

NOVÁ BUDOVA FAKULTY INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ ČVUT



**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE
Hynek Pluskal

VEDOUCÍ PRÁCE
prof. Dr. Henri Hubertus Achten

ODBOROVÝ ASISTENT
Ing. arch. Jiří Pavlíček, Ph.D.

OPONENT
Ing. arch. Jakub Obůrka

KONZULTANT STATICKÉHO ŘEŠENÍ
Ing. Elmar Hess

KONZULTANT TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ
Ing. Zuzana Vyoralová, Ph.D.

KONZULTANT POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ
Bošová Daniela, doc. Ing., Ph.D.

Fakulta architektury ČVUT v Praze
Ateliér Achten–Pavlíček–Sýsová
Ústav modelového projektování 15116

ÚVOD



Téma této diplomové práce bylo pro mě blízké, z důvodu že sám umím docela dobře programovat c#. Do návrhu jsem promítl mé zkušenosti, které jsem nasbíral na fakultě architektury ČVUT. Rád bych poděkoval všem s kterými jsem strávil čas na této škole, především Henri Achtenovi a Jiřímu Pavlíčkovi za jejich cenné připomínky.

ANOTACE

Předmětem diplomové práce je návrh nové budovy Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze vedle existující budovy Jugoslávských partyzánů 3 se kterým počítá propojení. Stavba sloučí roztržené výukové prostory pod jednu novou vlajkovou budovu.

OBSAH



ANOTACE	2
OBSAH	4
ZADÁNÍ	6
ANALÝZA	8
NÁVRHOVÁ ČÁST	28
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	30
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	32
B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY	33
B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	33
B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ	42
B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	43
B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	43
B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	43
VÝKRESOVÁ ČÁST	44
ZDROJE	92

ZADÁNÍ





**FAKULTA
ARCHITEKTURY
ČVUT V PRAZE**

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

Zadání diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Hynek Pluskal

datum narození: 16.10.2000

akademický rok / semestr: LS 2024/2025

studijní program: Architektura a urbanismus

ústav: Ústav modelového projektování, 15116

vedoucí diplomové práce: prof. Dr. Henri Hubertus Achten

téma diplomové práce: Nová budova FIT ČVUT

zadání diplomové práce:

1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Zadáním diplomové práce je zpracování návrhu nové fakulty informačních technologií ČVUT na volné parcele čtvercového půdorysu vedle budovy rektorátu a technické menzy. Řešení objektu bude vycházet z specifikovaného stavebního programu a bude reflektovat potřeby fakultní budovy. Cílem tedy bude řešení dispozic učeben, počítačových místností, společného prostoru a doplňkových místností. Dalším bodem k řešení bude jednoznačné konstrukční řešení objektu, návaznost na stávající budovu rektorátu a dále také fasádní systém a zajištění dostatečného množství světla do potřebných prostor.

2/

Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program

Budova rozměrově přibližně 30x30 m, výška budovy do pěti nadzemních podlaží, napojení na existující budovu B (CIIRC). Specifikace na požadované místnosti dle programu: Kanceláře pedagogů 16x, kuchyňka 2x, počítačová místnost 20x, auditorium 3x, výuková místnost 4x, počítačová laboratoř 2x, aula 1x, kavárna s kuchyňkou 1x, respirium 3x, technické zázemí – toalety, výtahy, schodiště a jiné doplňkové místnosti

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Hlavním výstupem diplomové práce bude plachta s podstatnými prvky projektu od vizualizací po výkresy objektu. Dalším výstupem bude portfolio projektu, které bude obsahovat veškeré důležité výkresy, zákresy, podklady potřebné pro práci a další informace, které nebudou obsaženy na plachtě. Měřítka výstupů budou řešena dle podstaty jednotlivých například výkresů a jejich rozsáhlost a detailnost.

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Hlavní plachta

2x portfolio projektu

Následující výkresy: Půdorysy všech podlaží, Řezy, Pohledy, Princip konstrukčního řešení, Vizualizace

Statický model ve stanoveném měřítku

Model 1:100

Datum a podpis studenta

11.2.2025 *Pluskal*

Datum a podpis vedoucího DP

11.2.2025 *Hubertus Achten* ('in partoupen')

Datum a podpis děkana FA ČVUT

Hubertus Achten
11.2.2025

registrováno studijním oddělením dne

11.2.2025
[Signature]

ANALÝZA

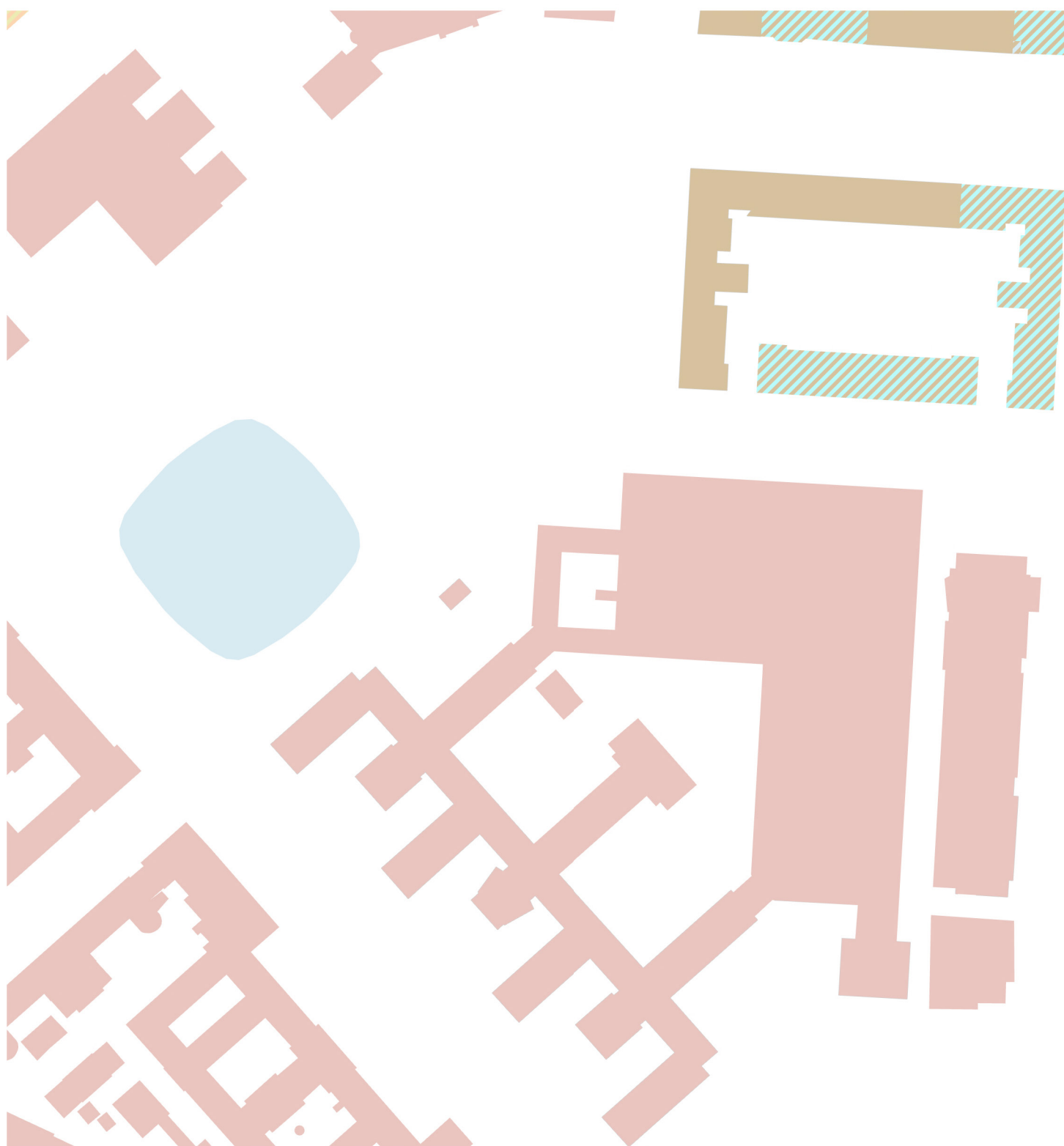


LOKACE DEJVIC V RÁMCI PRAHY



FUNKČNÍ VYUŽITÍ

M 1:2000



LEGENDA

VELVYSLANECTVÍ

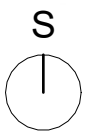
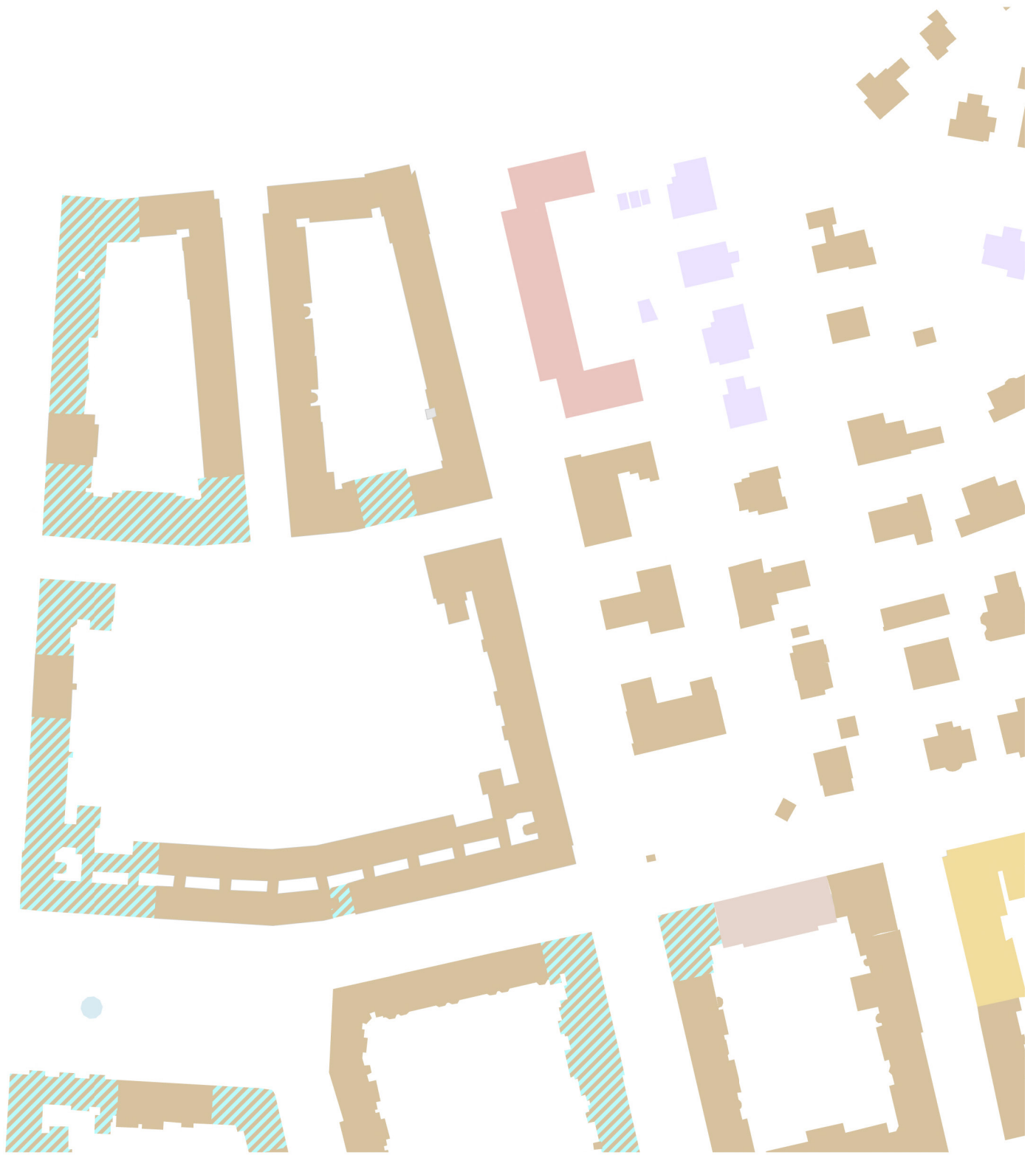
ŠKOLSKÁ ZAŘÍZENÍ

KULTURNÍ VYBAVENOST

BYDLENÍ

OBČANSKÁ VYBAVENOST

KOMBINACE BYDLENÍ A SLUŽEB



m 10 40 100 200

DOPRAVNÍ NAPOJENÍ

M 1:2000



LEGENDA

— SILNICE

- - - TRAMVAJOVÁ CESTY

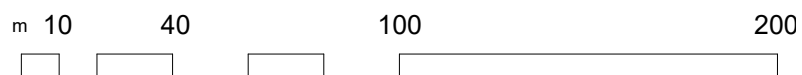
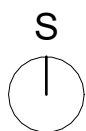


AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA

— PĚŠÍ CESTY



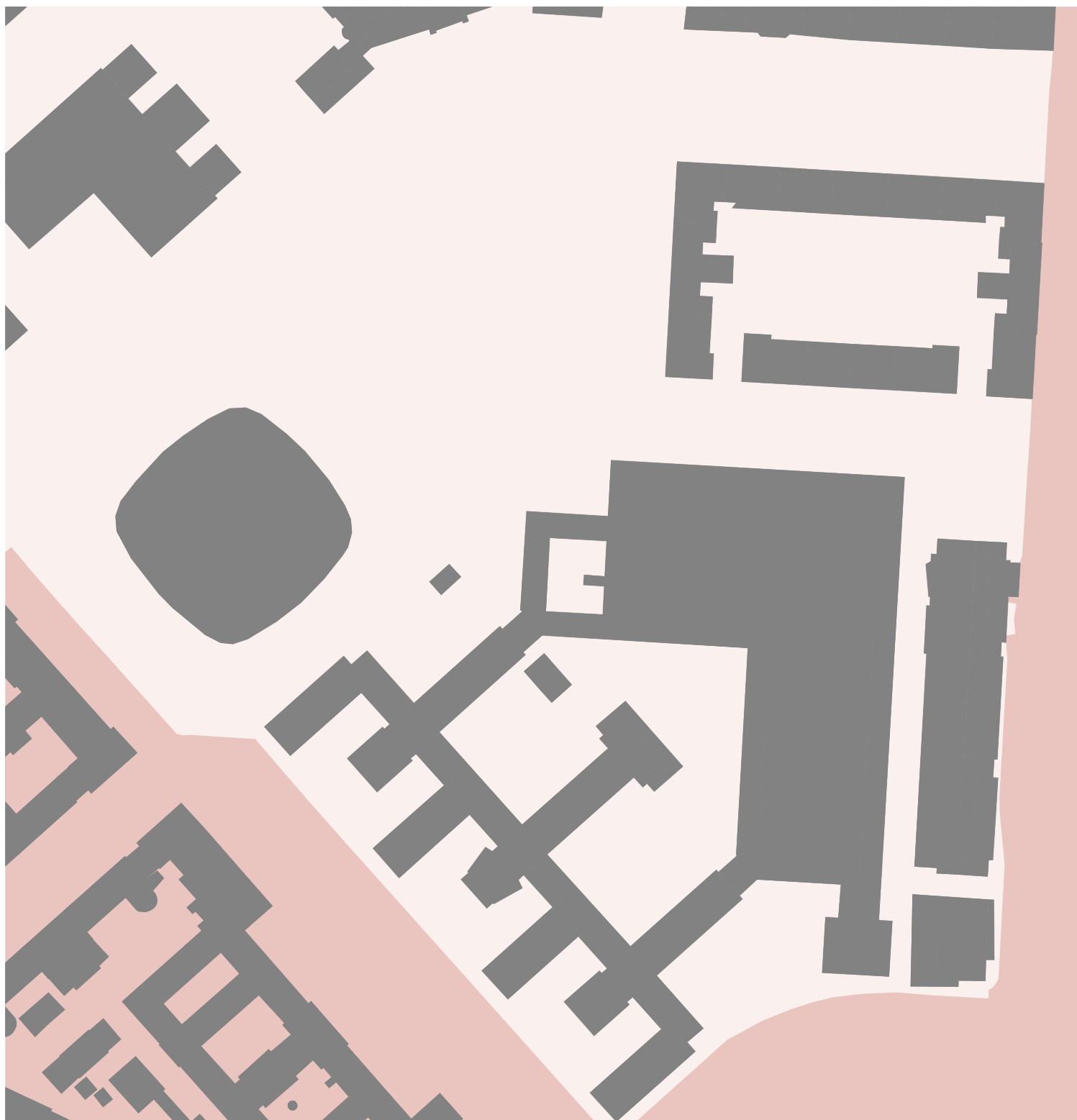
TRAMVAJOVÁ ZASTÁVKA



ANALÝZY

PAMÁTKOVÁ OCHRANA

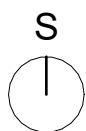
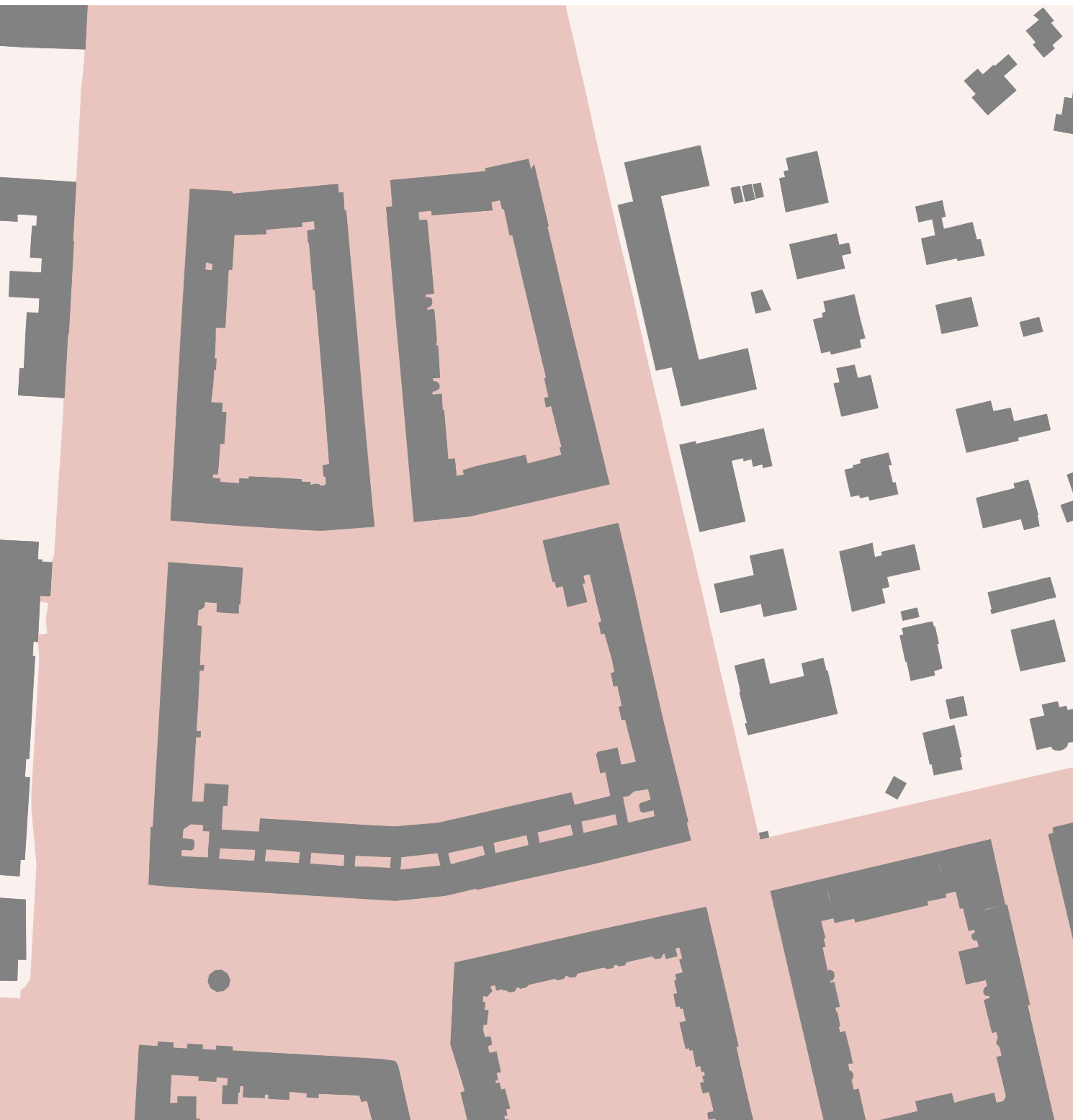
M 1:2000



LEGENDA

PAMÁTKOVÁ ZÓNA

OCHRANNÁ ZÓNA

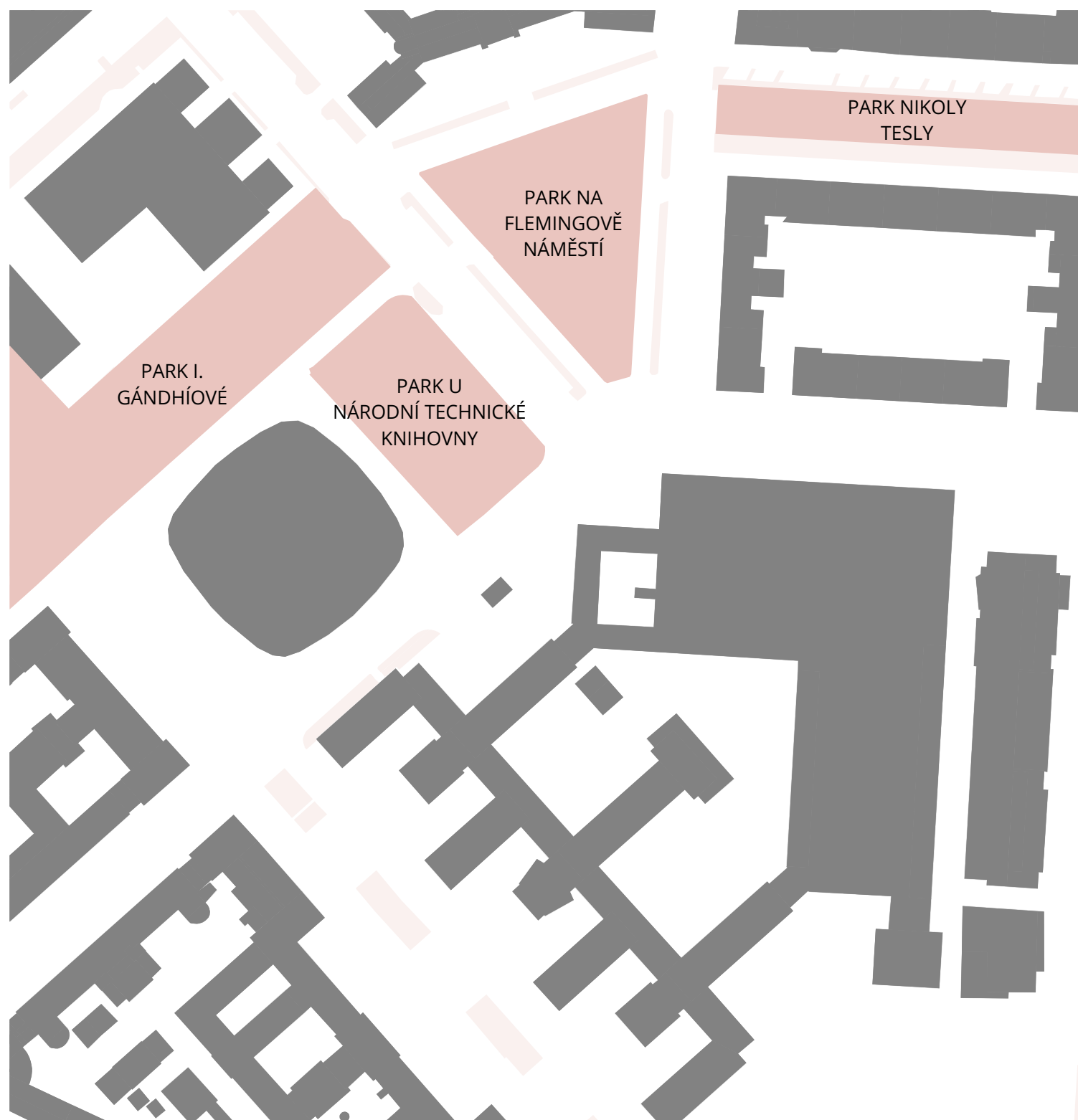


m 10 40 100 200

ANALÝZY

ZELEŇ

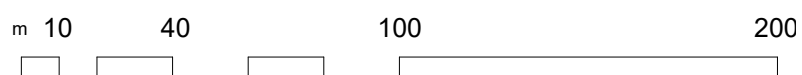
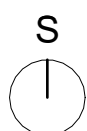
M 1:2000



LEGENDA

PARKY

MENŠÍ VEŘEJNÁ ZELEŇ



ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ

ÚZEMNÍ PLÁN

Parcely se nachází v oblasti: zvláštních komplexů občanského vybavení (ZVO - ostatní).

Podmíněně přípustné využití pro umístění vysokoškolských zařízení, za předpokladu součásti celkové urbanistické koncepce.

METROPOLITNÍ PLÁN (NENÍ ZATÍM SCHVÁLEN)

Součást lokality: Pražská technika

Plocha výš. reg. s rozmezím podlažnosti: 6 podlaží

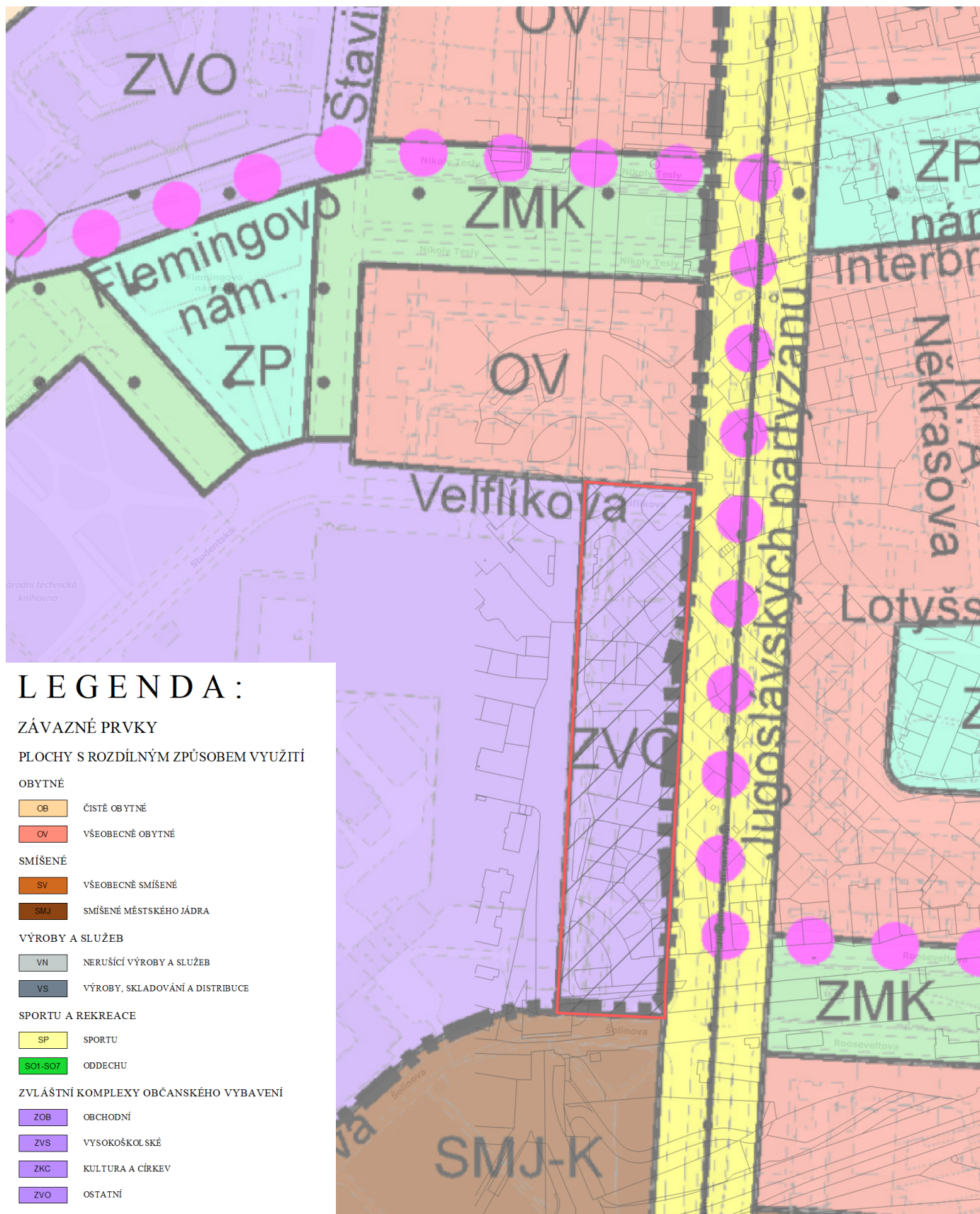
Požadavek VYSTAVĚNÉ PROSTŘEDÍ:

struktura areálů dle čl. 49 struktura areálů vybavenosti:

(1) Strukturou areálů vybavenosti je urbánní struktura flexibilní zástavby veřejně přístupných areálů.

(2) V lokalitě struktury areálů vybavenosti jsou stanoveny tyto zásady prostorového uspořádání:

- a) uliční čára je určena zpravidla zdí nebo oplocením,
- b) stavební blok je veřejně přístupný v souladu s jeho využitím,
- c) výškové uspořádání je různorodé.



LIMITY

1, LOKACE

- SEVERNÍ ORIENTACE
- MALÝ/ŽÁDNÝ VELKOVNÍ PROSTOR, KTERÝ BY NÁLEŽEL FAKULTĚ
- MALÁ PARCELA CCA 34m×28m
- VÝŠKA MAX 7NP (DLE ZADÁNÍ VHODNÉ DO 5NP, VÝŠKOVÁ HLADINA V OKOLÍ - SOUSEDNÍ BUDOVA MÁ BUDOVA 7 PODLAŽÍ, REKTORÁT+STROJNÍ/ELEKTROTECHNICKÁ FAKULTA-9, HISTORIZUJÍCÍ ZÁSTAVBA-5+USKAKUJÍCÍ. VEJDE-LI V PLATNOST METROPOLITNÍ PLÁN, TAK VHODNÉ KOLEM 6)

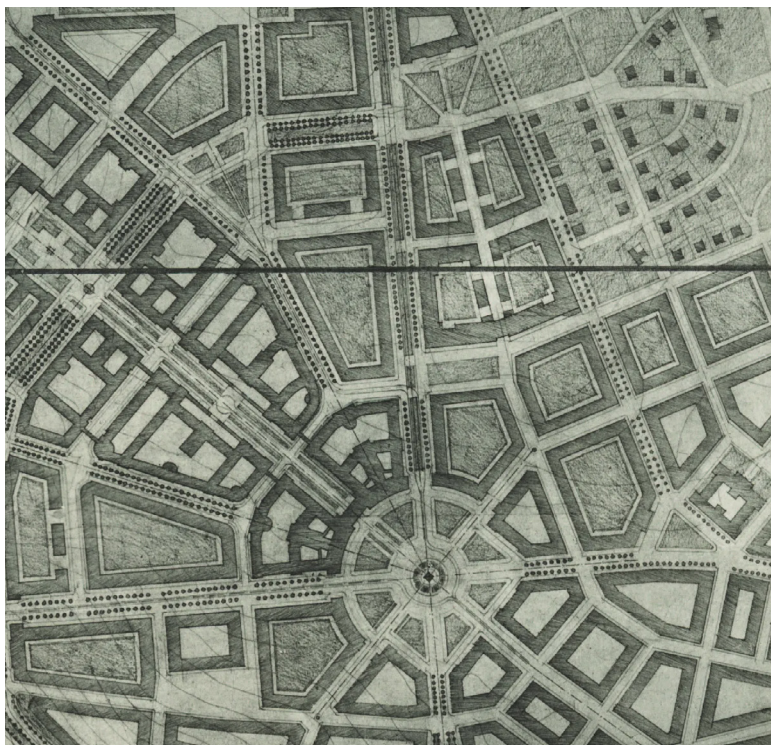
2, DISPOZIČNÍ

- POŽADAVEK PROPOJENÍ SOUSEDNÍ BUDOVY
- OBJEMNÝ PROGRAM

3, ARCHITEKTONICKÉ

- ZACHOVÁNÍ ÚROVNĚ VÝŠKY ŘÍMSY ULICE JUGOSLÁVSKÝCH PARTYZÁNŮ

HISTORIE



Antonín Engel zpracoval urbanismus Dejvic, charakter urbanistického plánu je klasický, historický neboť moderních prvků nepodléhal. Plán má velkolepý charakter, jsou zde výrazné osové prvky.

Výstavba na tomto území začala v období První republiky, v 50.-60. letech proběhla modernistická výstavba souborů ČVUT.

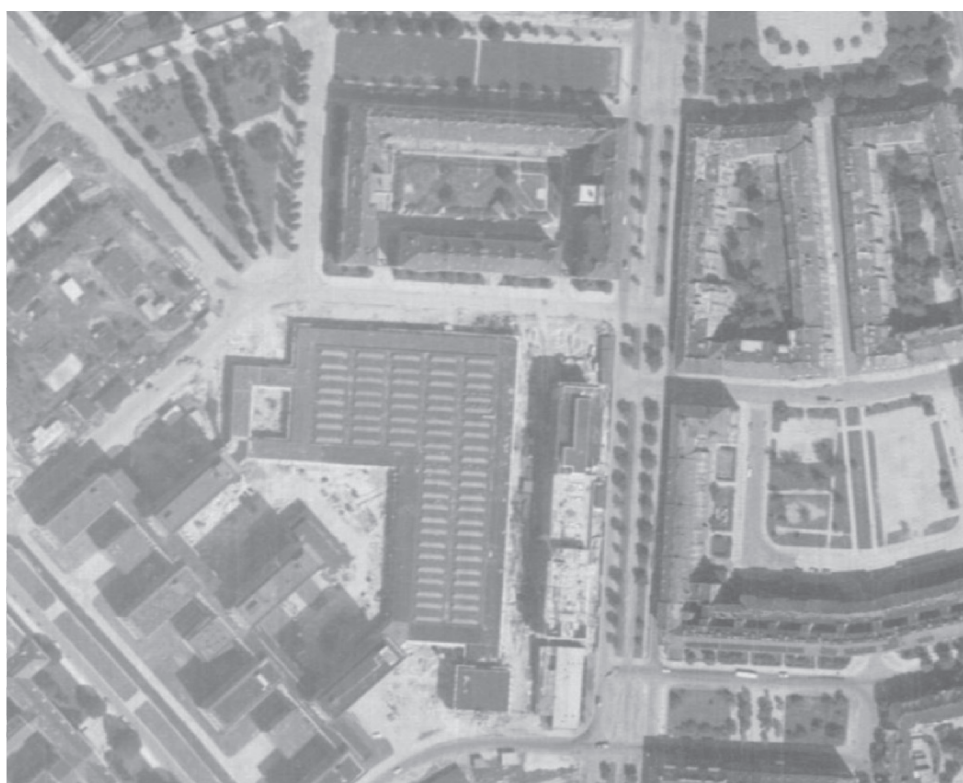
plán Dejvic podle Antonina Engela, zdroj obrázku: cysnews.cz



historizující architektura v ulici Jugoslávských partyzánů, zdroj obrázku: Google streetview



letecký snímek roku 1953, zdroj obrázku: dveprahy.cz



letecký snímek roku 1966; zdroj obrázku: dveprahy.cz

HISTORIE OKOLÍ



Volná parcela v roce 2014 před přístavbou prosklené fasády; zdroj: google streetview



vjezd do parkingu v roce 2009; zdroj: google streetview

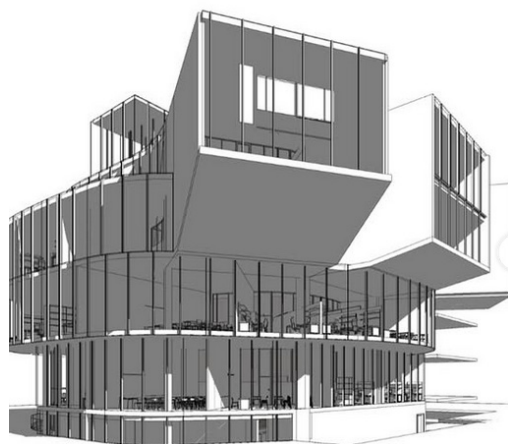
Přestavba CIIRC od roku 2013 na základě návrhu od Petr Franta Architekti & ASOC.

Došlo k zabalení CIIRC do membránové fólie, dále se postavila skleněnou předstěnu budovy B-Technické menzy.



budova CIIRC, zdroj: google streetview

Studie Petra Franta na budovu FIT (návrh na stejném místě) kolovala po internetu s negativním přirovnáním k autosalonu.



studie; zdroj obrázků: earch.cz

FIT AKTUÁLNĚ



**FAKULTA
INFORMAČNÍCH
TECHNOLOGIÍ
ČVUT V PRAZE**

Fakulta FIT je zaměřená na výuku a výzkum v oblasti informatiky a informačních technologií. Nabízí bakalářské, magisterské i doktorské studijní programy, ve kterých se studenti věnují tématům jako programování, umělá inteligence, kybernetická bezpečnost, datová analýza nebo softwarové inženýrství.

HISTORIE

ČVUT bylo založeno 1707 (Reskript císaře Josefa I.), první výuka začala 7. 1. 1718.

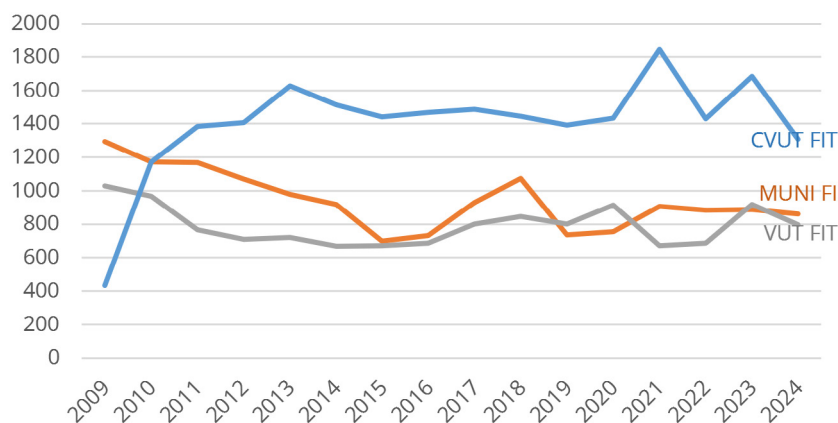
Fakulta informačních technologií školy ČVUT vznikla 1. 7. 2009, výuka začala od září toho roku.

MÍSTO PROVOZU

Fakulta informačních technologií sídlí spolu s fakultou architektury v budově Thákurova 9, využívá prostor v sousední budově A a má ještě rezervovanou místnost v technické knihovně a posluchárnu na v budově B ulice Jugoslávských partyzánů.

PREFERENCE FIT ČVUT OPROTI JINÁČÍM ŠKOLÁM (V POSLEDNÍ DOBĚ JE KONSTANTNÍ)

STATISTIKA PODANÝCH PŘIHLÁŠEK



zdroj dat: vysokeskoly.com

STRUČNÝ SEZNAM MÍSTNOSTÍ NÁLEŽÍCÍ FAKULTĚ

BUDOVA	ČÍSLO MÍSTNOSTI	POPIS
TK:PU		
TH:A	A-951	centrum pro konceptuální modelování a implementace
TH:A	A-1455	gg lab
TH:A	A-1042	hw laboratoř, bakalářská učebna
TH:A	A-1048	hw laboratoř, magisterská učebna
TH:A	A-928	konzultační místnost, externí vyučující
TH:A	A-1342	nahrávací studio
TH:A	A-1142	počítačová učebna
TH:A	A-s134	posluchárna
TH:A	A-s135	posluchárna
TH:A	A-949	projektová a konzultační místnost
TH:A	A-1046	respirium
TH:A	A-1146	respirium
TH:A	A-946	respirium
TH:A	A-1344	režie
TH:A	A-1242	seminární učebna
TH:A	A-1247	seminární učebna
TH:A	A-1442	seminární učebna
TH:A	A-942	seminární učebna
TH:A	A-912	zaměstnanecké respirium
TH:A	A-1112	zaměstnanecké respirium a tiskárna
TH:A	A-1212	zaměstnanecké respirium a tiskárna
TH:A	A-1012	zaměstnanecké respirium, tiskárna
TH:A	A-1435	zasedací místnost
T9	345	bourací učebna
T9	334	děkanát
T9	3XX	chodby
T9	303	počítačová učebna
T9	348	počítačová učebna
T9	349	počítačová učebna
T9	350	počítačová učebna
T9	351	počítačová učebna
T9	105	přednášková
T9	107	přednášková
T9	111	přednášková
T9	155	přednášková
T9	322	respirium
T9	301	seminární učebna
T9	302	seminární učebna
T9	346	seminární učebna
T9	347	seminární učebna
T9	3XX	schodiště
T9	344	síťová učebna
T9	311, 312a, 312b, 312c,	studijní oddělení
T9	314	technická místnost
T9	3XX	výtahy
T9	364	zasedací místnost
JP:B	671	posluchárna

NÁVRHOVÁ ČÁST



A PRŮVODNÍ ZPÁVA

A.1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

a, název stavby:

NOVÁ BUDOVA FIT ČVUT

b, místo stavby:

Proluka mezi ulicemi Jugoslávských partyzánů a ulicí Velflíkova

Parcelní čísla: 589/4, 589/7

Katastrální území: Dejvice [729272], Praha

(hmota nad zemí v řádu nižších desítek cm vystupuje za pozemek+založení, nutné se domluvit s vlastníkem parcel komunikací 4286/5 a 4283 - hl. město Praha)

c, Předmět dokumentace:

Obsah dokumentace je stavba budovy fakulty informačních (FIT) ČVUT v Praze, objekt má čtyři nadzemních podlaží a jedno podlaží suterénu.

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Projekt je v rozsahu akademickou prací, stavebník není uvažován.

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hynek Pluskal

Luběnice 143, 783 46

A.2 Seznam vstupních podkladů

viz Zdroje

A.3. Údaje o území

Navrhovaný dům bude ležet na lehce severně svažitém terénu, přiléhá k místní komunikaci. Objekt se nachází v ochranné památkové zóně. Nenachází se v poddolované ani záplavové oblasti.

A.4 Údaje o stavbě

trvalý záměr novostavby fakulty vysoké školy, jejíž účelem je poskytování školních prostor.

Předpokládaný počet uživatelů cca 2 600 osob (počet studujících v roce 2 025 je 2 502 studentů).

Zastavěná plocha: 1 006 m²

Obestavěný prostor: 31 400m³

A.5. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je jeden čtyřpodlažní stavební objekt, který se dále nedělí se na dílčí části. Etapizace stavby není vhodná, stavba funguje jako jeden celek.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

- B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY
- B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ
- B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ
- B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU
- B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ
- B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.1 CELKOVÝ POPIS ÚZEMÍ A STAVBY

CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU

Navrhovaný dům je v katastrálním území Dejvic (Praha), bude ležet na severním téměř čtveratém pozemku o rozměrech cca 30×30m.

STÁVAJÍCÍ OCHRANNÁ A BEZPEČNOSTNÍ PÁSMA

Objekt se nachází v ochranné památkové zóně města Prahy.

VÝČET A ZÁVĚRY PROVEDENÝCH PRŮZKUMŮ A ROZBORŮ

Průzkumný vrt vzdálený 60m (GDO ID 566863) má výšku navážky 2,1m; břidličný kvartér v hloubce 16,3m.

Lokalita se nenachází v záplavové oblasti.

POŽADAVKY NA ASANACE, DEMOLICE A KÁCENÍ DŘEVIN

Na pozemku nejsou žádné hodnotné dřeviny vhodné k ochraně.

ÚZEMNĚ TECHNICKÉ PODMÍNKY – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Technická infrastruktura je zajištěna přípojkami na vedení teplovodu, podzemního silnoproudu a kanalizace.

Bude nutné zařídit přeložku elektrické a kanalizační přípojky k budově Jugoslávských partyzánů 3 (Technické menzy), dále možná i přeložit vedení vodovodu, které se nachází na kraji pozemku stavby.

ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY

Objekt je řešen jako čtyř podlažní dům, s jedním podlažím suterénu, který je určen pro výpočetní centrum. V přízemí je samostatná provozní část i pro veřejnost, jejíž hlavní prostorou je multifunkční prostor, sloužící většinu času jako kavárna s respiem.

V části pro školu je velká aula v přízemí a v patkách výukové místnosti.

B.2 URBANISTICKÉ A ZÁKLADNÍ ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

KONCEPCE

Vstup je z východní strany do budovy, jelikož je zde hlavní ulice s blízkým dopravním napojením.

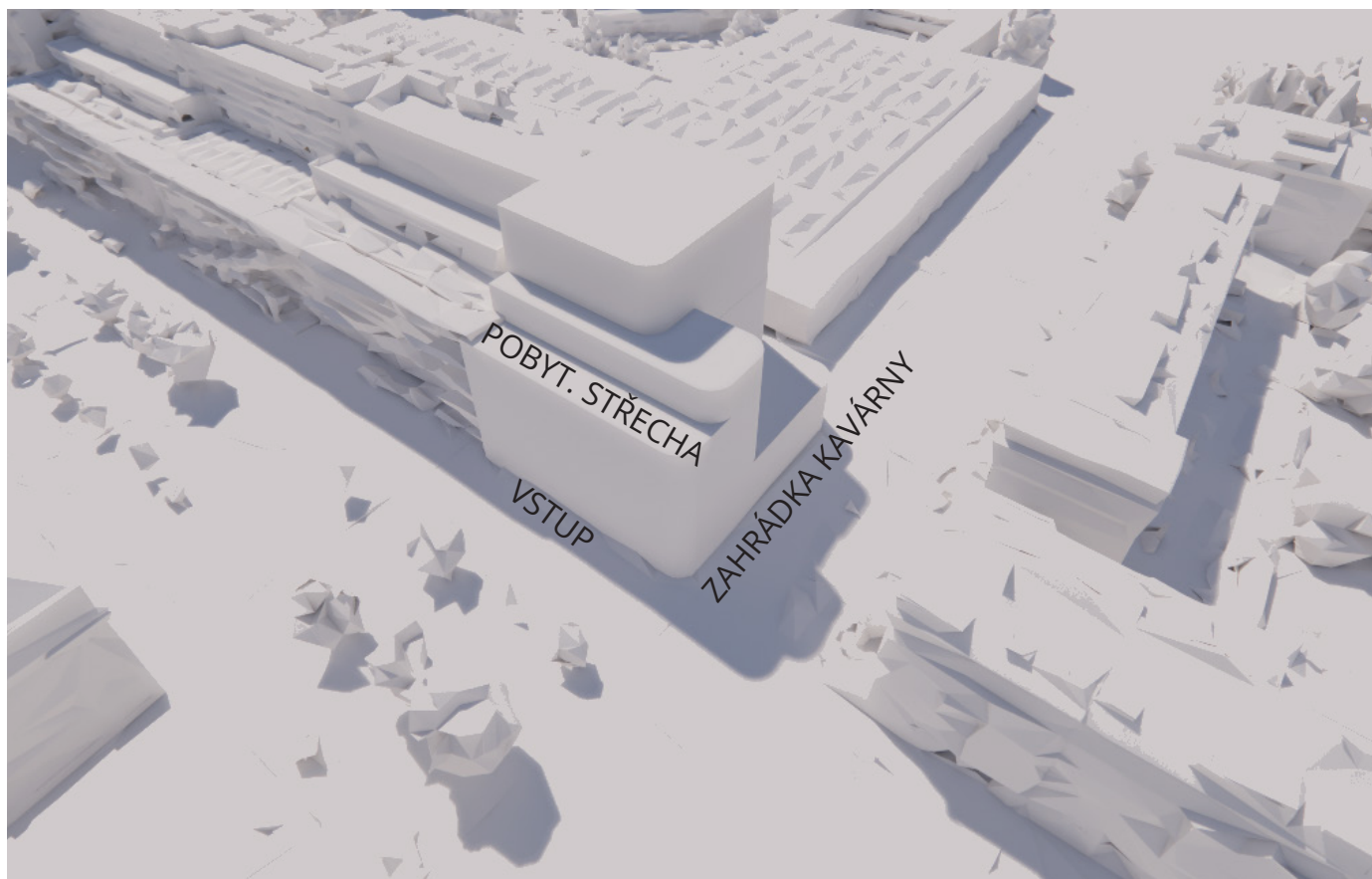
Využití střech pro pobytové účely pro studenty, jelikož je zde vysoká zastavěnost malých parcel a okolo není venkovní vhodný pobytový prostor.

Přiléhající chodník ulice Velflíkova bude širší, aktuálně tadyma proudí hodně studentů z fakult ČVUT do technické menzy po užším chodníku, naopak na druhé straně ulice je chodník širší a provoz lidí řidší. Navržený je širší 5,5m chodník jako u hlavní ulice Jugoslávských partyzánů, kde může expandovat i zahrádka kavárny.

Aby se vytvořilo dobré **propojení sousední budovy**, je výškovost podlaží nové budovy je stejná jako ve staré, mimo přízemí a suterén, jelikož se terén k severu svažuje.

Umístění velké **auly do přízemí** z důvodu úniku osob.

Kavárna v přízemí je jednodušší z hlediska bezpečnosti filtrování osob. Případně na střechu, ale tam nedává velikostně smysl, na by střecha byla pravděpodobněji menší a nepotřebovala by kuchyňku, která je v zadání.



HMOTA

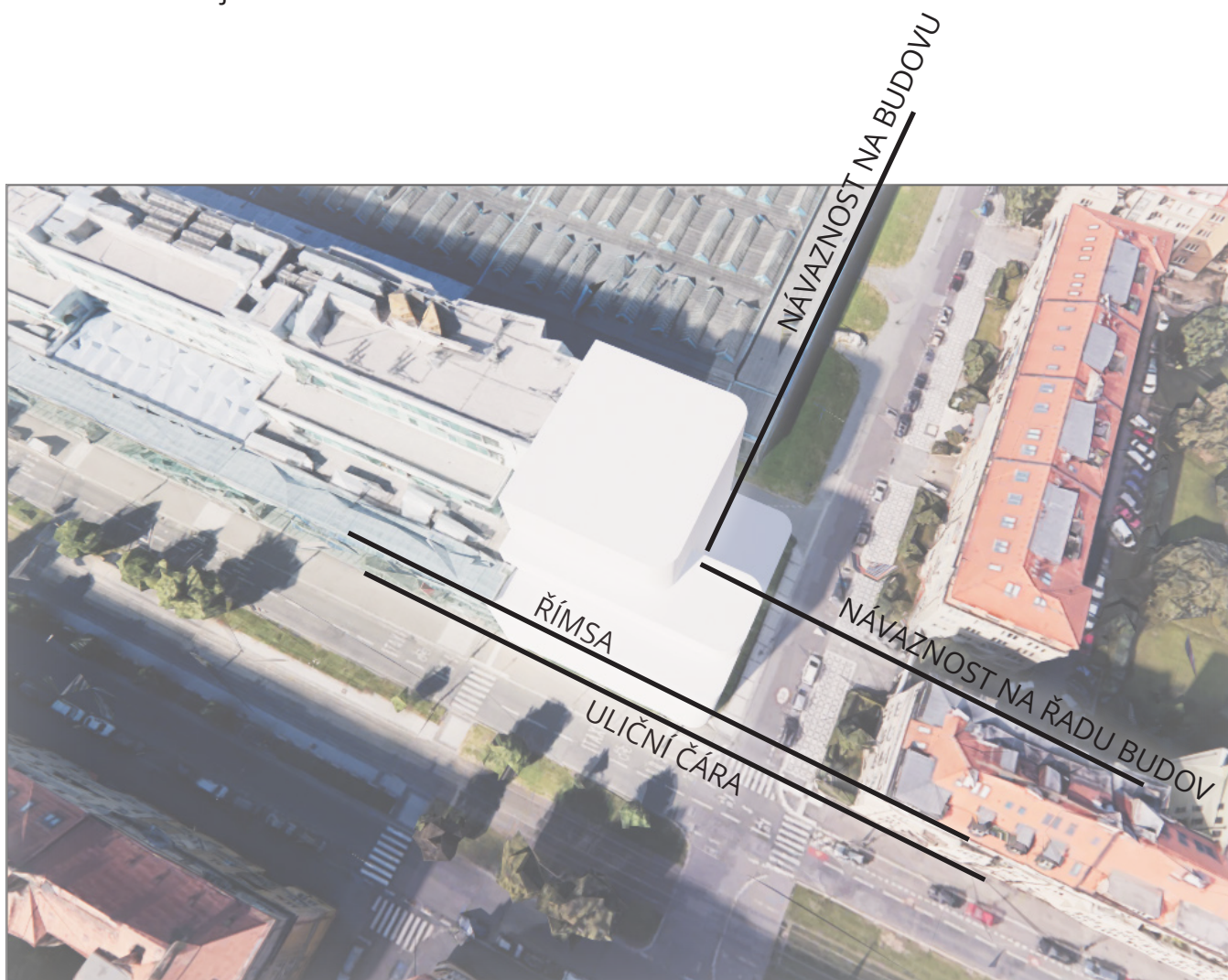
Navržený objekt zcela vyplňuje proluku pozemku, přístup je z ulic Jugoslávských partyzánů a ulice Velflíkova.

Základní tvar je způsoben vyextrudováním z existující budovy, dotvárován okolními budovami v rámci harmonie a expresivního vyjádření rohového umístění.

První dvě podlaží zabírají celou parcelu, jejíž výška relativně odpovídá vedlejšímu institutu médií ČVUT.

Římsa v úrovni 3NP a 3/4NP je zachována, hmota nad římsou postupně ustupuje.

Hmota ve vyšší části je nepatrně širší než sousední objekt, neboť se jedná o nárožní objekt.



VZNIK HMOTY



Reakce na navazující přesuliční budovy



Zachování římsy - ustoupení podlaží



vyplnění přízemí - lepší využitelnosti přízemí



Pozvolnější ustupování

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

VNITŘNÍ ČLENĚNÍ PROSTORU

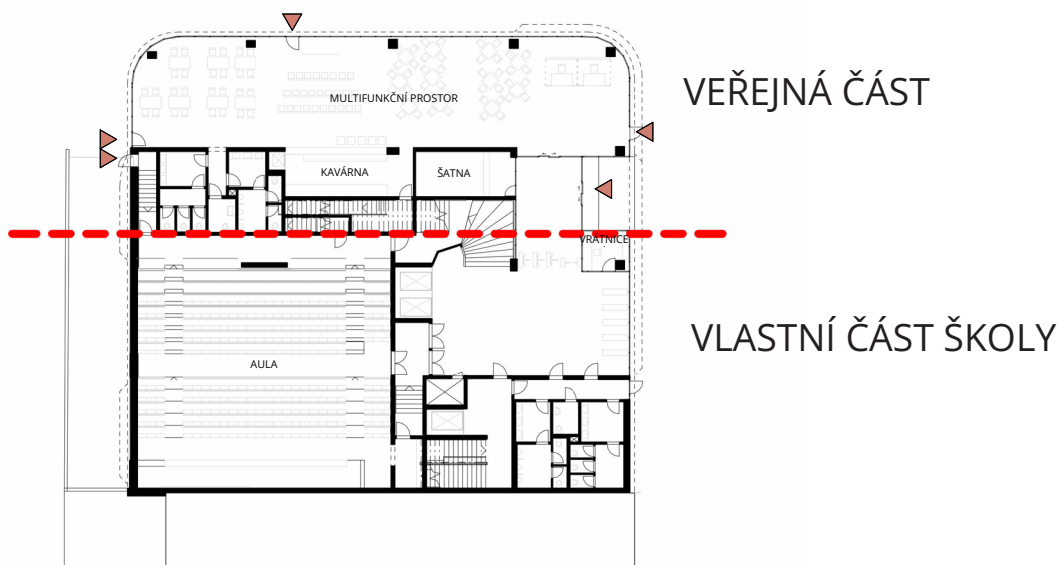
V přízemí je rozložen provoz pro veřejnost a vlastní část školy. Část **pro veřejnost** je tzv. multifunkční prostor, který by sloužil většinu času jako kavárna, kde by vznikl tzv. bílý šum, který je symbioticky žije s funkcí respiria; případně by mohl hostit v některých dnech veřejné veletrhy či přednášky. Tento multifunkční prostor (kavárna) je propojená skrze vrátnici se školou, díky tomu se mohou snadno přesunout studenti i během nepříznivého počasí. Multifunkční prostor je orientován z větší části do klidné vedlejší ulice, kde se případně může expandovat i posezení kavárny.

Do **vlastní části školy** se přistupuje ze závětrí s orientováním k hlavní ulici Jugoslávských partyzánů, kde se nachází zastávka tramvaje. Přístup lidí je filtrován vrátnicí. Přízemí pro školu vyplňuje z větší části aula pro 300 lidí, do které se vchází v polovině výšky sezení.

Učebny fakulty v patrech jsou kvůli světlu rozloženy po obvodě a vnitřní prostor vyplňuje chodba s funkcí respiria. Vnitřní prostory osvětlují severní spojitě převýšené prosklení, doplňující druhotným světlem skrze učebny. V okolí převýšeného prosklení jsou umístována respiria.

V podzemí je rezervováno místo pro výpočetní centrum, z tohoto důvodu je navrženo v podzemí jenom technické zázemí budovy.

Hlavní velké schodiště uprostřed dispozice propojuje všechny nadzemní podlaží. V objektu jsou navrženy tři bezbariérové výtahy, z toho jeden je požárně evakuační.

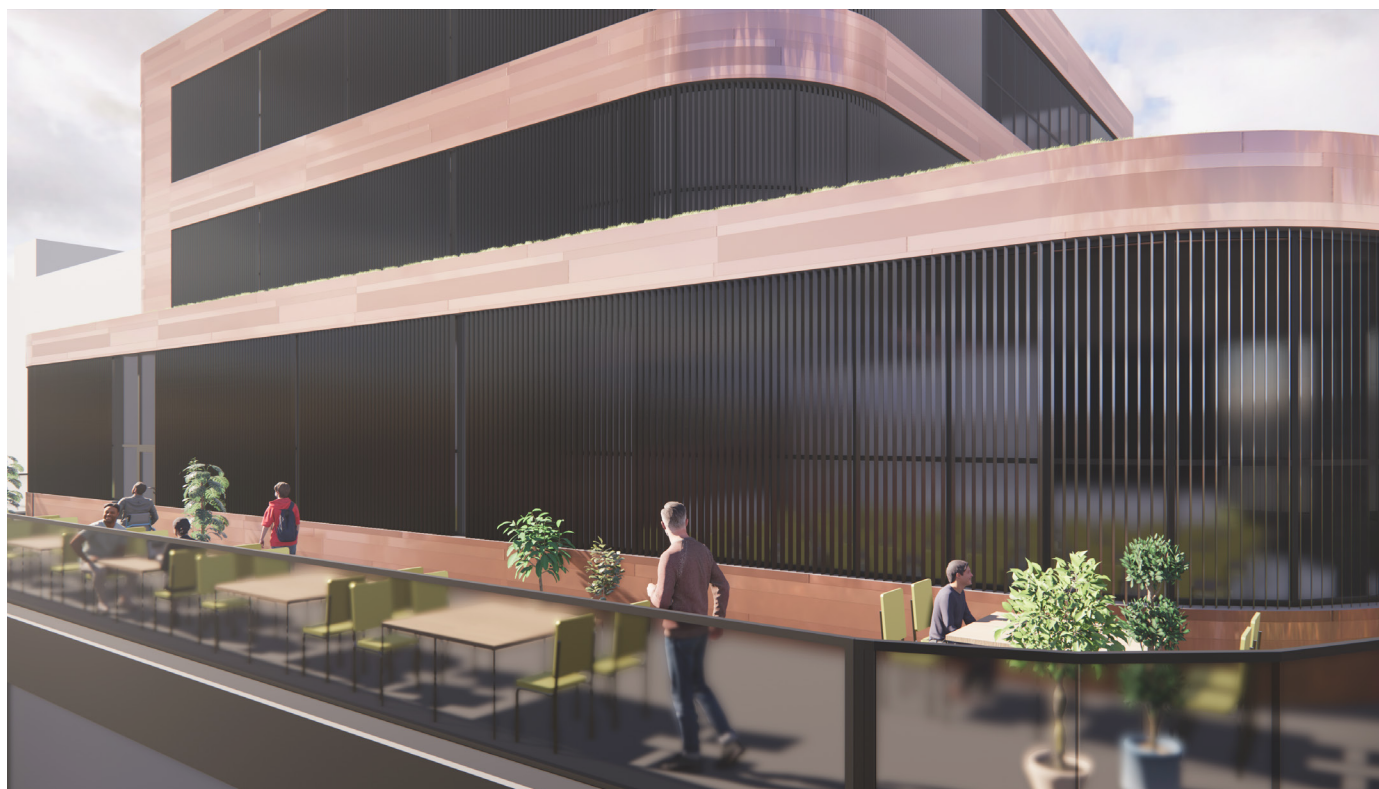


KONCEPCE 1NP

STŘECHY

Vzhledem k tomu, že téměř celou část pozemku tvoří objekt budovy, ustupující střechy v 2/3NP a 3/4NP jsou navrženy jako pobytové, které v období přízně počasí mohou sloužit i jako respira.

Předposlední střecha orientovaná k východu je řešená jako nepobytová s extenzivní zelení podporující chlazení objektu. Poslední střecha bude nepobytová, čistě technická pro technické zařízení budovy.



POBYTOVÁ STŘECHA

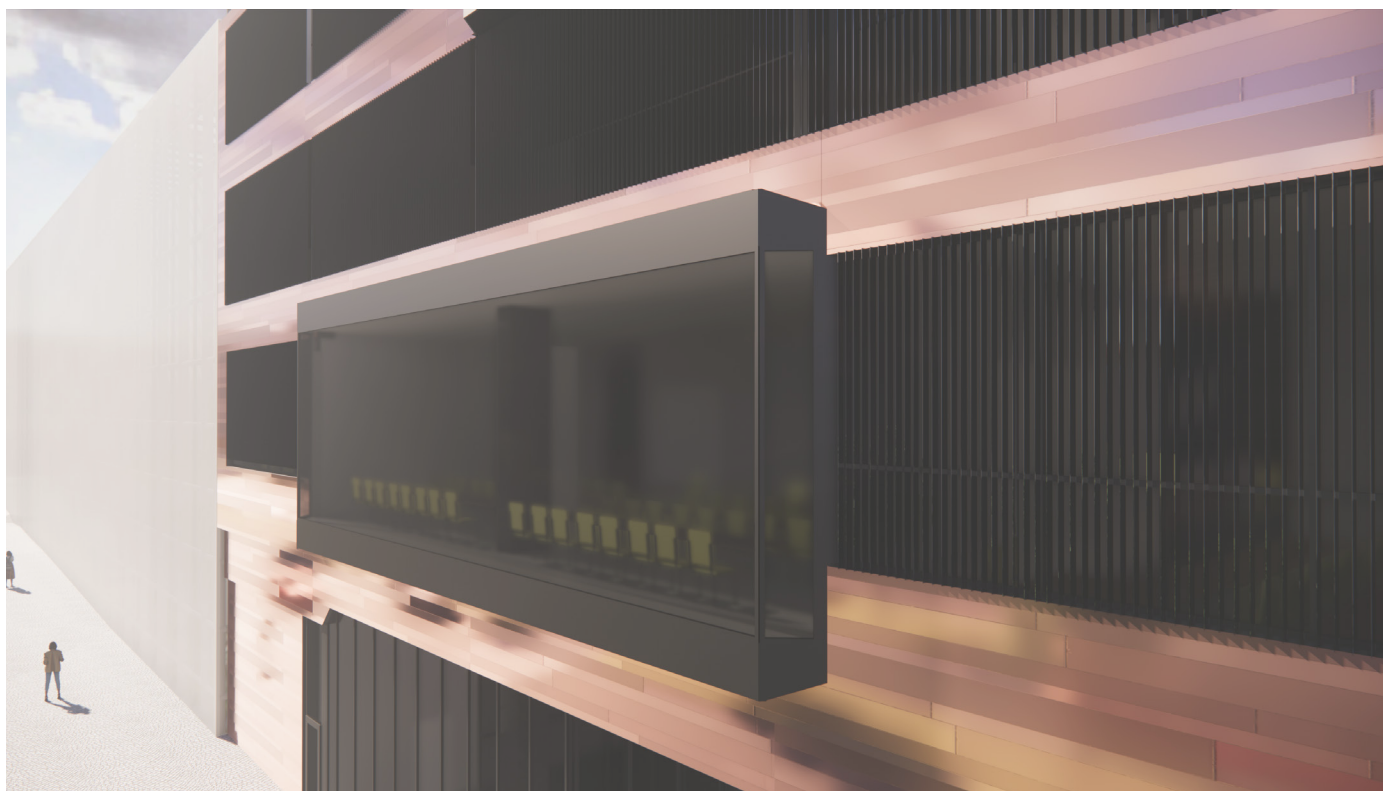
FASÁDA

Kovové plechy ze slitin mědi (s kódovým označením C42300 a podobné), s lehce různým poměrem kovů ve slitině, vyjadřující lineární tvar, jehož inspirací byl tok dat, lemují po obvodě budovu. Linearitu podtrhují i pásové prosklení. Okna jsou stíněné vertikálními žaluziemi, kromě vnitřních pobytových chodeb, které jsou orientované na sever.

Parazitické velkoprosklení na fasádě označují důležité místnosti v objektu – auditoria, některé laboratoře.



detail fasády



Parazitické vystoupení přednáškové učebny, které se kontextuálně inspiroje u předsazení místní historizující architektury (viz obr. níže).



historizující architektura v ulici Jugoslávských partizánů, zdroj obrázku: Google streetview

BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Budova je navržena jako bezbariérová, v každém podlaží jsou bezbariérové záchody, aula v přízemí má místa pro sezení vozíčkářů. Výtahy jsou navrženy, tak by byly vhodné i pro vozíčkáře.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nebezpečí nehod nebo poškození.

B.3 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

B 3.1. PRINCIP T TECHNOLOGICKÉHO ŘEŠENÍ

TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ V SUTERÉNU

Vytápění bude řešeno primárně výměníkem. V 1PP bude umístěno technické zázemí, v místnosti S105 je úložiště odpadků, v technické místnosti S107 by mohla být předávací výměníková stanice spolu s akumulovanou dešťovou vodou ze střech pro splachování, v místnosti S107 by mohla být strojovna chlazení a zásobník chladu, v místnosti S103 by mohla být rozvodna elektrických sítí a v místnosti S104 by mohla být nádrž na požární vodu (pro sprinklery) spolu se strojovnou sprinklerů.

ROZVODY

Hlavní stoupačky (vzduchotechnicky) budou umístěny v šachtě u vertikálních komunikací. Veškeré rozvody povedou v podhledu na chodbě, v učebnách podhledy nebudou.

STŘECHY

Nejvyšší střecha bude celá čistě technického rázu (např. chillery).

VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ OBJEKTU

Objekt bude vytápěn výměníkem teplovodu. Ochlazován chillery umístěnými na nejvyšší střechě. Předposlední střecha bude pasivně pomáhat s chlazením, bude extenzivní zelená.

B.3.2 PRINCIP POŽÁRNÍ BEZPEČNOSTI

OBJEKT

Požární výška objektu je 29,2m. Objekt je navržen z nehořlavého železobetonu. Učebny, auly, auditoria, laboratoře a šachty budou řešeny jako samostatné požární úseky, vyjma jednoho provozně rozdvížitelného auditoria.

ÚNIK

Hlavní požární únik objektu je přes schodiště CHÚC-B šířky 1600mm (únik cca pro 860lidí) bez předsíně, únikové schodiště bude uměle větrané a udržován přetlak. Částečně z 2NP je možné též unikat přímo nechráněným únikovým schodištěm šíře 2,15m do haly v přízemí. Schodiště bude vyvedené přes uzavřenou uličku u záchodů (CHÚC), která vyvádí unikající do hlavní ulice Jugoslávských partyzánů.

Velká aula má samostatný požární únik do otevřeného venkovního prostoru servisní uličky napojující se na ulici Velflíkova.

POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ

Objekt bude mít nainstalovány sprinklery a elektronikou signalizaci kouře. Požární nádrž bude v suterénu.

B.3.3 PRINCIP KONTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

Budova je postavená z železobetonu, je staticky řešená jako kombinace stěnového a sloupového nosného systému. Sloupy převládající v podzemí mají nosnou plochu 0,36m², ve vyšších patrech se zužují. Krajiní rohové sloupy jsou kvůli zaoblení v místech úskoků šikmé.

Nad velkou aulou v přízemí jsou dvě železobetonové stěny do kříže, jejíž naddvevní část (2m až 4,4m nad úrovní 2NP) staticky nese váhu prvků co jsou nad. Část pod dveřmi je staticky řešená jako zavěšená.

Železobetonové desky jsou většinou namáhány jedním směrem, mají tloušťku až 30 cm, nosné stěny mají v nižších podlažích tloušťku 250cm, ve vyšších podlažích jsou 200mm. Konstrukční výška v 1PP je 3,6m, v přízemí 7,2m a v patrech 2NP až 3/5NP 4,5m a v posledních patrech 4NP a 4/5NP 4m.

Stavba bude založena na pilotech, neboť výška únosného břidličného kvartéru je asi 16m v 60m vzdáleném průzkumném vrtu. (Sousední navazující budova je také založena na pilotách.) Řešení založení se může způsobit pozdějšímu detailnímu geologickému průzkumu na pozemku.

Hlavní schodiště a hlavní požárně evakuační schodiště mají délku stupně 310 mm a výšku 160mm.

B.4 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Objekt je napojen přípojkami na teplovod, siloproud, vodovod a kanalizaci.

B.5 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Stavba nemění dopravní poměry. Zásobení kavárny bude zastavovat v servisní bezejmené uličce (vedle vjezdu do parkingu).

B.6 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Veškeré náletové dřeviny (1ks 6m) a keřové oplocení se odstraní a parcela se zcela zastaví.

VÝKRESOVÁ ČÁST

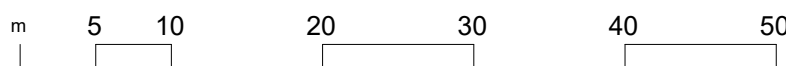
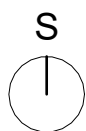
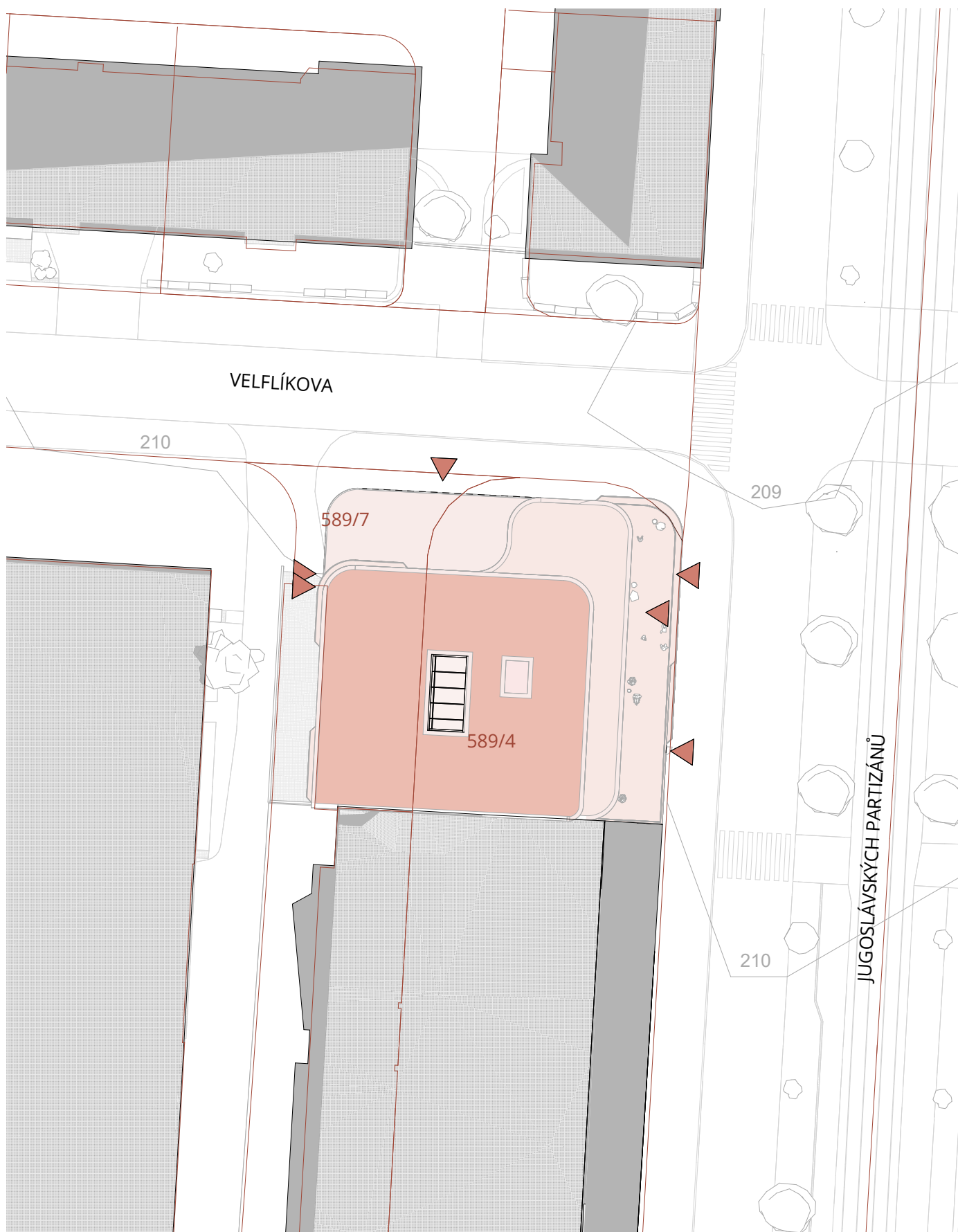


SITUACE

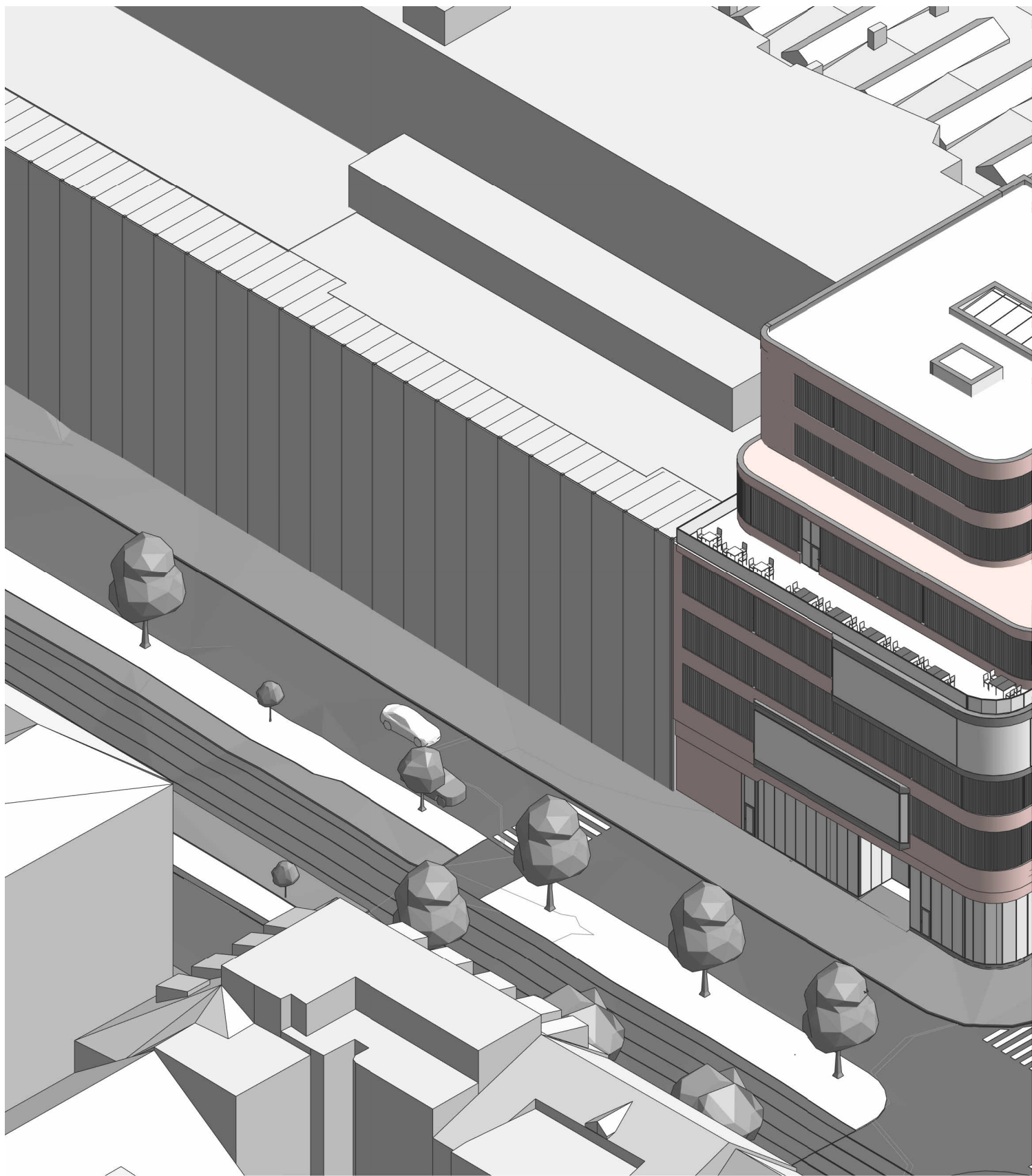
M 1:500

LEGENDA

	STAVEBNÍ OBJEKT
	STÁVAJÍCÍ BUDOVY
	VSTUPY
	HRANICE PARCELY
589/4	PARCELNÍ ČÍSLO
<u>209</u>	VRSTEVNICE



AXONOMETRIE





PŮDORYS PODLAŽÍ 1NP

M 1:250

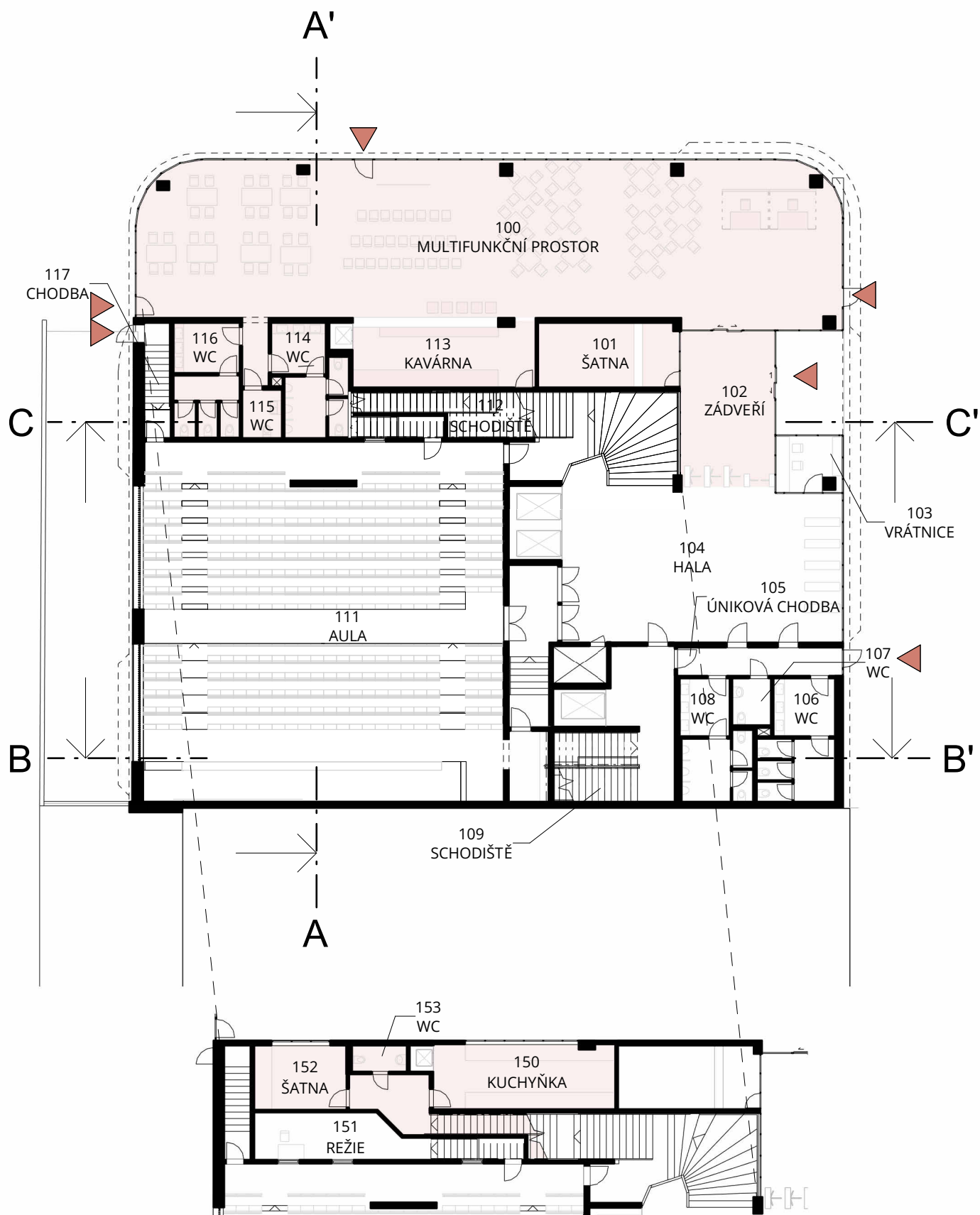
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
100	MULTIFUNKČNÍ PROSTOR	246 m ²
101	ŠATNA	19 m ²
102	ZÁDVEŘÍ	32 m ²
103	VRÁTNICE	8 m ²
104	HALA	109 m ²
105	ÚNIKOVÁ CHODBA	10 m ²
106	WC	19 m ²
107	ZÁVĚTRÍ	15 m ²
107	WC	4 m ²
108	WC	16 m ²
109	SCHODIŠTĚ	34 m ²
111	AULA	252 m ²
112	SCHODIŠTĚ	13 m ²
113	KAVÁRNA	28 m ²
114	WC	16 m ²
115	WC	4 m ²
116	WC	16 m ²
117	CHODBA	6 m ²
150	KUCHYŇKA	27 m ²
151	REŽIE	20 m ²
152	ŠATNA	13 m ²
153	WC	3 m ²

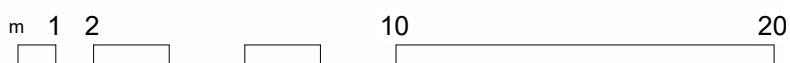
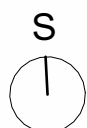
LEGENDA



PROVOZNÍ ČÁST NEJENOM PRO VEŘEJNOST



MEZIPATRO

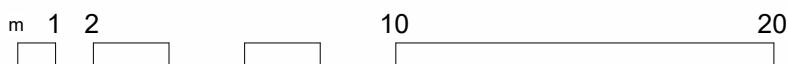
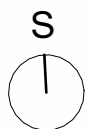
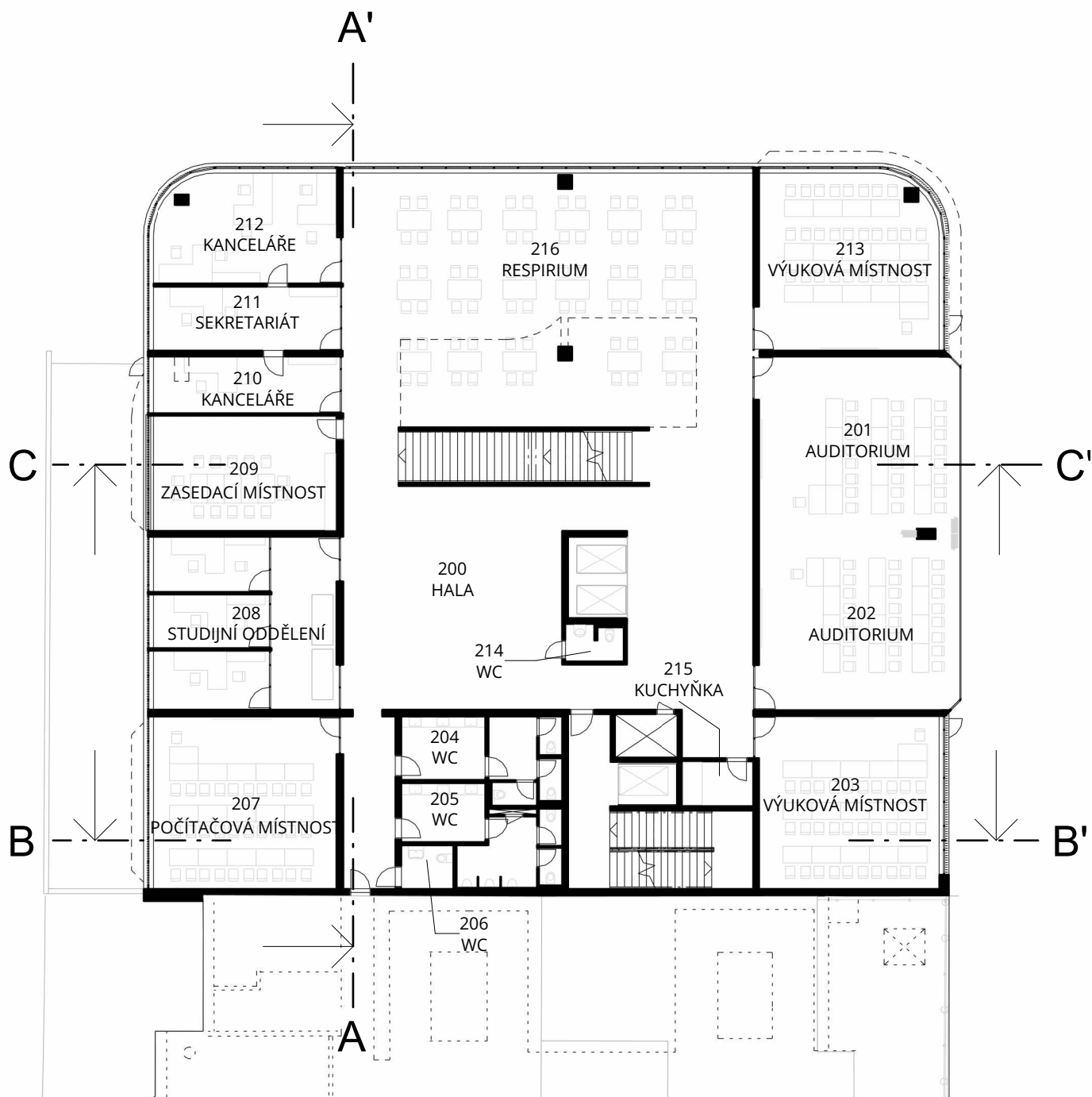


PŮDORYS PODLAŽÍ 2NP

M 1 : 250

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
200	HALA	205 m ²
201	AUDITORIUM	62 m ²
202	AUDITORIUM	62 m ²
203	VÝUKOVÁ MÍSTNOST	54 m ²
204	WC	20 m ²
205	WC	21 m ²
206	WC	4 m ²
207	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	55 m ²
208	STUDIJNÍ ODDĚLENÍ	55 m ²
209	ZASEDACÍ MÍSTNOST	36 m ²
210	KANCELÁŘE	18 m ²
211	SEKRETARIÁT	21 m ²
212	KANCELÁŘE	34 m ²
213	VÝUKOVÁ MÍSTNOST	54 m ²
214	WC	4 m ²
215	KUCHYŇKA	5 m ²
216	RESPIRIUM	188 m ²

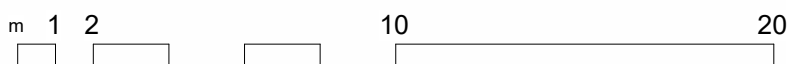
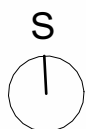
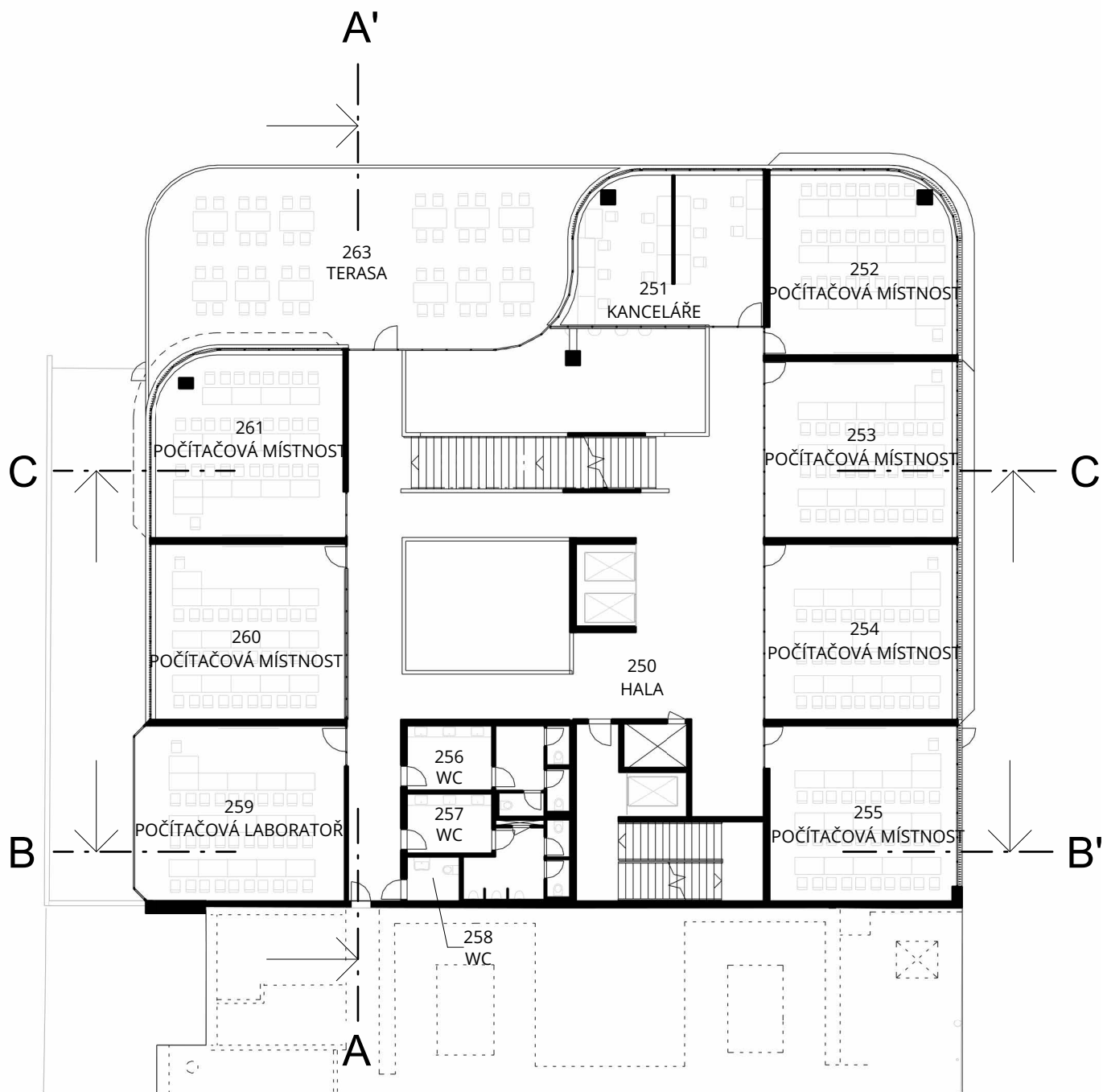


PŮDORYS MEZIPATRA 2/3NP

M 1 : 250

TABULKA MÍSTNOSTÍ 2/3NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
250	HALA	114 m ²
251	KANCELÁŘE	45 m ²
252	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	54 m ²
253	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	55 m ²
254	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	55 m ²
255	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	54 m ²
256	WC	21 m ²
257	WC	21 m ²
258	WC	4 m ²
259	POČÍTAČOVÁ LABORATOŘ	56 m ²
260	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
261	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
263	TERASA	174 m ²

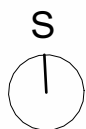
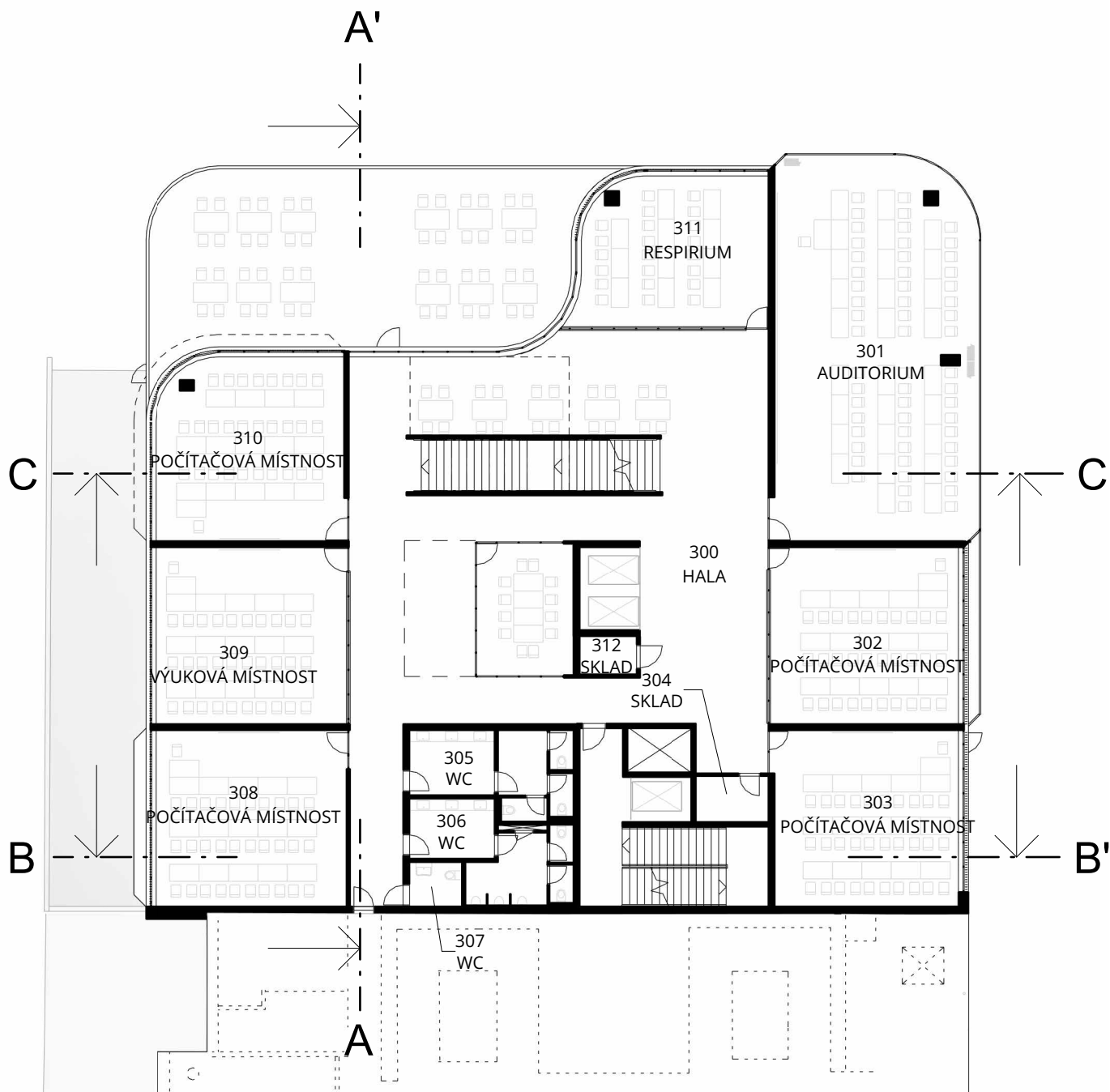


PŮDORYS PODLAŽÍ 3NP

M 1 : 250

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
300	HALA	188 m ²
301	AUDITORIUM	129 m ²
302	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	55 m ²
303	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	54 m ²
304	SKLAD	6 m ²
305	WC	21 m ²
306	WC	21 m ²
307	WC	4 m ²
308	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
309	VÝUKOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
310	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
311	RESPIRIUM	46 m ²
312	SKLAD	4 m ²



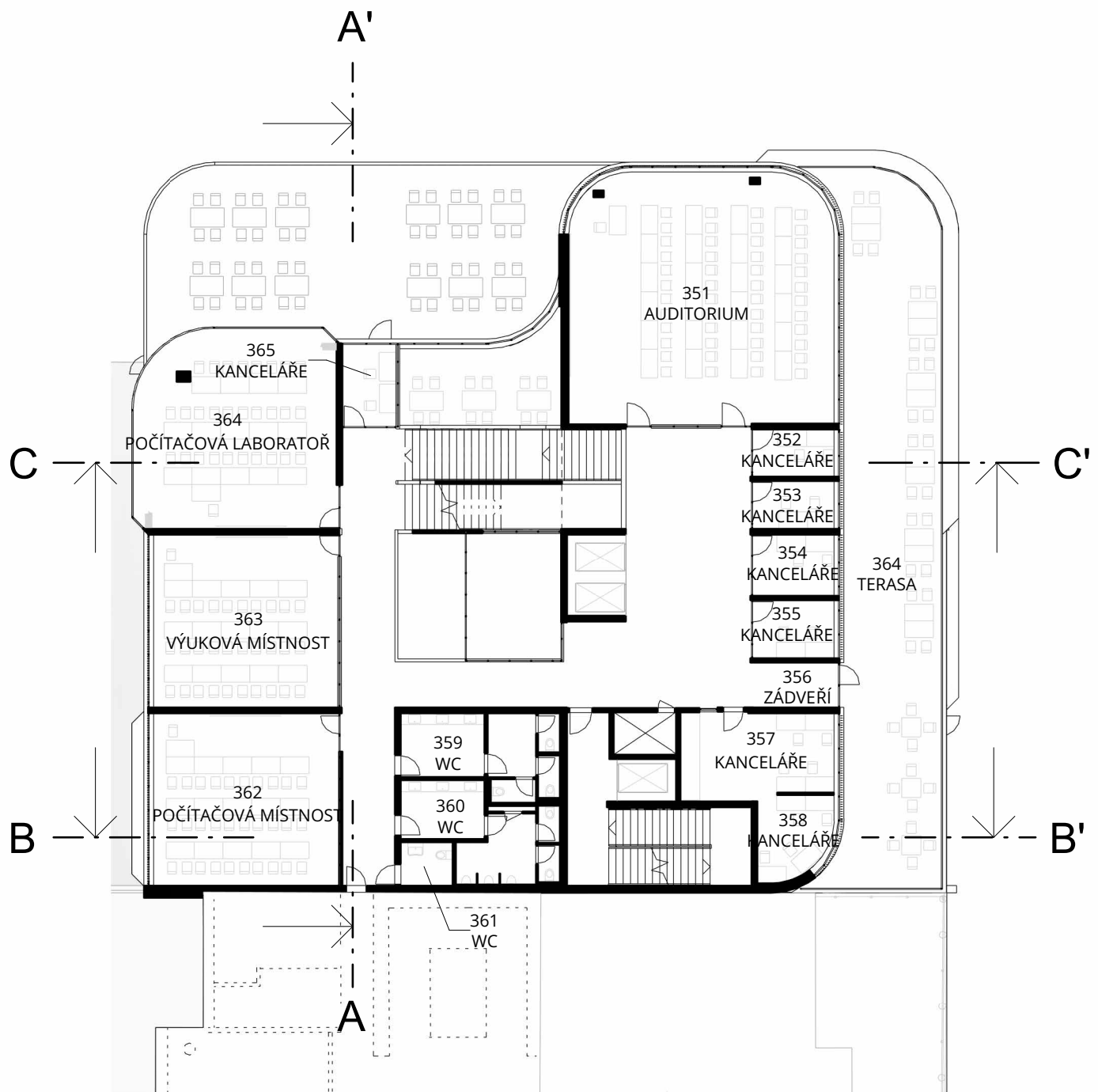
m 1 2 10 20

PŮDORYS MEZIPATRA 3/4NP

M 1 : 250

TABULKA MÍSTNOSTÍ 3/4NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
300	HALA	21 m ²
351	AUDITORIUM	114 m ²
352	KANCELÁŘE	7 m ²
353	KANCELÁŘE	7 m ²
354	KANCELÁŘE	9 m ²
355	KANCELÁŘE	8 m ²
356	ZÁDVEŘÍ	7 m ²
357	KANCELÁŘE	23 m ²
358	KANCELÁŘE	10 m ²
359	WC	20 m ²
360	WC	20 m ²
361	WC	4 m ²
362	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
363	VÝUKOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
364	POČÍTAČOVÁ LABORATOŘ	69 m ²
364	TERASA	124 m ²
365	KANCELÁŘE	8 m ²

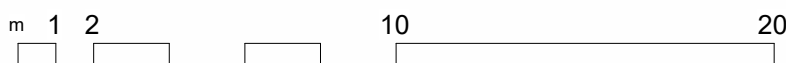
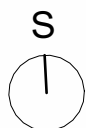
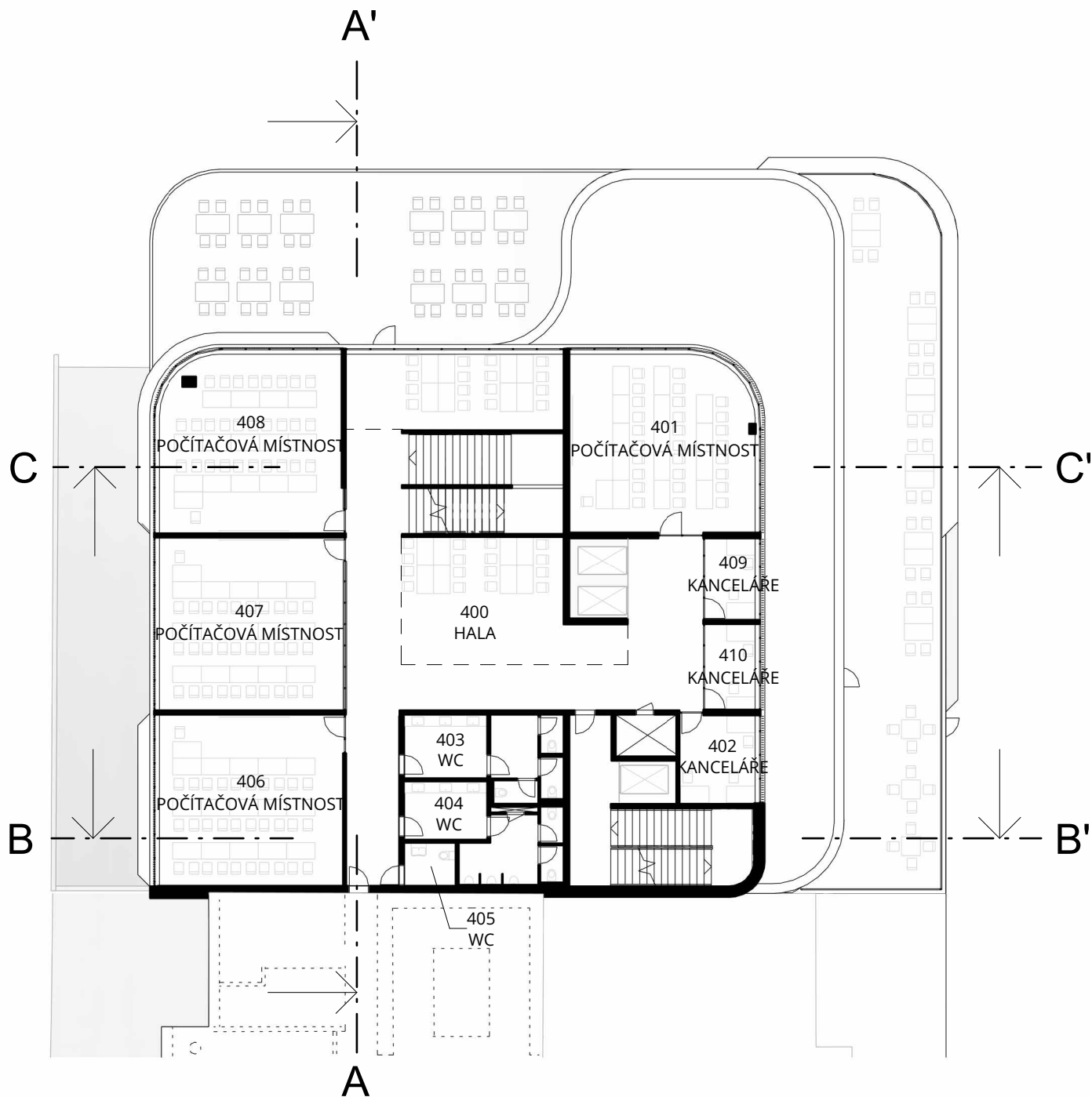


PŮDORYS PODLAŽÍ 4NP

M 1 : 250

TABULKA MÍSTNOSTÍ 4NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
400	HALA	164 m ²
401	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	57 m ²
402	KANCELÁŘE	12 m ²
403	WC	21 m ²
404	WC	21 m ²
405	WC	4 m ²
406	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
407	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	57 m ²
408	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
409	KANCELÁŘE	7 m ²
410	KANCELÁŘE	8 m ²

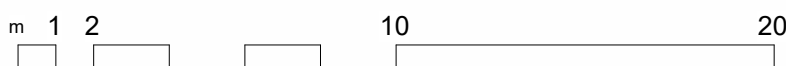
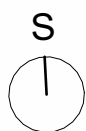
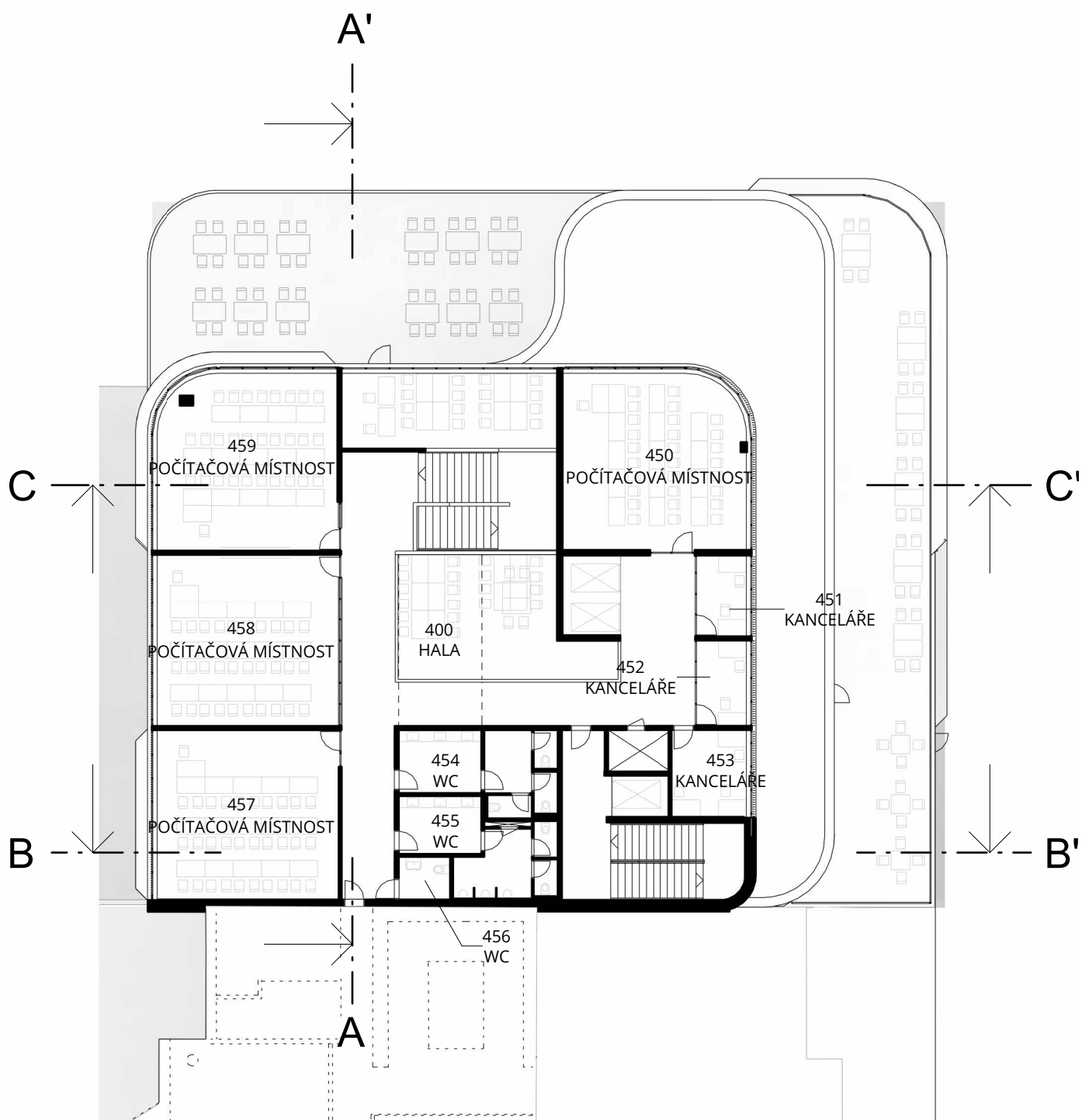


PŮDORYS MEZIPATRA 4/5NP

M 1 : 250

TABULKA MÍSTNOSTÍ 4/5NP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
400	HALA	40 m ²
450	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	58 m ²
451	KANCELÁŘE	7 m ²
452	KANCELÁŘE	8 m ²
453	KANCELÁŘE	12 m ²
454	WC	21 m ²
455	WC	21 m ²
456	WC	4 m ²
457	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	56 m ²
458	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	57 m ²
459	POČÍTAČOVÁ MÍSTNOST	57 m ²



PŮDORYS PODLAŽÍ 1PP

M 1:250

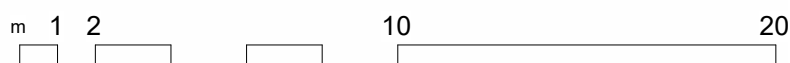
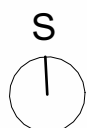
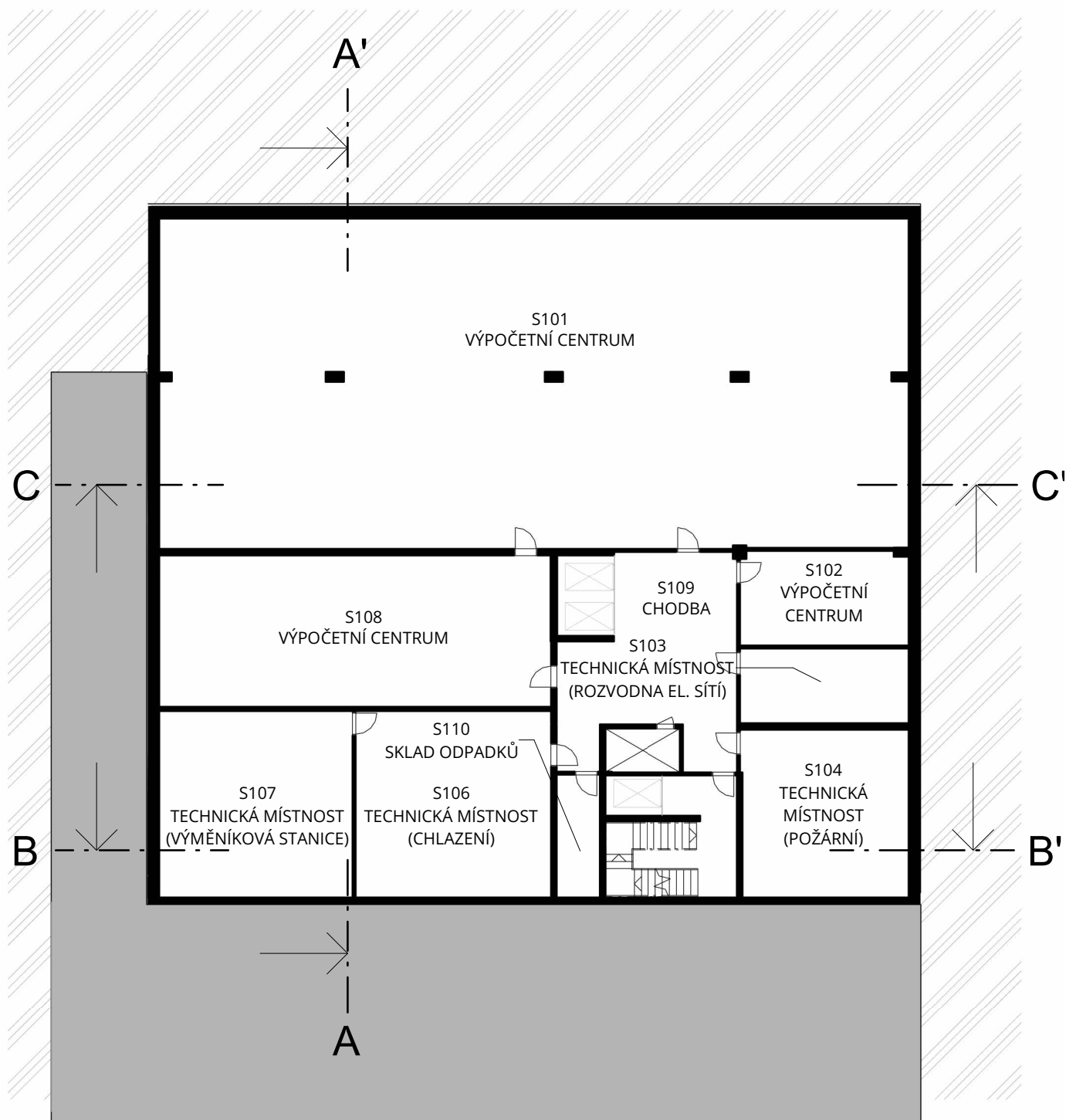
TABULKA MÍSTNOSTÍ 1PP

ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA
S101	VÝPOČETNÍ CENTRUM	450 m ²
S102	VÝPOČETNÍ CENTRUM	29 m ²
S103	TECHNICKÁ MÍSTNOST (ROZVODNA EL. SÍTÍ)	23 m ²
S104	TECHNICKÁ MÍSTNOST (POŽÁRNÍ)	51 m ²
S106	TECHNICKÁ MÍSTNOST (CHLAZENÍ)	66 m ²
S107	TECHNICKÁ MÍSTNOST (VÝMĚNÍKOVÁ STANICE)	66 m ²
S108	VÝPOČETNÍ CENTRUM	109 m ²
S109	CHODBA	64 m ²
S110	SKLAD ODPADKŮ	10 m ²

LEGENDA



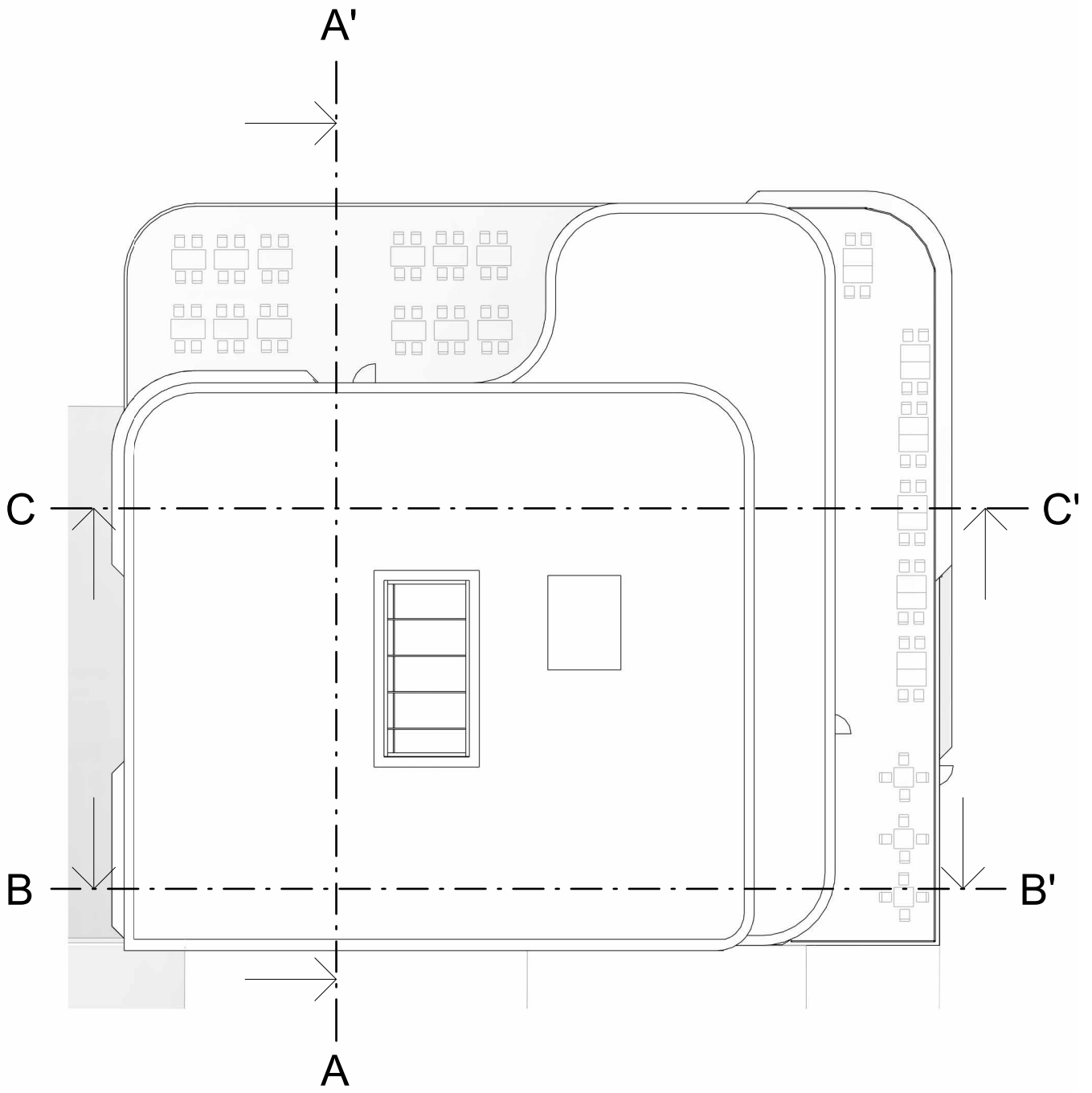
STÁVAJÍCÍ OBJEKT



VÝKRESOVÁ ČÁST

STŘECHA

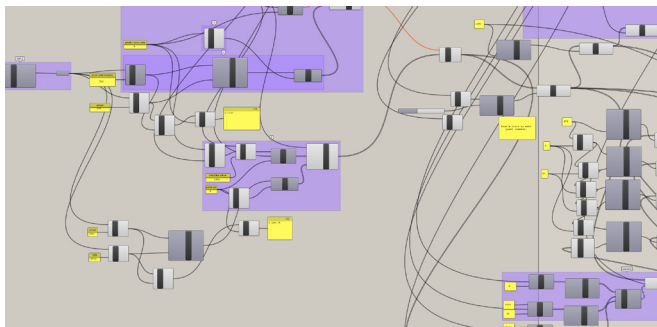
M 1 : 250



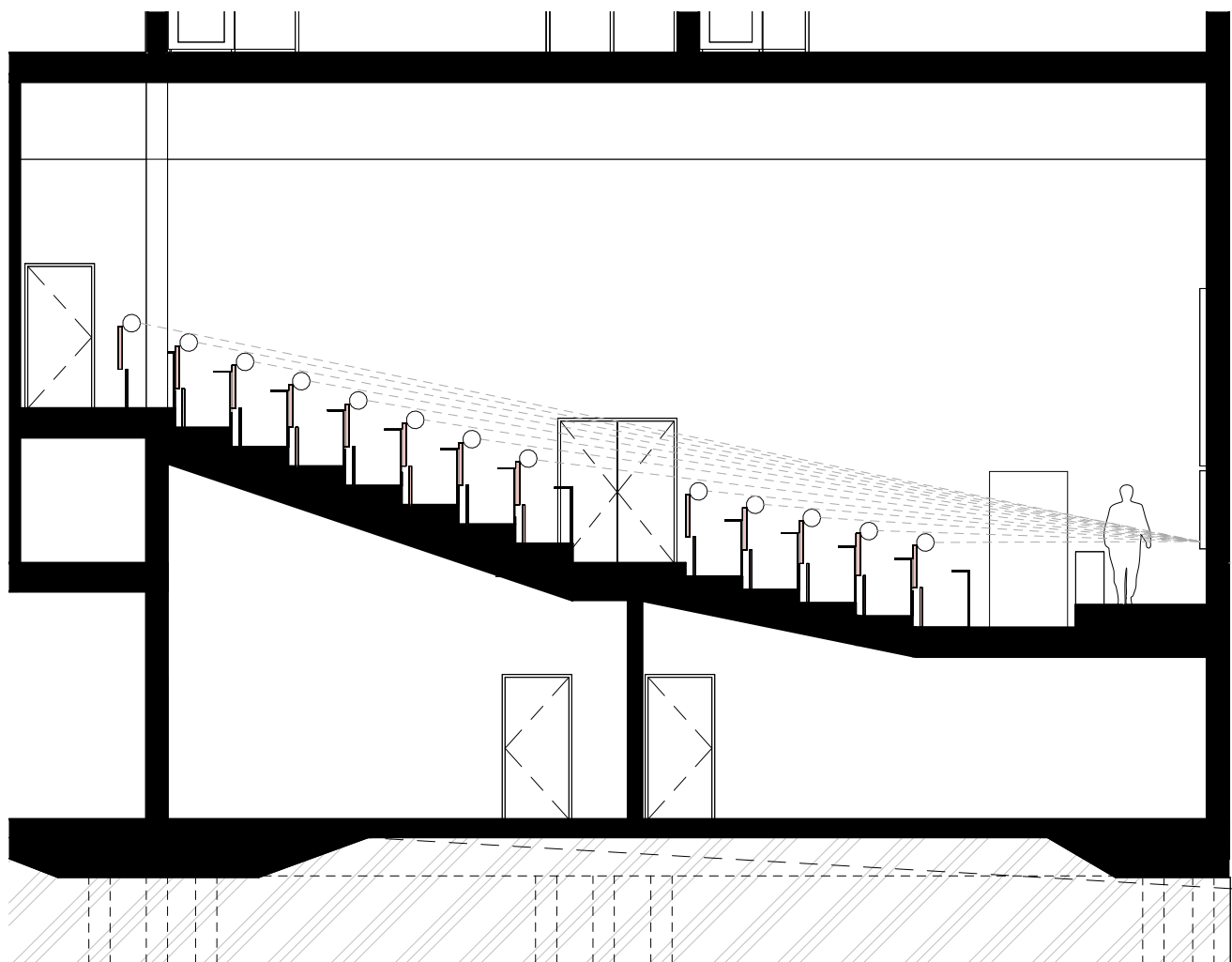
S

ŘEZ A

M 1:250

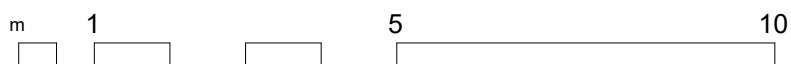


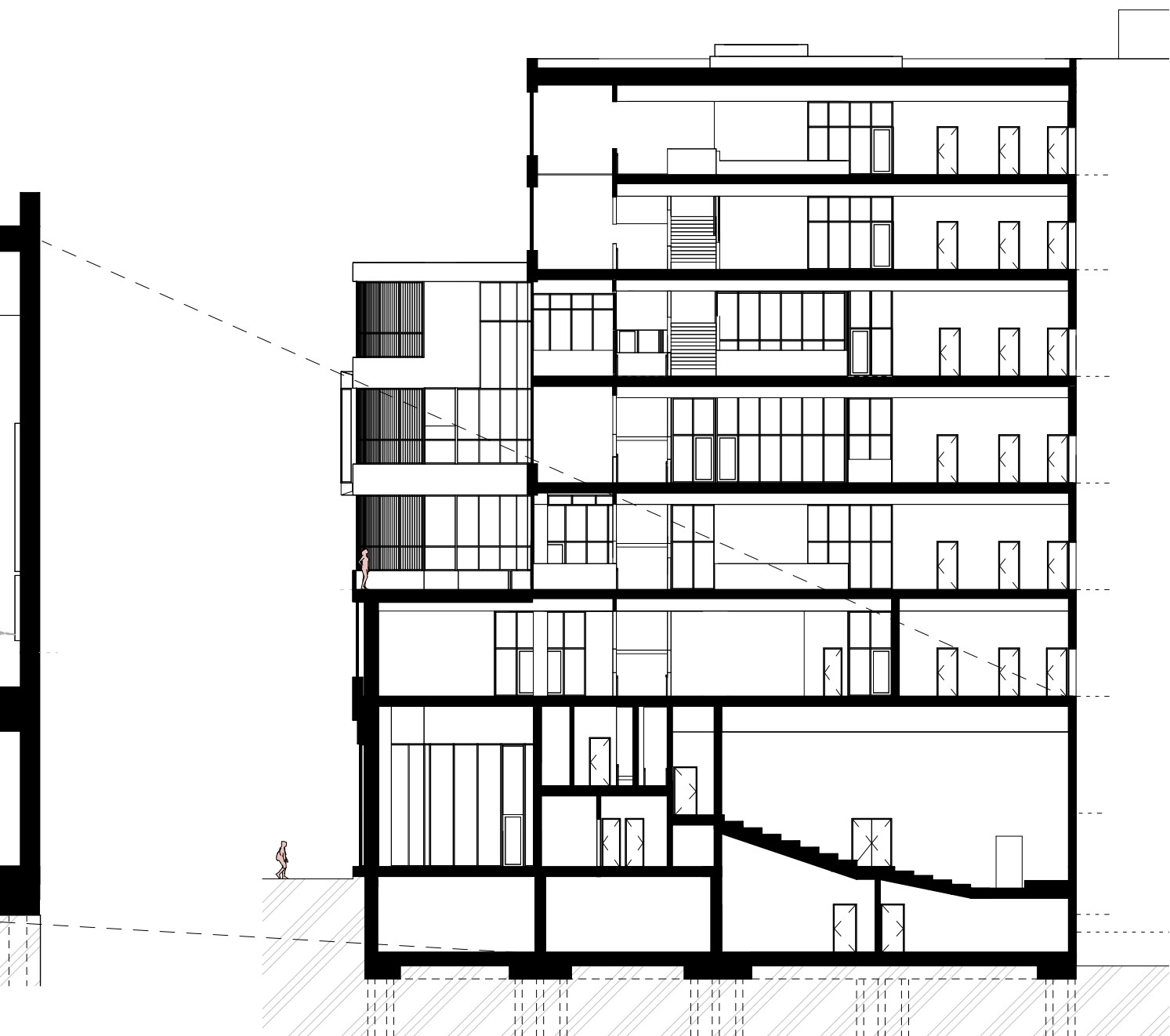
POZNÁMKA
Křivky viditelnosti byly vytvořeny v Grasshopperu!



DETAIL S KŘIVKAMI VIDITELNOSTI

M 1:100

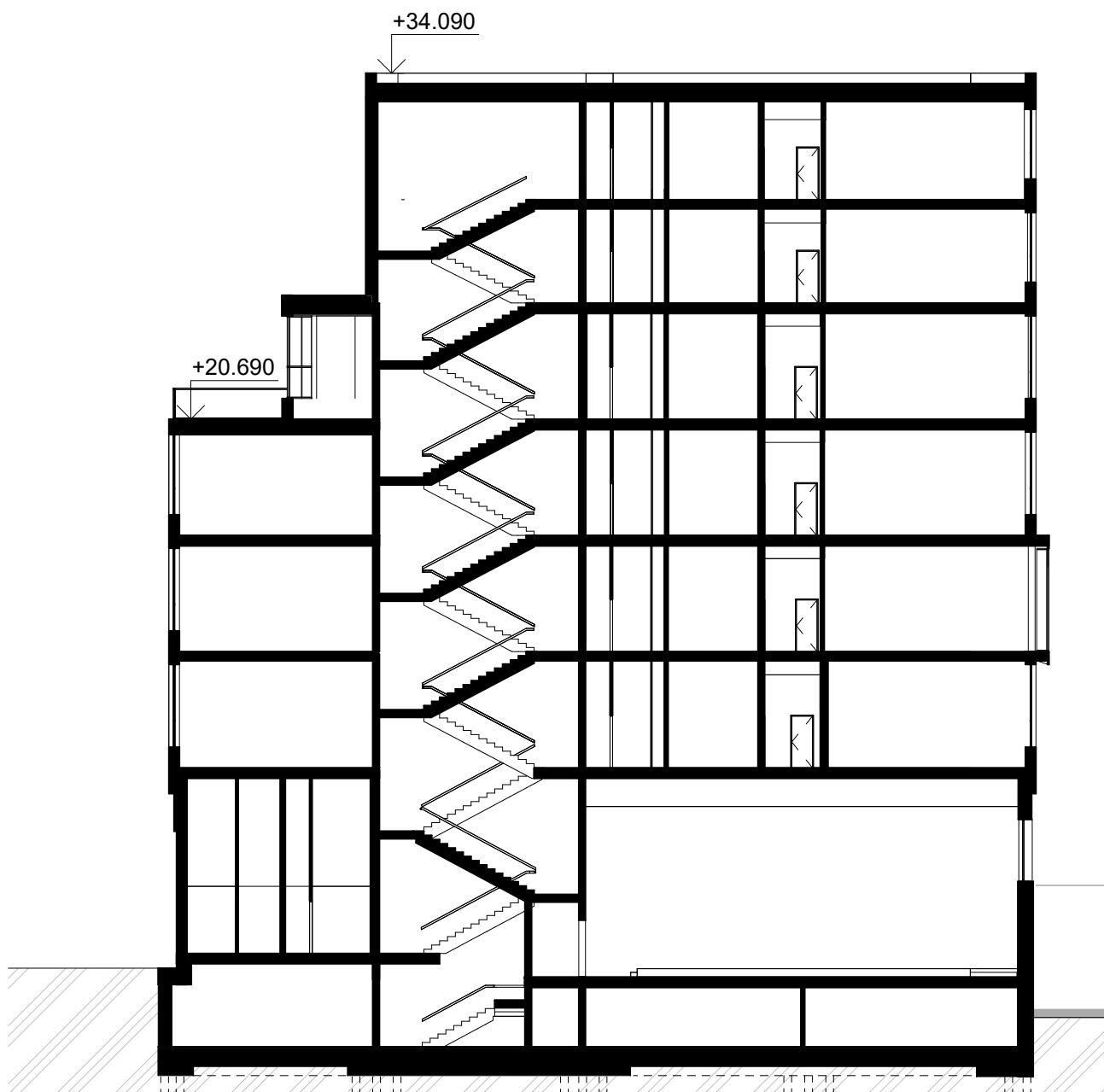




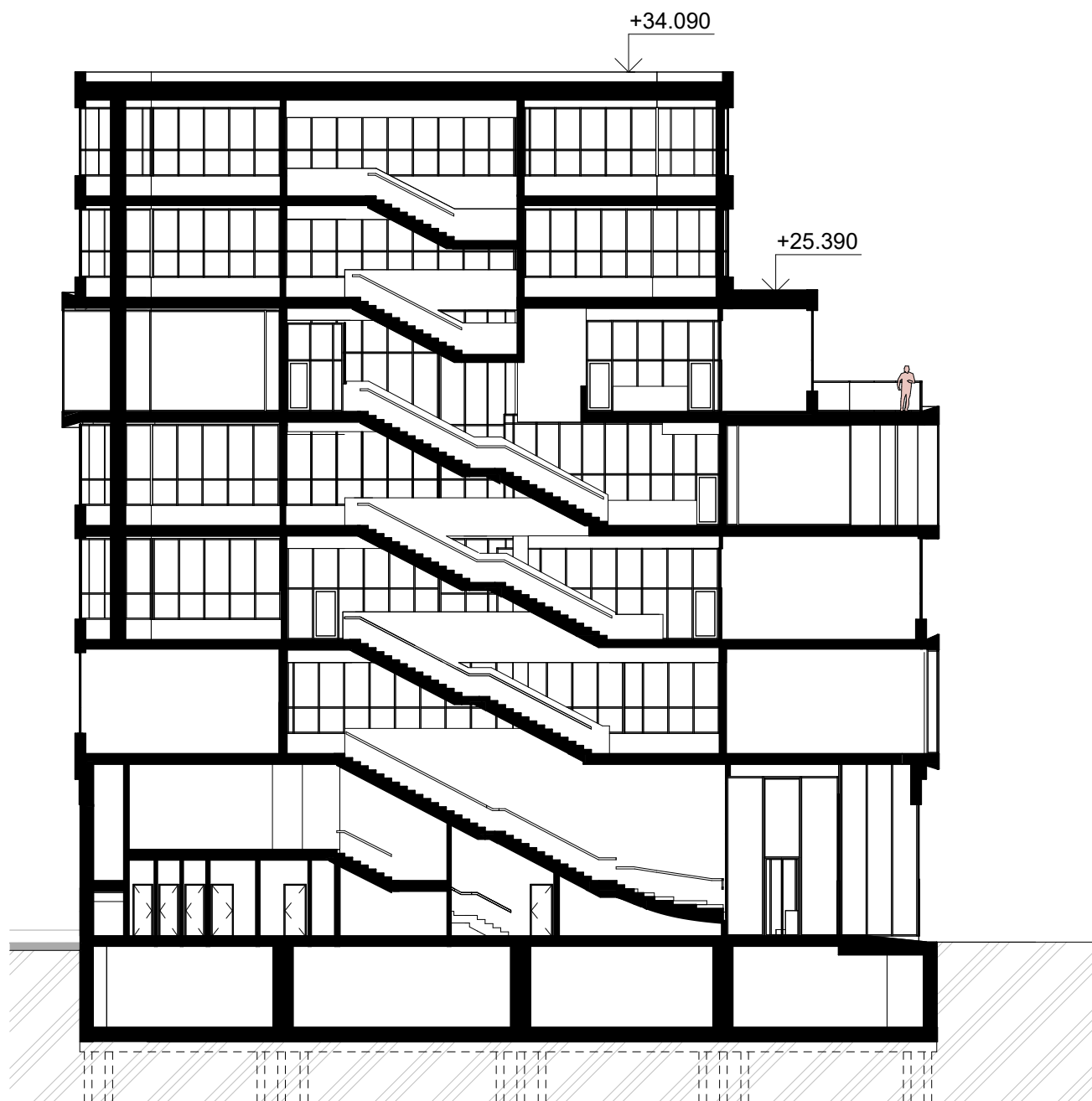
m 2,5 5 10 20

ŘEZ B

M 1 : 250



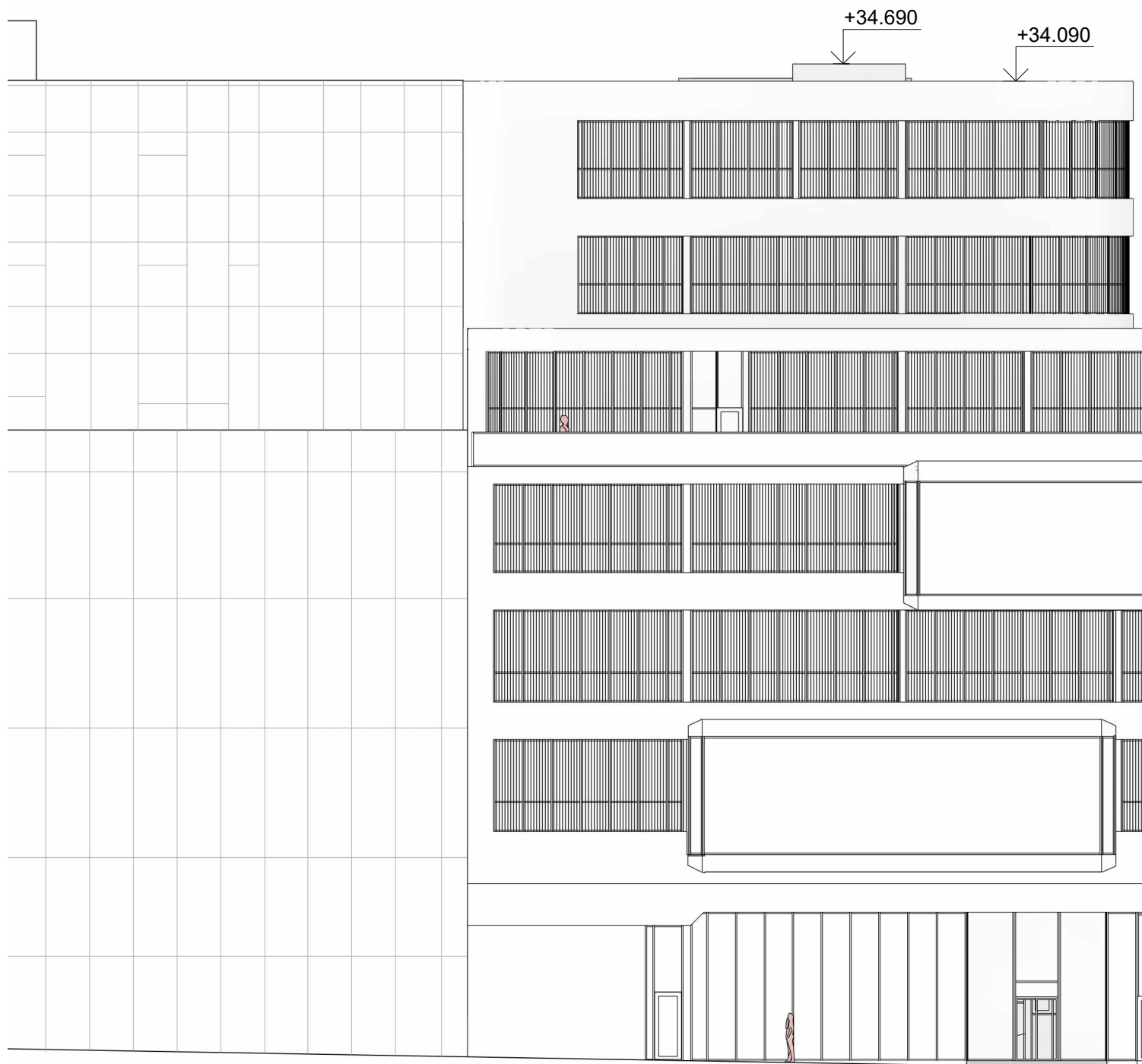
ŘEZ C



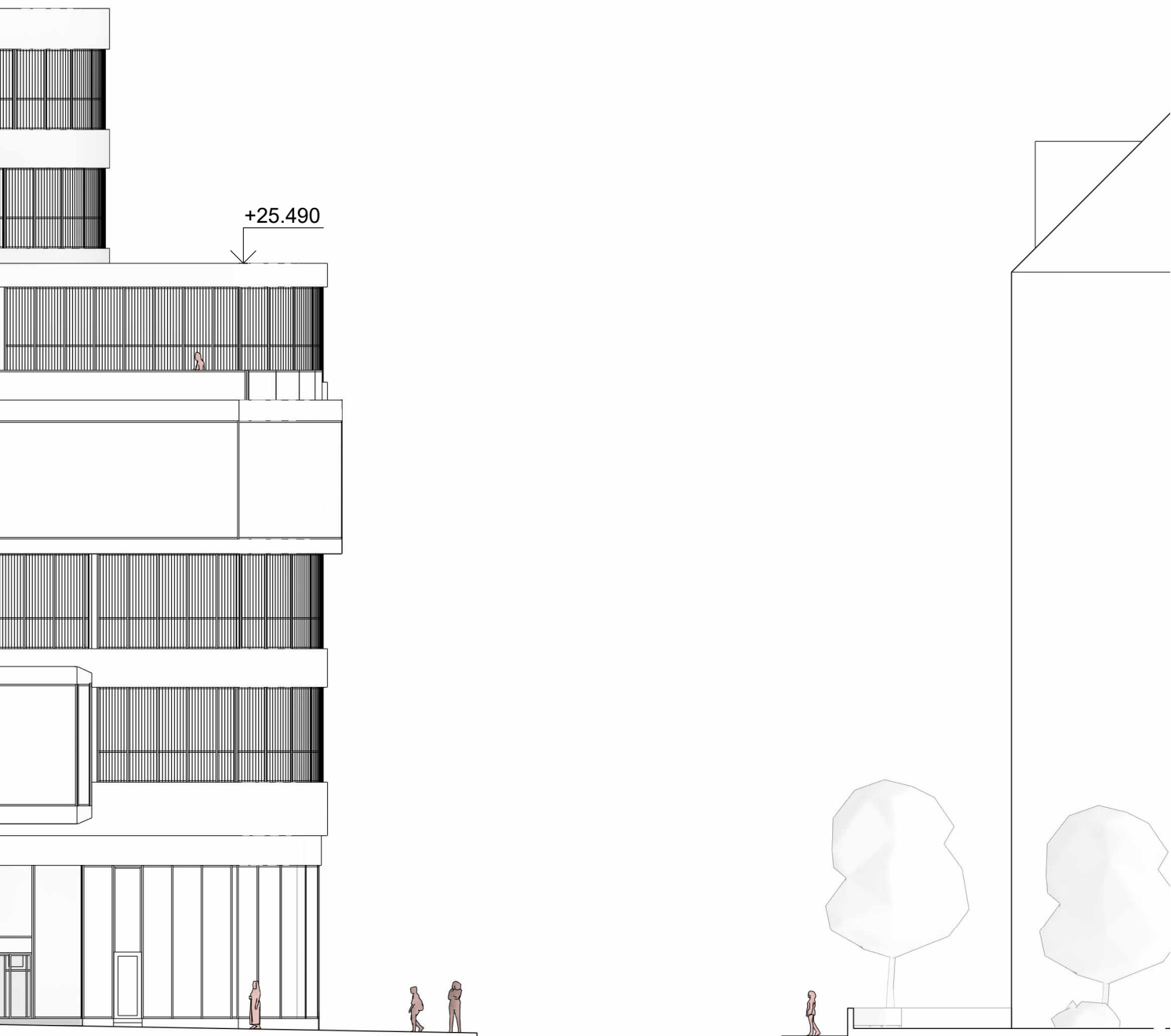
m 1 2 10 20

POHLED VÝCHODNÍ

M 1 : 200



34.090



m 1 2 10 20

POHLED ZÁPADNÍ

M 1 : 200



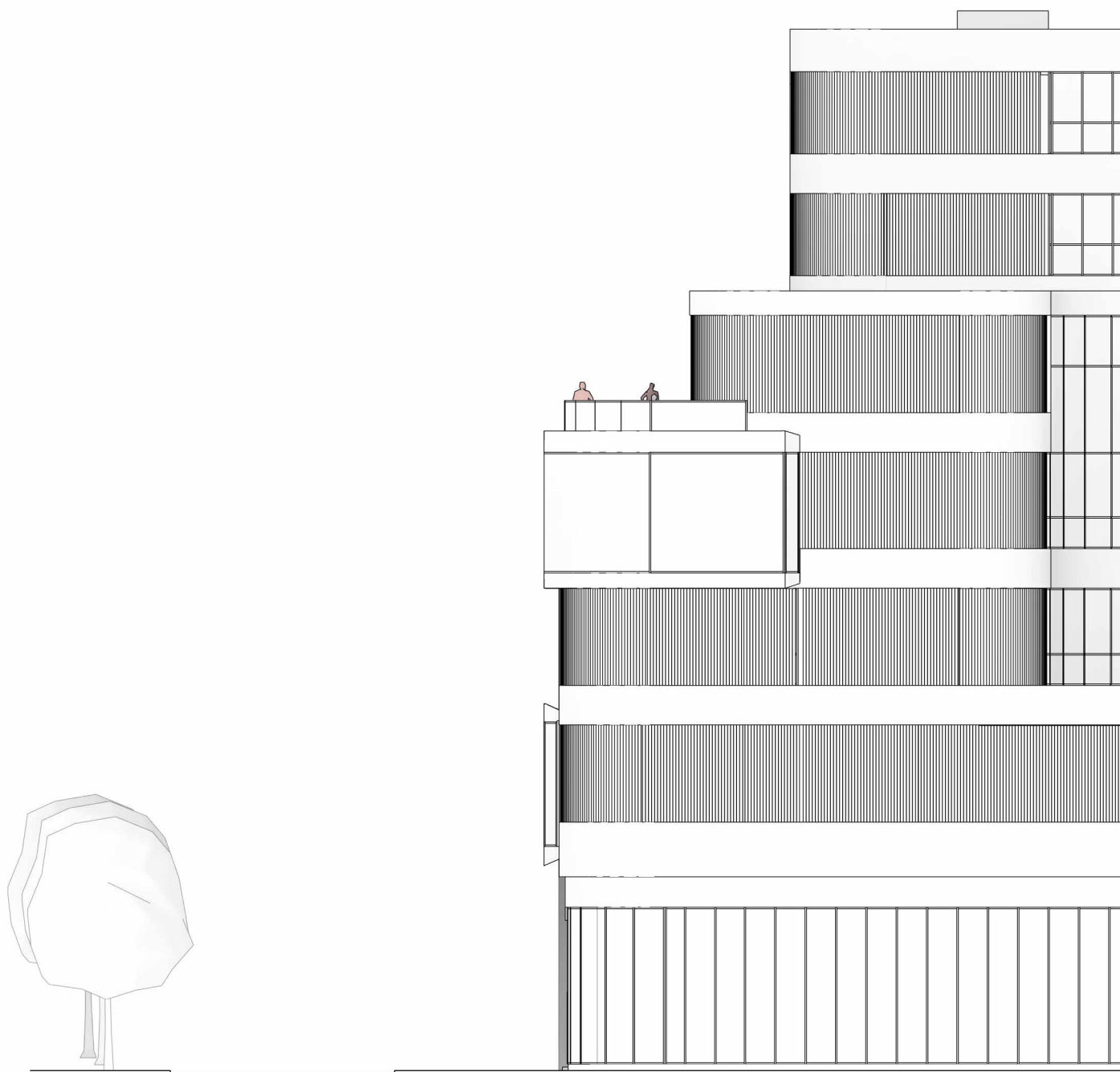


m 1 2 10 20

VÝKRESOVÁ ČÁST

POHLED SEVERNÍ

M 1 : 200

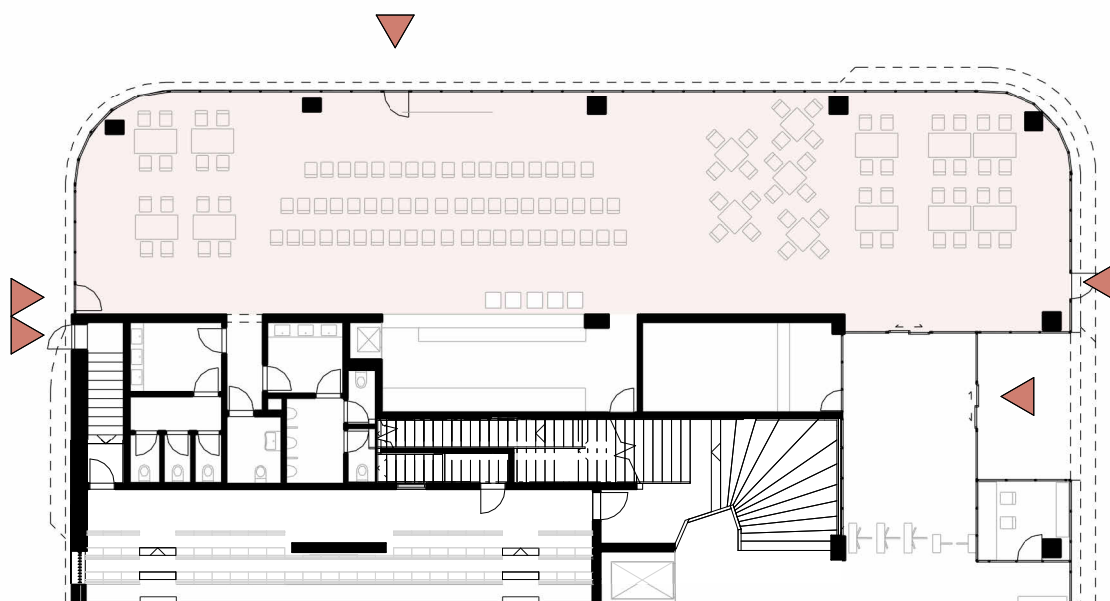




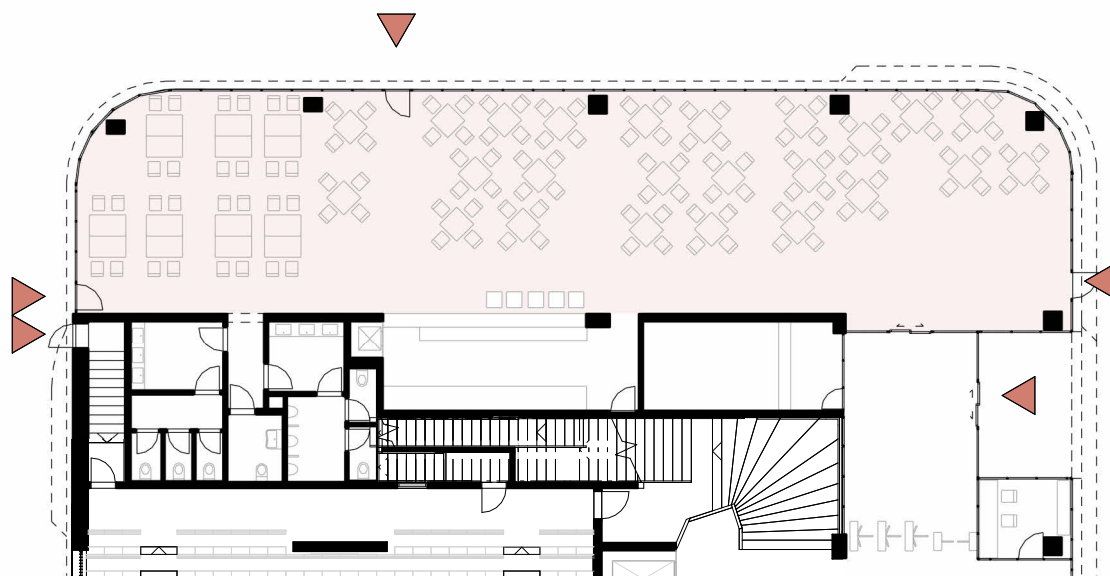
m 1 2 10 20

VARIANTY MULTIFUNKČNÍHO PROSTORU V PŘÍZEMÍ

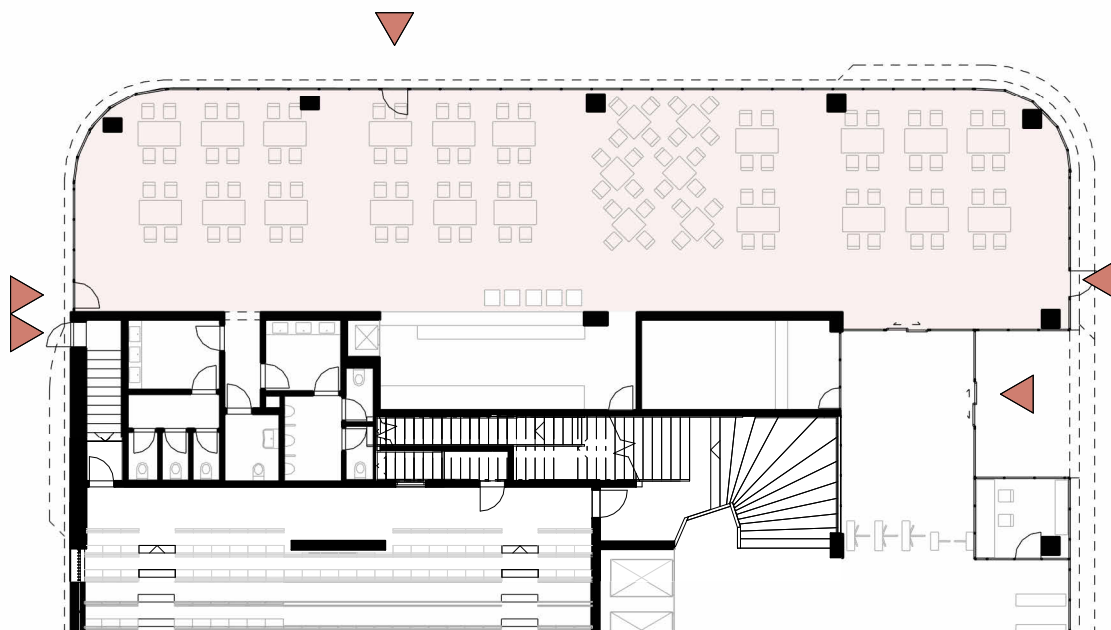
PŘEDNÁŠKA



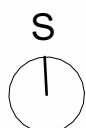
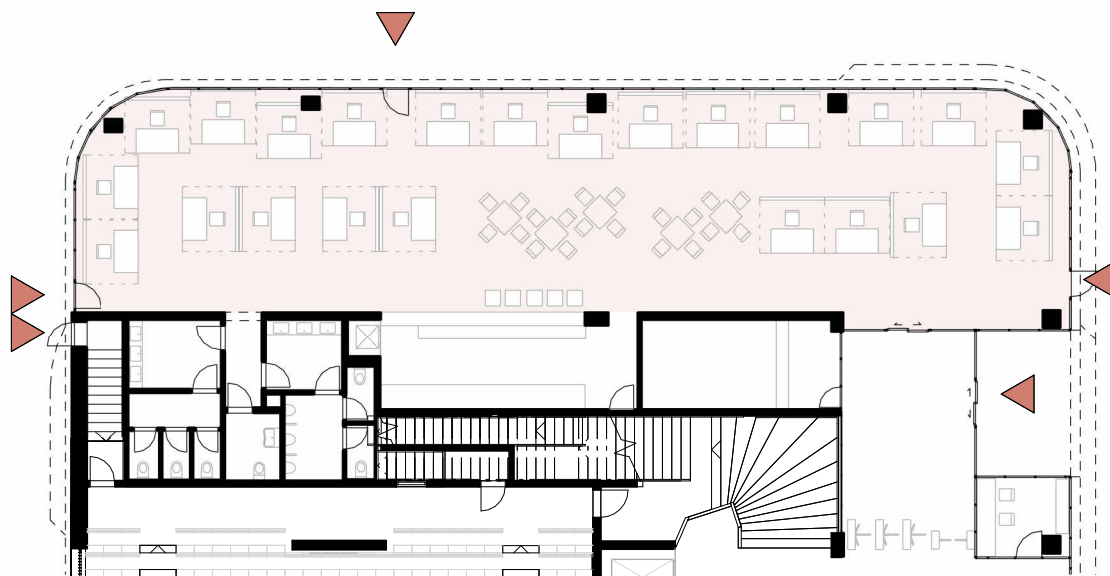
KAVÁRNA



RESPIRIUM

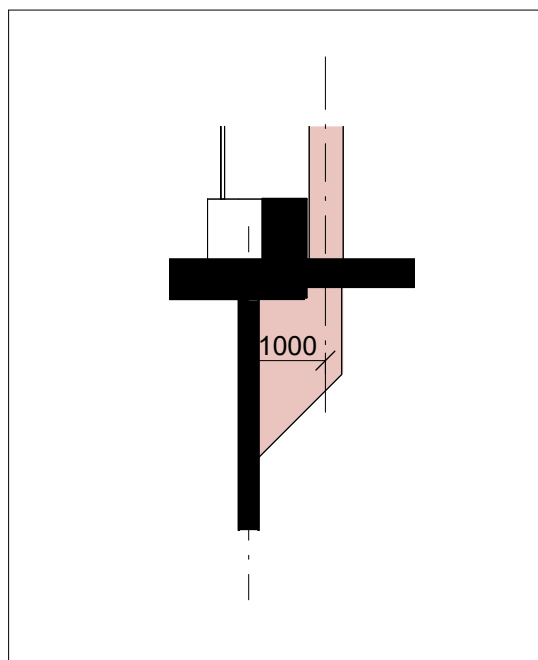


VELETRH

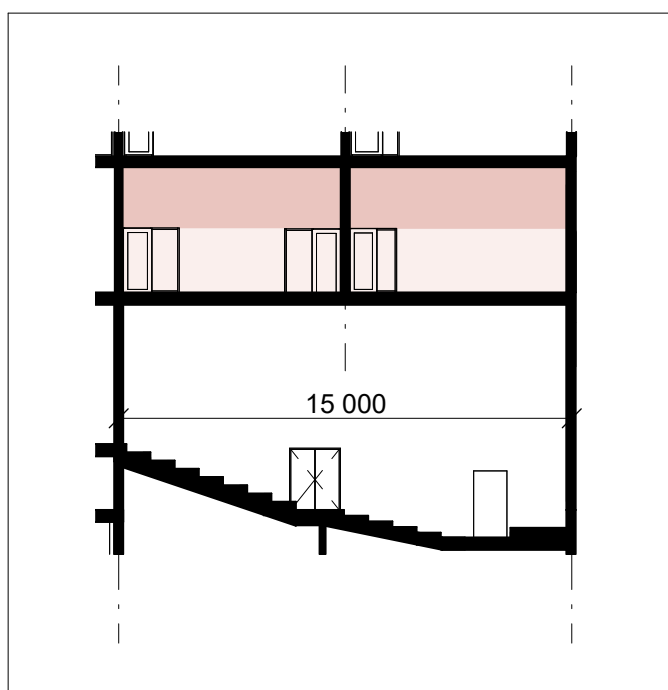


m 1 2 10 20

PRINCIPY STATICKÉHO ŘEŠENÍ



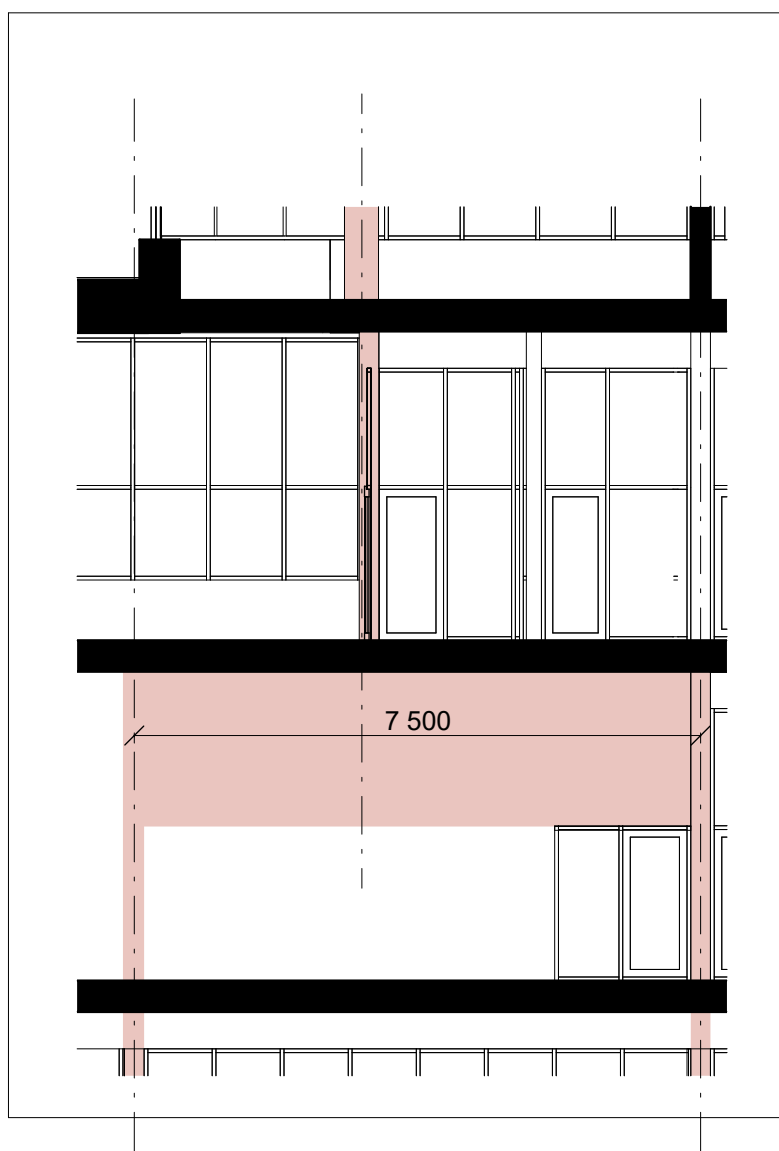
PŘEMÝSTĚNÍ ZATÍŽENÍ SLOUPU



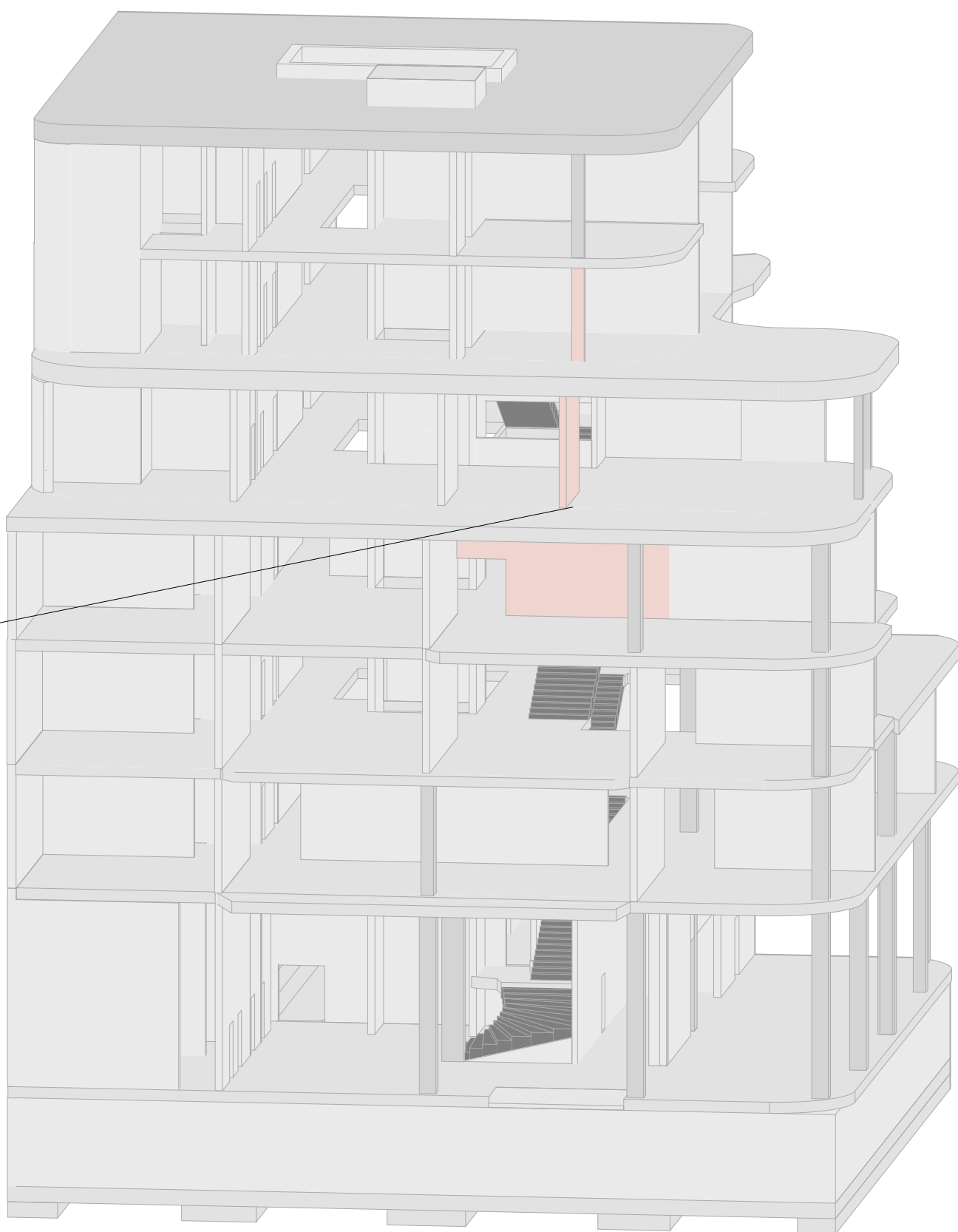
PRŮVLAK NAD AULOU
(NADVEŘNÍ ČÁST ZDĚ)



PRINCIPY STATICKÉHO ŘEŠENÍ

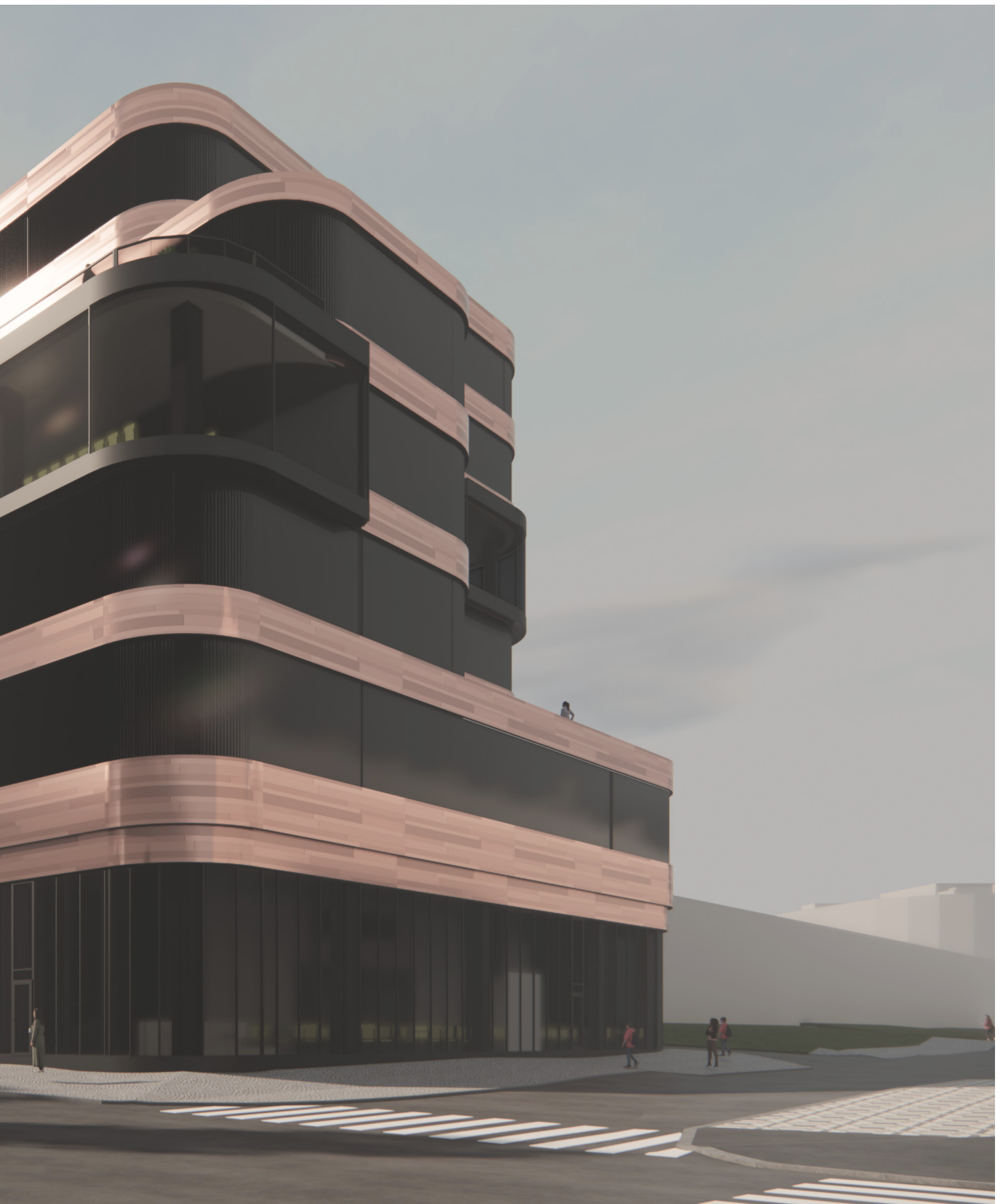


NADVEŘNÍ ČÁST ZDĚ - PRŮVLAK



SEVERNOVÝCHODNÍ POHLED





VIZUALIZACE

SEVERNOZÁPADNÍ POHLED





VIZUALIZACE

POBYTOVÁ STŘECHA





POHLED Z ULICE VELFLÍKOVA





ZDROJE

OpenStreetMap. Czech Republic – latest.osm.bz2 [online]. Bonn: Geofabrik GmbH, [cit. 2025-05-19]. Dostupné z: <https://download.geofabrik.de/>

GOOGLE. [Proluka vedle Technické menzi]. Online. Google Maps, 2025. Dostupné z: <https://www.google.com/maps/@50.1043561,14.3944172,18z>, [citováno 2025-05-19].

Územní plán města Prahy. Dostupné online: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/vykresyUP/> [citováno 2025-05-19].

Metropolitní plán. Dostupné z: <https://plan.praha.eu/> [citováno 2025-05-19].

Hlavní město Praha. Památky – ArcGIS REST Services Directory [online]. Praha: Geoportál hl. m. Prahy, [cit. 2025-05-19]. Dostupné z: <https://gs-pub.praha.eu/arcgis/rest/services/pam/pamatky/MapServer>, https://gs-pub.praha.eu/arcgis/rest/services/ovz/stac zdroje_palivo_vykon/MapServer

Základní mapa – Dejvice [online]. Praha: Seznam.cz, 2025 [cit. 2025-05-20]. Dostupné z: <https://mapy.com/en/zakladni?x=14.3944194&y=50.1041987&z=19&ovl=1>

ČVUT, Symbol a logo ČVUT v Praze. Dostupné z: <https://www.cvut.cz/logo-a-graficky-manual> [citováno 2025-05-19].

GOOGLE. [Jugoslávských partyzánů]. Online. Google Maps, 2025. Dostupné https://www.google.com/maps/@50.1025045,14.3950416,3a,90y,322.79h,98.24t/data=!3m7!1e1!3m5!1sAI2N6NUc6CSd_L7prkHRpw!2e0!6shhttps:%2F%2Fstreetviewpixels-pa.googleapis.com%2Fv1%2Fthumbnail%3Fcb_client%3Dmaps_sv.tactile%26w%3D900%26h%3D600%26pitch%3D-8.237304671285244%26panoid%3DAI2N6NUc6CSd_L7prkHRpw%26yaw%3D322.78752276823377!7i16384!8i8192?entry=tту&g_ep=EgoyMDI1MDUxNS4xIKXMDSOASAFQAw%3D%3D, [citováno 2025-05-19].

Vránková, Karolína. EARCH TÝDENÍK: Co se bude stavět v Dejvicích a na Starém Městě v Praze? Ať to radši nikdo neví. eArch.cz [online]. Dostupné z: <https://www.earch.cz/revue/clanek/earch-tydenik-co-se-bude-stavet-dejvicich-a-na-starem-meste-v-praze-at-to-radi-nikdo-nevi>

Historie - Veřejný web - České vysoké učení technické v Praze [online]. Dostupné z: <https://www.cvut.cz/historie>

CMS, GRAPHICS, CODE & CSS: ANAWEB - UŽITEČNÝ WEB PRO VÁS - [HTTP://WWW.ANAWE.CZ](http://www.anawe.cz). Fakulta informačních technologií (FIT) - České vysoké učení technické v Praze (ČVUT v Praze) - VysokéŠkoly.com [online]. Dostupné z: <https://www.vysokeskoly.com/vysoke-skoly-1/fakulta-informacnich-technologii>

CYSNEWS. 12 4Q Plan Dejvic Antonina Engela (1924) – CYSNews. Cysnews [online]. 9. August 2022. Dostupné z: <https://www.cysnews.cz/ostatni/o-dostavbe-vitezneho-namesti-rozhodne-mezinarodni-architektonicka-soutez/attachment/12-4q-plan-dejvic-antonina-engela-1924/>

Vrtná prozkoumanost [online]. Dostupné z: https://mapy.geology.cz/vrtna_prozkoumanost/

PŘÍLOHY



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Hynek Pluskal
AR 2024/2025, LS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) NOVÁ BUDOVA FAKULTY INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ ČVUT
(AJ) NEW BUILDING OF THE FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY, CTU
JAZYK PRÁCE: ČEŠTINA

Vedoucí práce: prof. Dr. Henri Hubertus Achten
Ústav: 15116 Ústav modelového projektování
Oponent práce: Ing. arch. Jakub Obůrka

Klíčová slova (česká): škola, vysoká škola, ČVUT, FIT, fakulta, fakulta informačních technologií

Anotace (česká): Předmětem diplomové práce je návrh nové budovy Fakulty informačních technologií ČVUT v Praze vedle existující budovy Jugoslávských partyzánů 3 se kterým počítá propojení. Stavba sloučí roztříštěné výukové prostory pod jednu novou vlajkovou budovu.

Anotace (anglická): The subject of the diploma thesis is the design of a new building of the Faculty of Information Technology of the CTU in Prague next to the existing building Jugoslávské partisans 3 with which it is planned to connect. The building will merge the fragmented teaching spaces under one new flagship building.

Prohlášení autora

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

V Praze dne


podpis autora-diplomanta

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolio a CD.

