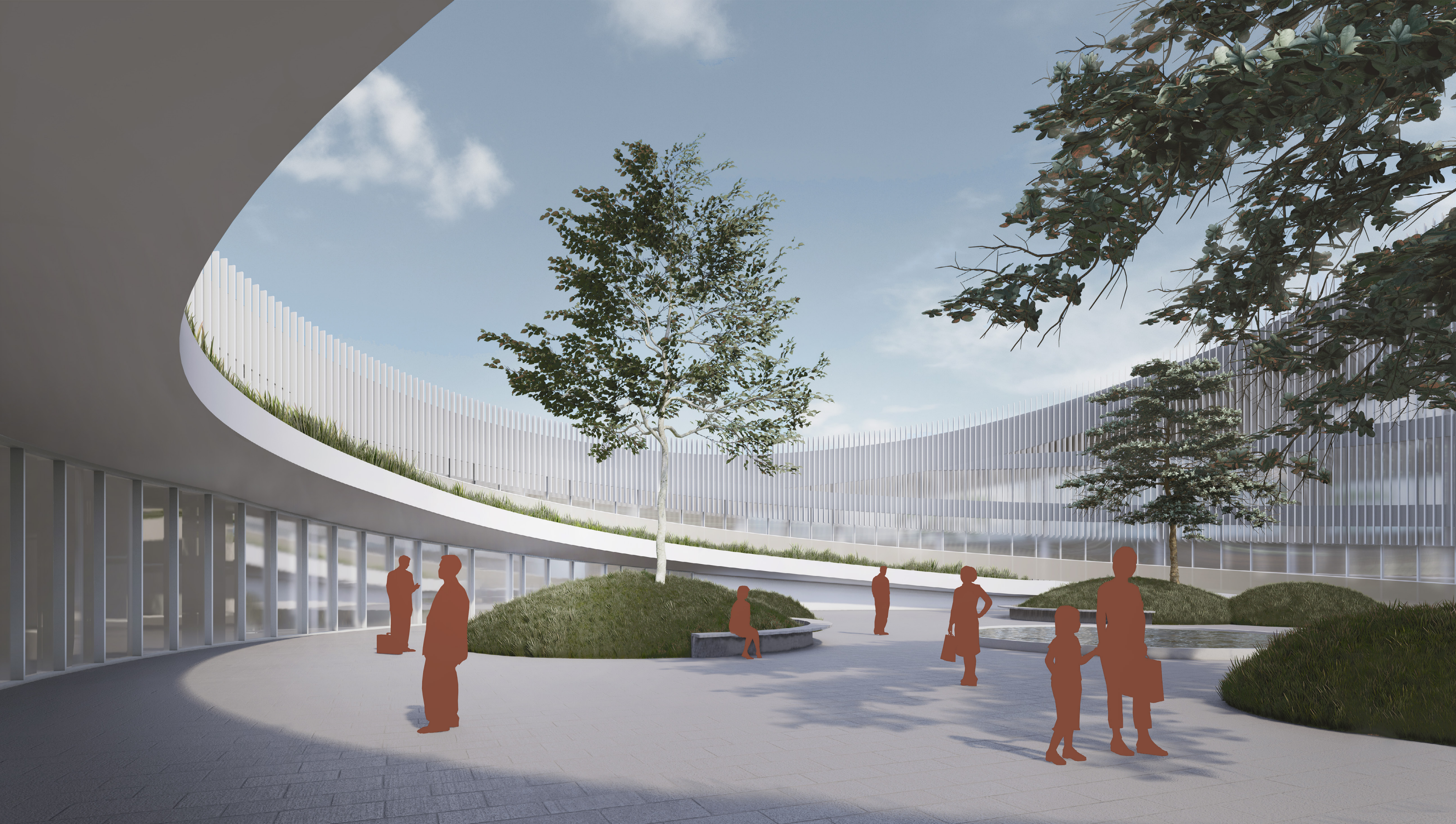


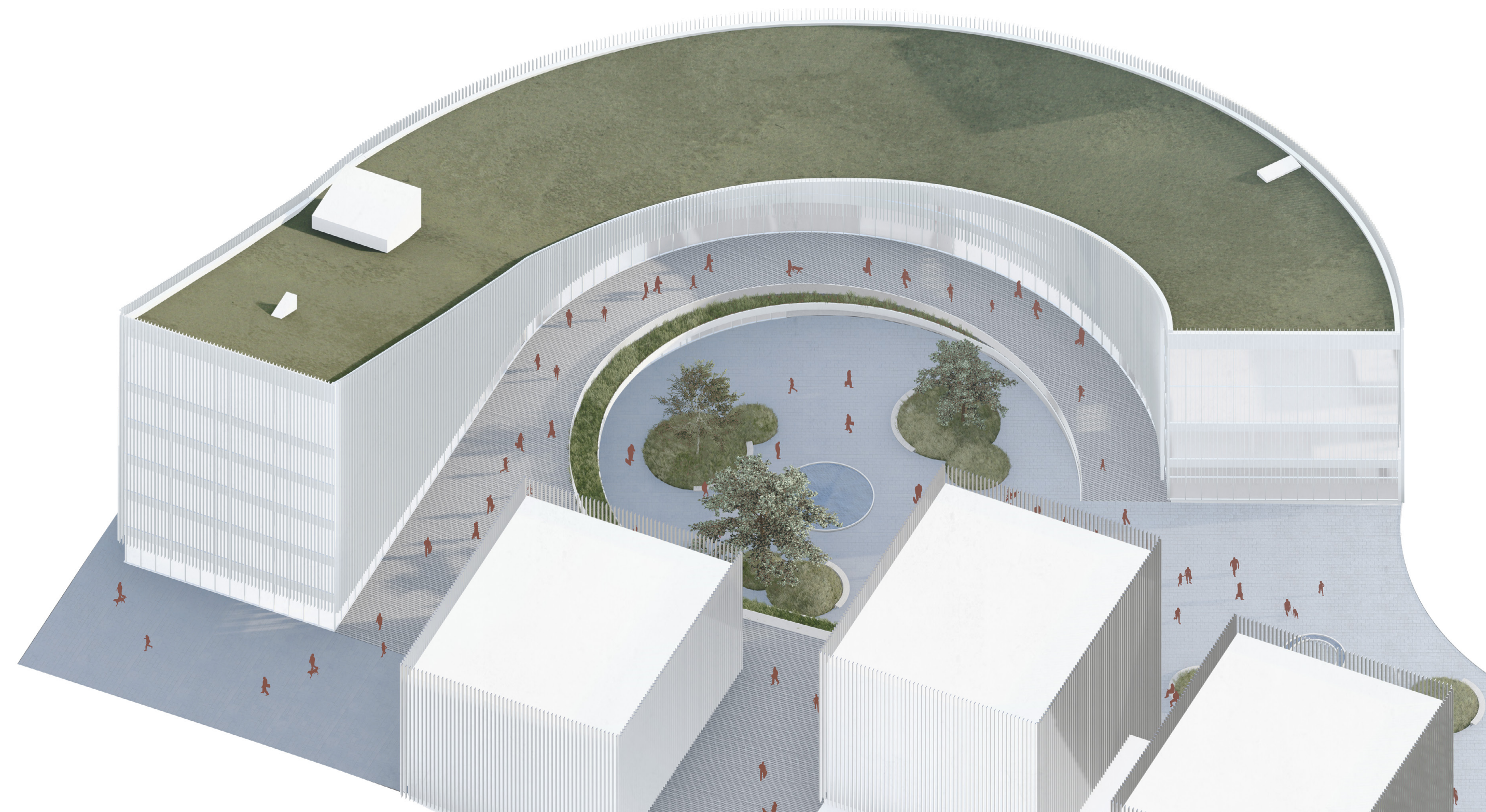


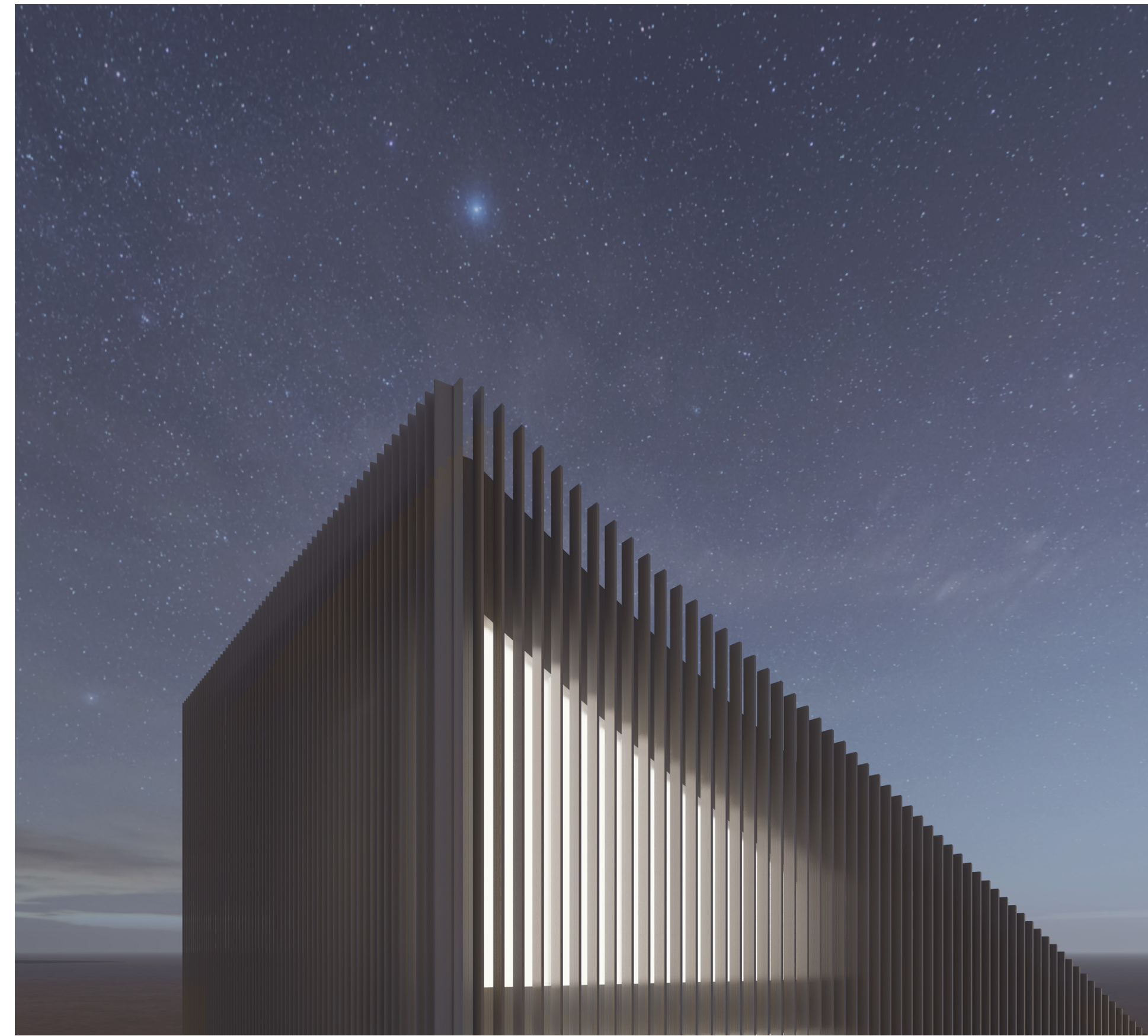
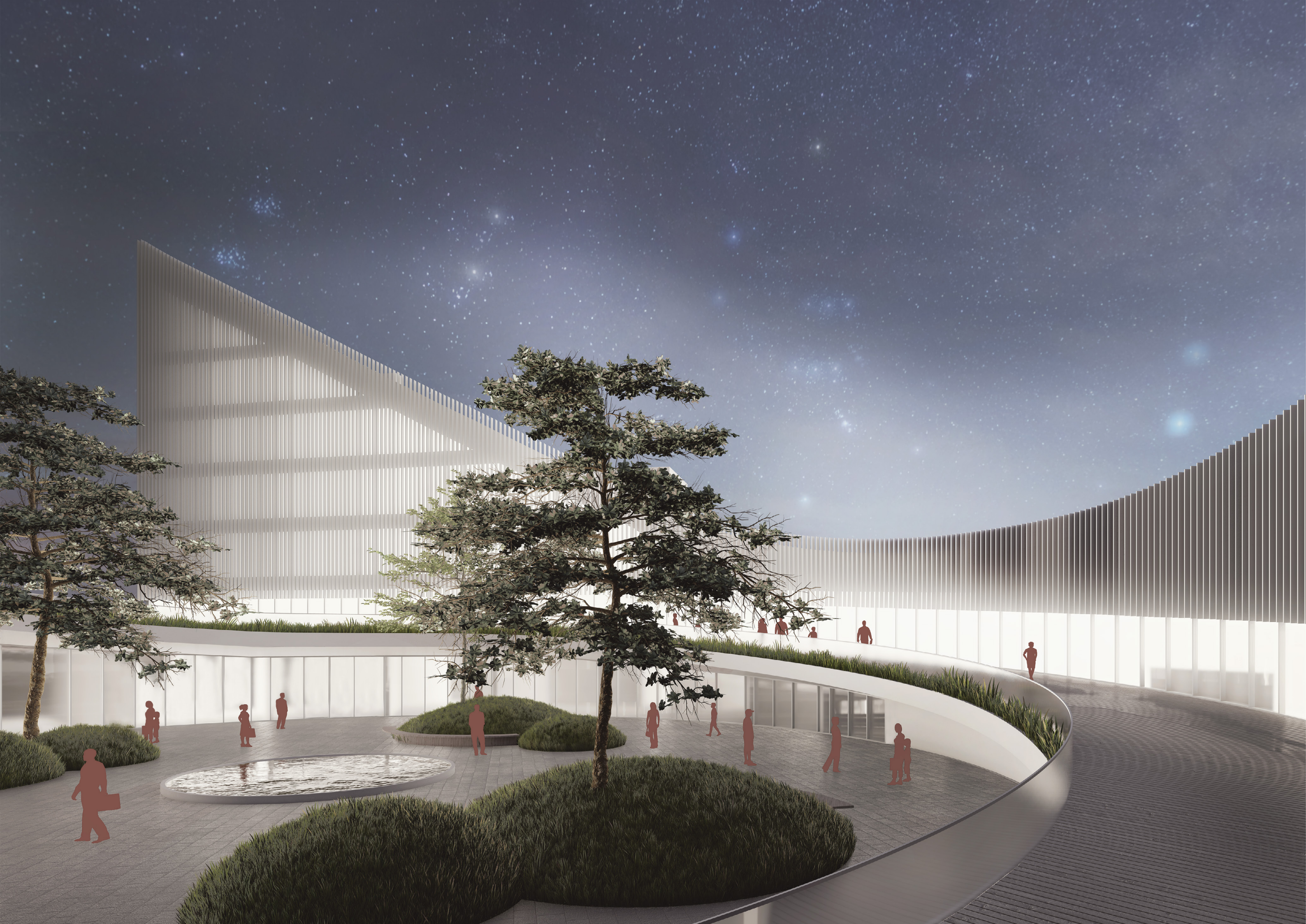




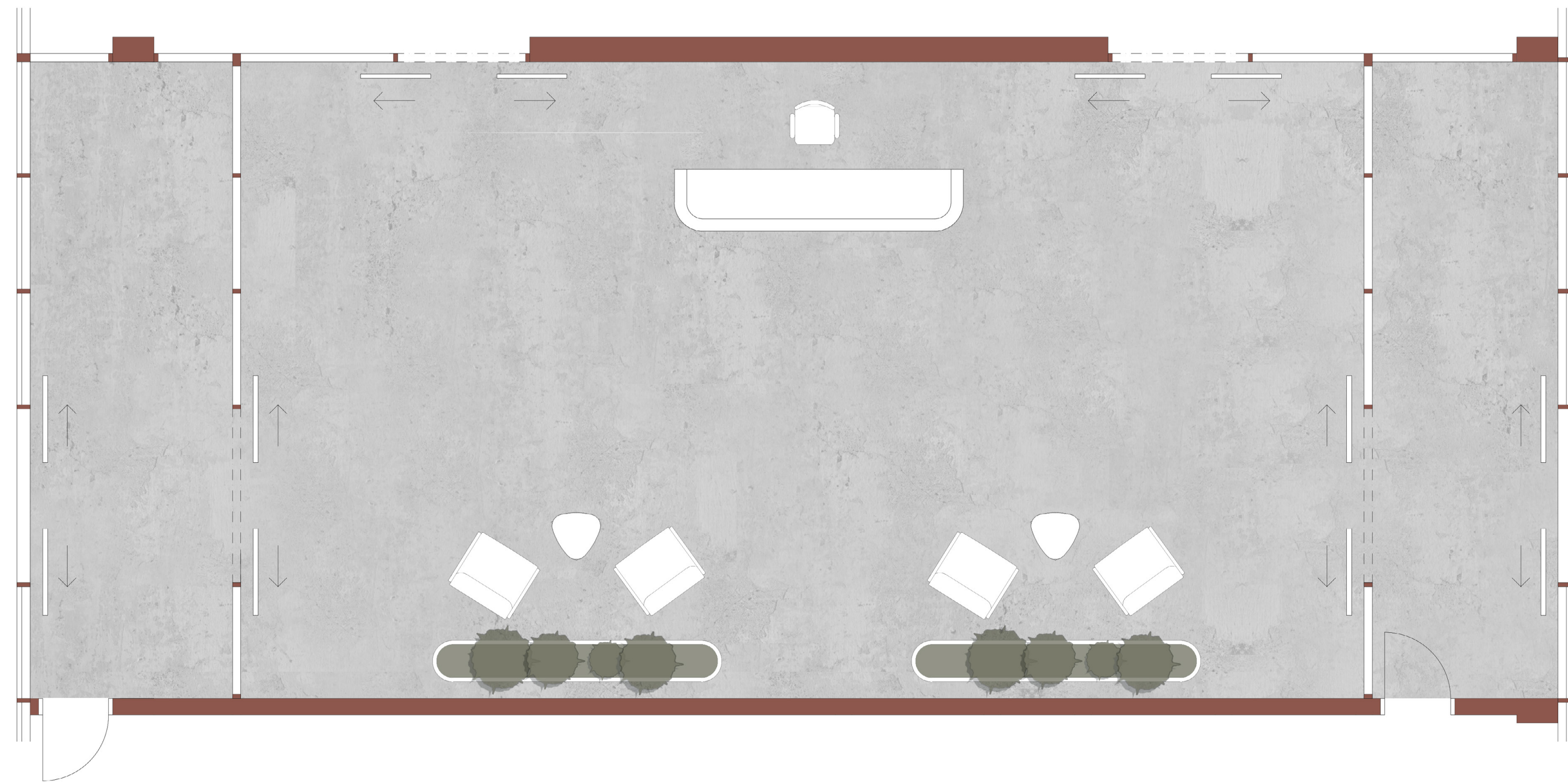








03
INTERIÉR



STĚRKA PODLAHOVÁ
SVĚTLÉ ŠEDÁ
RAL 7004



RECEPČNÍ DESKA LTD
ALPSKÁ BÍLÁ
RAL 9003



OBKLAD ZA RECEPČÍ
DŘEVĚNÁ PRKNA
DUB PŘÍRODNÍ SVĚTLÝ



MATERIÁL KVĚTINÁČE
BETON SVĚTLÝ



KŘESLO ARPER ARCOS



KONFERENČNÍ STOLEK HENGE



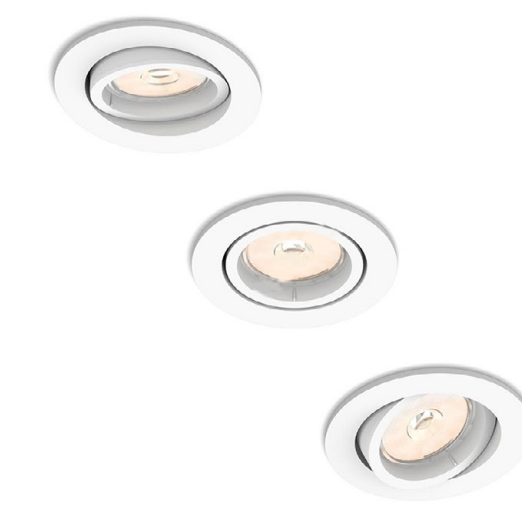
KONFERENČNÍ ŽIDLE WILKHAHN



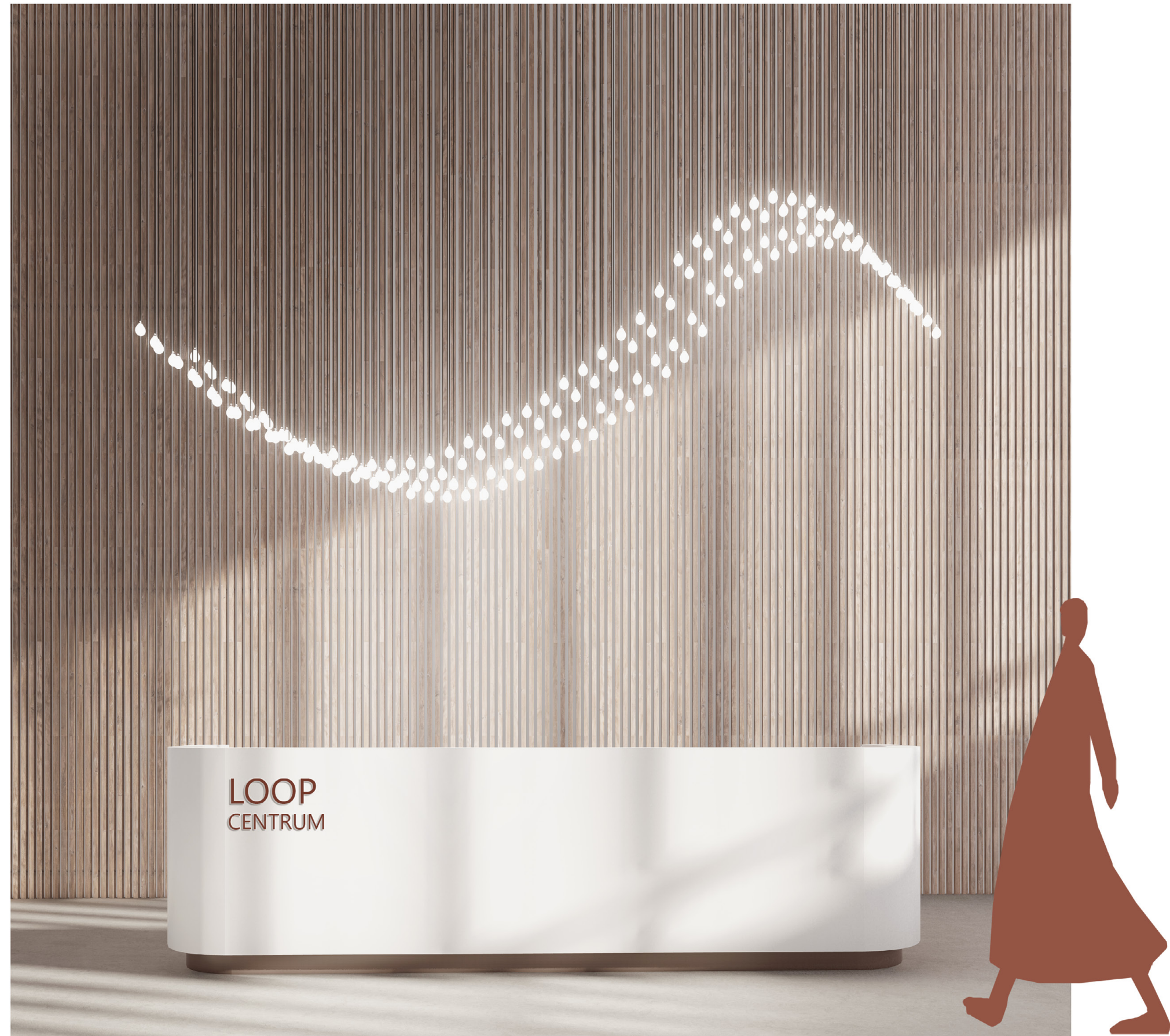
ROSTLINY | KVĚTINY



ZÁVESNÁ SVÍTIDLA NAD RECEPČNÍ DESKOU



BODOVÁ LED SVÍTIDLA





04

ČÁST STAVEBNÍ

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby:	Víceúčelový objekt Sulická
b) místo stavby:	ul. Sulická, Praha 4 - Krč
c) předmět dokumentace:	projektová dokumentace pro stavební povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

investor:	-
se sídlem:	-

A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

autorka:	Bc.Bibinur Kurekeshova kurekeshova@gmail.com
vedoucí DP:	doc. Ing. arch. Luboš Knytl lubos.knytl@fsv.cvut.cz
konzultant KPS:	Ing. Lenka Ingrisová, Ph.D. lenka.ingrisova@fsv.cvut.cz
konzultant TZB:	prof. Ing. Karel Kabele, CSc. kabele@fsv.cvut.cz
konzultant BZK:	doc. Ing. Jitka Vašková, CSc. jitka.vaskova@fsv.cvut.cz
konzultant ODK:	Stančík Vojtěch vojtech.stancik@fsv.cvut.cz
konzultant PBŘS:	Ing. Hana Kalivodová kalivodova@seznam.cz

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

Stavba v rámci projektové dokumentace pro stavební řízení je vzhledem k rozsahu a obsahu předmětu řešení zahrnuta do jednoho stavebního objektu.

A.3 Seznam vstupních podkladů

- zadání diplomové práce
- urbanistická studie v rámci předdiplomního projektu
- územně plánovací podklady
- katastrální mapy
- vlastní průzkum území
- fotodokumentace stávajícího stavu
- stavební zákon a příslušné normy a předpisy

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

a) charakteristika území a stavebního pozemku

Zadané území pro návrh urbanistické studie se nachází v Praze 4, na k.ú. Krč. Území je ohraničeno ulicemi Sulická, Zálesí a Štúrová. Na pozemku je umístěna stávající teplárna a technické objekty pro účely teplárny, které následně budou zbourány.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem

Současný způsob využití dle ÚP je definován jako TVV – Vodní hospodářství a SV-E – všeobecně smíšené; bude vyžadován změna způsobu využití území.

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací
Bude vyžadována změna způsobu využití území.

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

Žádné výjimky nebyly pro objekt vydány.

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

Není předmětem diplomové práce.

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

Není předmětem diplomové práce.

g) ochrana území podle jiných právních předpisů

Není předmětem diplomové práce.

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

Území, na kterém bude stavba realizována, není poddolované, ani namáhané sesuvy půdy nebo seismickou činností. Lokalita není namáhaná záplavami. Jedná se o stabilizované 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
je vyžadována demolice stávajících nevyužívaných menších objektů. V současné době na pozemku se nacházejí vzrostlé stromy bez významné hodnoty, které budou následně odstraněny.

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

Požadavky na zábory pozemků určených k plnění funkce lesa nevznikají.

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

Navržený objekt bude napojen na dopravní a technickou infrastrukturu podle urbanistické studie území. Na severozápadní straně na ulici Sulická je napojen vjezd do podzemních garáží. Novostavba bude napojena pomocí přípojek na stávající veřejné sítě: kanalizace, vodovod, elektřina, teplovod.

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

Není předmětem diplomové práce.

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

Jedná se o dotčené pozemky parc.č. 2518/26, 2581/27, 2581/16, 2581/61, 2581/13 v k.ú. Krč.

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

Se vznikem nového ochranného nebo bezpečnostního pásma se nepočítá.

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 jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí
Jedná se o novou stavbu.

b) účel užívání stavby

Jedná se o administrativní budovu s komerčními plochami, malými kavárnami pro veřejnost i zaměstnance, galerií s výstavním prostorem.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o stavbu trvalou.

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

Není předmětem diplomové práce.

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

Není předmětem diplomové práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není předmětem diplomové práce.

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

zastavěná plocha	3365 m2
užitná plocha	12910 m2
obestavěný prostor	54780 m3

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

Dešťová voda je zachycována do retenční nádrže umístěné na pozemku a bude využívána pro zalévání rostlin.

Plyn do objektu zaveden není. Produkované množství, druhy odpadů a emisí záleží na obsazenosti administrativních ploch a nejsou předmětem diplomové práce.

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

Investor předpokládá provádět realizaci stavby v roce 2021-2022.

j) orientační náklady stavby

Není předmětem diplomové práce.
sezení náměstí získalo nový vzhled a nový život.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Urbanistická studie pro dané území bylo řešeno v rámci předdiplomního projektu. zástavba drží je vymezena ulicemi Sulická a Zálesí. Důležitým protínající celý areál prvkem je hlavní náměstí, která je spojnici mezi nově navrženým prostorem a novou stanicí metra.

Objekt je tvořen jednou hmotou, ale je součástí komplexu dalších administrativních bloku, které mají společnou platformu – komerční podlaží.

b) architektonické řešení

Objekt je navržen jako víceúčelová budova, která plní funkci administrativní, komerční a kulturní. Spolu s navrženým poloveřejným prostorem – náměstí tvoří dominantu tohoto území. Snahou bylo vytvořit příjemné prostředí pro pobyt obyvatele, zaměstnance a návštěvníky areálu. Aby novostavba nenarušovala okolní rodinnou zástavbou maximální výška objektu je 6.NP.

Základní myšlenkou je využití svažitého terénu. Řešením bylo vytvořit společnou platformu a šikmou rampu, která by sloužila spojnici mezi nástupní plochou a náměstím. Nástupní plocha reaguje na nejvyšší bod terénu. Dynamický a organický tvar střechy vychází z vložených funkcí objektu a výškově reaguje na okolní zástavbu.

Důležitým bodem návrhu je zeleň. Lokalita se nachází poblíž Velkého háje a Kunratického lesu. Pomocí zelených ostrůvků s lavicemi na sezení náměstí získalo nový vzhled a nový život.

Fasádu tvoří lehký obvodový plášť a předsazené hliníkové otáčecí lamely se skrytým pohonem, které zabráňují přehřívání budovy. Lamely vytvářejí lehkou vzdušnou obálku a zvýrazňují organickou hmotu objektu.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Jedná se o víceúčelovou budovu. V přízemí se nachází hlavní vstupní hala s recepcí, kancelářské plochy k pronájmu, prostory pro kavárny, prostor galerie s výstavními plochami. Ve vyšších podlažích jsou kanceláře. V 1.PP jsou umístěné komerční jednotky, vstup do nich je z náměstí. Také vstup z náměstí je u galerie. Galerie funguje jako samostatný objekt. 2.PP – 3.PP jsou určeny pro garážová stání a technické zázemí objektu. Vjezd do garáží je situován na ulici Sulická.

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. Stavba je tedy bezpečná pro lidi s omezenou schopností pohybu.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné 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 budou opatřeny zábradlím. Výšky jsou stanovené dle hloubky volného prostoru pod vodorovnou konstrukcí. Jednotlivé výšky jsou uvedeny ve výkresové části. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u nichž je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením v objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) stavební řešení

Objekt je navržen jako železobetonový skelet se ztužující jádrem o šesti nadzemních podlažích a tří podzemních podlažích. Stropní deska je navržena jako lokálně podepřená. Střecha je plocha s vnitřním odvodněním.

b) konstrukční a materiálové řešení

Základy

Základová konstrukce je provedena základovou deskou součástí bílé vany. Podzemní konstrukce jsou provedeny z betonu třídy C 40/50 v tloušťce 300mm.

Svislá nosná konstrukce

Sloupy o rozměrech 300x800mm jsou navrženy v podzemních podlažích. V nadzemních podlažích jsou sloupy o rozměrech 300x500mm. Ztužení ve vodorovném směru zajišťuje ŽB jádro o tl.200mm. Suterénní stěny jsou navrženy tl.300mm. Bude použit beton třídy C30/37, který bude doplněn ocelovou výztuží B500B.

Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny jako železobetonové monolitické desky tl. 300mm z betonu C30/37, s výztuží B500B. Stropy jsou pnuté obousměrně, lokálně podepřené.

V prostoru galerie jsou navrženy předpjaté betonové vazníky o výšce 1000mm. Pak na to budou položeny prefamonolitické filigránové desky o tl.250mm. Dimenze nosných prvků vychází dle tabulek a dle stávajících příkladů halových konstrukcí.

Obvodový plášť

Obálku budovy tvoří lehký obvodový plášť (viz. Komplexní řez).

Střešní plášť

Střecha je navržena nepochozí zelená s extenzivní zelení.

Vnitřní dělicí konstrukce

V objektu jsou navrženy tyto typy dělicích konstrukcí: lehké SDK příčky o tl.100mm, zděné příčky o tl.200mm, skleněné příčky na celou výšku podlaží.

Podhledy

V objektu jsou navrženy SDK podhledy na systémovém roštu.

Podlahy

Jednotlivé skladby podlah viz výpis skladeb podlah.

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 popis technických a technologických zařízení

Stavba je technicky napojena na inženýrské sítě: kanalizace, vodovod, elektřina a teplovod. Dešťová voda bude svedena dp retenční nádrže na pozemku. Podrobnější popis viz Technická zpráva TZB a koncept.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

viz Technická zpráva PBŘ a schéma.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Větrání v místnostech VZT jednotkami umožňuje rekuperaci. Fasádní lamely jsou otáčecí a působí proti přehřívání budovy. Vnější sklo LOP má zvýšené reflexní vlastnosti, aby snižovalo tepelnou zátěž na interiéru. Hodnoty součinitelů prostupu tepla vyhovují požadovaným normám.

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

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. Dále je v souladu s vyhláškou č. 431/2012 Sb., kterou se mění vyhláška č.501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území. Dokumentace 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

Návrh skladby základových konstrukcí splňuje požadavek na ochranu proti pronikání radonu z podloží.

b) ochrana před bludnými proudy

Není předmětem diplomové práce.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není předmětem diplomové práce.

d) ochrana před hlukem

Opatření proti hluku během provozu RD bude řešeno na základě posouzení hlukovou studií. Požadavky vyplývající z této studie budou zapracovány do projektu.

e) protipovodňová opatření.

Objekt se nenachází v záplavovém území. Není nutné provádět protipovodňová opatření.

f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod. Území s řešeným objektem není poddolované, ani není namáháno seizmicitou nebo sesuvy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

Objekt je napojen na inženýrské sítě: kanalizace, vodovod, elektřina a teplovod. b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky. Není předmětem diplomové práce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Objekt se nachází na pozemku omezenou komunikací Sulická a Zálesí. Komunikace Zálesí slouží jako hlavní tah danou lokalitou. Podél komunikací jsou navrženy parkovací stání běžné s vyhrazená stání. Zásobovací stání jsou situovány podél obou komunikací.

Objekt je bezbarierově řešen podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbarierové užívání staveb.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území je v současné situaci dopravně obslužné z ulic Sulická a Zálesí.

c) doprava v klidu

V podzemních garážích objektu je navrženo 85 parkovacích stání pro zaměstnance a návštěvníky.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Vzhledem k charakteru a rozsahu stavby objektu bude potřeba provádět terénní úpravy velkého rozsahu. Bude provedena skrývka ornice, hrubé terénní úpravy, vytvoření základové spáry.

b) použité vegetační prvky

Na pozemku bude provedena výsadba listnatých stromů dle návrhu výkresu situace. Na vystupující části terasy budou posazeny rostliny a květiny.

c) biotechnická opatření

Není předmětem diplomové práce.

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

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

Stavba neovlivní negativně svým provozem životní prostředí. Objekt nebude zdrojem znečištění ovzduší - jedná se o stavbu občanské vybavenosti. Stavba se bude řídit zákonem č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší. Provoz nebude zatěžovat nadměrným hlukem ani emisemi.

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

Budova nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Na objekt nejsou kladeny požadavky z hlediska ochrany 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 předmětem diplomové práce.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Objekt bude napojen na dopravní technickou infrastrukturu ulic Sulická a Zálesí.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Okolní pozemky budou zatíženy hlukem a prachem přechodně při stavebních pracích. Zasahování do okolních neřešených staveb a pozemků se nepředpokládá.

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

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

Není předmětem diplomové práce.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Není předmětem diplomové práce.

g) Požadavky na bezbariérové obchodní trasy

Není předmětem diplomové práce.

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

Není předmětem diplomové práce.

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

Není předmětem diplomové práce.

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

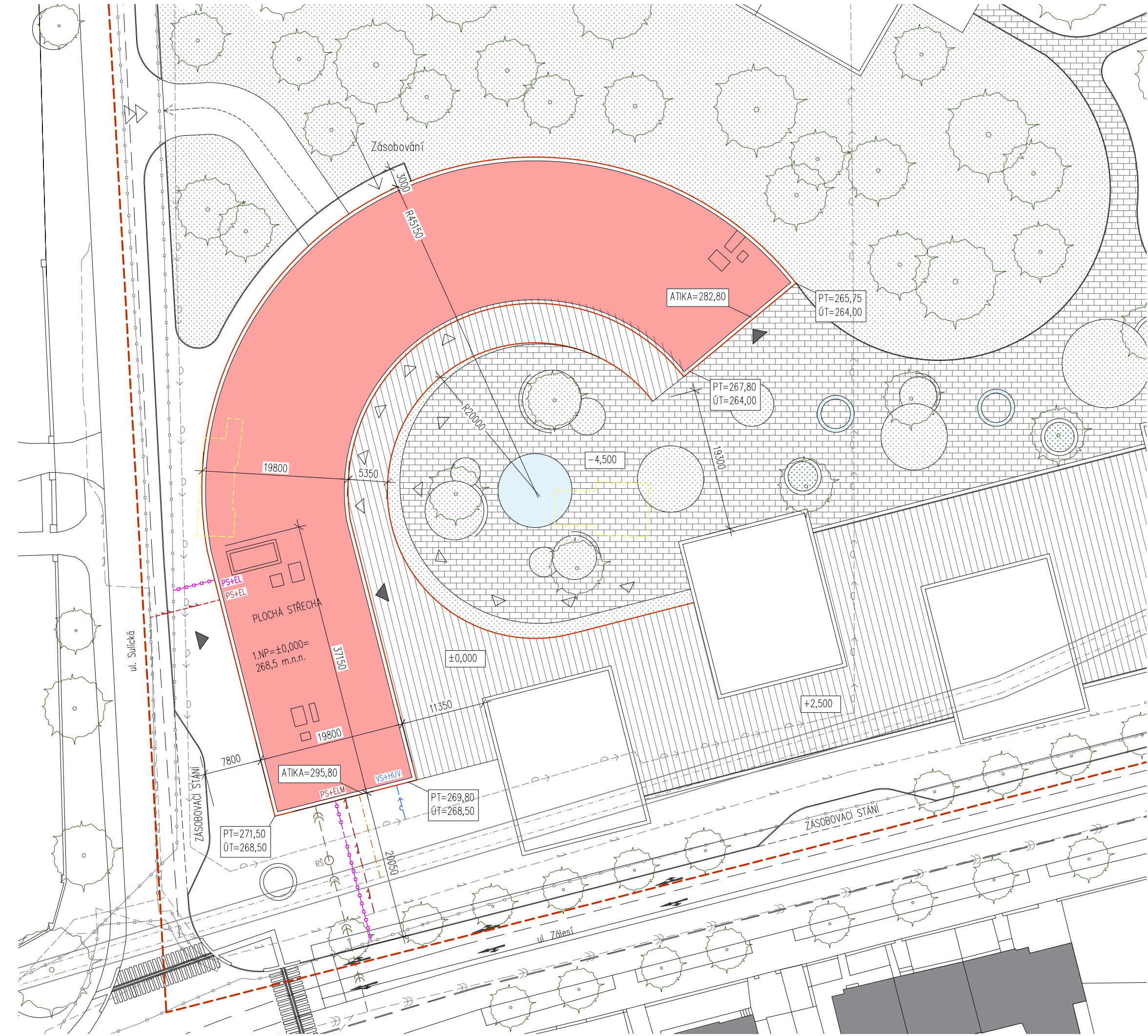
Na stavbu budou použity materiály a technologie, které svým skladováním, přípravou a užíváním škodlivě neovlivňují životní prostředí. Veškerá výstavba a stavební práce budou probíhat tak, aby co nejvíce omezily nepříznivé vlivy prašnosti a hluku na své okolí. Během realizace stavby bude dodržován zákon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

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Není předmětem diplomové práce.

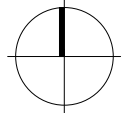
B.9 Celkové vodohospodářské řešení

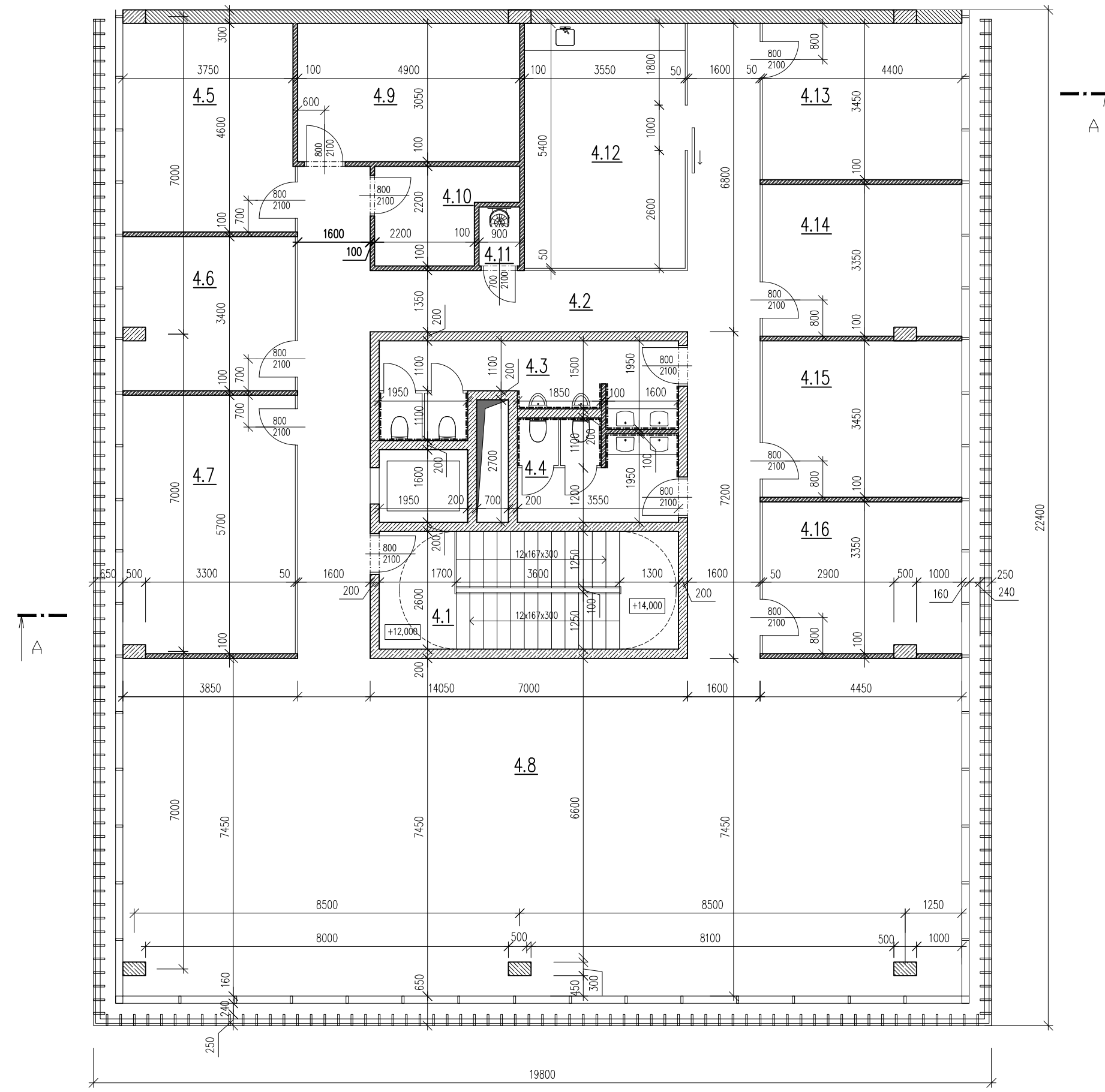
Srážková voda ze střechy budovy bude sváděna do shromažďovací nádrže dešťové vody umístěné na pozemku.



- LEGENDA:
- REŠENÉ ÚZEMÍ
 - REŠENÝ OBJEKT
 - STÁVAJÍCÍ OBJEKT
 - ZBOURANÝ OBJEKT
 - ZPEVNĚNÁ PLOCHA
 - ZATRAVNĚNÁ PLOCHA
 - TERASA DŘEVĚNÁ
 - NAVRŽENÝ STROM
 - VSTUP DO OBJEKTU
 - VJEZD DO PODZEMNÍCH GARÁŽÍ
 - VSTUP DO KOMERCE
 - VODNÍ PRVEK

- LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ:
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - VODOVOD
 - ELEKTRO VEDENÍ NN
 - ELEKTRO VEDENÍ VN
 - ROZVODY TEPLA



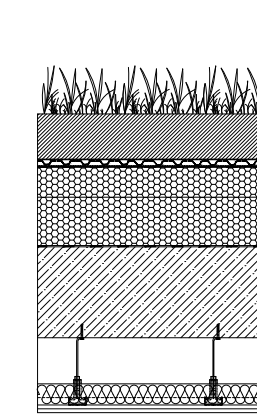
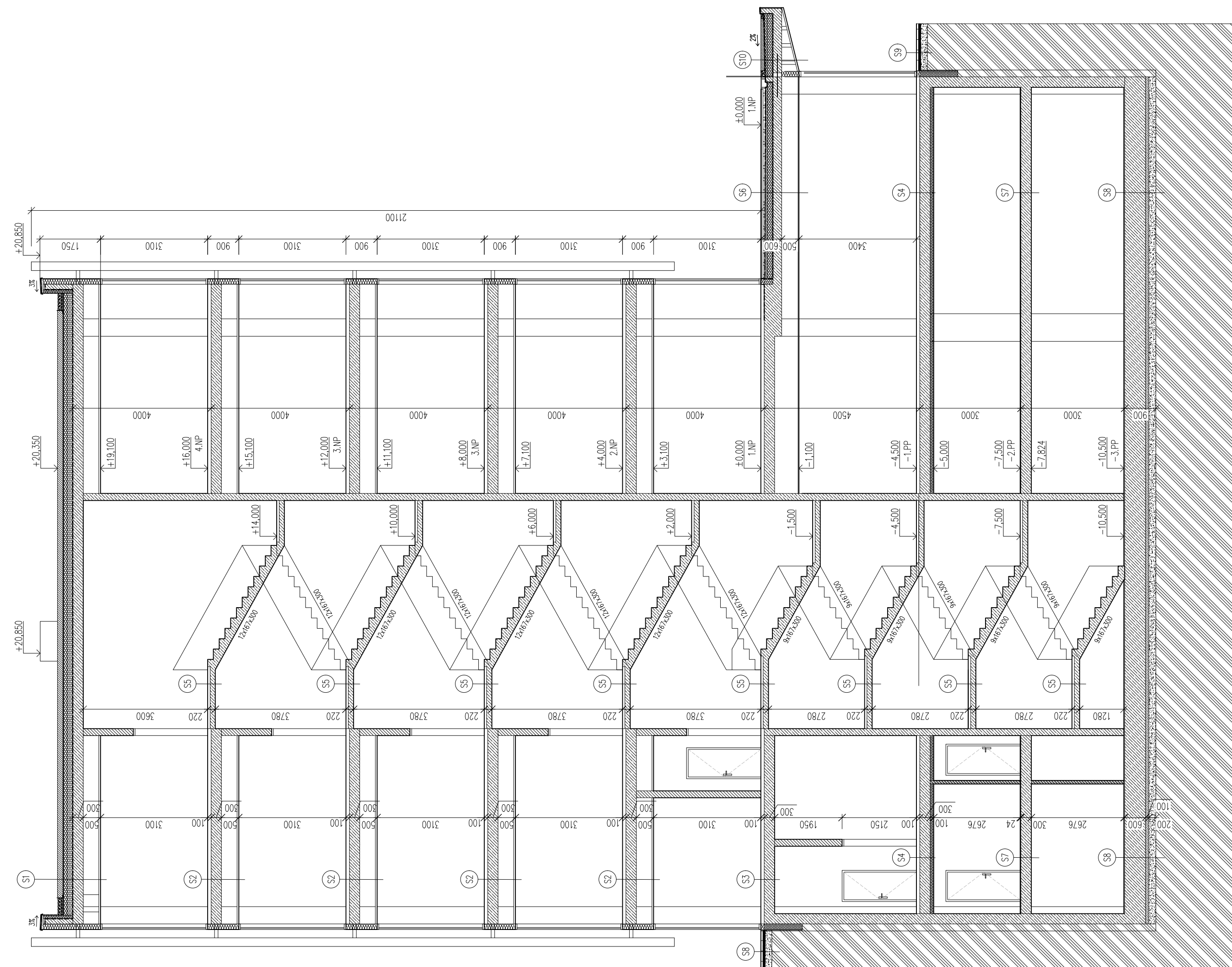


TABULKA MÍSTNOSTÍ – 4.NP

Č.M.	MÍSTNOST	PLOCHA m2	SV.VÝŠKA mm	PODLAHA	STROP
4.1	SCHODIŠŤOVÝ PROSTOR	17.16	3100	KERAMICKÁ DLAŽBA	
4.2	CHODBA	49.21	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.3	WC MUŽI	11.49	3100	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
4.4	WC ŽENY	7.49	3100	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
4.5	KANCELÁŘ ŘEDITELE	17.25	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.6	SEKRETARIÁT	12.92	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.7	ZASEDACÍ MÍSTNOST	21.56	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.8	OPEN SPACE	132.98	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.9	ARCHIV	14.94	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.10	SERVEROVNA	5.64	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.11	ÚKLIDOVÁ MÍSTNOST	1.17	3100	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
4.12	ČAJOVÁ KUCHYŇKA	19.17	3100	KERAMICKÁ DLAŽBA	SDK PODHLED
4.13	KANCELÁŘ	12.94	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.14	KANCELÁŘ	12.56	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.15	KANCELÁŘ	12.94	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
4.16	KANCELÁŘ	12.56	3100	LAMINÁT	SDK PODHLED
	CELKEM	361.99			

LEGENDA MATERIÁLŮ:

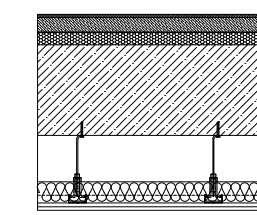
- Železobeton C30/37
- Sádrokartonové příčky tl. 100mm
- Cihelné zdivo tl. 200mm
- Cihelné zdivo tl. 300mm
- Celoskleněné stěny čiré tl. 50mm



S1–střecha

vegetační vrstva: extenzivní zeleň – substrát
 filtrační vrstva: netkaná textilie Filtek 200
 drenážní a hydroakumulační vrstva: novopá fólie
 separační vrstva: netkaná textilie Filtek 200
 hydroizolační vrstva: fólie z PVC-P
 separační vrstva: netkaná textilie Filtek 300
 tepelněizolační vrstva: EPS 150
 parolázní vrstva: pás z SBS
 modif. asfaltu Glastek 40 Mineral
 penetrační nátěr DEKPRIMER
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt RIGIPS
 SDK pohled

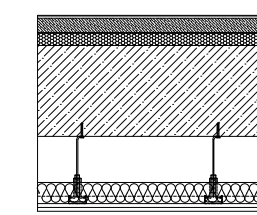
150mm
 20mm
 1,5mm
 100mm
 160mm
 4mm
 300mm
 27mm
 2x12,5mm



S2–kanceláře

laminátová podlaha
 tlumící podložka
 betonová mazanina
 separační fólie DEKSEPAR
 TI vrstva EPS Rigifloor s krobojovým útlumem
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt RIGIPS
 SDK pohled

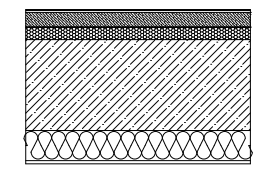
10mm
 50mm
 40mm
 300mm
 27mm
 2x12,5mm



S3–1.NP

epoxidová stěrka
 nivelizační stěrka
 separační fólie DEKSEPAR
 betonová mazanina
 separační fólie DEKSEPAR
 TI vrstva EPS Rigifloor s krobojovým útlumem
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt RIGIPS
 SDK pohled

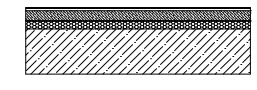
3mm
 7mm
 50mm
 40mm
 300mm
 27mm
 2x12,5mm



S4–1.PP–obchody

epoxidová stěrka
 nivelizační stěrka
 separační fólie DEKSEPAR
 betonová mazanina
 separační fólie DEKSEPAR
 TI vrstva EPS Rigifloor s krobojovým útlumem
 vnitřní omítka

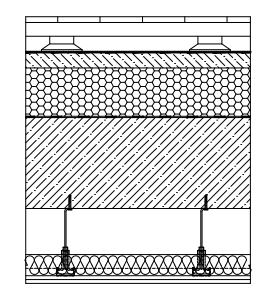
3mm
 7mm
 50mm
 40mm
 300mm
 10mm



S5–schiště

epoxidová stěrka
 nivelizační stěrka
 separační fólie DEKSEPAR
 anhydritová mazanina
 separační fólie DEKSEPAR
 krobojová izolace Isover N
 ŽB stropní konstrukce

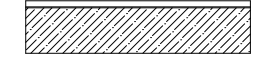
3mm
 7mm
 35mm
 25mm
 150mm



S6–rampa

terasová prkna, evropský dub
 podkladní hranol pro terasová prkna
 rektifikační terče
 ochranná geotextilie
 HI fólie z PVC-P
 spádová vrstva 3%– cementový potěr
 TI EPS 150
 pás z SBS modif. asfaltu Glastek 40 Mineral
 penetrační nátěr DEKPRIMER
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt RIGIPS
 SDK pohled

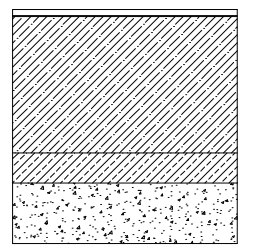
140x20 mm
 45x45mm
 1,5mm
 50–70mm
 160mm
 4mm
 250mm
 27mm
 2x12,5mm



S7–2.PP–garáže

odolná stěrka do podzemních garáží
 epoxidová stěrka
 ŽB stropní konstrukce

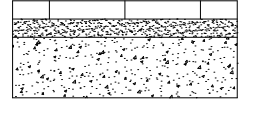
20mm
 4mm
 300mm



S8–3.PP–garáže

odolná stěrka do podzemních garáží
 epoxidová stěrka
 ŽB deska–bílá vana
 podkladní beton C16/20
 zhuštěné štěrko-pískové lože
 původní rostlý terén

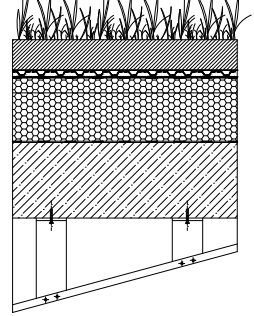
20mm
 4mm
 600mm
 100mm
 300mm
 100mm
 10mm



S9–náměstí

betonová dlažba
 zhuštěné štěrko-pískové lože
 původní rostlý terén

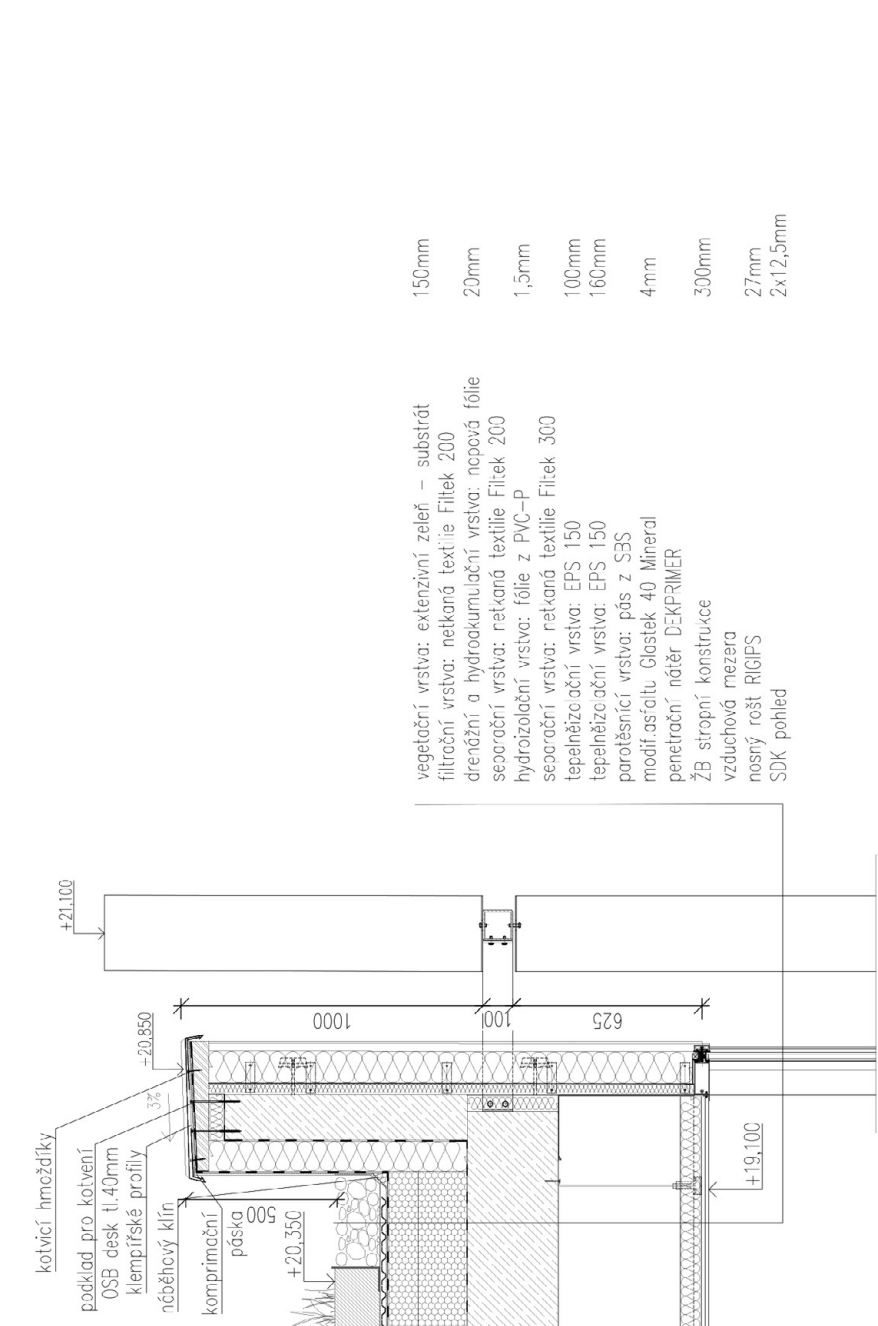
60mm
 60mm
 200mm



S10–rampa

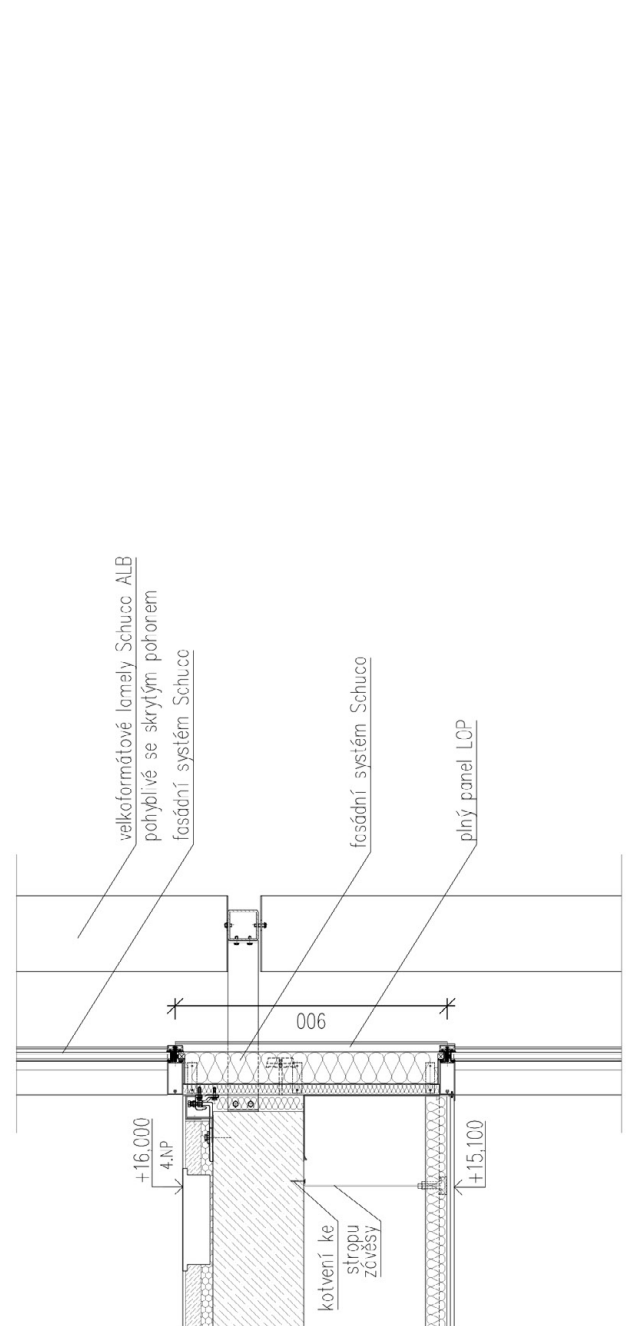
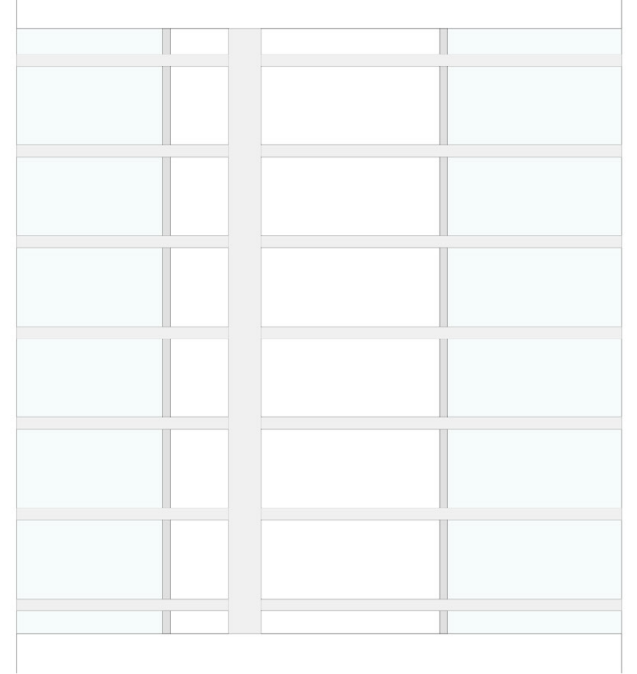
vegetační vrstva: extenzivní zeleň – substrát
 filtrační vrstva: netkaná textilie Filtek 200
 drenážní a hydroakumulační vrstva: novopá fólie
 separační vrstva: netkaná textilie Filtek 200
 hydroizolační vrstva: fólie z PVC-P
 separační vrstva: netkaná textilie Filtek 300
 tepelněizolační vrstva: spádové klíny EPS 150
 tepelněizolační vrstva: EPS 150
 parolázní vrstva: pás z SBS
 modif. asfaltu Glastek 40 Mineral
 penetrační nátěr DEKPRIMER
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt
 fasádní obkladní deska

100mm
 20mm
 1,5mm
 50–90mm
 160mm
 4mm
 250mm
 25mm
 8mm



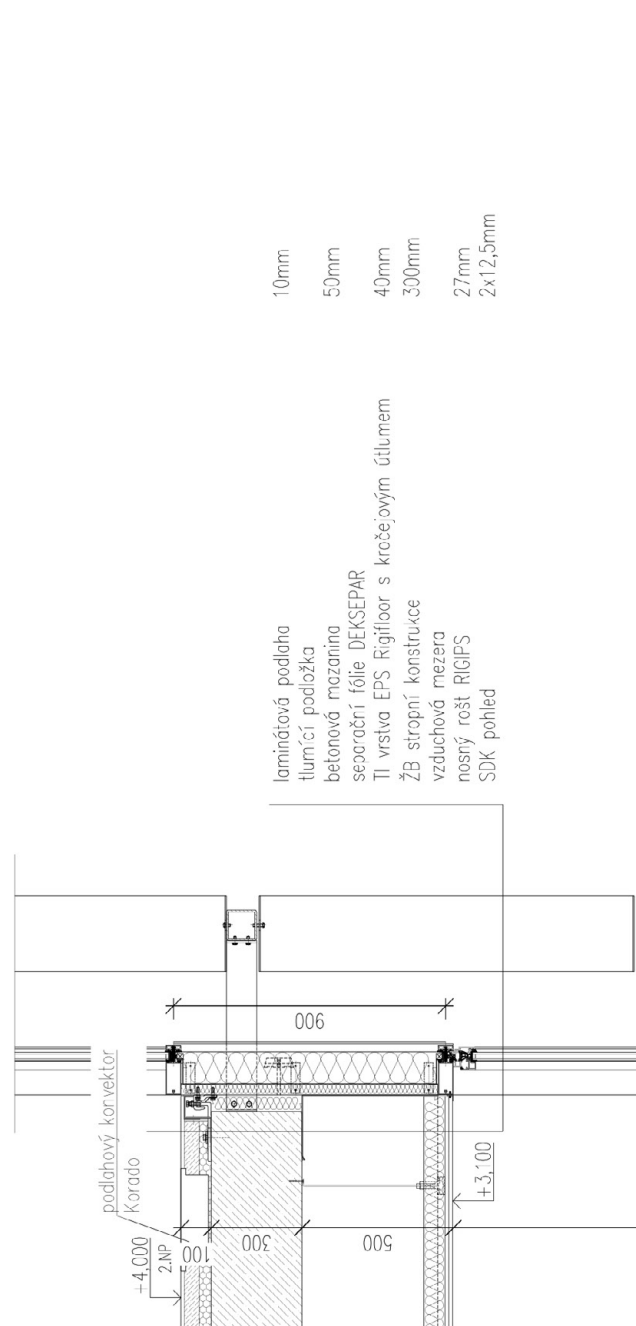
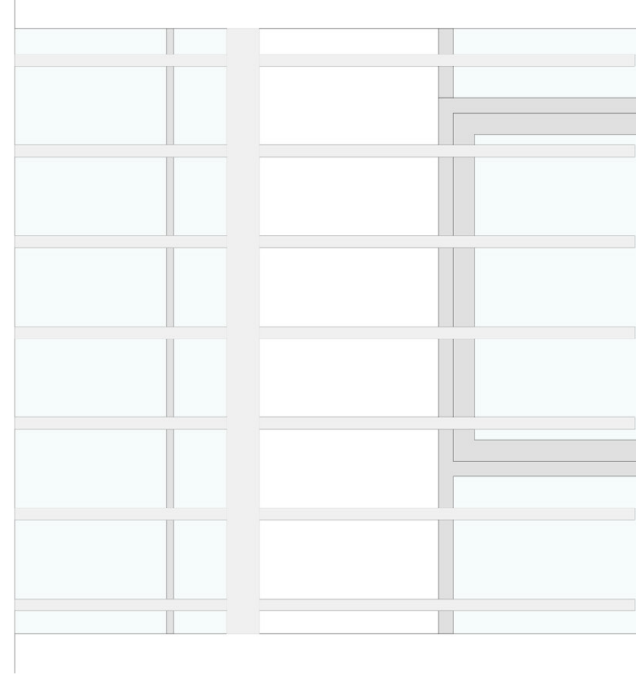
- 150mm
- 20mm
- 1,5mm
- 100mm
- 160mm
- 4mm
- 300mm
- 27mm
- 2x12,5mm

vegetační vrstva: extenzivní zeleň – substrát
 filtrační vrstva: nekaná textilie Filtek 200
 drenážní a hydroakumulační vrstva: nepová fólie
 separační vrstva: nekaná textilie Filtek 200
 hydroizolační vrstva: fólie z PVC-P
 separační vrstva: nekaná textilie Filtek 300
 tepelněizolační vrstva: EPS 150
 parolézivá vrstva: pás z SBS
 modifikovaný asfalt Glaspek 40 Mineral
 penetrační nátěr DEKPRIMER
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt RIGIPS
 SDK pohled



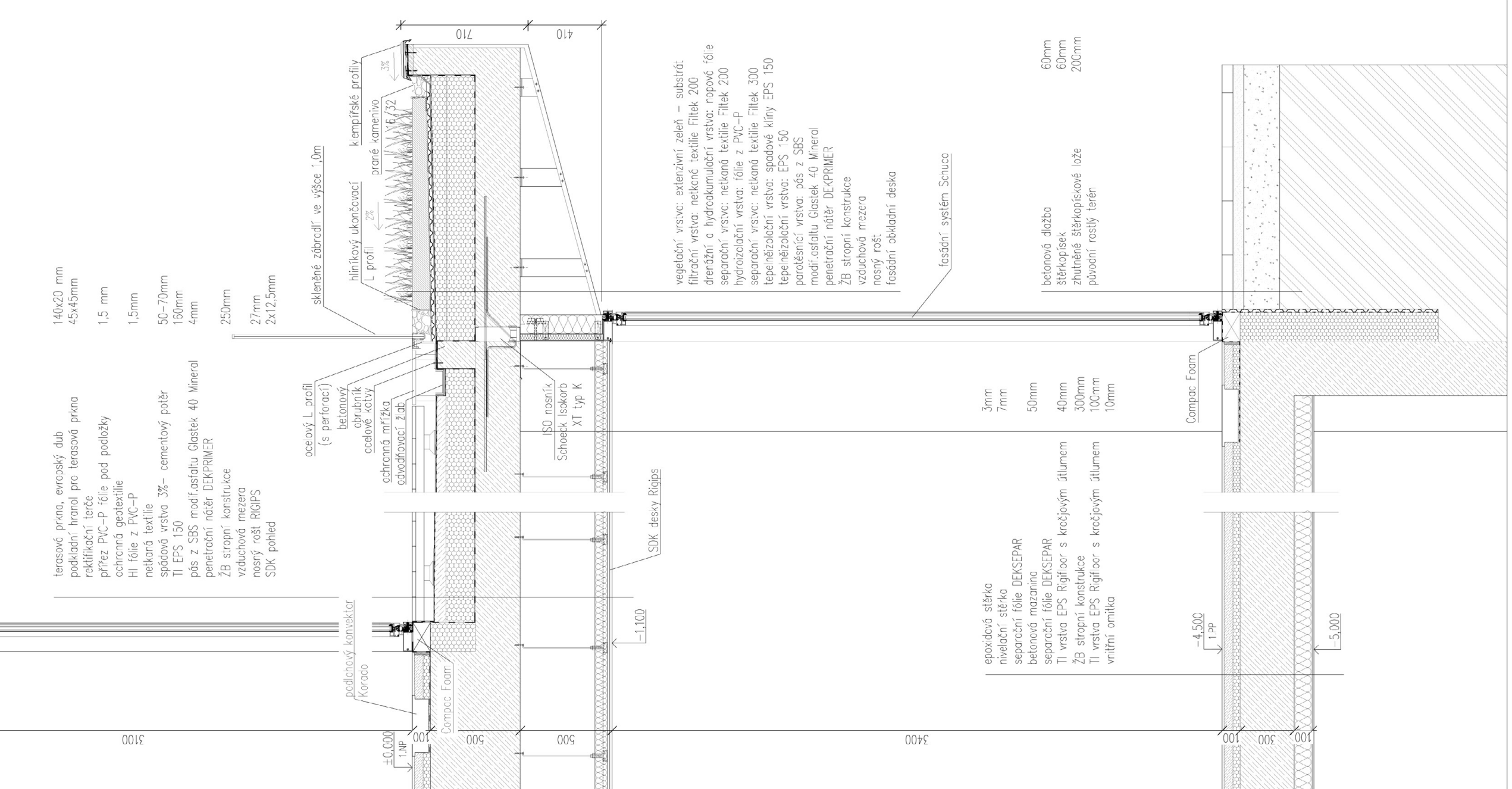
- 10mm
- 50mm
- 40mm
- 300mm
- 27mm
- 2x12,5mm

laminační podlahová
 tlumičící podložka
 betonová mazanina
 separační fólie DEKSEPAR
 TI vrstva EPS RigiFloor s křehčivým útlumem
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt RIGIPS
 SDK pohled



- 140x20 mm
- 45x45mm
- 1,5 mm
- 1,5mm
- 50-70mm
- 180mm
- 4mm
- 250mm
- 27mm
- 2x12,5mm

terasové prkna: evropský dub
 podlahový konstruktor
 kempifská profily
 L profil
 praxé kování
 ocelový L profil
 (s perforací)
 betonový
 obrubník
 ocelové aktvy
 ochranná mřížka
 odvodňovací žlab
 ISO nosník
 Schneek Isokoro
 XT typ K
 SDK desky Rigiops



- 3mm
- 7mm
- 50mm
- 40mm
- 300mm
- 100mm
- 10mm

epoxidová síťka
 nivolační síťka
 separační fólie DEKSEPAR
 betonová mazanina
 separační fólie DEKSEPAR
 TI vrstva EPS RigiFloor s křehčivým útlumem
 ŽB stropní konstrukce
 vrštiní omítka

vegetační vrstva: extenzivní zeleň – substrát;
 filtrační vrstva: nekaná textilie Filtek 200
 drenážní a hydroakumulační vrstva: nepová fólie
 separační vrstva: nekaná textilie Filtek 200
 hydroizolační vrstva: fólie z PVC-P
 separační vrstva: nekaná textilie Filtek 300
 tepelněizolační vrstva: spádové kůry EPS 150
 parolézivá vrstva: pás z SBS
 modifikovaný asfalt Glaspek 40 Mineral
 penetrační nátěr DEKPRIMER
 ŽB stropní konstrukce
 vzduchová mezera
 nosný rošt
 fasádní systém Schuco

- 60mm
- 60mm
- 200mm

betonová dílžba
 žlutá štuková omítka
 podhlední rošty teret

05

ČÁST STATICKÁ

ÚVOD

V rámci diplomové práce se řeší pouze základní principy statického působení objektu ve formě konceptu. Podrobnější návrh bude zpracován v dalších fázích projektové dokumentace.

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavebního objektu: Víceúčelový objekt

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: administrativa, komerce, kultura

Místo stavby: Praha 4, Krč

1.1 POPIS OBJEKTU

Jedná se o návrh administrativní budovy s polyfunkčním využitím. V nadzemních podlažích se nacházejí kanceláře, kavárny, galerie a odchodní jednotky. V podzemních podlažích jsou umístěna garážová stání a technické zázemí objektu.

2. POUŽITÉ MATERIÁLY

Ve výpočtu se používá beton C30/37 pro veškeré nosné konstrukce, vyztuž B500B, stupeň vlivu prostředí je uvažován XC2/XC3.

3. ZATÍŽENÍ

Hodnoty zatížení jsou uvedeny v předběžném statickém výpočtu. Pro získání návrhových hodnot zatížení jsou uvažovány součinitele 1,5 pro užitné a 1,35 pro stálé zatížení. Ve výpočtu se používá redukční součinitel užitného zatížení.

4. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

4.1 Základová konstrukce

Z hlediska absence podkladů - podrobný hydrogeologický průzkum, HP atd., není možné adekvátně posoudit staticky nejvhodnější způsob založení. V projektu bylo uvažováno o zhotovení bílé vany pro celý rozsah komplexu. Dimenze a návrh není předmětem diplomové práce.

4.2 Nosný systém

Nosný systém budovy je kombinovaný, převážně skeletový, z monolitického železobetonu. Systém je s lokálně podepřenými monolitickými deskami. Konstrukční rastr v administrativní části objektu je 8,5 x 7 m. Rozpon sloupů v kulaté části objektu je 5-7-5-7m. Konstrukční systém galerie je řešen pomocí betonových plnostěnných vazníků v rozponu 17,7m.

4.3 Svislá nosná konstrukce

Sloupy o rozměrech 300x800mm jsou navrženy v podzemních podlažích. V nadzemních podlažích jsou sloupy o rozměrech 300x500mm. Ztužení ve vodorovném směru zajišťuje ŽB jádro o tl.200mm. Suterénní stěny jsou navrženy tl.300mm. Bude použit beton třídy C30/37, který bude doplněn ocelovou výztuží B500B.

4.4 Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou provedeny jako železobetonové monolitické desky tl. 300mm z betonu C30/37, s výztuží B500B. Stropy jsou pnuté obousměrně, lokálně podepřené.

V prostoru galerie jsou navrženy předpjaté betonové vazníky o výšce 1000mm. Pak na to budou položeny prefamonolitické filigránové desky o tl.250mm. Dimenze nosných prvků vychází dle tabulek a dle stávajících příkladů halových konstrukcí.

4.5 Svislé komunikační prvky

Schodiště jsou dvouramenná a budou řešena jako prefabrikovaná ramena uložená na monolitickou desku. Výtahy jsou umístěny v železobetonových šachtách v komunikačním jádru.

4.6 Vodorovné ztužení

Vodorovná tuhost konstrukce je zajištěna železobetonovými jádry, doplňující funkci mají potom dělicí stěny jednotlivých jednotek.

4.7 Ochrana nosných konstrukcí před nepříznivými vlivy

Potřebná požární odolnost bude zajištěna dostatečnou tloušťkou konstrukci a betonovou krycí vrstvou. Protikorozní ochrana konstrukce bude zajištěna dostatečným krytím výztuže - betonovou krycí vrstvou. (min. 20 mm)

STŘEŠNÍ DESKA - Plochá střecha, I.sněhová oblast			
Zatížení	g_k	γ_F	g_d
	[kN/m ²]	[-]	[kN/m ²]
Stálé			
střešní plášť´	2,5	1,35	3,375
vlastní tíha desky	7,5		10,125
SDK podhled	0,19		0,2565
Celkem stálé	$g_k = 10,19$		$g_d = 13,7565$
Nahodilé			
užitné (kat. A)	1,5x0,67	1,5	1,5075
sníh	0,4		0,6
	$q_k = 1,405$		$q_d = 2,1076$
Celkem	$(g+q)_k = 11,595$		$(g+q)_d = 15,86$

STROPNÍ DESKA – Běžné podlaží			
Zatížení	g_k	γ_F	g_d
	[kN/m ²]	[-]	[kN/m ²]
Stálé			
skladba	1,71	1,35	2,3085
vlastní tíha desky	7,5		10,125
SDK podhled	0,19		0,2565
Celkem stálé	$g_k = 9,4$		$g_d = 12,69$
Nahodilé			
užitné (kat. B)	2,5x0,67	1,5	2,5125
	$q_k = 1,675$		$q_d = 2,5125$
Celkem	$(g+q)_k = 11,075$		$(g+q)_d = 15,2$

STROPNÍ DESKA – Přízemí (komerce)			
Zatížení	g_k	γ_F	g_d
	[kN/m ²]	[-]	[kN/m ²]
Stálé			
skladba	1,71	1,35	2,3085
vlastní tíha desky	7,5		10,125
izolace	0,045		0,06075
omítka	0,064		0,0864
Celkem stálé	$g_k = 9,32$		$g_d = 12,58$
Nahodilé			
užitné (kat. D)	5x0,67	1,5	5,025
	$q_k = 3,35$		$q_d = 5,025$
Celkem	$(g+q)_k = 12,67$		$(g+q)_d = 17,6$

STROPNÍ DESKA – Podzemní podlaží			
Zatížení	g_k	γ_F	g_d
	[kN/m ²]	[-]	[kN/m ²]
Stálé			
skladba	0,488	1,35	1,738
vlastní tíha desky	7,5		10,125
omítka	0,064		0,0864
Celkem stálé	$g_k = 8,052$		$g_d = 11,95$
Nahodilé			
užitné (kat. F)	2,5x0,67	1,5	2,5125
	$q_k = 1,675$		$q_d = 2,5125$
Celkem	$(g+q)_k = 9,727$		$(g+q)_d = 14,46$

3. Předběžný návrh nosných prvků

Návrh tloušťky desky

Beton: C30/37 $f_{ck} = 30$ MPa

$f_{cd} = f_{ck} / \gamma_c = 30 / 1,5 = 20$ MPa

Ocel: B 500 $f_{yd} = 500 / 1,15 = 434,78$ MPa

Deska lokálně podepřená křížem pnutá $L_{max} = 8500$ mm

Návrh dle empirického vzorce:

$h_d = (1/35 \sim 1/30) * L_{max}$

$h_d = (1/35 \sim 1/30) x 8500 = 242 \sim 283$ mm

Návrh dle ohybové štíhlosti:

$\lambda_d = \kappa_{C1} x \kappa_{C2} x \kappa_{C3} x \lambda_{tab} = 1 x 1 x 1,2 x 30,9 = 37,08$

$\lambda_d = L / d \Rightarrow d = L / \lambda_d = 8500 / 37,08 = 229$ mm

Návrh: $h_d = 300$ mm

Návrh sloupu v 2.PP

Zatížení sloupu –1x střešní plášť + 5x běžné podlaží + 1x komerce + 1PP

K.v. běžné podlaží - 4 m

K.v. komerce – 4,5 m

K.v. podzemní podlaží – 3,5 m

zatěžovací plocha A = 8,5 x 7m = 59,5m²

předběžný průřez sloupu: 0,3x0,7m $A_c=0,21$ m²

stupeň vyztužení $\rho = 4\% = 0,04$

Zatížení v patě sloupu:

$N_{Ed} = (15,86+5x15,2+17,59+14,46) x 59,5+0,21 x (5(4-0,3)+(4,5-0,3)+(3,5-0,3)) x 25 x 1,35 = 7556$ kN

$N_{Rd} = 0,8A_c x f_{cd} + A_s x \sigma \geq N_{Ed}$

$A_c = N_{Ed} / (0,8x f_{cd} + A_s x \sigma) = 7556x10^3 / (0,8 x 20 x 10^6 +0,04 x 400x10^6) = 0,205$ m²

$A_c \geq 0,205$ m²
0,21 m² \geq 0,205 m² vyhovuje

Předběžné ověření protlačení

$$1. V_{Ed} \leq V_{Rd}$$

$$u_0 = 2\text{m}$$

$$u_1 = 5,768\text{m}$$

$$V_{Ed} = \beta \times V_{Ed} / u_0 \times d = 1,15 \times 15,2 \times 59,5 / 2 \times 0,3 = 1,7 \text{ MPa}$$

$$V_{Rd, \max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = 0,4 \times 0,6 \times (1 - 30/250) \times 20 = 4,2 \text{ MPa}$$

$$V_{Ed} \leq V_{Rd, \max}$$

$$1,7 \leq 4,2 \text{ MPa} \quad \text{vyhovuje}$$

$$2. V_{Ed,1} \leq V_{Rd,C} \times k_{\max}$$

$$V_{Ed,1} = \beta \times V_{Ed} / u_1 \times d = 1,15 \times 15,2 \times 59,5 / 5,768 \times 0,3 = 0,6 \text{ MPa}$$

$$V_{Rd,C} = C_{Rd,c} \times k \times (100 \times \rho_1 \times f_{ck})^{1/2} = 0,54 \text{ MPa}$$

$$C_{Rd,c} = 0,18 / 1,5 = 0,12$$

$$K = 1 + (200/d)^{1/2} = 1,82$$

$$\rho_1 = 0,005$$

$$V_{Ed,1} \leq V_{Rd,C} \times k_{\max} = 0,54 \times 1,5$$

$$0,6 \leq 0,81 \text{ MPa} \quad \text{vyhovuje}$$

$$\text{Návrh: } bxh = 0,3 \times 0,8 \text{ m}$$

Návrh sloupu v administrativní části

Zatížení sloupu -1x střešní plášť + 5x běžné podlaží
 zatěžovací plocha $A = 8,5 \times 7\text{m} = 59,5\text{m}^2$
 předběžný průřez sloupu: $0,3 \times 0,5\text{m}$ $A_c = 0,15\text{m}^2$
 stupeň vyztužení $\rho = 4\% = 0,04$

Zatížení v patě sloupu:
 $N_{Ed} = (15,86 + 5 \times 15,2) \times 59,5 + 0,15 \times (5(4 - 0,3)) \times 25 \times 1,35 = 5559 \text{ kN}$

$$N_{Rd} = 0,8A_c \times f_{cd} + A_s \times \sigma \geq N_{Ed}$$

$$A_c = N_{Ed} / (0,8 \times f_{cd} + A_s \times \sigma) = 5559 \times 10^3 / (0,8 \times 20 \times 10^6 + 0,04 \times 400 \times 10^6) = 0,15\text{m}^2$$

$$A_c \geq 0,15 \text{ m}^2$$

$$0,15 \text{ m}^2 \geq 0,15 \text{ m}^2 \quad \text{vyhovuje}$$

Předběžné ověření protlačení

$$1. V_{Ed} \leq V_{Rd}$$

$$u_0 = 1,6\text{m}$$

$$u_1 = 5,368\text{m}$$

$$V_{Ed} = \beta \times V_{Ed} / u_0 \times d = 1,15 \times 15,2 \times 59,5 / 1,6 \times 0,3 = 2,17 \text{ MPa}$$

$$V_{Rd, \max} = 0,4 \times v \times f_{cd} = 0,4 \times 0,6 \times (1 - 30/250) \times 20 = 4,2 \text{ MPa}$$

$$V_{Ed} \leq V_{Rd, \max}$$

$$2,17 \leq 4,2 \text{ MPa} \quad \text{vyhovuje}$$

$$2. V_{Ed,1} \leq V_{Rd,C} \times k_{\max}$$

$$V_{Ed,1} = \beta \times V_{Ed} / u_1 \times d = 1,15 \times 15,2 \times 59,5 / 5,368 \times 0,3 = 0,645 \text{ MPa}$$

$$V_{Rd,C} = C_{Rd,c} \times k \times (100 \times \rho_1 \times f_{ck})^{1/2} = 0,54 \text{ MPa}$$

$$C_{Rd,c} = 0,18 / 1,5 = 0,12$$

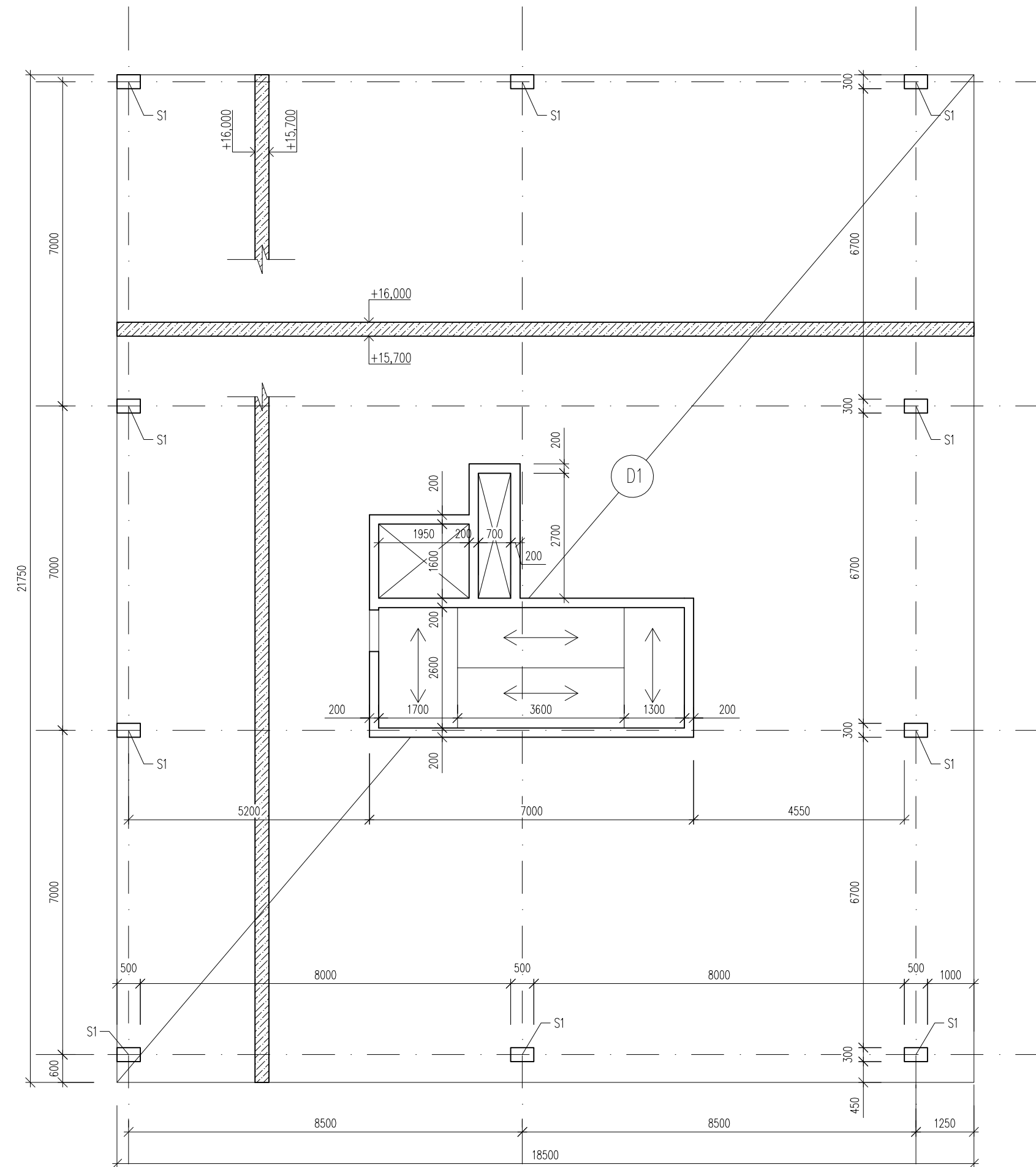
$$K = 1 + (200/d)^{1/2} = 1,82$$

$$\rho_1 = 0,005$$

$$V_{Ed,1} \leq V_{Rd,C} \times k_{\max} = 0,54 \times 1,5$$

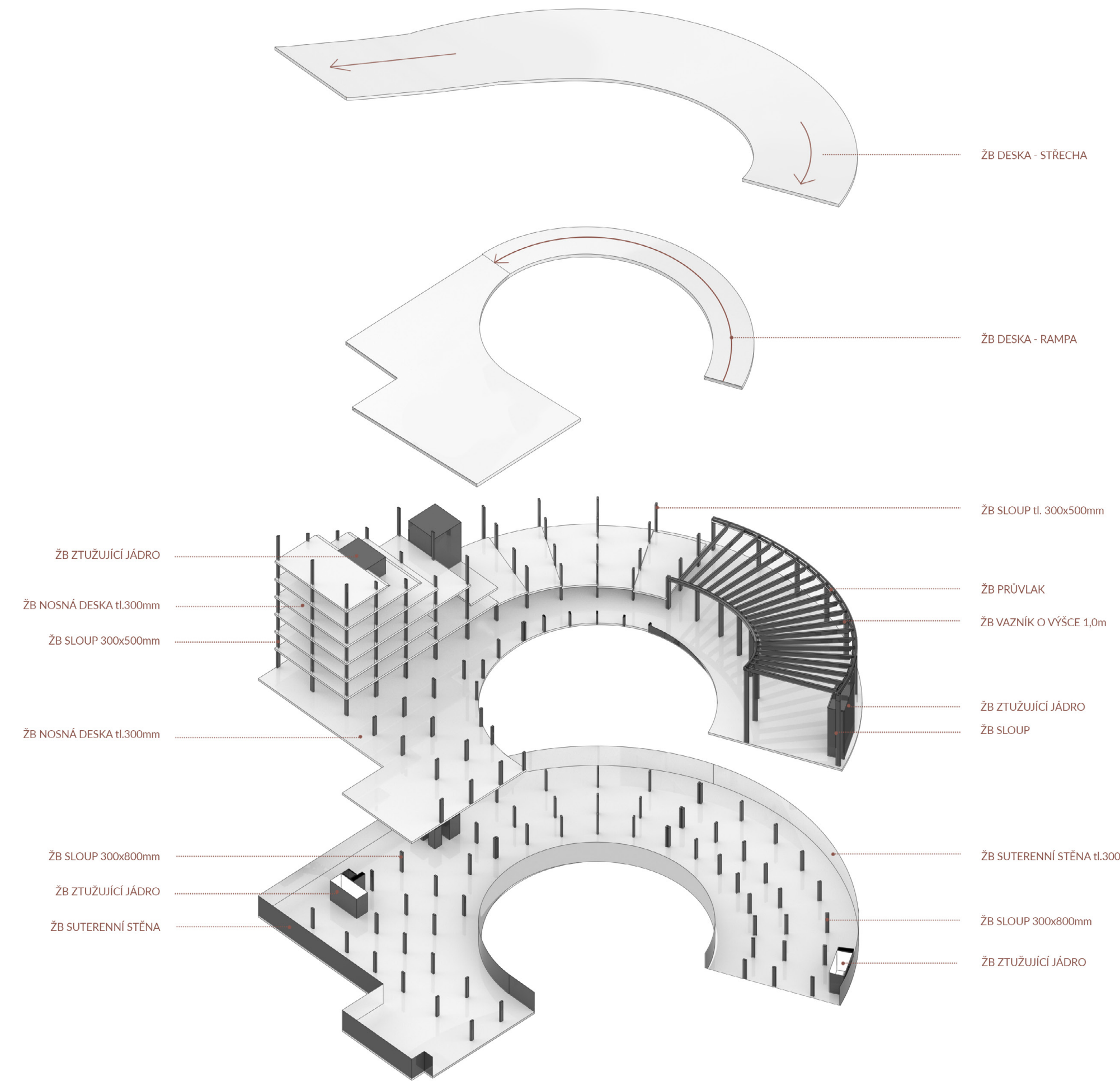
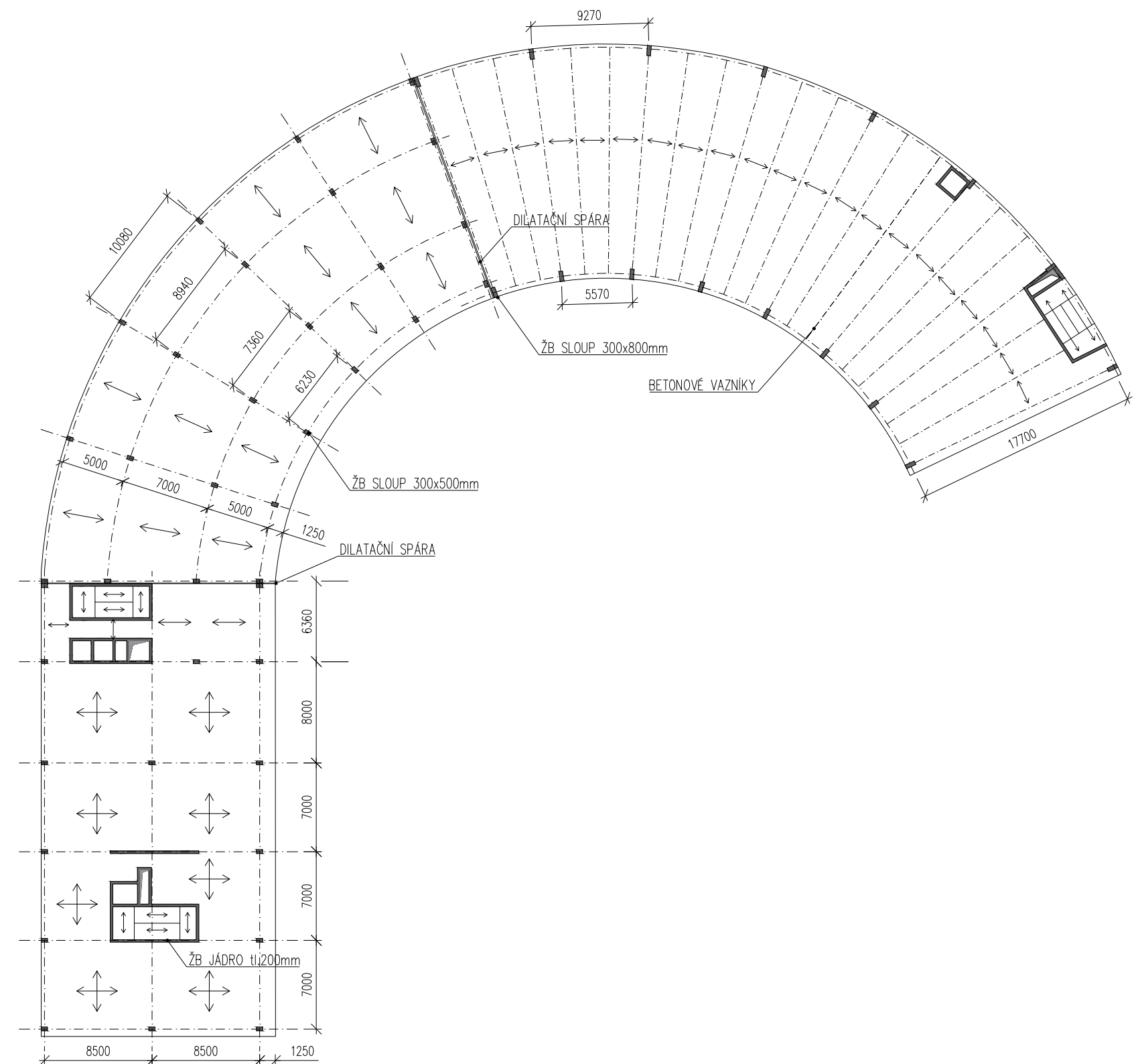
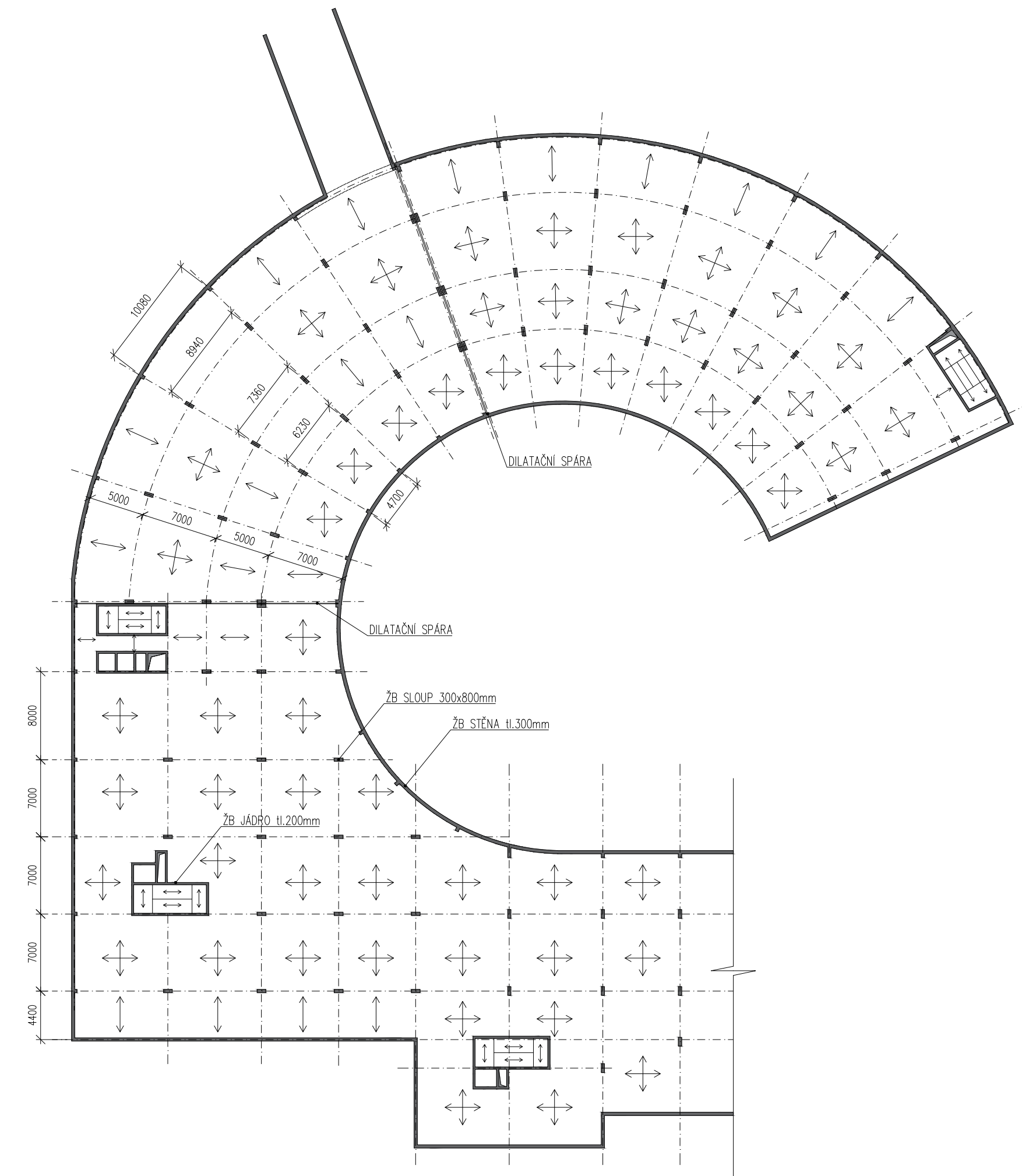
$$0,645 \leq 0,81 \text{ MPa} \quad \text{vyhovuje}$$

$$\text{Návrh: } bxh = 0,3 \times 0,5 \text{ m}$$



LEGENDA

- D1 ŽB Nosná deska tl. 300mm
- S1 ŽB Nosný sloup 300x500mm



06

ČÁST TECHNICKÁ
ZAŘÍZENÍ BUDOV

ÚVOD

V rámci diplomové práce se řeší pouze základní principy TZB objektu ve formě konceptu (větrání, vytápění a chlazení). Podrobnější návrh bude zpracován v dalších fázích projektové dokumentace.

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavebního objektu: Víceúčelový objekt

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: administrativa, komerce, kultura

Místo stavby: Praha 4, Krč

1.1 POPIS OBJEKTU

Jedná se o návrh administrativní budovy s polyfunkčním využitím. V nadzemních podlažích se nacházejí kanceláře, kavárny, galerie a odchodní jednotky. V podzemních podlažích jsou umístěna garážová stání a technické zázemí objektu.

2. VODOVOD

Budova je napojena na vodovodní řád vedený v ulici Zálesí. Přípojka je řešena plastovým PE potrubím a je vedena v nezámrné hloubce uložena v pískovém loži. Přípojka je vedena do technické místnosti v 2.PP, kde je umístěna vodoměrná sestava s hlavním uzávěrem vody.

Teplá voda v objektu bude zprostředkována díky výměníku, který bude napojen na parovodní potrubí.

Teplá a studená voda je přivedena ke všem zařizovacím předmětům.

Ležaté potrubí je vedeno pod stropem v 2.PP. Rozvod do jednotlivých objektů zajistí stoupačí potrubí v instalačních šachtách. Potrubí bude tepelně izolováno a to také potrubí studené vody. Tloušťka izolace bude respektovat Vyhlášku 151/2001. Baterie a uzávěry jsou navrženy běžně, pisoáry a WC pro imobilní občany mají navrženo sensorové splachování.

V objektu bude navržen samostatný požární rozvod vody. V 2.PP je umístěna strojovna SHZ se zásobní nádrží. Instalační šachty jsou samostatnými požárními úseky a musí být zajištěny proti šíření požáru, včetně dvířek revizních otvorů a průstupů potrubí. Rozvody jsou vedeny v podhledech.

3. KANALIZACE

Budova je napojena na splaškovou kanalizační síť vedenou v ulici Zálesí. Vně objektu bude potřeba zbudovat revizní šachtu. Splašková kanalizace je napojena na přípojku přes revizní šachtu, ve které je osazena čistící tvarovka. Připojovací potrubí v jednotlivých podlažích je vedeno v předstěně a je svedeno do svislých odpadních potrubí vedených v instalačních šachtách. Větrací potrubí je vedeno nad úroveň střešního pláště ve výšce 0,5m a je opatřené větrací hlavicí. Svodné potrubí je vedeno pod stropem v 2.PP. Zařizovací předměty jsou navrženy běžně, WC závěsné, pisoáry a WC pro imobilní občany mají navrženo sensorové splachování. Potrubí v zemi je navrženo PVC-KG. Při návrhu byla respektována ČSN 736760 a další normy související, při provádění nutno provést zkoušku vodotěsnosti, plynotěsnosti odpadního a připojovacího potrubí a technickou prohlídku.

Dešťové vody z ploché střechy jsou odváděny pomocí střešních vpustí. Všechny dešťové vpusti jsou opatřeny lapači střešních splavenin a svedeny do revizní šachty. Svislé odpadní potrubí jsou navrženy vnitřní, vedené v instalačních šachtách. Hlavní svodné potrubí jsou vedeny pod stropem v 2.PP ve směru min.1%. Pro ekologické nakládání s dešťovými vodami bude v objektu umístěna retenční nádrž pro možnost jejího zpětného využití. Nádrž bude opatřena přepadem do dešťové kanalizace svedené do vsakovacího bloku. Jímaná voda je následně určena pro zavlažování zeleně v parteru a na střeše budovy.

4. VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVA TV

Zdroj tepla pro ohřev TV a vytápění bude čerpán z místní teplárny, který je umístěn v blízkosti řešeného území. Přípojka bude napojena na rozvody tepla v ulici Zálesí.

Vytápění objektu je řešeno jako dvoutrubkový systém s nuceným oběhem teplé vody. Systém vytápění je na straně spotřeby rozdělen na jednotlivé okruhy s napojením ohřivačů vzduchotechnických jednotek, podlahových konvektorů a otopných těles.

Pro hrazení většiny tepelných ztrát objektu jsou použity podlahové konvektory bez ventilátorů. Regulace jejich výkonu je řešena dvoucestnými regulačními ventily s osazením elektronicky řízených čerpadel na otopných okruzích. I toto řešení vede ke snížení energetické náročnosti systémů budovy.

5. VZDUCHOTECHNIKA

Centrální VZT zařízení jsou umístěna ve strojovnách v 2.PP a na střeše. Pro jednotlivý provoz je navržena samostatná VZT jednotka se zpětným získáváním tepla. Ve všech prostorách budovy musí být zajištěno dostatečné větrání. Jsou tedy navrženy jednotky, které využívají rekuperaci a dochází v nich pouze k základním úpravám vzduchu, finální úpravy vzduchu jsou provedeny v indukčních trámech v prostorách kanceláří (přívod čerstvého vzduchu, vytápění, chlazení). Pro energeticky úsporný provoz jsou motory ventilátorů hlavních jednotek vybaveny frekvenčními měniči. V indukčních trámčích nedochází ke kondenzaci.

Zdroj chladu je umístěn na střeše a jsou uvažovány chillery.

Větrání komerčních ploch zajistí samostatná vzduchotechnická jednotka, která je umístěna v technické místnosti v 2.PP.

Garáže budou větrány podtlakově a odpadní vzduch bude vyveden nad střechu.

V prostorách toalet, kuchyněk a přípravní bistra je zajištěno podtlakové větrání s přívodem vzduchu z okolních prostor přes dveřní mřížky.

VZT potrubí je vedeno v instalačních šachtách v jádrech a následně v podhledech.

Prostor CHÚC schodiště je nuceně větrán pomocí samostatné VZT jednotky. Rozvody VZT musí být opatřeny protipožárními klapkami nebo izolací. Instalační šachty musí být jako samostatné požární úseky ošetřeny proti šíření požáru. V každém komunikačním jádru je navržen evakuační výtah.

6. ELEKTROINSTALACE

Budova je napojena na rozvod NN vedený v ulici Zálesí a Sulická. Hlavní rozvaděč včetně elektroměru bude umístěn v technické místnosti v 2.PP. Jednotlivé provozní celky budou opatřeny samostatnými rozvaděči a podružnými elektroměry.

V oblasti silnoproudých instalací jsou v objektu použita svítidla s integrovaným samoregulačním systémem intenzity osvětlení, což významně snižuje energetickou náročnost osvětlení. V podzemních podlažích bude vyhrazen prostor pro nabíjecí stanici pro elektrokola, elektromobily. Objekt bude vybaven systémem Elektronické požární signalizace (EPS) a bude napojen na záložní zdroj elektro energie.

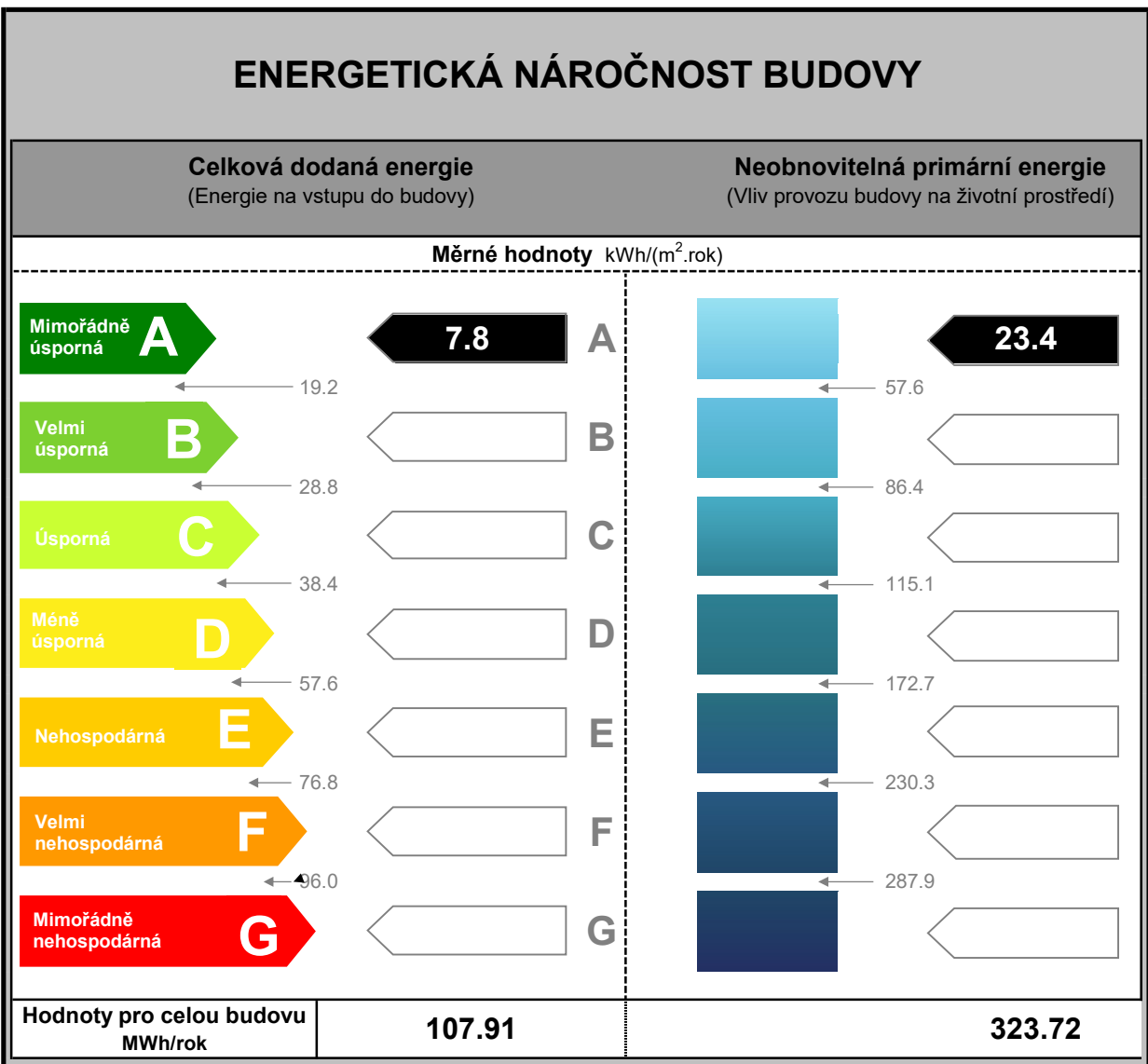
7. OSVĚTLENÍ

Osvětlení splňuje normové požadavky, v případě osvětlení umělého i prosvětlení přirozeným světlem. Přirozené osvětlení je navrženo pro provoz s dlouhodobým pobytem osob. Umělé osvětlení vnitřních prostor bude zajištěno zářivkovými svítidly anebo svítidly s LED světelným zdrojem. Bude navrženo s ohledem na požadovanou intenzitu osvětlení odpovídající danému účelu využití místnosti a dle požadavků nájemce.

8. MĚŘENÍ A REGULACE

Veškeré systémy TZB instalované v budově jsou řízeny nadřazeným systémem měření a regulace (MaR) s výstupy na centrální počítač v technologickém velínu budovy. Systém MaR umožňuje signalizaci provozních i poruchových stavů a zejména optimální nastavení provozních parametrů systémů TZB. Toto uspořádání významně zvyšuje energetickou efektivitu všech jednotlivých systémů.

PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY	
Evidenční číslo PENB:	nevyplněno
vydaný podle zákona č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, a vyhlášky č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov	
Ulice, číslo:	ul. Sulická, Praha 4 - Krč
PSČ, místo:	
Typ budovy:	Administrativní budova
Plocha obálky budovy:	9560 m ²
Objemový faktor tvaru A/V:	0.17 m ² /m ³
Celková energeticky vztažná plocha:	13840 m ²



Protokol průkazu energetické náročnosti budovy		
Identifikační údaje budovy		
Adresa budovy (místo, ulice, popisné číslo, PSČ):	ul. Sulická, Praha 4 - Krč	
Katastrální území:	k.ú. Krč ()	
Parcelní číslo:	parc.č. 2518/26, 2581/27, 2581/16, 2581/61, 2581/13	
Geometrické charakteristiky budovy		
Parametr	jednotky	hodnota
Objem budovy V (objem částí budovy s upravovaným vnitřním prostředím vymezený vnějšími povrchy konstrukcí obálky budovy)	(m ³)	54780
Celková plocha obálky budovy A (součet vnějších ploch konstrukcí ohraničujících objem budovy V)	(m ²)	9560
Objemový faktor tvaru budovy A/V	(m ² /m ³)	0.17
Celková energeticky vztažná plocha budovy A _e	(m ²)	13840

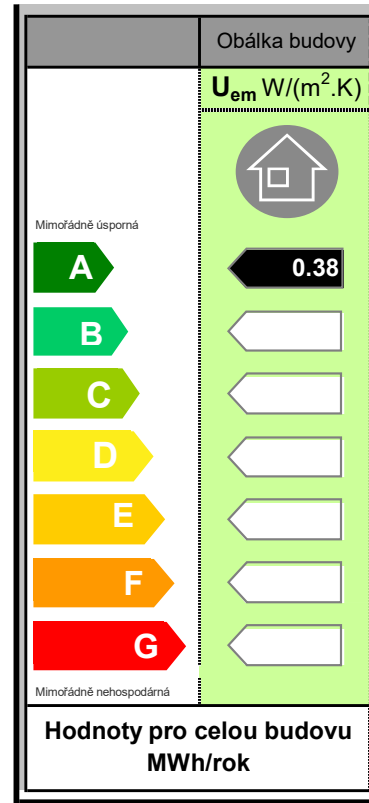
Informace o stavebních prvcích a konstrukcích a technických systémech

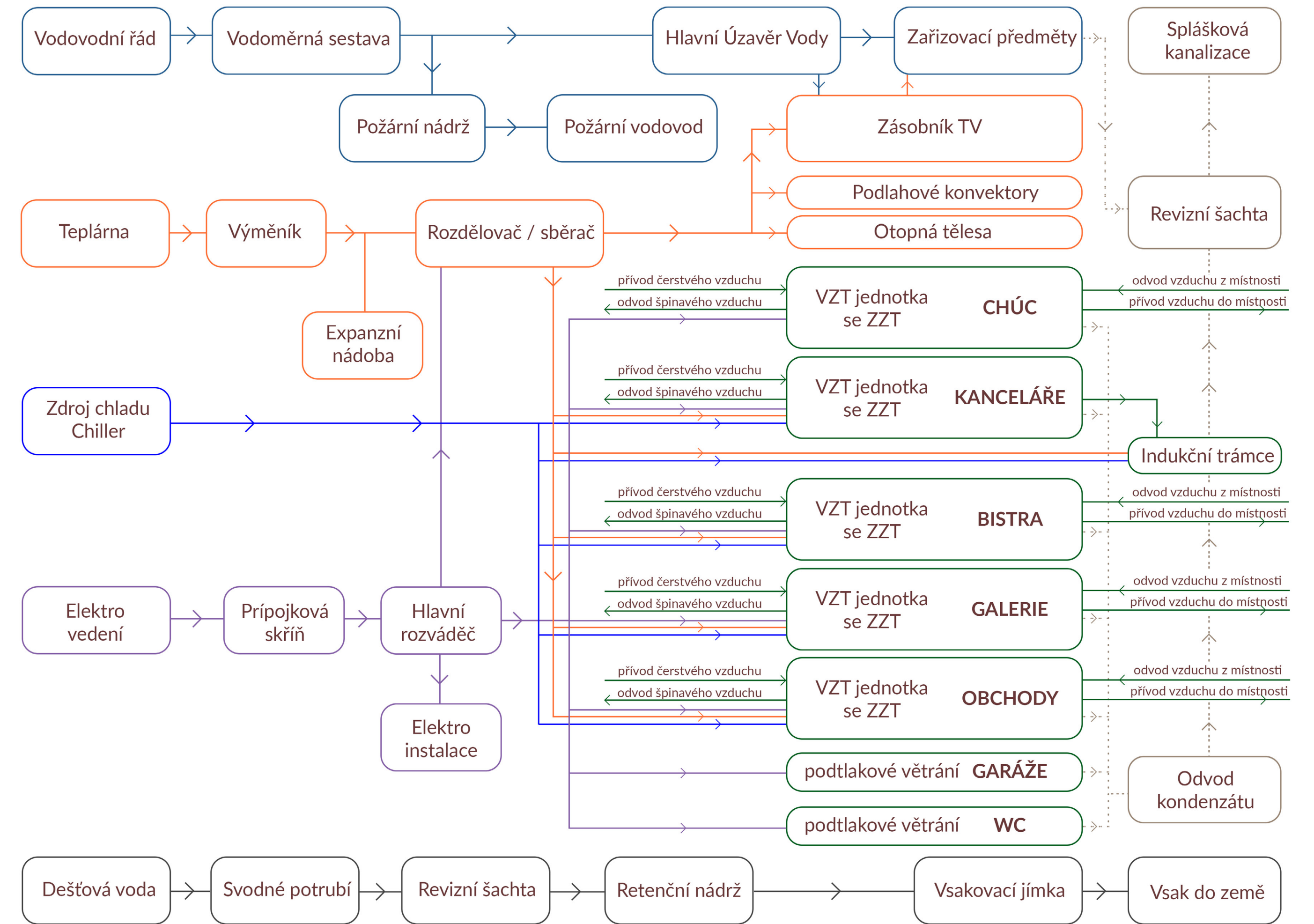
A) stavební prvky a konstrukce

a.1) požadavky na součinitel prostupu tepla

Konstrukce obálky budovy	Plocha A _j [m ²]	Součinitel prostupu tepla			Číselník teplotní redukce b _j	Měrná ztráta prostupem tepla H _{T,j} [W/K]
		Vypočtená hodnota U _j [W/(m ² .K)]	Referenční hodnota U _{N,rq,j} [W/(m ² .K)]	Splněno (ano/ne)		
<i>Tepelné vazby (všechny zóny budovy)</i>	9560	0.00	-	-	1.00	0.0
LOP	2870.0	0.70	0.70	ano	1.00	2009.0
Střecha	2400.0	0.10	0.24	ano	1.00	240.0
Terasa pochozí	80.0	0.10	0.24	ano	1.00	8.0
Podlaha nad nevyt.prostorem	3400.0	0.37	0.60	ano	1.00	1258.0
Suterénní stěna	810.0	0.15	0.85	ano	1.00	121.5
Celkem	9560.0	-	-	-	-	3636.5

Budova	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy		
	Vypočtená hodnota U _{em} (U _{em} = H _T /A) [W/(m ² K)]	Referenční hodnota U _{em,R} (U _{em,R} = Σ(V _j ·U _{em,R,j})/V) [W/(m ² K)]	Splněno (ano/ne)
	0.38	0.65	ano





07

ČÁST POŽÁRNĚ
BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

ÚVOD

V rámci diplomové práce se řeší pouze základní principy požárně bezpečnostního řešení objektu ve formě konceptu. Podrobnější návrh bude zpracován v dalších fázích projektové dokumentace.

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Název stavebního objektu: Víceúčelový objekt

Charakter stavby: Novostavba

Účel stavby: administrativa, komerce, kultura

Místo stavby: Praha 4, Krč

1.1 POPIS OBJEKTU

Jedná se o návrh administrativní budovy s polyfunkčním využitím. V nadzemních podlažích se nacházejí kanceláře, kavárny, galerie a odchodní jednotky. V podzemních podlažích jsou umístěná garážová stání a technické zázemí objektu.

2. POŽÁRNÍ ÚSEKY

Objekt je rozdělený na jednotlivé požární úseky dle platných předpisů tak, aby jednotlivé požární úseky nepřekračovaly normou požadované délky. Jednotlivé úseky jsou odděleny vnitřními požárně dělícími stěnami a požárními stropy.

Samostatné požární úseky tvoří CHÚC, instalační a výtahové šachty, technické místnosti a strojovny VZT, jednotlivé pronajímatelné komerční prostory v přízemí parteru, prostory pro občerstvení, garáže, kancelářské prostory a prostor pro galerie. V administrativní části budovy jako jeden požární úsek se řeší celá kancelářská plocha. Požární úseky, požární riziko a stupeň požární bezpečnosti nebyly v rámci diplomové práce řešeny podrobněji.

3. STAVEBNÍ KONSTRUKCE A JEJICH POŽÁRNÍ ODOLNOST

3.1 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce objektu je navržena jako železobetonový monolitický skeletový systém s lokálně podepřenými stropními deskami. Tento nosný systém je doplněn v komunikačních prostorech doplněn o železobetonové monolitické stěny tl.200mm s požární odolností REI 180 DP1.

Vnitřní nenosné dělící konstrukce jsou navrženy jako lehké sádrokartonové příčky s odolností EI 120. Stropní nosná konstrukce je ze železobetonu o tl.300mm.

3.2 Schodiště

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 oheňA1 nebo A2).

3.3 Požární uzávěry otvorů

Otvory v požárních stěnách a stropích musí být během požáru uzavřeny. Dveře do CHÚC jsou navrženy typu DP1.

3.4 Výtahové šachty

Šachty procházející přes více požárních úseků jsou navrženy jako samostatné požární úseky s dveřmi jako požárními uzávěry.

3.5 Instalační šachty

Jsou řešeny jako samostatné požární úseky. Veškeré instalace prostupující mezi požárními úseky budou opatřeny protipožární manžetou.

4. ÚNIKOVÉ CESTY

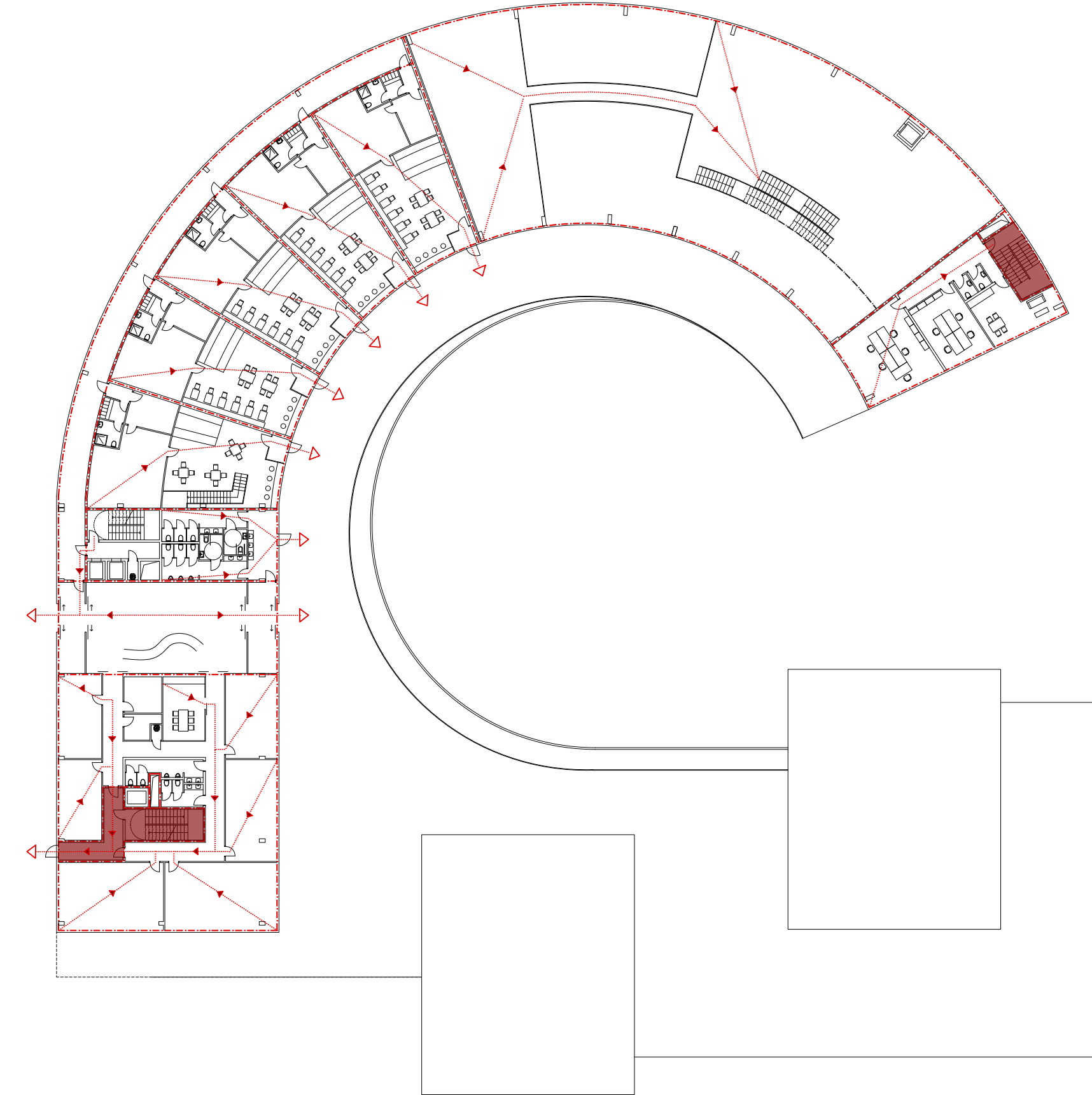
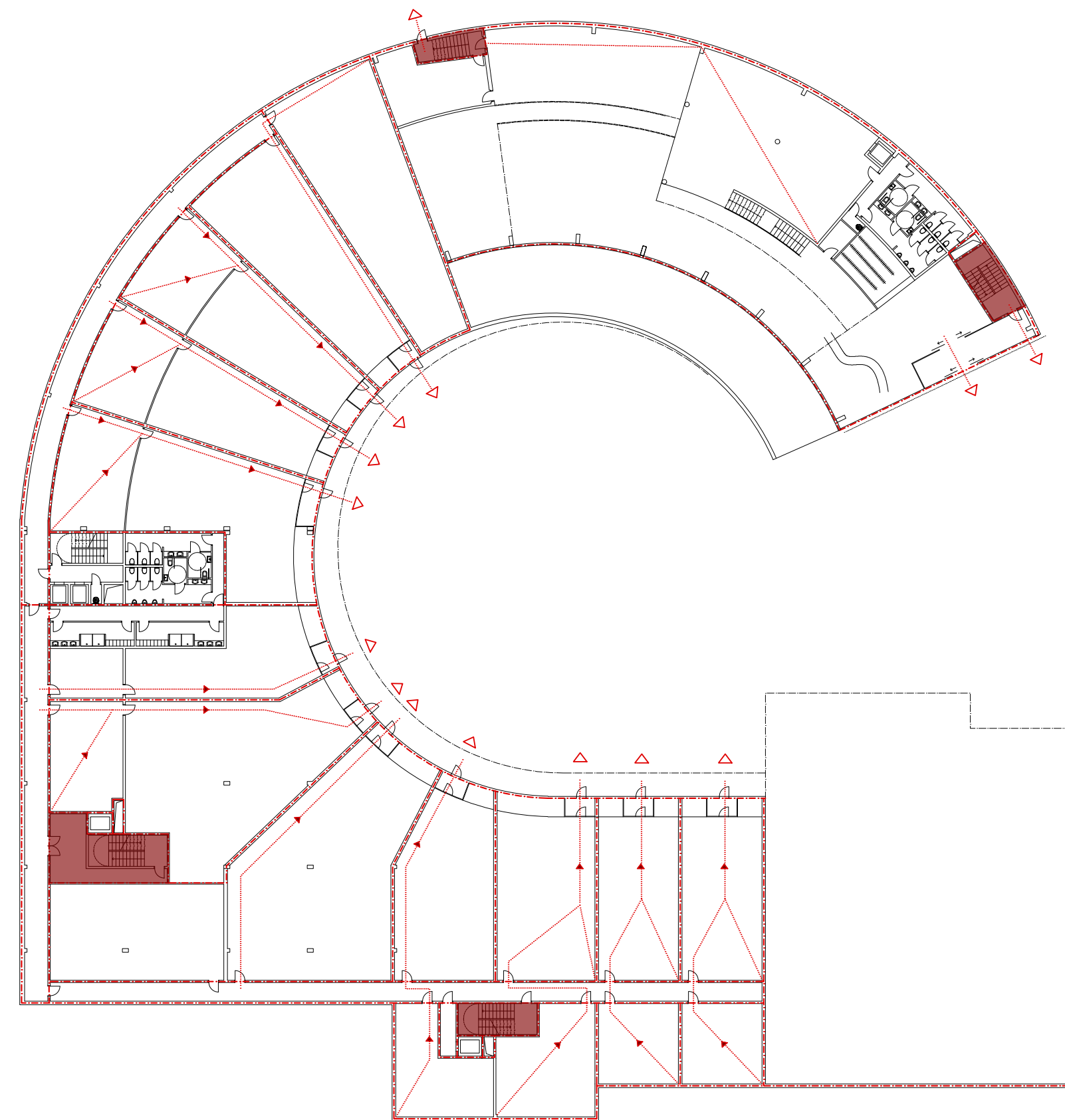
V objektu jsou navrženy čtyři chráněné únikové cesty typu A. Mezní délky únikových cest podle koeficientu a pro jednotlivé provozy nejsou překročeny. Veškeré dveře do chráněné únikové cesty jsou otevírány ve směru úniku. V chráněné únikové cestě a přístupových koridorech bude instalováno nouzové osvětlení a směry úniku budou náležitě označeny. V CHÚC je zajištěno nucené větrání. Administrativní část objektu bude vybaven evakuačním výtahem.

5. ODSUPOVÉ VZDÁLENOSTI

Není předmětem řešení.

6. ZAŘÍZENÍ PRO POŽÁRNÍ ZÁSAH

Požární zásah bude probíhat přes vstupy do jednotlivých provozních částí objektů, ke kterým je zajištěn příjezd vozidel HZS pomocí pozemních komunikací a z prostotu náměstí. Na plochách okolo objektu budou jasně vyhrazena místa pro hasičskou techniku. Tyto plochy budou zároveň splňovat požadovanou únosnost a podélný i příčný sklon. Průjezdné a výškové profily umožňují příjezd vozidla HZS ze všech stran objektu. V interiéru budou v každém podlaží umístěny hydranty a hasicí přístroje, komerční prostor je opatřen systémem sprinklerů. Pro případ požáru budou objekty napojeny na nezávislý zdroj elektrické energie dle návrhu PBŘ. Primárně jsou jako záložní zdroj preferovány baterie. Podrobný výpočet dimenzí a umístění jednotlivých prvků, odběrových míst a návrh EPS a SHZ budou zpracovány projektantem PBŘ.



- LEGENDA:
- POŽÁRNÍ ÚSEK
 - CHÚC A
 - SMĚR ÚNIKU
 - ▷ VÝSTUP NA VOLNÉ PROSTRANSTVÍ

