

ŠKOLA ARCHITEKTURY V DRÁŽDANECH

diplomová práce

Bc. Ondřej Novák

Fakulta umění a architektury

Technická univerzita v Liberci

LS 2016/2017

vedoucí práce Ing. arch. akad. arch. Jan Hendrych

Prohlášení

Byl jsem seznámen s tím, že na mou diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména §60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci (TUL) nezashuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Diplomovou práci jsem vypracoval samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé práce a konzultantem.

Současně čestně prohlašuji, že tištěná verze práce se shoduje s elektronickou verzí, vloženou do IS STAG.

Datum:

Podpis:

Bc. Ondřej Novák

Střelecký vrch 698,
Chrastava 463 31
721 142 952
ondrej.novaku@gmail.com

Vedoucí práce

Ing. arch. Akad. arch. Jan Hendrych

Konzultace

Ing. arch. Ing. Jiří Jand'ourek

Ing. Vladislav Bureš

Ing. Jana Košťálová

Ing. Stanislav Staněk, CSc.

Ing. Martin Vlček

Škola nástroj architektury

Školu architektury vnímám jako jakýsi nástroj. Ten je funkčně rozdělen do 3 částí – UČENÍ, TVOŘENÍ, VÝROBA.

UČENÍ – tuto funkci by měl zastávat učitelský sbor, předávající své znalosti a zkušenosti. Z tohoto důvodu jsou na školách různé formy učeben. U architektury tak vidím celý objekt. Budova sama by měla studenta učit o konstrukcích, inženýrských sítích, kompozici. Student by měl jasně vidět, že budova není jen obálka, ale především funkční provoz. Budova sama by měla ukázat, kolik profesí se na takovém projektu musí podílet, a kolik znalostí ve všech oborech by student měl znát.

Když se student něco nového naučí, může znalost aplikovat v ateliérové tvorbě. Ateliér je prostor pro TVOŘENÍ. Zde probíhá ta nedůležitější výuka pro budoucího architekta. V těchto prostorách rozvíjí své myšlení, je veden zkušenými architekty a tvoří. Tady se upevňují nově nabitě znalosti a zkouší se je posunout dál.

Ateliér je tedy, z mého pohledu, nejdůležitějším prostorem. Z mé analýzy světově významných architektonických škol jsou tyto prostory vždy jinak uchopeny. V pojetí ateliérů jsem objevil 4 základní principy:

- centrální prostor ateliérů – Yale school of architecture USA, Paul Rudolph – hlavní je centrální multifunkční prostor, okolo něj jsou rozmístěny jednotlivé ateliéry. Studenti se potkávají především v centrální části zatím co v jednotlivých ateliérech jsou rozřazeny do skupin.
- prostorový volný ateliér – IIT architecture USA, Mies van der Rohe – open space, ateliér je plynoucí napříč prostorem, dovoluje velkou variabilitu a možnost pohybu. Studenti se potkávají napříč celým prostorem, kde zároveň pracují.
- pavilonový ateliér – School of architecture Porto, Alvar Siza – definované objemy s danou funkcí, různotvárné prostory. Jednotlivé objemy v sobě skrývají samostatné ateliéry s různými atmosférami.
- prostorově členěný – Harvard school of architecture USA, John Andrews – prostorový ateliér dělený terasami. Otevřený prostor obdobně jako u IIT avšak rozčleněn do jednotlivých sekcí navzájem propojené.

Z vlastní zkušenosti upřednostňuji otevřené prostory, kde je možnost spolupráce, konzultací napříč studenty a z mého pohledu větší vývoj. Prostory by však měly být trochu členěné, aby si student sám mohl zvolit, zda bude zrovna v kontaktu se spolužáky, debatovat a sdílet svůj projekt. Nebo si sedne do klidnější části ateliéru, zasedne k práci a bude nerušeně vymýšlet.

Poslední částí stroje, ale dle mého názoru velmi důležitou je VÝROBA. Často jsou studenti v myšlenkách možná až příliš vysoko nad realitou, a samozřejmě je to občas správně. Ale někdy je potřeba ukázat, jak dané materiály fungují, zda jsou vůbec schopny požadavků, jenž jim při ateliérové tvorbě vymyslí.

Experimentální centrum – tedy centrum pro osahání si reálných věcí, studenty občas postaví nohama na zem, a někdy právě naopak. Pochopení konstrukcí na vlastní oči, osahání si materiálů vlastníma rukama může mladé architekty rozvíjet.

Škola architektury je nástroj pro vytvoření architekta.

OBSAH

ZADÁNÍ	zadání	6
	program	7
MÍSTO	lokalita	10
	historie kampusu	11
	fotografie kampusu	13
ANALÝZA	širší vztahy	15
	stávající situace	16
	rozbor místa	17
	koncept	18
NÁVRH	situace	20
	půdorys 3.PP	21
	půdorys 2.PP	22
	půdorys 1.PP	23
	půdorys 1.NP	24
	půdorys 2.NP	25
	půdorys 3.NP	26
	půdorys 4.NP	27
	půdorys 5.NP	28
	půdorys 6.NP	29
	půdorys 7.NP	30
	půdorys střechy	31
	řez A–A	32
	řez B–B	33
	řez C–C	34
	jižní pohled	35
	východní pohled	36
	severní pohled	37
	západní pohled	38
TECHNICKÁ ČÁST	průvodní zpráva	40
	technická zpráva	41
	konstrukční schéma	42
	detaily A	43
	detail B	44
VIZUALIZACE	axonometrie	46
	hlavní vstup	47
	studentský park	48
	předprostor experimentálního centra	49
	komunikační páteř	50
	ateliéry	51
	experimentální centrum	52

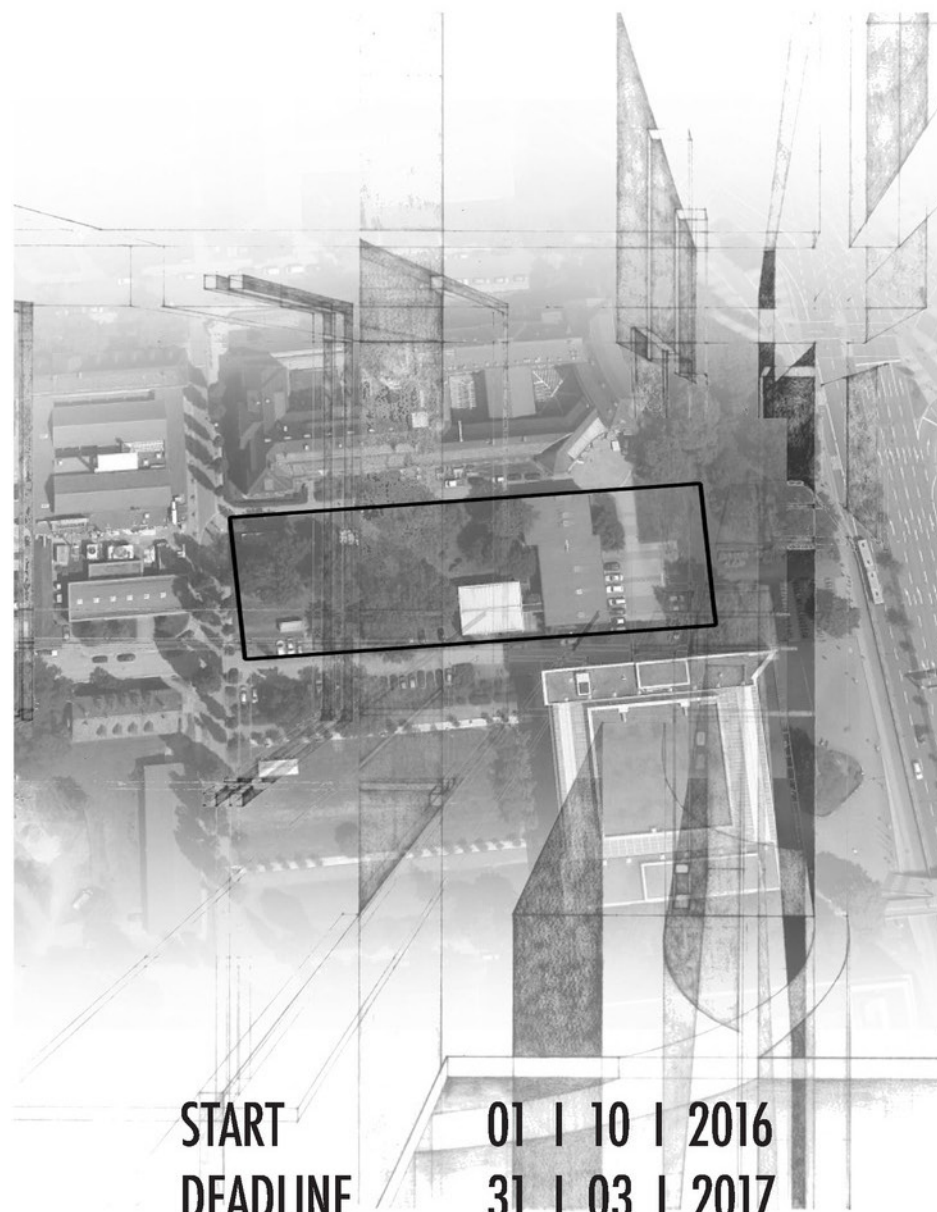
ZADÁNÍ

zadání
program

6
7

Space for Architects

INTERNATIONAL OPEN STUDENT COMPETITION NEW ARCHITECTURE FACULTY FOR DRESDEN



START	01 10 2016
DEADLINE	31 03 2017
JURY	05 07 2017
PRIZES	3000 €

<https://www.dropbox.com/sh/4yd3tbzksx6fot5/AACfiuUfVeLTfObupxMkHSMa?dl=0>

ZADÁNÍ

Zadáním diplomové práce bylo navrhnout novou školu architektury v Drážďaněch. Zadání bylo upřesněno o program.

ANOTACE

Zadané místo je v současnosti z části zastavěné, ale výrazně zde převažuje vzrostlá zeleň. Parcela určená pro prostory školy je obdélníkového tvaru, kde jedna strana je několikanásobně větší. Vzniká tím velmi dlouhý a úzký pozemek omezený již stávajícími objekty kampusu.

Školu architektury chápu jako jakýsi nástroj. Nástroj jenž umožňuje: předat, co nejvíce informací začínajícím studentům, upevňování znalostí a vypouštění nových architektů do světa. Hlavní myšlenkou práce je tedy vytvoření základní páteře stroje, jenž je hlavní komunikační linkou a prochází napříč celým pozemkem. Na ní jsou nabaleny jednotlivé hmoty, jenž v sobě ukrývají jednotlivé provozy a dle své funkce jsou i vhodně do prostoru umístěny. Každá hmota má svůj určitý prostor, kubaturu i tvář.

Vytvořená páteř budovy procházející přes všechny podlaží, nabízí na určitých místech návštěvníkům různé výhledy a různé prostory. Svým výrazem je lehká a transparentní.

Naproti tomu hmoty vystupující z ní jsou skořápkou daných funkcí. Jsou opláštěné cortenovými deskami a narozdíl od páteře celý objekt zhmotňují.

ANNOTATION

The location in question is currently already partly developed but most of the area consists of planted greenery. The shape of the plot reserved for the school building is defined by the already existing campus buildings that are surrounding it in a rectangular shape, with the length of one side being several times longer than the other side. This makes the available plot very long but narrow.

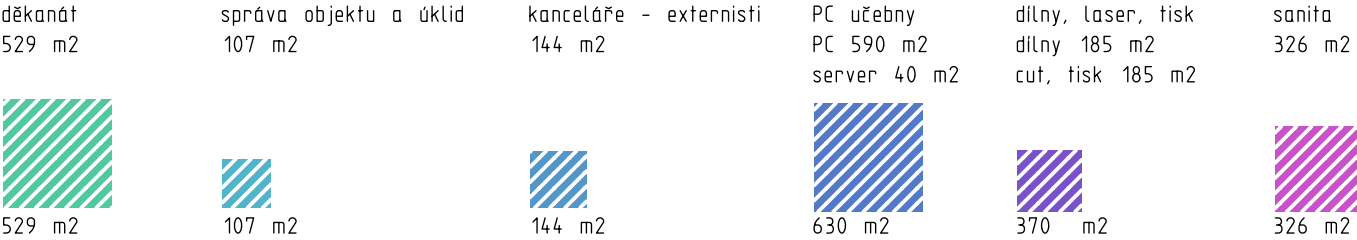
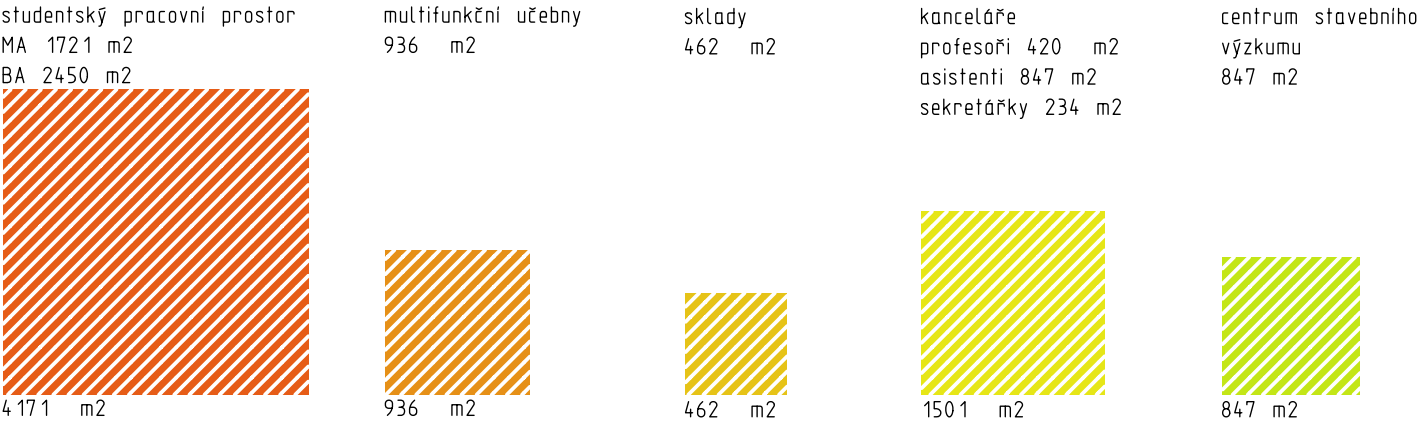
My idea is that a school of architecture should itself act as a tool. A tool, which allows to pass down as much information as possible to new students, reinforce knowledge, help students become real architects, and finally release them into the world.

The main idea is to give this tool a solid backbone in the form of a main communication line going through the whole plot. Attached to this backbone are then the individual parts of the building. Choosing the right placement of these individual parts will ensure they serve their purpose at a maximum efficiency. Each part will then have its own precise space, volume and face.

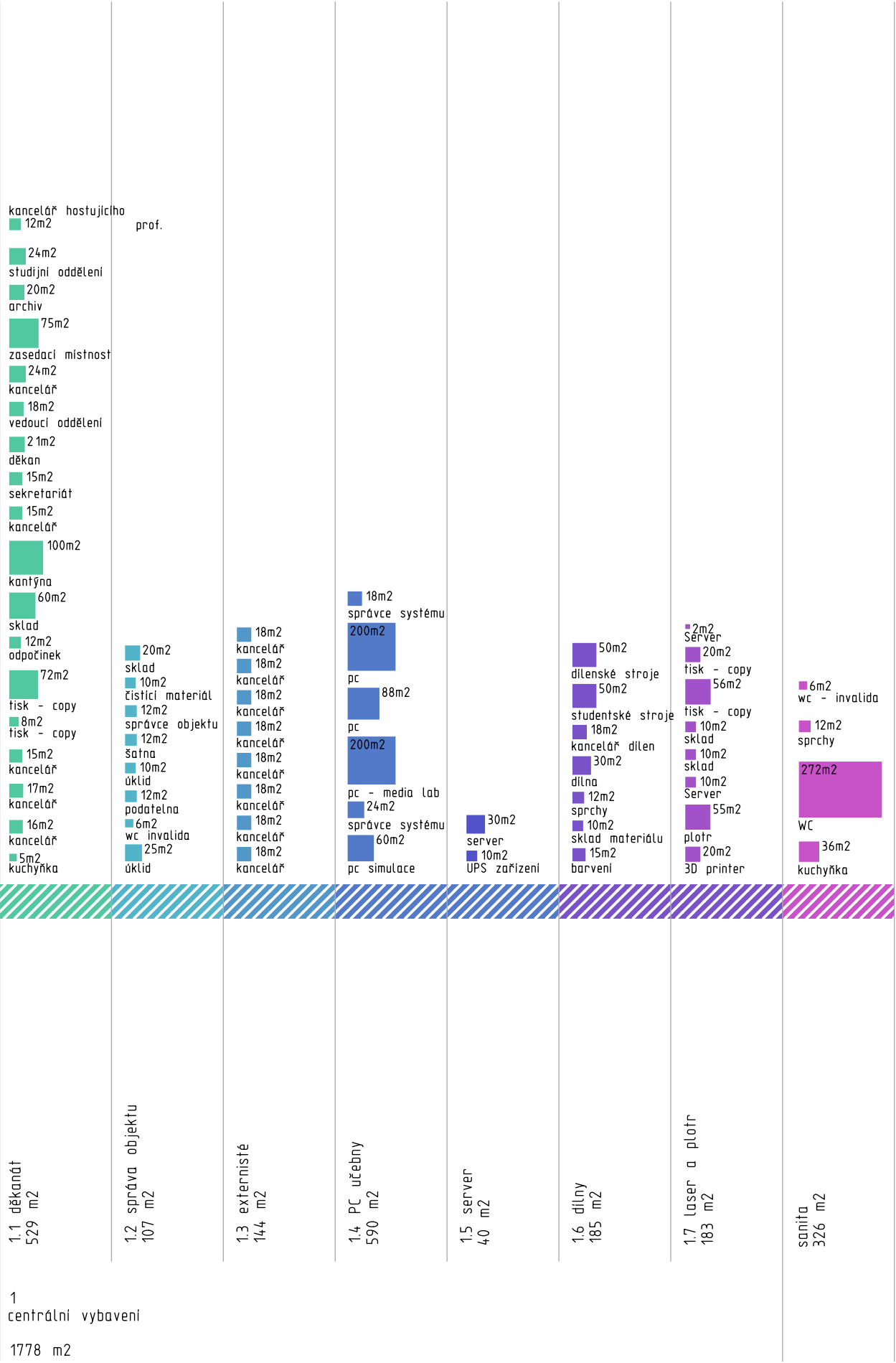
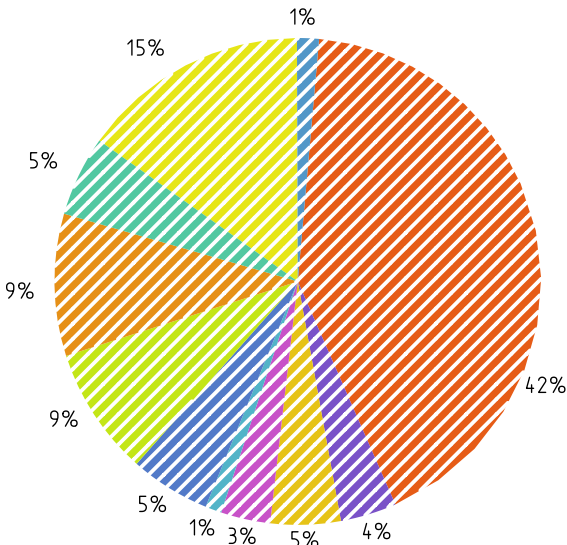
The backbone of the building, which goes through every floor, offers the visitors in specified places different vistas and different spaces. The expression of the backbone is light and transparent. On the other hand, corten steel panels shielding the individual parts of the building materialize the whole object.

PROGRAM

Grafická podoba programu vychází z programu zadání soutěže na novou školu architektury do Drážďan. Původní horizontální a vertikální programy jsou sloučeny do jednoho přehledného grafu. Grafy ukazují plošnou náročnost veškerých provozů a místností (mimo vnitřních komunikací). Koláčový graf ukazuje poměr jednotlivých provozů, kde je patrný význam ateliérů a dalších provozů.



provoz	plocha m2
studentský pracovní prostor	4 171
multifunkční učebny	936
sklady	462
kanceláře	1501
centrum stavebního výzkumu	847
děkanát	529
správa objektu a úklid	107
kanceláře - externisté	144
PC učebny	630
dílny, laser, tisk	370
sanita	326



		centrum stavebního výzkumu 11m2 7m2 13m2 33m2 36m2 36m2 35m2 53m2 85m2 40m2 87m2 325m2 13m2 22m2 11m2 24m2 16m2															
8 - Centrum stavebního výzkumu	847 m2																
1 - Kancelář profesora	420 m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2	21m2
2 - Sekretariát	234 m2	24m2		15m2	15m2	15m2	15m2	15m2		15m2	15m2	15m2	15m2	15m2	15m2		15m2
3 - Kancelář asistenta	847 m2	24m2	18m2	13m2	36m2	36m2	24m2	18m2	30m2	30m2	30m2	8m2	36m2	30m2	18m2	30m2	18m2
4 - Sklady	462 m2	12m2	12m2	12m2	12m2	50m2	30m2	50m2	12m2	35m2	12m2	12m2	12m2	12m2	12m2	30m2	30m2
5 - Multifunkční učebny	936 m2	40m2	40m2	100m2	40m2	30m2	400m2	experimentální centrum	30m2		60m2	60m2	60m2	60m2			
6 - MA studentský pracovní prostor	1721 m2	50m2	50m2	50m2	50m2	75m2	16m2	16m2	50m2	50m2	50m2	50m2	50m2	50m2	50m2	50m2	50m2
7 - BA studentský pracovní prostor	2450 m2			300m2	300m2	300m2			300m2					300m2	300m2		
2.1.1. Katedra dějin architektury 171 m2 2.1.2. Katedra památkové péče 129 m2 2.1.3. Ostatní místnosti 55 m2 2.1 Oddělení teorie architektury, dějin a památkové péče 355 m2		2.2.1. Katedra arch. kreslení 511 m2 2.2.2. Katedra vizuální designu 524 m2 2.2.3. Kolekce barev 187 m2 2.2.4. Kolekce materiálů 50 m2 2.2 Oddělení základů architektury 1272 m2															
2.3.1. Katedra konstrukcí 464 m2 2.3.2. Katedra pozemního stavitelství 563 m2 2.3 Ostatní katedry 1027 m2		2.4.1. Katedra stavební fyziky 1065 m2 2.4.2. Katedra TZB a ekolog. budov 421 m2 2.4 Oddělení vnitřního prostředí 1486 m2															
2.5.1. Katedra obytných budov a designu 244 m2 2.5.2. Katedra industriálních budov a designu 304 m2 2.5.3. Katedra sociální a zdravotní péče budov a designu 256 m2 2.5.4. Katedra veřejných budov a designu 238 m2 2.5.5. Katedra základů navrhování architektury 484 m2 2.5 Oddělení navrhování budov 1526 m2		2.6.1. Katedra základů urbanismu 434 m2 2.6.2. Katedra urbanismu 89 m2 2.6.3. Katedra rozvoje měst 89 m2 2.6 Oddělení urbanismu 612 m2															
2.7.1. Katedra krajinné architektury 322 m2 2.7.2. Katedra územního plánování 461 m2 2.7.3. Katedra krajinného inženýrství 440 m2 2.7.4. Katedra dějin krajinné architektury 206 m2 2.7.5. Ostatní 178 m2 2.7 Oddělení krajinné architektury 1607 m2		12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2 12m2															

MÍSTO

lokalita	10
historie kampusu	11
fotografie kampusu	13



LOKALITA

MĚSTO DRÁŽDANY

Město Drážďany má více než 500 000 obyvatel a je hlavním zemským městem Svobodného státu Sasko.

Mezi nejvýznamnější historické stavby patří kupříkladu Zwinger, římskokatolická Katedrála Nejsvětější Trojice, monumentální protestantský Kostel Panny Marie a v neposlední řadě budova Saské státní opery Semperoper.

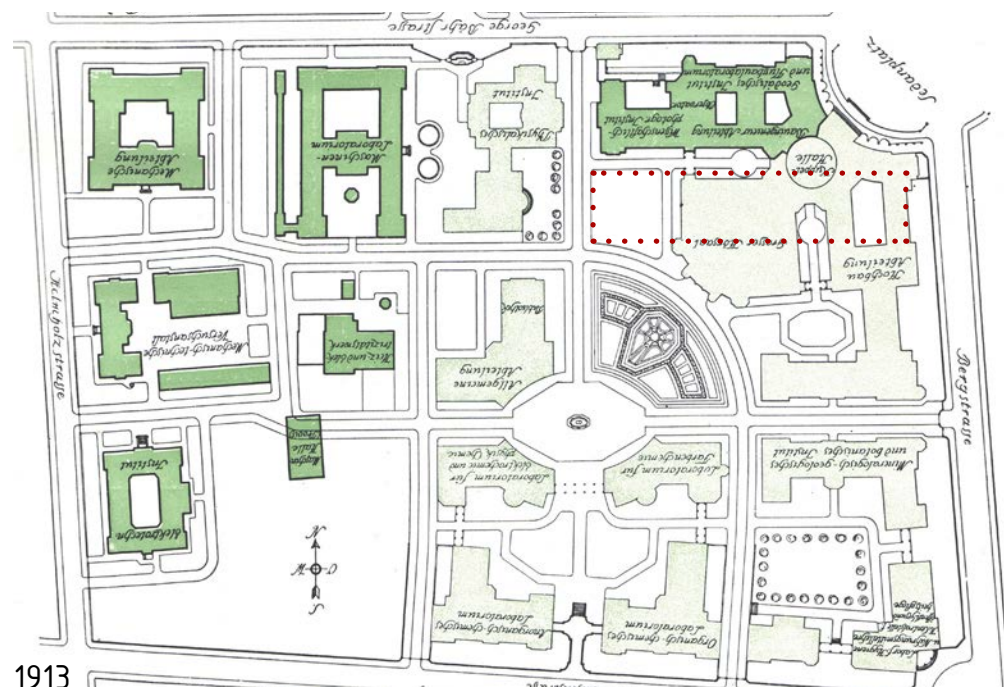
Novodobá architektura Drážďan zahrnuje například nákupní galerii Centrum na Prager StraÙe, nebo Saská zemská knihovna – Státní a univerzitní knihovna od bratrů Ortnerů. Dalším příkladem je Vojenské historické muzeum, jehož staré zdi protíná nový zborcený skleněný šíp od architekta Daniela Liebeskinda. Drážďany jsou světově významným městem kultury a umění. Nachází se zde 50 muzeí, z nichž mnohé mají cenné sbírky, a více než 35 divadel. Velmi oblíbené jsou také velké vánoční trhy pořádané na starém trhovém náměstí Altmarkt.



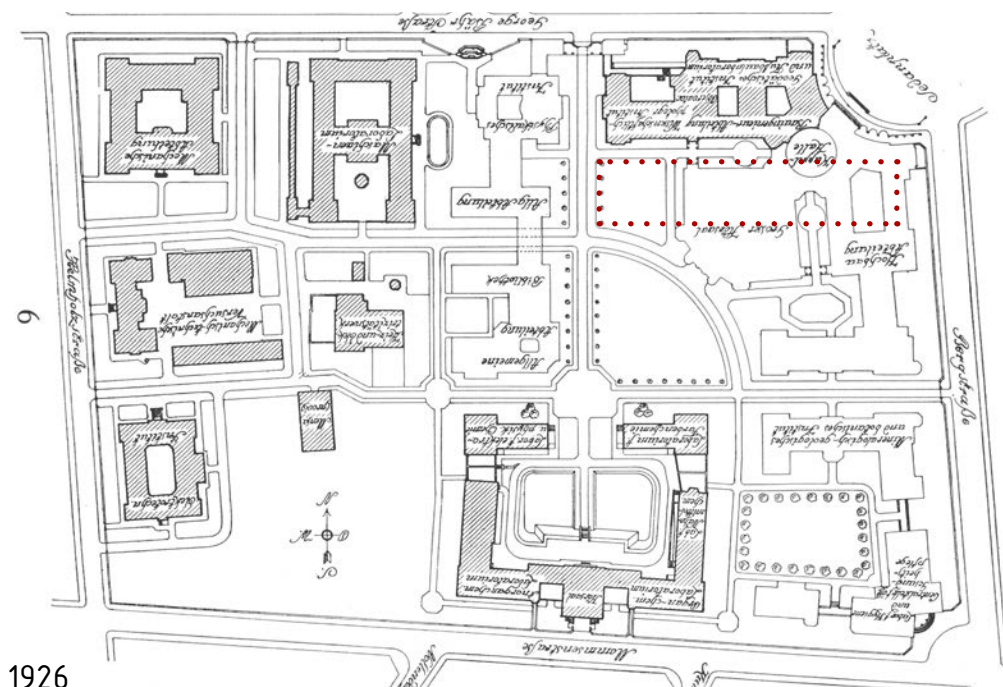
FOTOGRAFIE

- [1] Schwarzplan části Drážďan.
- [2] Velmi významná budova Saské státní opery Semperoper.
- [3] Panorama Starého města.
- [4] Průhled největší nákupní třídou Prager StraÙe.
- [5] Vojenské historické muzeum protnuté zborceným skleněným šípem architekta Daniela Liebeskinda.
- [6] Saská zemská knihovna – Státní a univerzitní knihovna od bratrů Ortnerů.

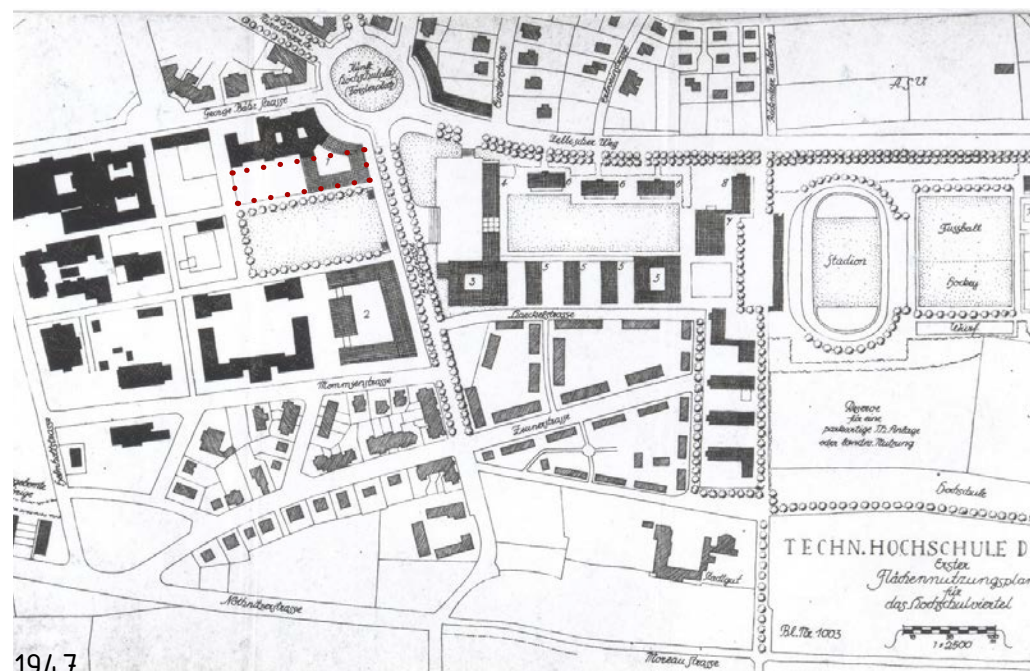




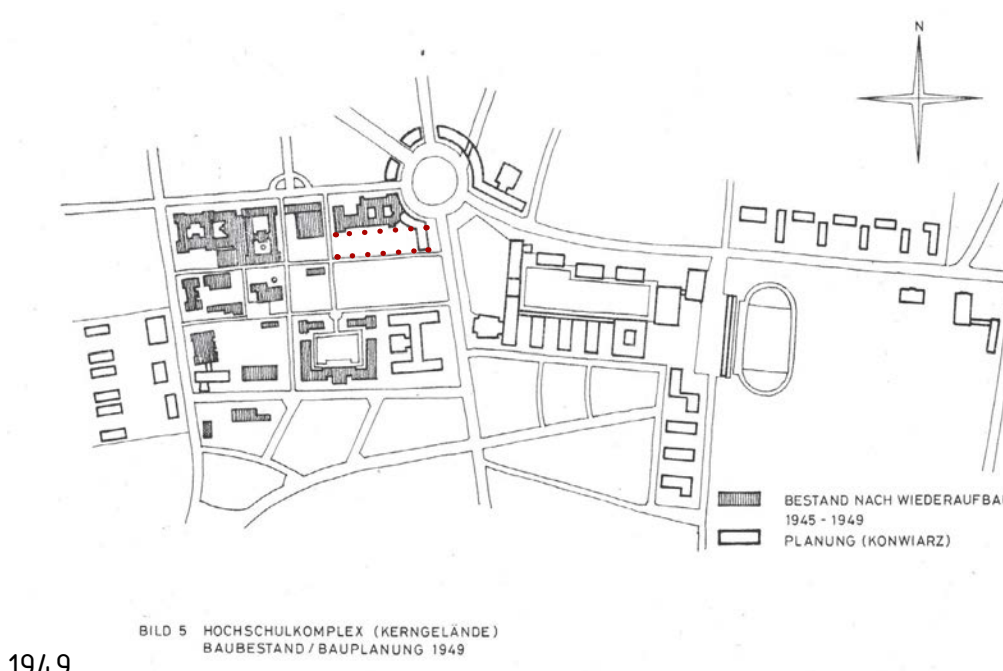
1913



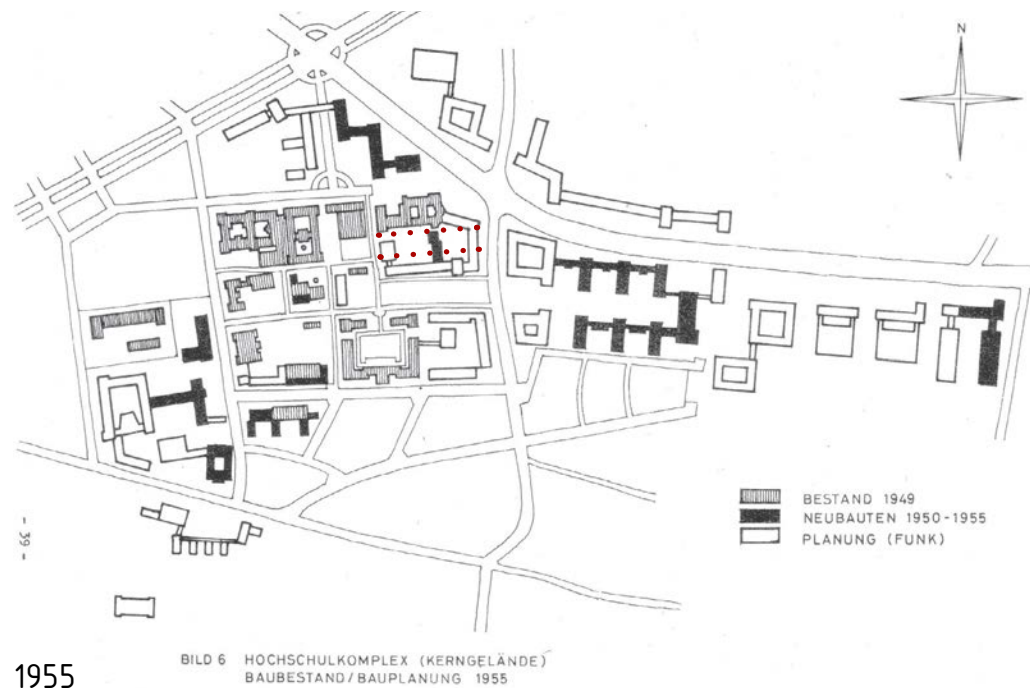
1926



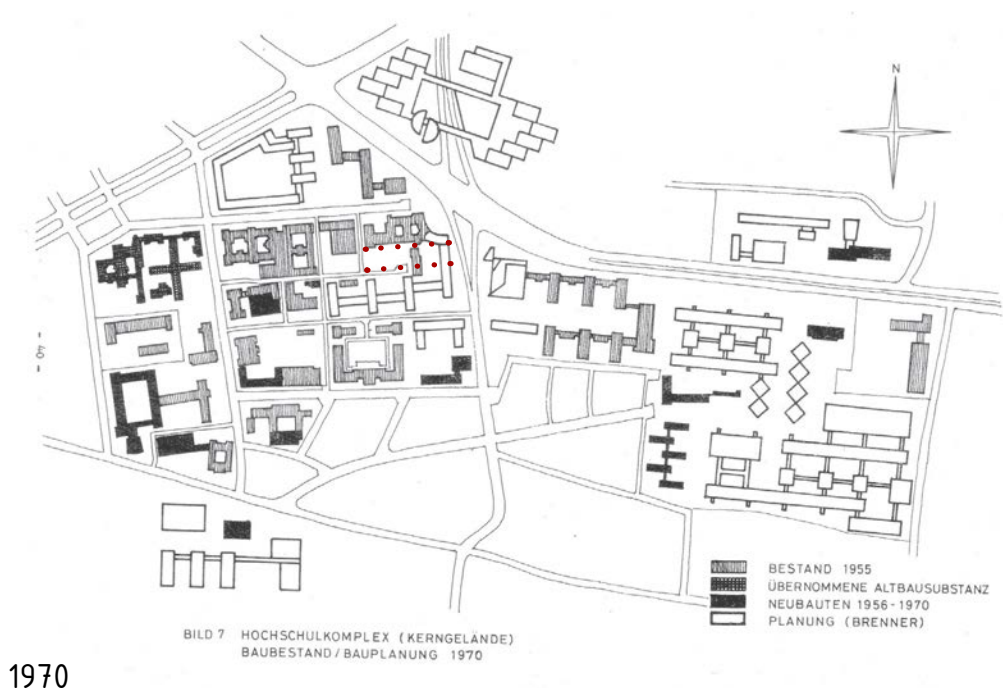
1947



1949



1955



1970

HISTORIE KAMPUSU

Technická univerzita Drážďany má v současnosti více než 35 000 studentů a více než 8 000 zaměstnanců, a je největší univerzitou spolkové země Sasko.

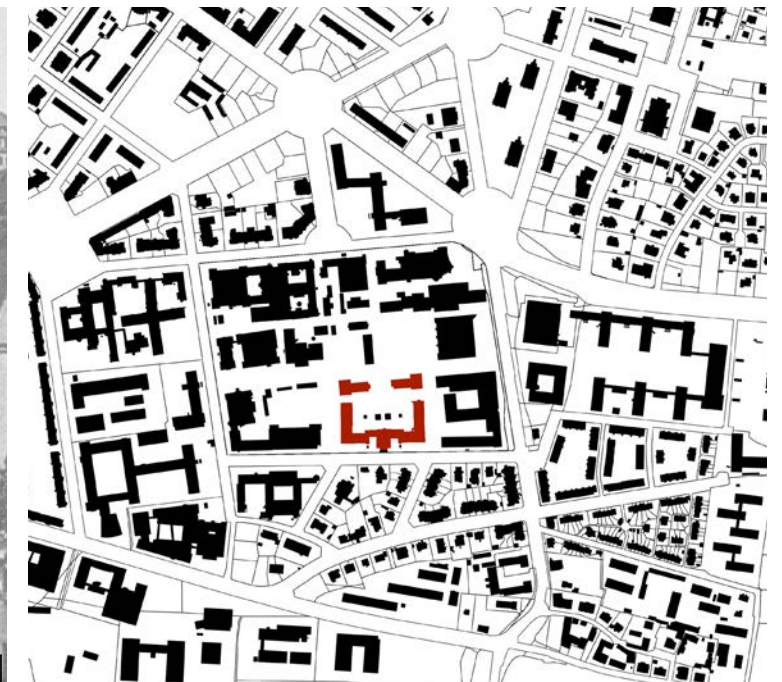
Počátky univerzity lze vysledovat již v roce 1828, tehdy to bylo založeno jako královská saská průmyslová škola.

Dnes TUD je moderní, multidisciplinární univerzita a jeden z největších technických univerzit v Německu.

S mottem – "Znalost staví mosty. Vzdělání spojuje lidi." – se univerzita může pochlubit 14 fakultami. Je domovem pro více než 100 různých oborů, od přírodních a technických věd, až po humanitní, společenské vědy a medicínu.

Stavby v hlavním kampusu univerzity, který se nachází jižně od centra města, se datují do tří odlišných období. V první etapě architekt Martin Dülfer navrhl plán kampusu. Na mapě z roku 1913 jsou zelně vyznačené budovy, které se v této době stihly postavit. První etapu zastavilo bombardování Drážďan v období 2. světové války. Ve druhé etapě se až do roku 1961 probíhá výstavba a rekonstrukce komplexu budov, jenž byly po válce zničené. Poslední moderní éra staveb na akademické půdě je z roku 1990. Tato etapa se již nadržuje původního plánu architekta Martina Dülfera, využívá moderních technologií a je určena současnými potřebami výuky.

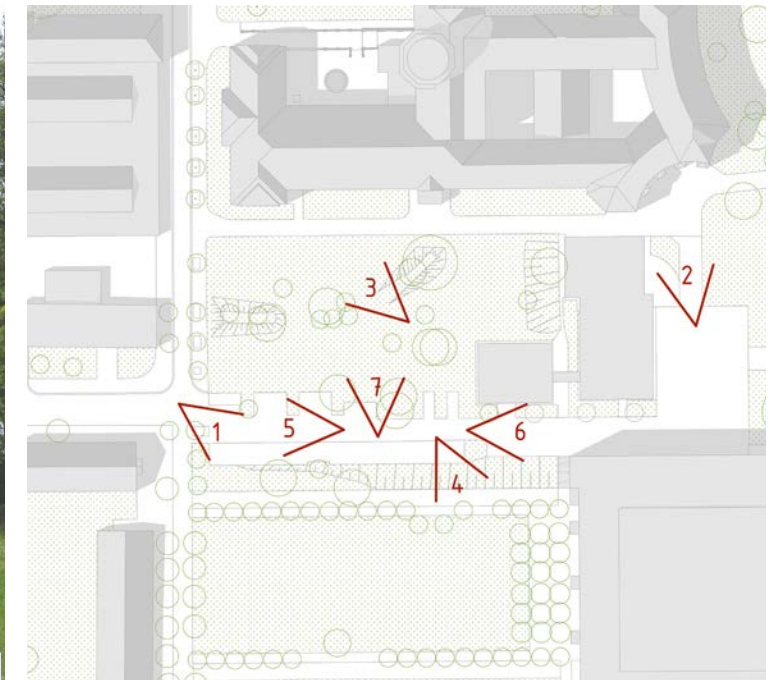
Kampus školy, který z velké části přestavěn po druhé světové válce, je považován za jeden z nejkrásnějších míst v Německu.



FOTOGRAFIE

- [1] Fritz Foerster Bau – severní pohled.
- [2] Zeunerbau.
- [3] Fritz Foerster Bau – severní pohled.
- [4] Alte Hochschule Bismarckplatz
Mittelportal
- [5] Willers Bau.





FOTOGRAFIE

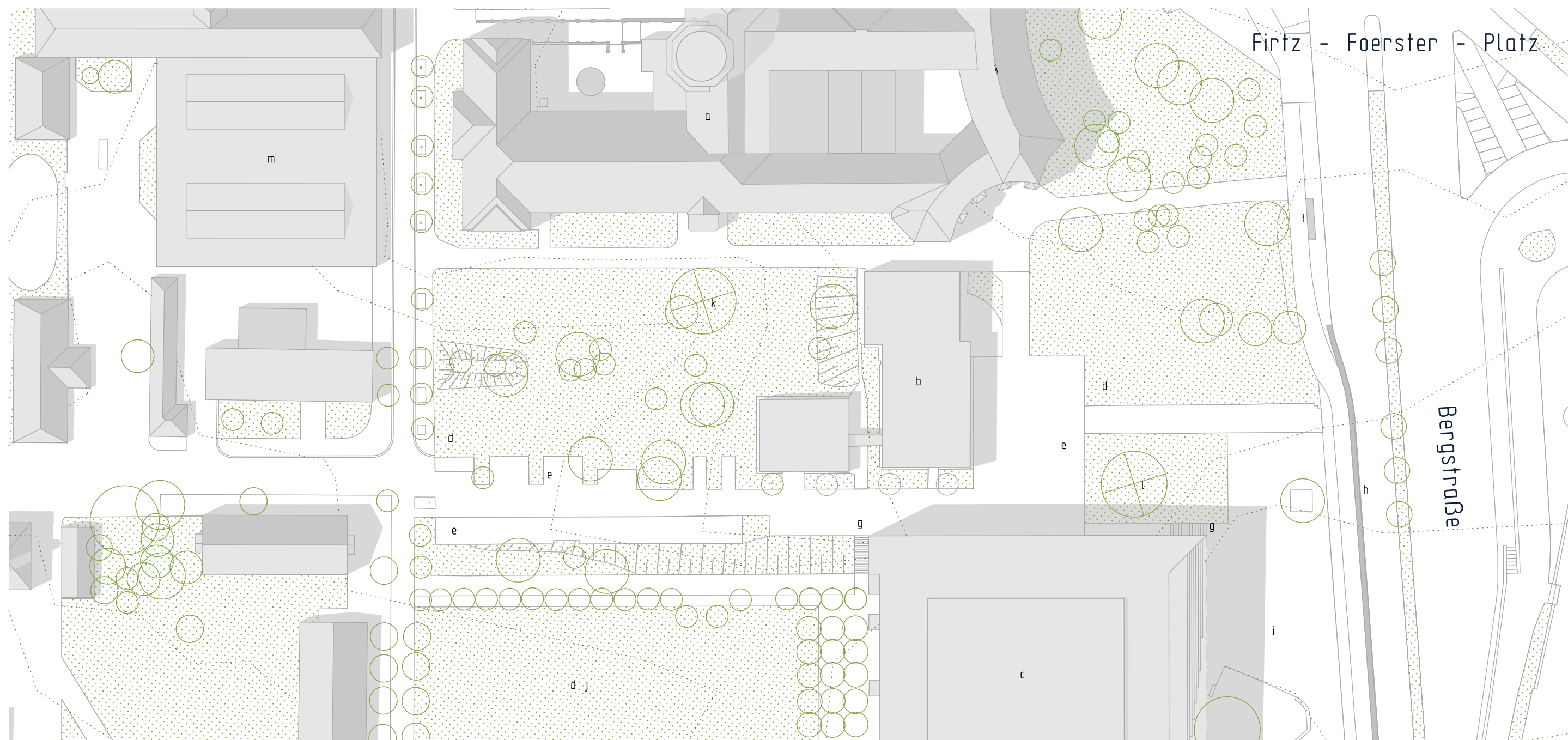
- [1] Pohled na veřejné prostranství v kampusu. Po pravé straně se nachází kafébar s venkovním posezením. Vlevo je nová budova kampusu – budova s přednáškovými sály.
- [2] Pohled na budovu fakulty stavební z prostoru přiléhající k hlavní ulici.
- [3] Další pohled na budovu fakulty stavební, tentokrát z prostoru veřejného prostranství.
- [4] Ulička mezi zadaným územím a veřejným prostranstvím před budovou s přednáškovými sály.
- [5] Průhled uličkou. Zakončení zadaného místa, kde se rozprostírá zbytek kampusu.
- [6] Ulička mezi zadaným územím budovou s přednáškovými sály. Pohled na začátek zadaného území.
- [7] Pohled na vzrostlou zeleň na zadaném území s měřítkem člověka.



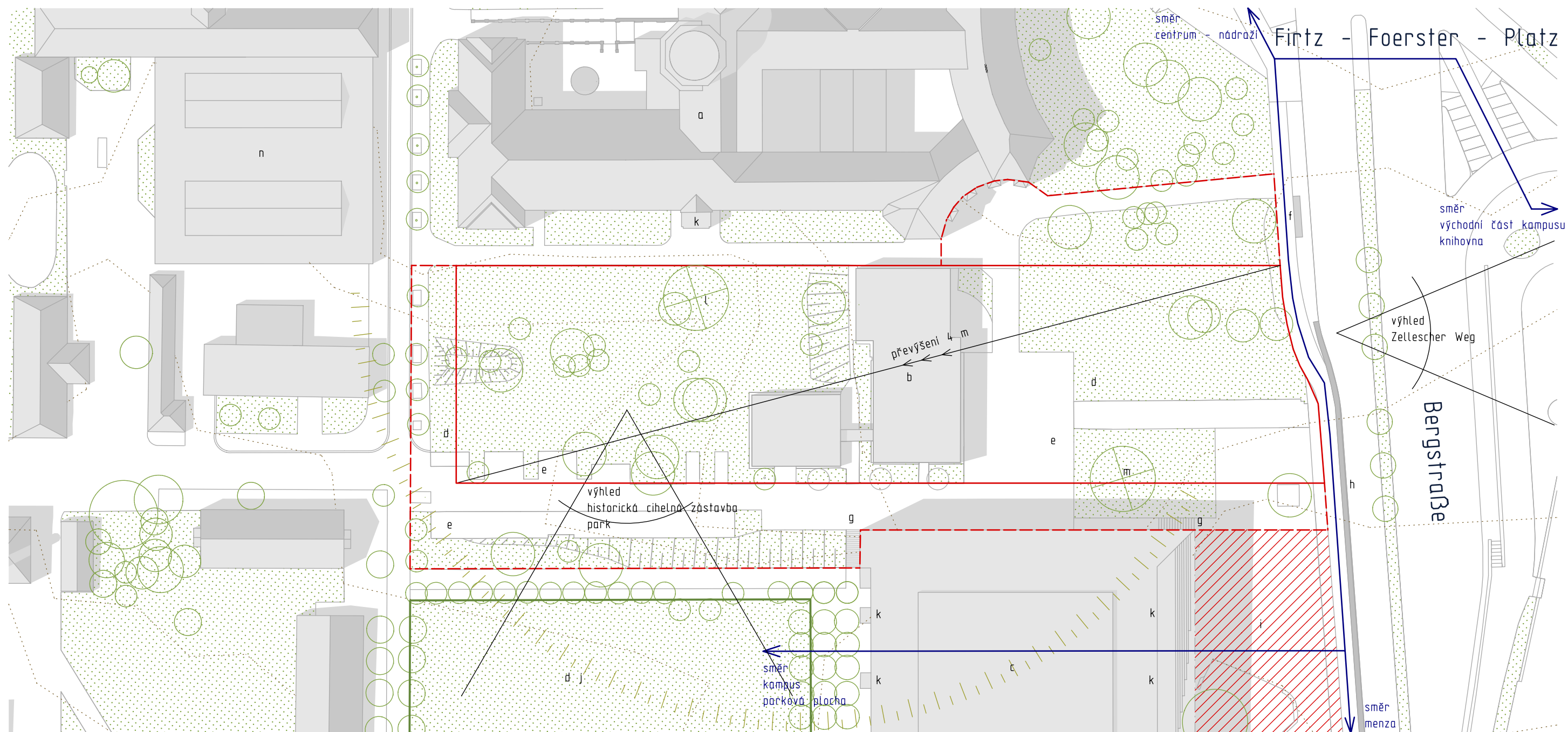
ANALÝZA

širší vztahy	15
stávající situace	16
rozbór místa	17
koncept	18



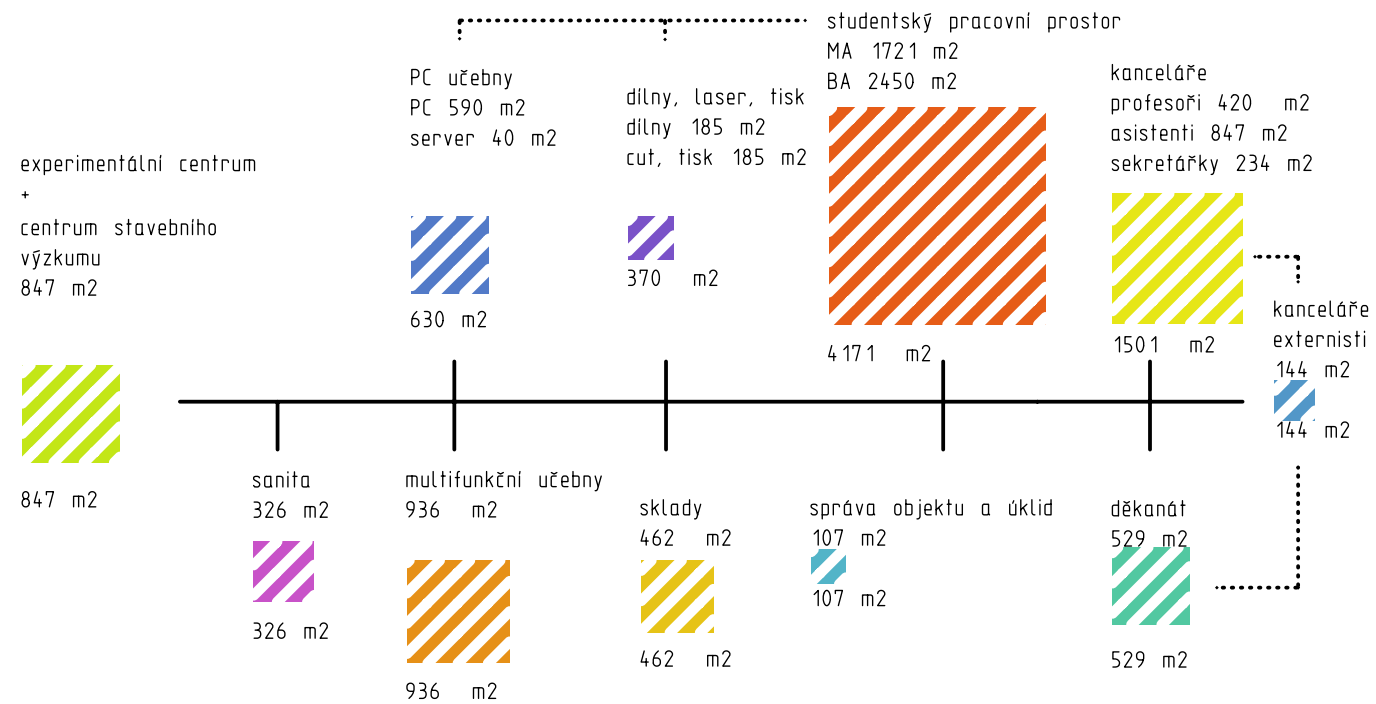


- a Beyer Bau - stavební institut
- b Neuffer Bau - budova geotechniky
- c Hörsaalzentrum - přednáškové sály
- d trávnik
- e parkoviště
- f autobusová zastávka
- g betonové schodiště
- h opěrná stěna
- m Janssen Bau - automobilový institut
- n Janssen Bau - automobilový institut
- j parková plocha
- k vzrostlý jasan
- l vzrostlý dub



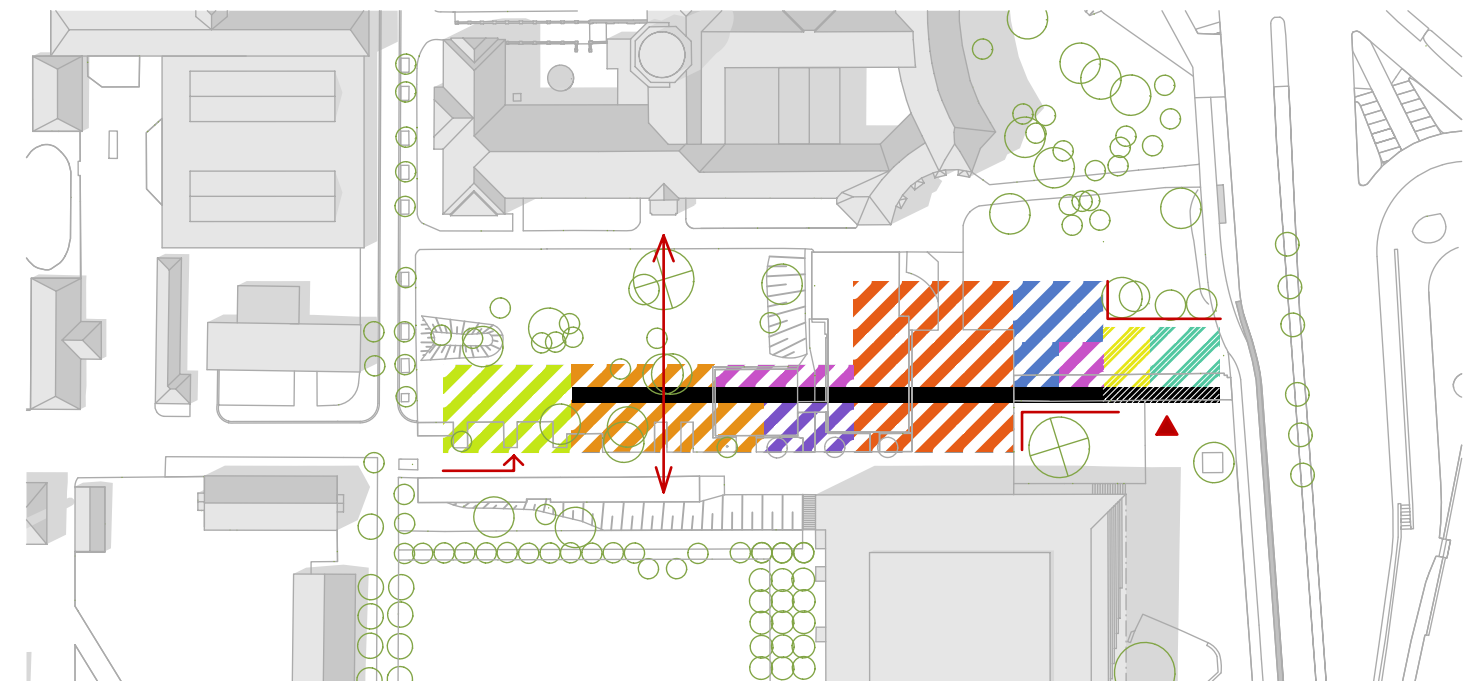
- a Beyer Bau - stavební institut
- b Neuffer Bau - budova geotechniky
- c Hörsaalzentrum - přednáškové sály
- d trávnik
- e parkoviště
- f autobusová zastávka
- g betonové schodiště
- h opěrná stěna
- i náměstíčko
- j parková plocha
- k vstup do objektu
- l vzrostlý jasan
- m vzrostlý dub

- n Jante Bau - automobilový institut
- zadané území
- - - řešené území
- //// náměstíčko - místo setkávání studentů
- parková plocha - klidná relaxační
- částý pohyb studentů
- |||| oslunění řešeného území



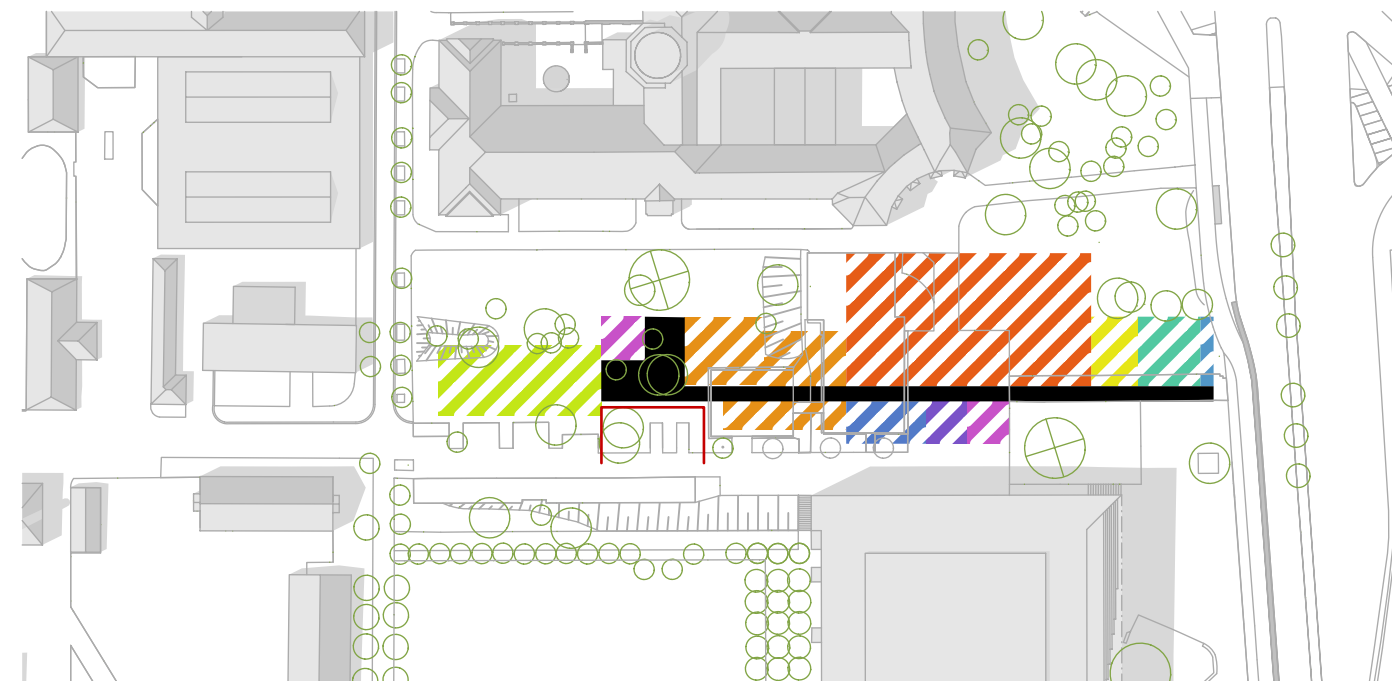
[1] uspořádání programu

- jednotlivé provozy jsou určeny zadaným programem
- jsou dány velikostí a logickou návazností na ostatní provozy
- rozvržení jednotlivých funkcí má na zadané parcele své určité místo
- polohu provozu definuje například: světová orientace a oslunění, pohyb lidí, potřeba zásobování, vliv kontextu
- každý provoz má tedy své dané požadavky a potřeby



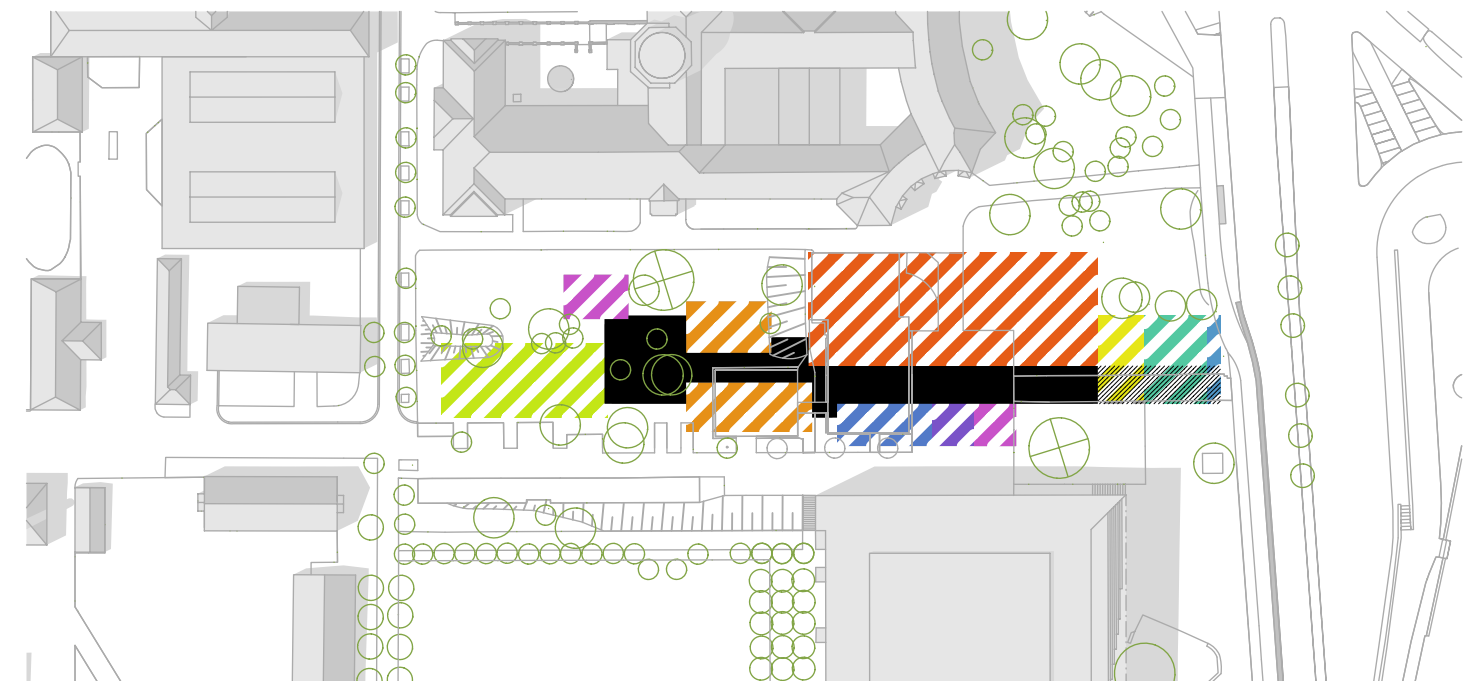
[2] prvotní myšlenka

- vytvoření lineárního objemu kopírujícího podélnost parcely
- rozvržení jednotlivých provozů dle jejich požadavků
- stanovení nejatraktivnějšího místa pro hlavní vstup a jeho definování
- definování vedlejšího/studentského vstupu s návazností na park a svabeni fakultu
- formování reprezentativního předprostoru se stávajícím stromem
- navýšení přední části objemu - zdůraznění vstupu a umístění vedení školy /velitelství/
- vytvoření prostoru mezi fakultou stavební a novou školou architektury



[3] základní koncept

- přizpůsobení hmoty programu a kontextu
- jednotlivé provozy jsou formovány kontextem a stávající vzrostlou zelení
- pohyb provozu při zachování podélné osy /páteře/
- vytváření exteriérových prostorů pro využití daných funkcí

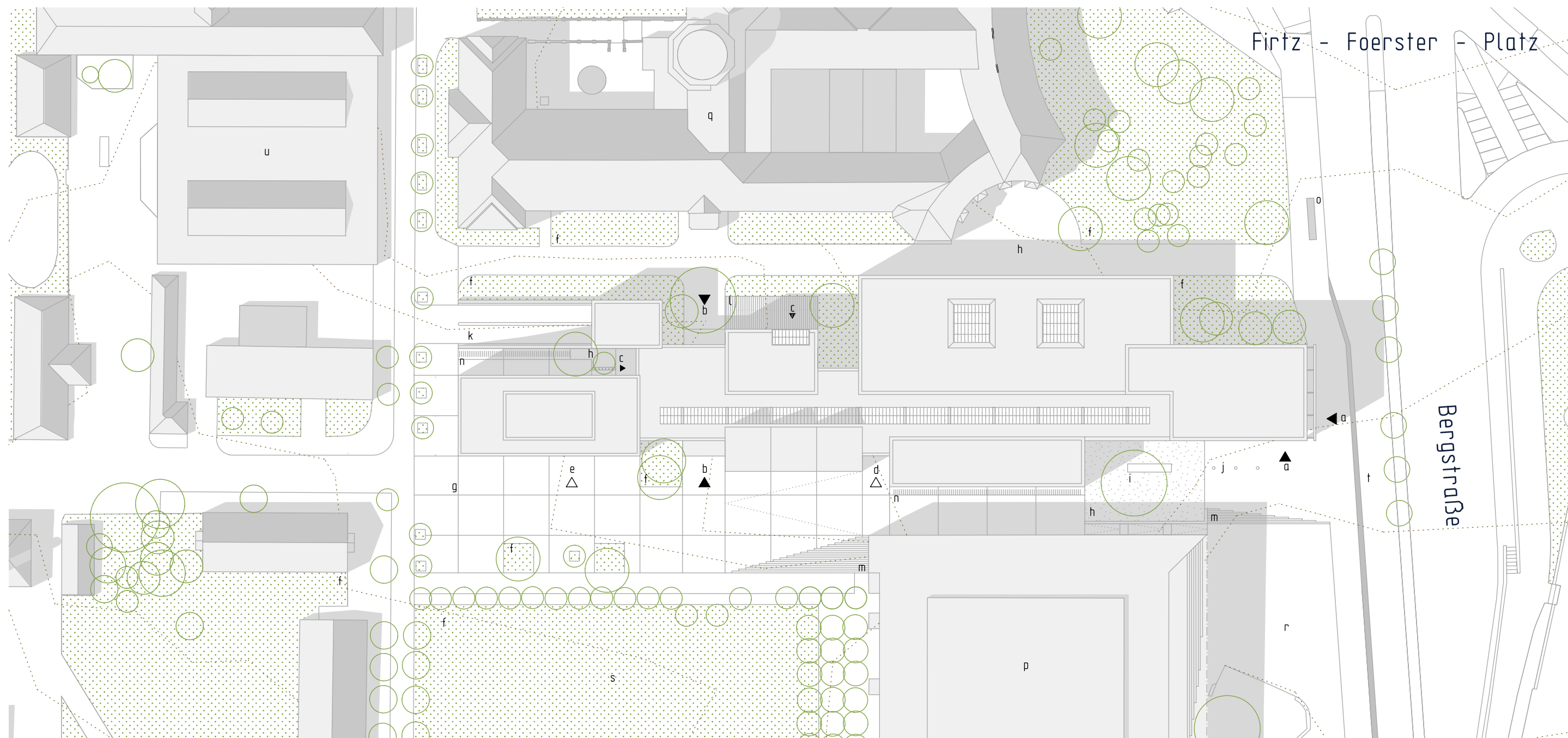


[4] finální forma

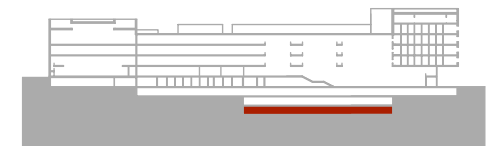
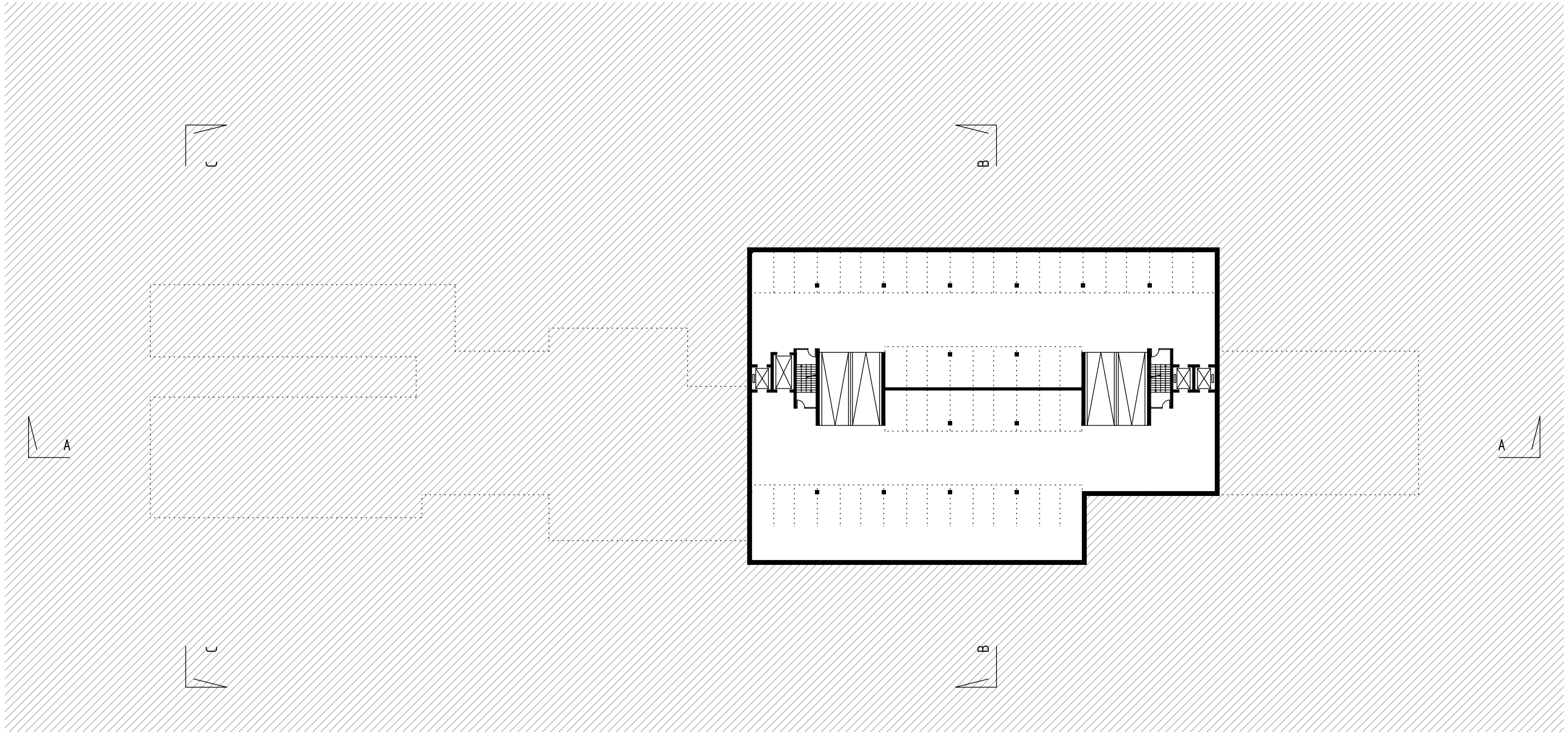
- zvedání objemů - navýšování a snižování počtu pater dle zadné kubatury
- dynamičnost objemů - každý provoz má svůj výraz
- vytváření specifických osvětlení podle potřeb dané funkce
- vytažení hlavy objektu /velitelství/ a jeho zdůraznění
- přiznání a vytažení páteře objektu
- detailizování prostorů a meziprostoru interiéru a exteriéru

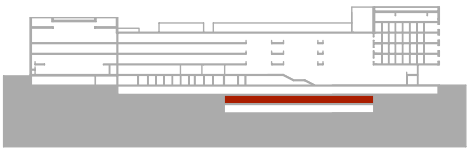
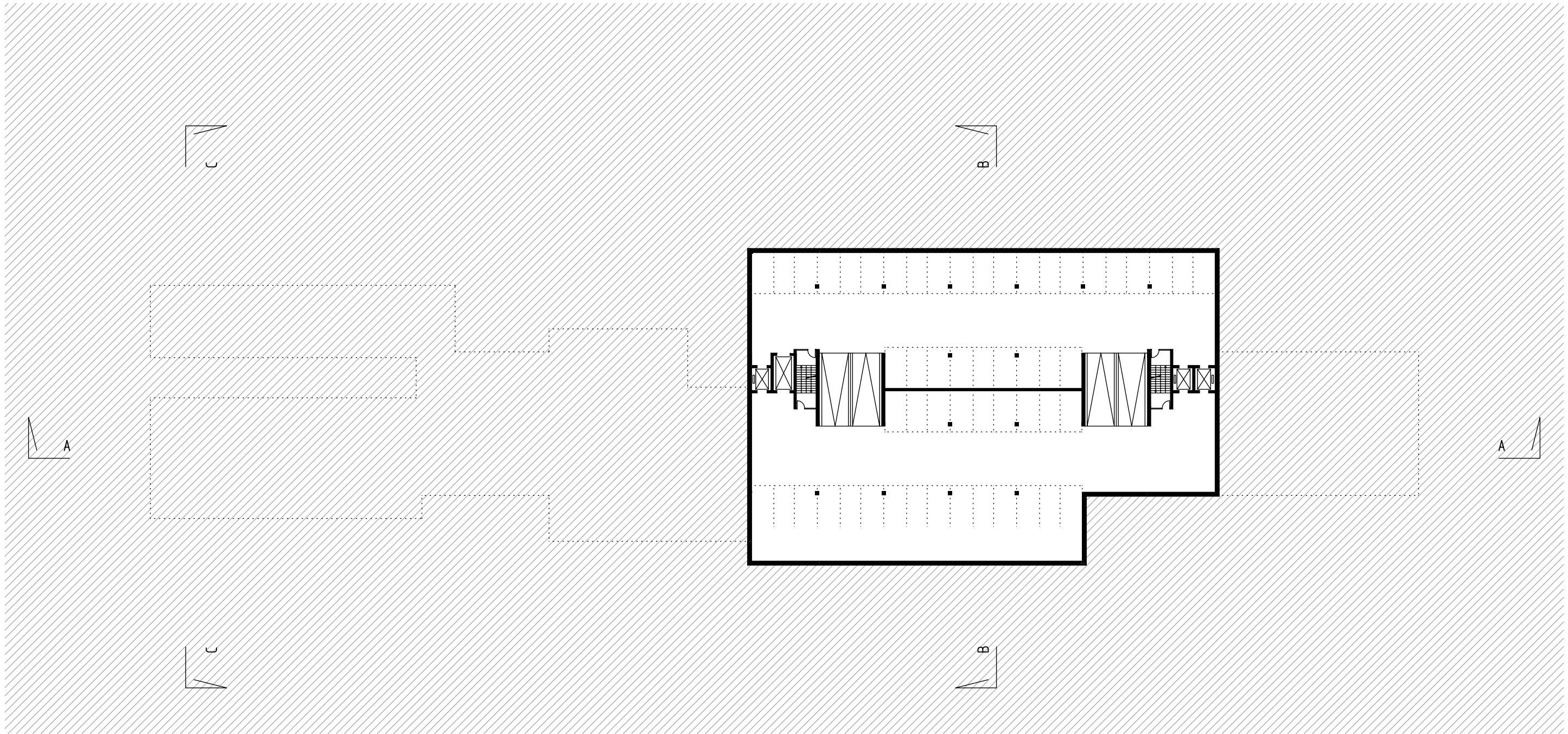
NÁVRH

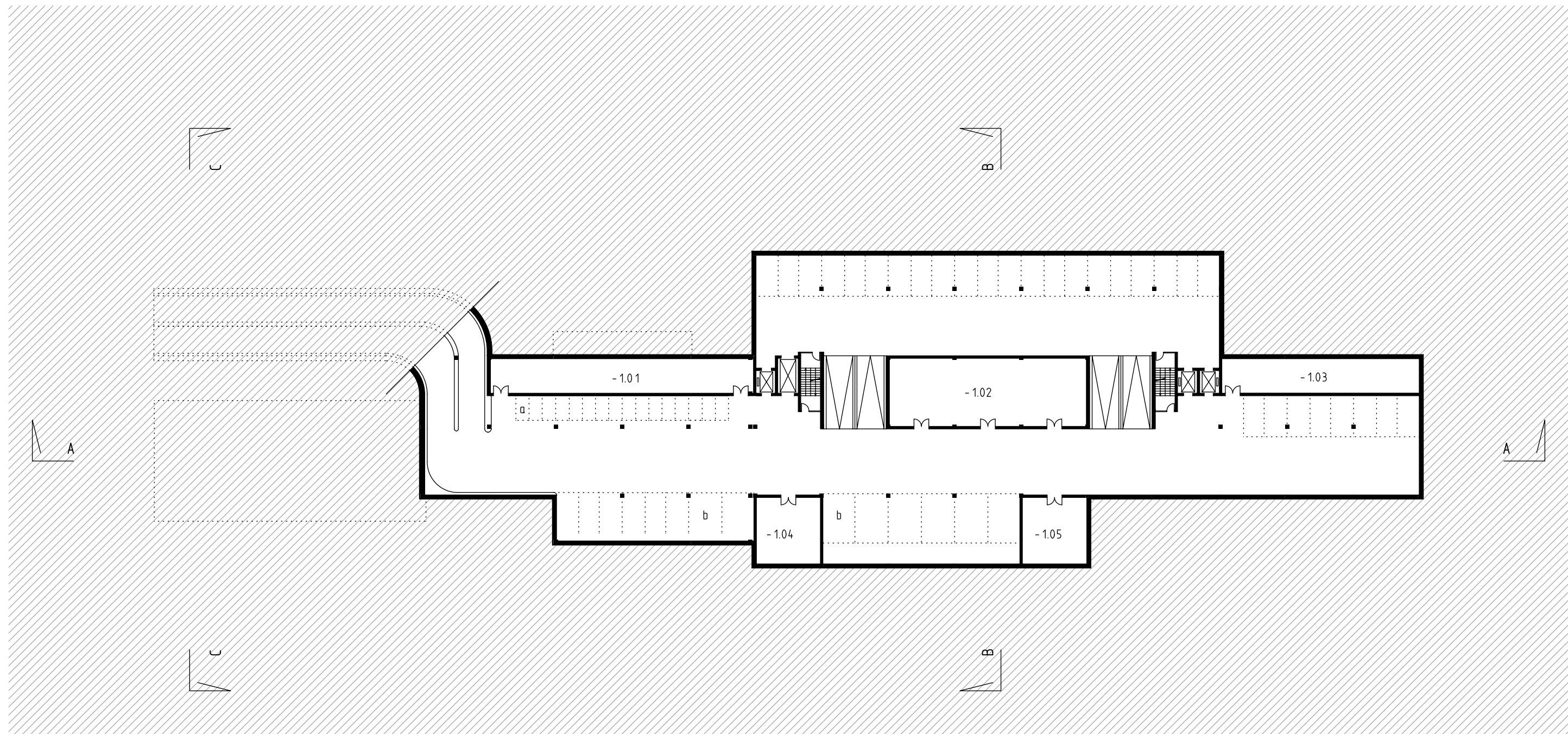
situace	20
půdorys 3.PP	21
půdorys 2.PP	22
půdorys 1.PP	23
půdorys 1.NP	24
půdorys 2.NP	25
půdorys 3.NP	26
půdorys 4.NP	27
půdorys 5.NP	28
půdorys 6.NP	29
půdorys 7.NP	30
půdorys střechy	31
řez A-A	32
řez B-B	33
řez C-C	34
jižní pohled	35
východní pohled	36
severní pohled	37
západní pohled	38



- | | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------------------------|
| a | hlavní vstup | m | betonové schodiště |
| b | studentský vstup | n | kola |
| c | vedlejší vstup/vstup na terasu | o | autobusová zastávka |
| d | zásobování | p | Hörsaalzentrum - přednáškové sály |
| e | manipulace | q | Beyer Bau - stavební institut |
| f | trávník | r | náměstíčko |
| g | silniční beton s dilatací | s | parková plocha |
| h | mlatový povrch | t | opěrná stěna |
| i | lavice | u | Jante Bau - automobilový institut |
| j | stožáry | | |
| k | rampa podzemního parkování | | |
| l | terasa | | |





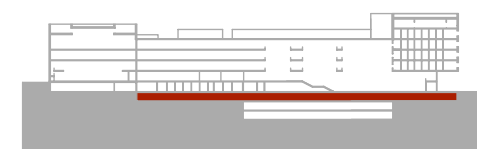


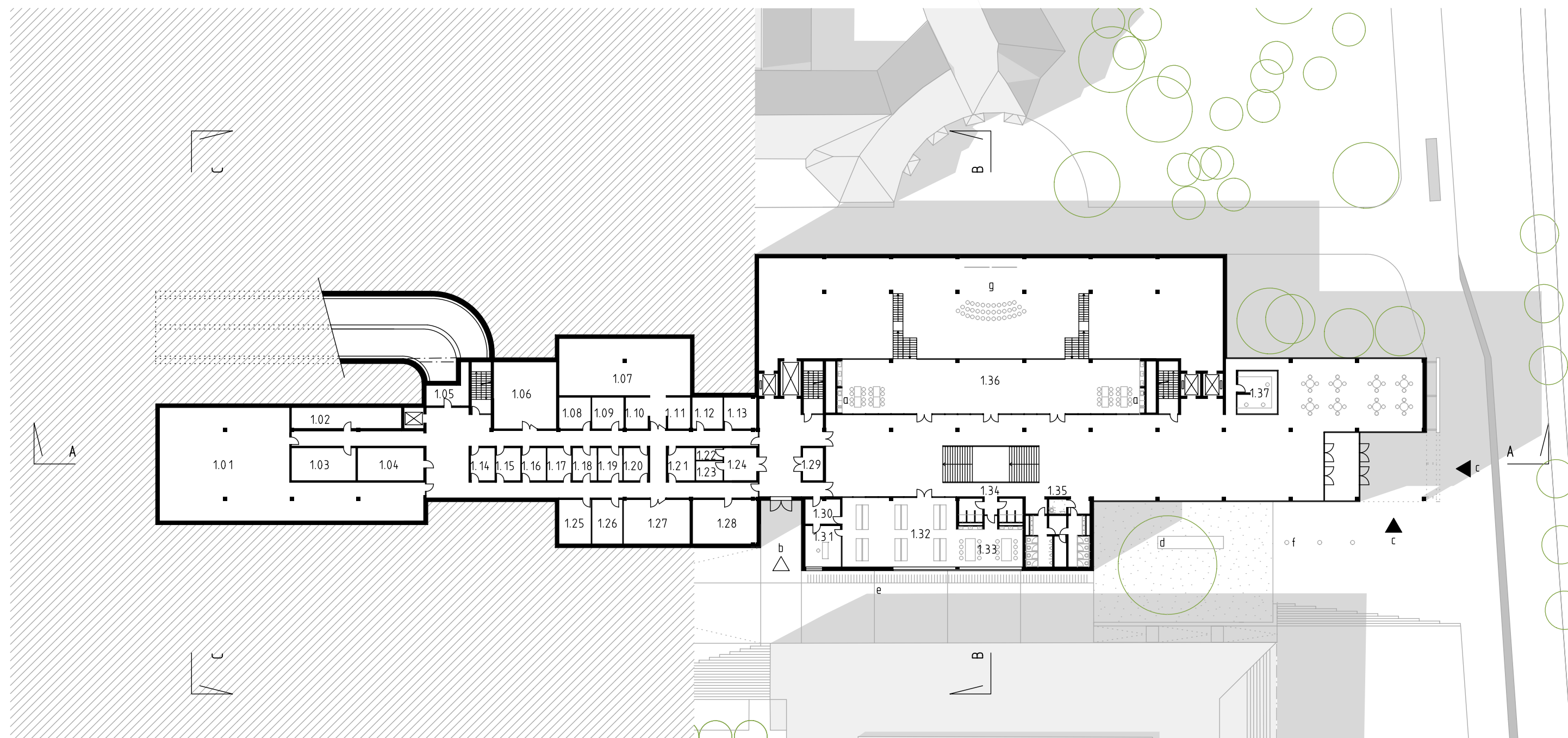
-1.01	technologie	130 m2
-1.02	technologie	194 m2
-1.03	technologie	100 m2
-1.04	master server	63 m2
-1.05	technologie	63 m2

a parkování - motocykly
b invalidní parkovací stání

půdorys 1.p.p.

1:500

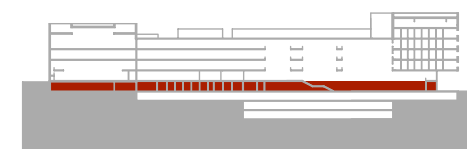
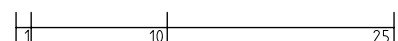


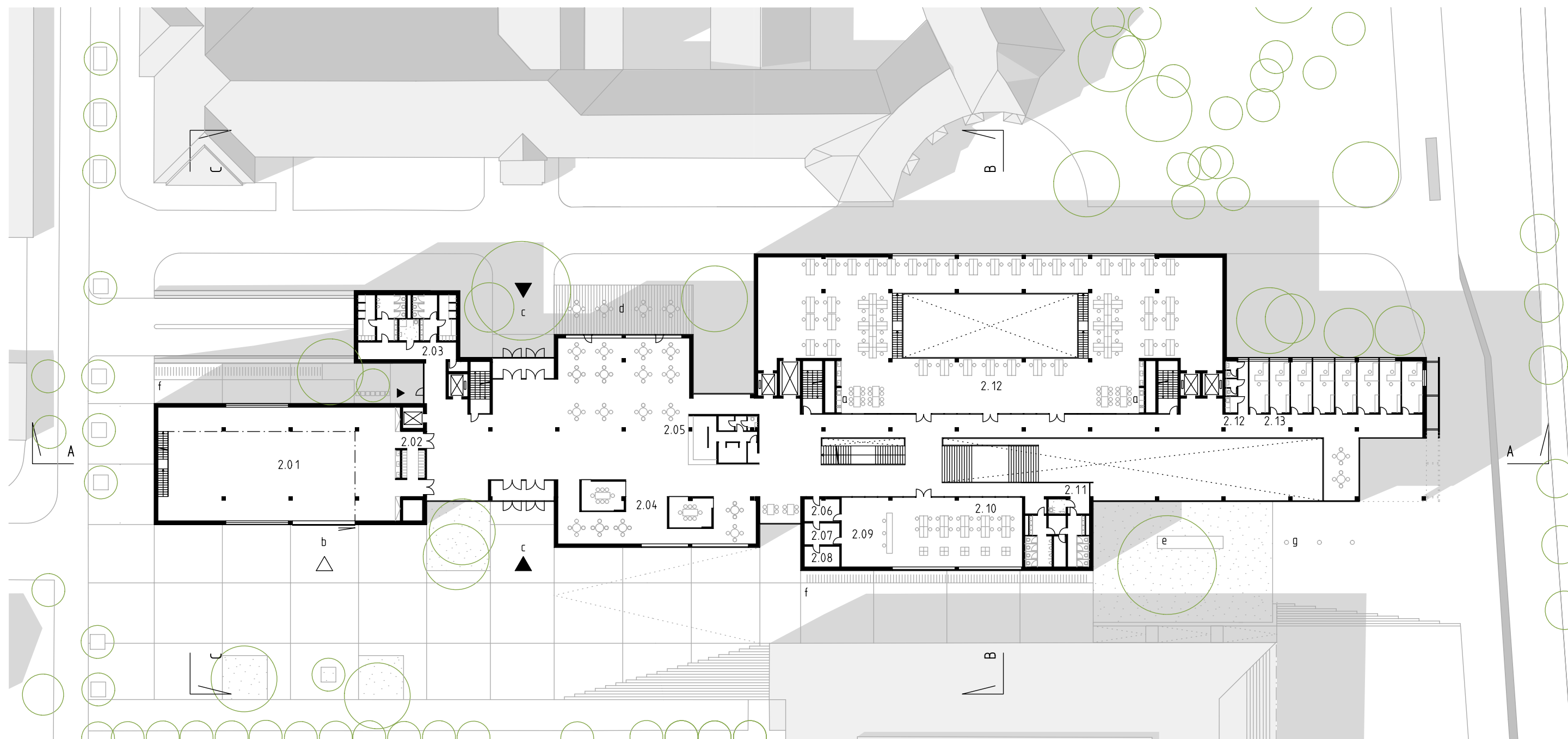


1.01	technologie	296 m2	1.17	archiv	12 m2	1.33	barvení	37 m2
1.02	archiv	33 m2	1.18	archiv	12 m2	1.34	sprchy	23 m2
1.03	archiv	30 m2	1.19	archiv	12 m2	1.35	wc - ženy, muži	60 m2
1.04	archiv	33 m2	1.20	archiv	12 m2	1.36	ateliéry	933 m2
1.05	archiv	15 m2	1.21	archiv	12 m2	1.37	podatelna, recepcie	27 m2
1.06	kolekce materiálu	61 m2	1.22	šatna	5 m2			
1.07	archiv výkresů	111 m2	1.23	sklad	7 m2			
1.08	archiv	15 m2	1.24	úklid	14 m2	a	ateliérová kuchyňka	
1.09	archiv	15 m2	1.25	archiv	20 m2	b	zásobování	
1.10	techn. místnost	12 m2	1.26	archiv	20 m2	c	hlavní vstup	
1.11	tisk - copy	12 m2	1.27	archiv modelů	43 m2	d	lavice	
1.12	archiv	15 m2	1.28	archiv výkresů	43 m2	e	kola	
1.13	archiv	15 m2	1.29	odpad	10 m2	f	vlajkové stožáry	
1.14	archiv	12 m2	1.30	sklad	12 m2	g	prezentace	
1.15	archiv	12 m2	1.31	kancelář	22 m2			
1.16	archiv	12 m2	1.32	modelářské dílny	118 m2			

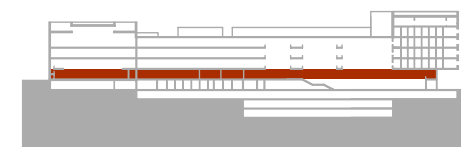
půdorys 1.n.p.

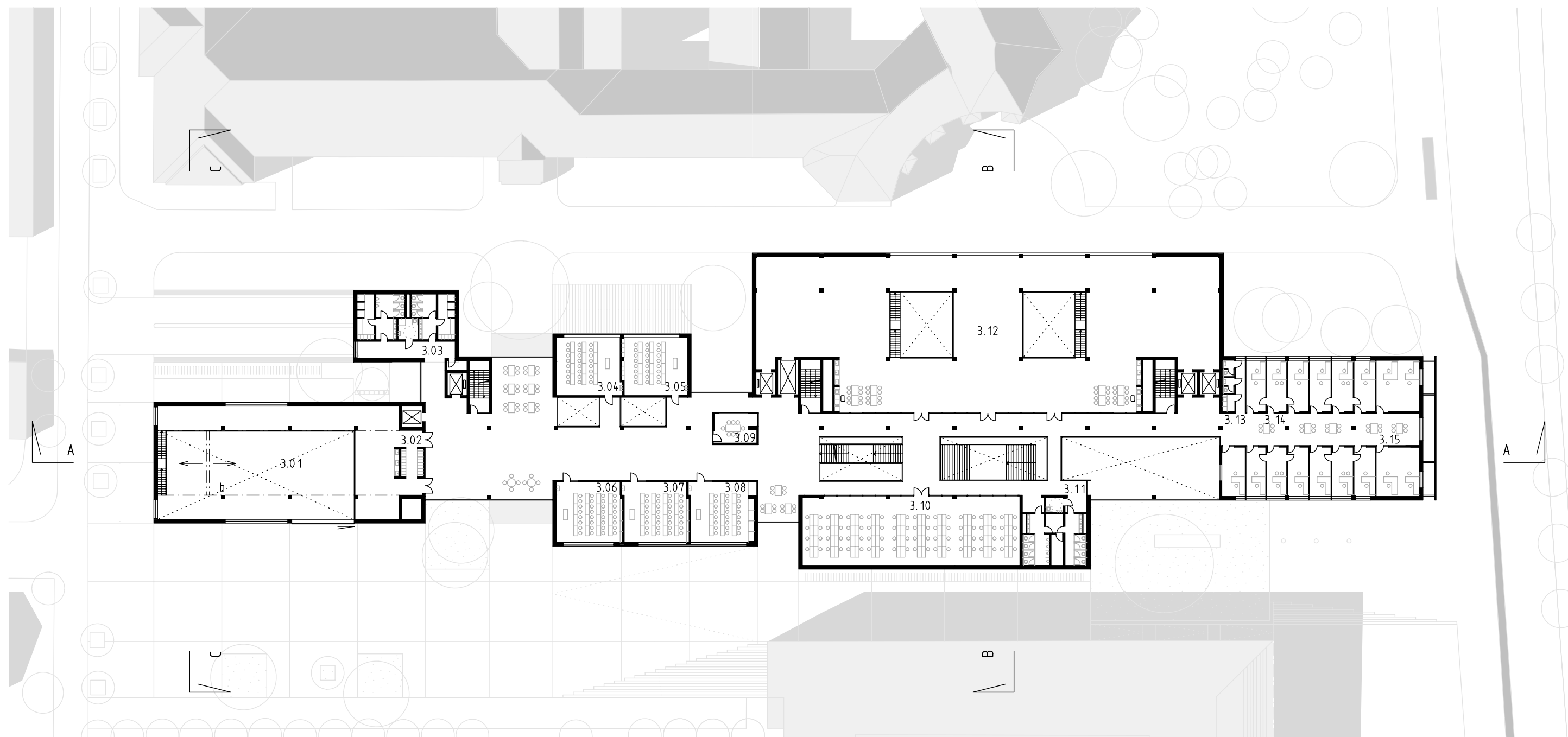
1:500



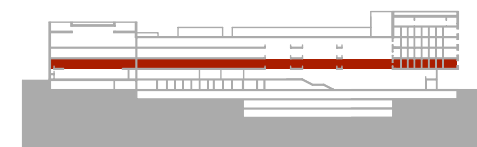


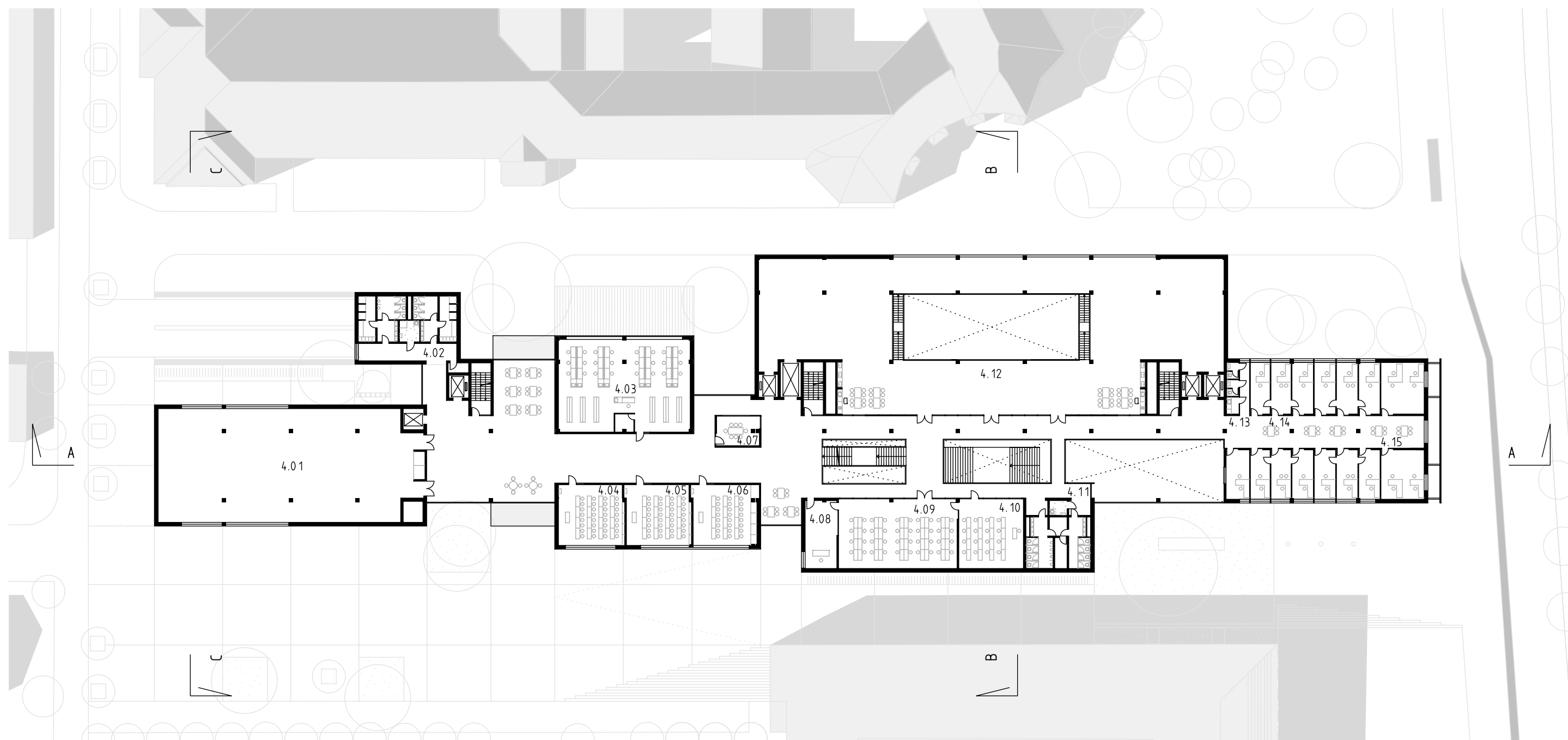
2.01	experimentální centrum s jeřábovou dráhou	406 m2	a	ateliérová kuchyňka
2.02	šatna	11 m2	b	manipulace
2.03	wc, sprchy - ženy, muži	69 m2	c	studentský vstup
2.04	studovny	2x 22 m2	d	terasa
2.05	drobné občerstvení	52 m2	e	lavice
2.06	sklad	12 m2	f	kola
2.07	sklad	12 m2	g	vlakové stojáky
2.08	server	12 m2		
2.09	tisk (plotr), 3D tisk	60 m2		
2.10	tisk, copy	130 m2		
2.11	wc - ženy, muži	61 m2		
2.12	ateliéry	761 m2		
2.13	kuchyňka, wc - ženy, muži	18 m2		
2.14	8x kancelář externího pracovníka	8x16 m2		



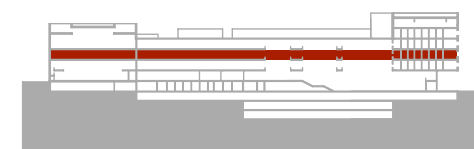


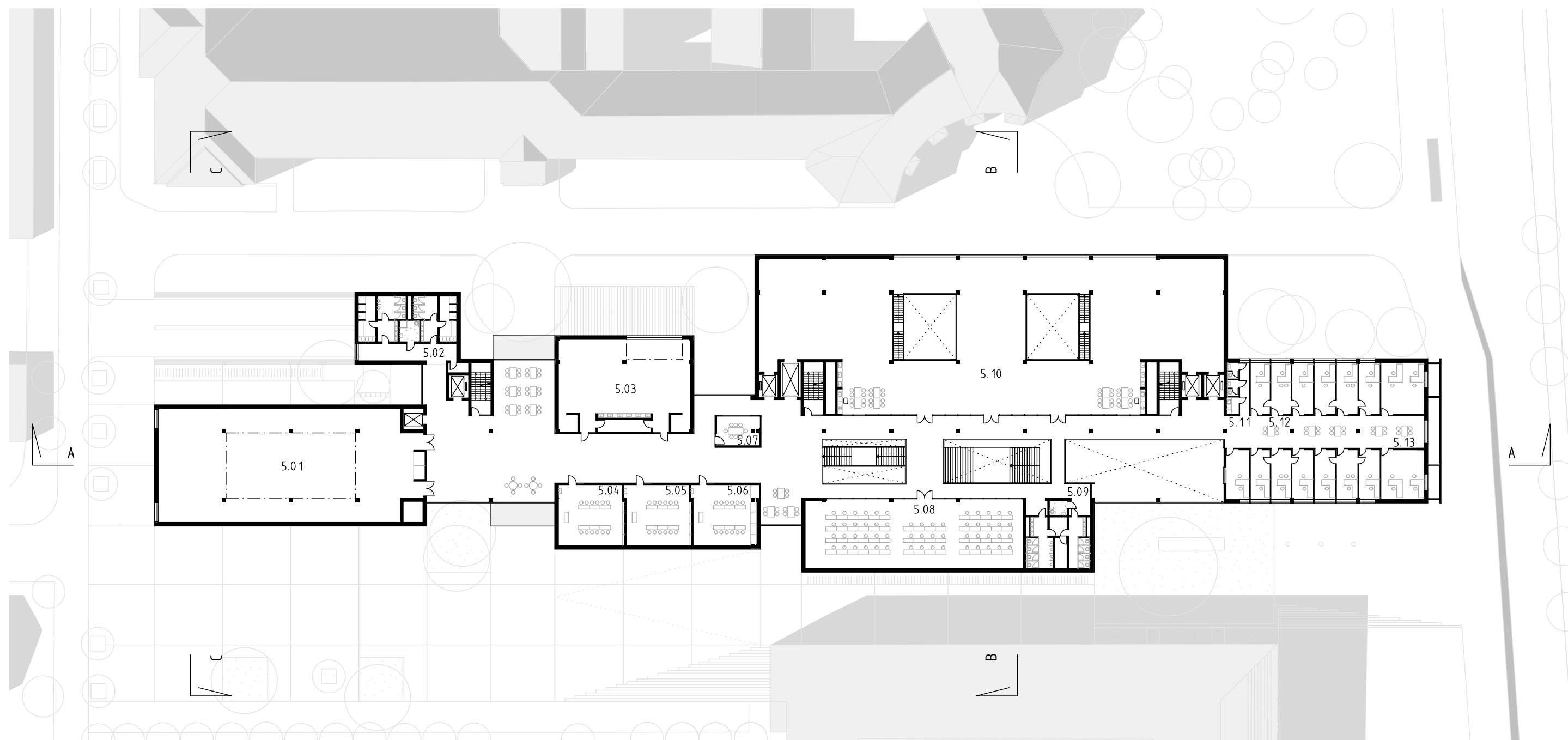
3.01	experimentální centrum s jeřábovou dráhou	146 m ²	a	ateliérová kuchyňka
3.02	šatna	11 m ²	b	jeřábová dráha
3.03	wc, sprchy - ženy, muži	69 m ²		
3.04	multifunkční učebna	57 m ²		
3.05	multifunkční učebna	57 m ²		
3.06	multifunkční učebna	60 m ²		
3.07	multifunkční učebna	60 m ²		
3.08	multifunkční učebna	60 m ²		
3.09	studovna	19 m ²		
3.10	pc	219 m ²		
3.11	wc - ženy, muži	61 m ²		
3.12	ateliéry	821 m ²		
3.13	kuchyňka, wc - ženy, muži	18 m ²		
3.14	13x kancelář	13x 16 m ²		
3.15	2x kancelář	2x 32 m ²		



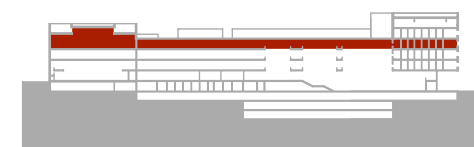


4.01	centrum stavebního výzkumu	426 m ²
4.02	wc, sprchy - ženy, muži	69 m ²
4.03	učebna míchání a výuky barev	185 m ²
4.04	multifunkční učebna	60 m ²
4.05	multifunkční učebna	60 m ²
4.06	multifunkční učebna	60 m ²
4.07	středovna	19 m ²
4.08	správce systému	32 m ²
4.09	pc	121 m ²
4.10	pc - učebna	66 m ²
4.11	wc - ženy, muži	61 m ²
4.12	ateliéry	761 m ²
4.13	kuchyňka, wc - ženy, muži	18 m ²
4.14	13x kancelář	13x16 m ²
4.15	2x kancelář	2x 32 m ²





5.01	centrum stavebního výzkumu	426 m ²
5.02	wc, sprchy - ženy, muži	69 m ²
5.03	výtvarný ateliér	185 m ²
5.04	multifunkční učebna	60 m ²
5.05	multifunkční učebna	60 m ²
5.06	multifunkční učebna	60 m ²
5.07	studovna	19 m ²
5.08	pc - učebna	121 m ²
5.09	wc - ženy, muži	66 m ²
5.10	ateliéry	821 m ²
5.11	kuchyňka, wc - ženy, muži	18 m ²
5.12	13x kancelář	13x 16 m ²
5.13	2x kancelář	2x 32 m ²





6.01	kuchyňka, wc - ženy, muži	18 m ²
6.02	13x kancelář	13x 16 m ²
6.03	2x kancelář	2x 32 m ²

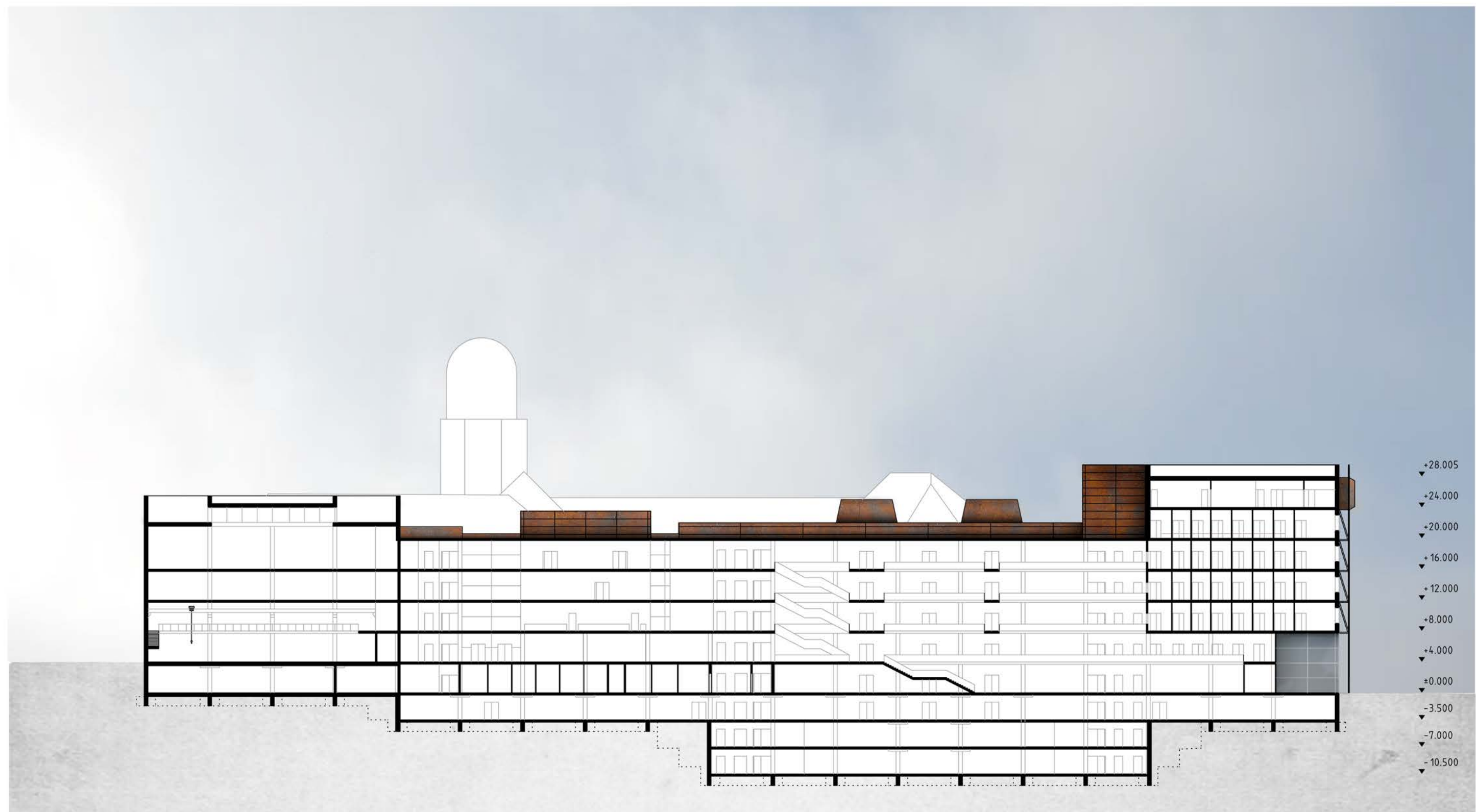


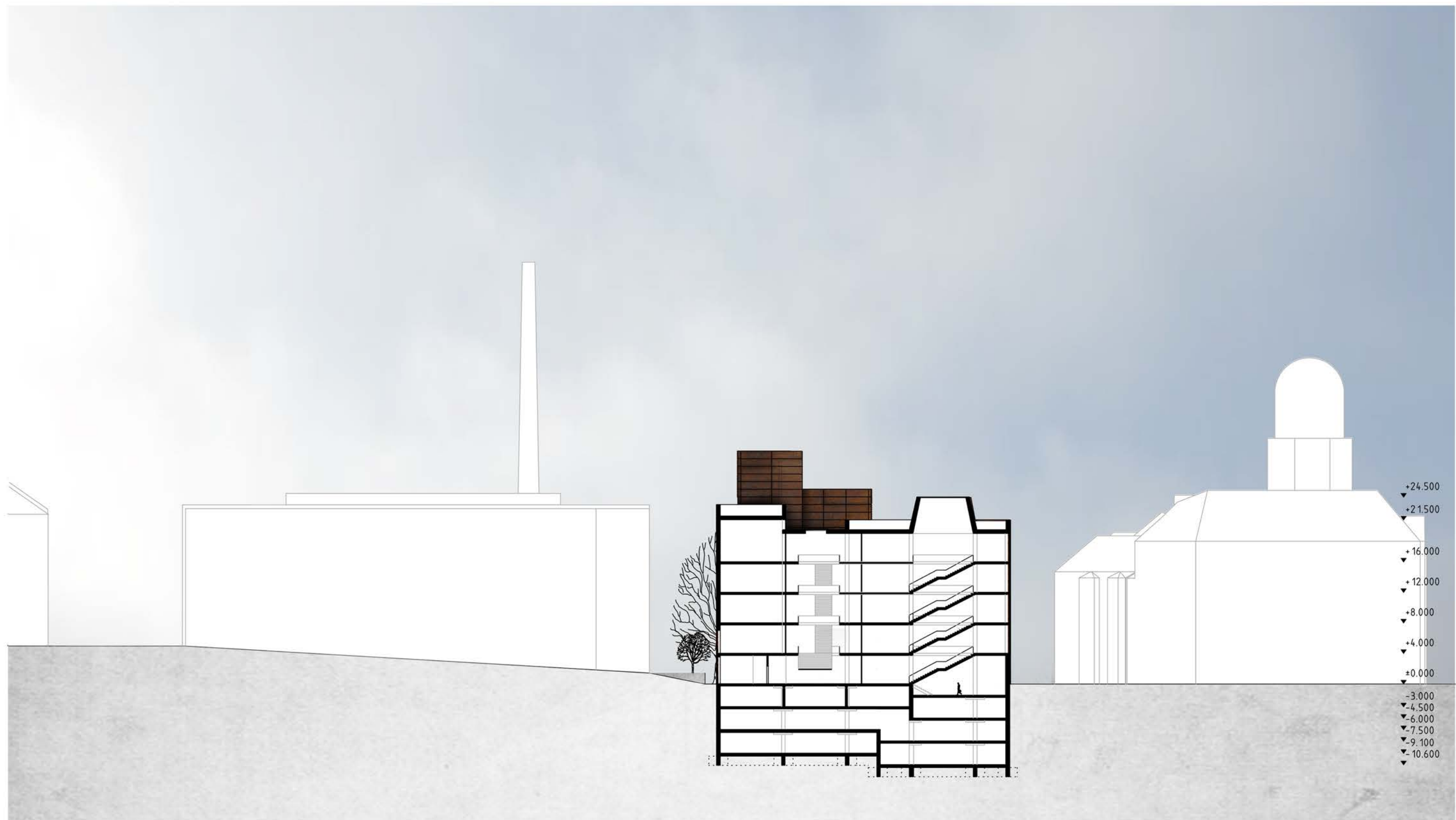


6.01	wc - ženy, muži	14 m2
6.02	studijní oddělení	41 m2
6.03	kancelář	17 m2
6.04	sekretariát	17 m2
6.05	malá jednací místnost	17 m2
6.06	zasedací místnost	68 m2
6.07	tisk, copy	18 m2
6.08	kancelář děkana	40 m2
6.09	kancelář	17 m2
6.10	kancelář	17 m2
6.11	kancelář	17 m2
6.12	sekretariát	17 m2





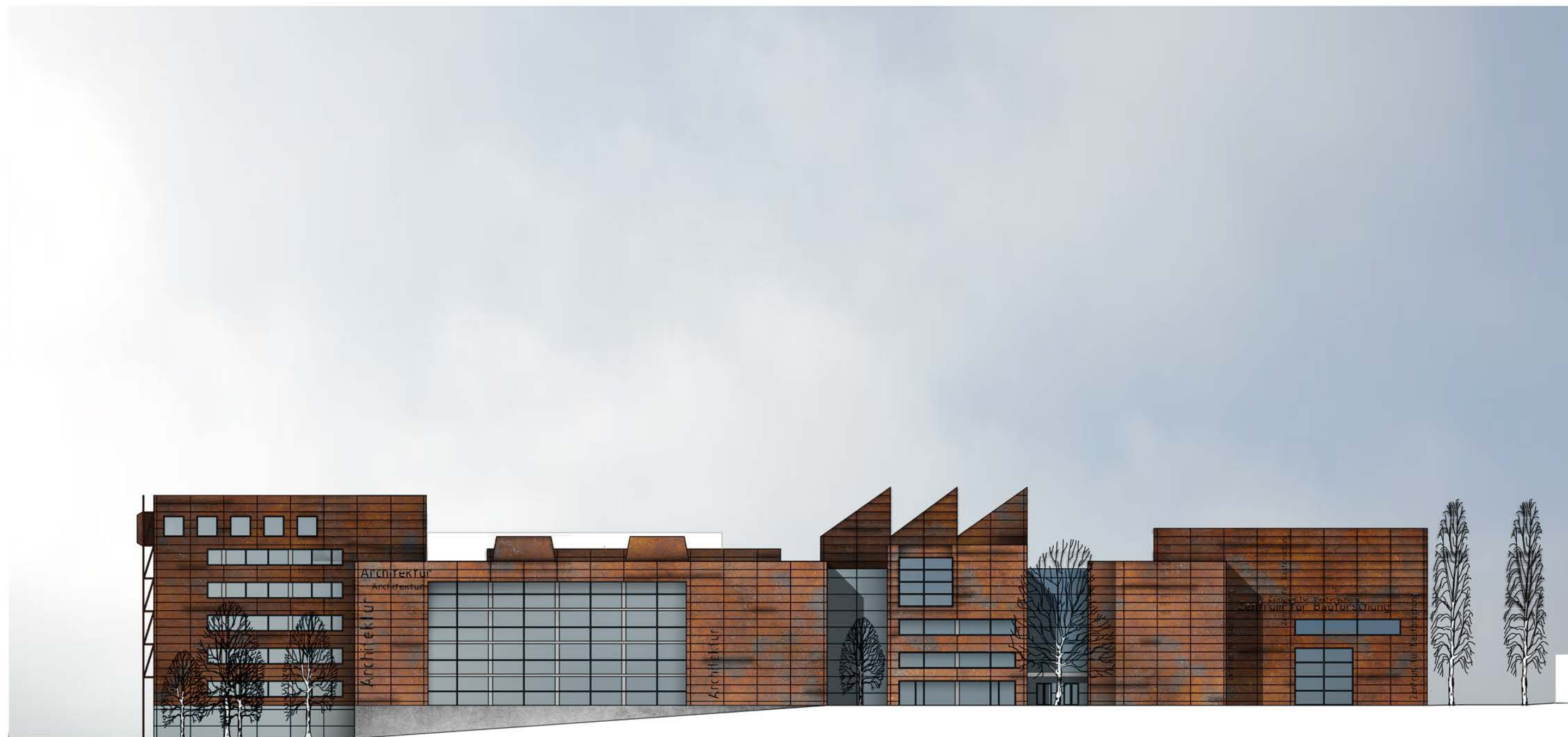














TECHNICKÁ ČÁST

technická zpráva	40
konstrukční schéma	41
detaily A	42
detail B	43

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zadáním diplomové práce bylo navrhnout novou školu architektury v Drážďanech. V současnosti je fakulta architektury rozptýlena ve východní části kampusu v několika budovách s nevyhovujícími podmínkami. Na základě této situace byla vypsána mezinárodní soutěž, jejíž součástí bylo stanovení programu, bilance ploch a místo nové budovy.

MÍSTO

Zadaná parcela se nachází v jádru studentského kampusu v těsné blízkosti nového auditoria (Hörsaalzentrum) a stavební fakulty (Bayer Bau). Zadané místo je v současnosti z části zastavěné drobnou laboratoří, avšak výrazně zde převažuje vzrostlá zeleň. Parcela určená pro prostory školy je obdélníkového tvaru, kde jedna strana je několikanásobně větší. Vzniká tím velmi dlouhý a úzký pozemek vymezený již stávajícími objekty kampusu. Pozemek je východní hranou v kontaktu s náměstíčkem a hlavní pěší (cyklo) trasou studentů. Západní část je na rozdíl od východní klidnější orientovaná do studentského parku.

OBJEKT

Školu architektury chápu jako jakýsi nástroj. Nástroj, jenž by měl inspirovat, předat, co nejvíce informací začínajícím studentům, upevňovat znalosti a vypouštět nové architekty do světa.

Místo pro návrh objektu, jak již bylo zmíněno je úzké a podlouhlé. Vyskytuje se zde velké množství vzrostlé zeleně a nachází se zde menší objekt. Pro vytvoření nové školy architektury, bylo nutno tento objekt odstranit a pracovat s prázdným místem.

Délka pozemku byla ještě více podpořena vytvořením páteře stroje architektury napříč celým tímto pozemkem. Páteř slouží jako hlavní komunikace celým objektem. Na ni jsou vhodně umístěné hmoty, skrývající v sobě zadané funkce. Každá funkce má svůj tvar, velikost, tvář, orientaci a polohu, která vychází z požadavků provozu. Hmoty, jenž obalují vzniklou páteř, jsou na sebe funkčně navázány a vytváří v exteriéru funkční prostory a průhledy.

DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Hlavní vstup je orientován na západ čelem k ulici Bergstraße, kde je koncentrován největší pohyb studentů. Celý prostor vnímám jako významný/reprezentativní, proto je zde objem školy o 2 podlaží vyšší. V objemu jsou umístěny veškeré kanceláře a ve vrchním podlaží vedení školy. Na páteři je osazené vyrovnávací schodiště, které reaguje na terénní rozdíl pozemku. V zapané půlce podlaží se nacházejí archivy, které přímo navazují na zásobování umístěné v jižní části parcely. V severní části je osazený největší pěti podlažní objem – ateliéry. Severní prosklení a vzdušnost prostoru nabízí vhodné prostředí pro práci. Naproti ateliérům je umístěn objem výpočetní techniky, modelářských dílen a tisku.

V západní části páteře je v 2.np vytvořen další průchozí vstup reagující na vstup fakulty stavební (Bayer Bau) a studentský park. V západní části jsou osazeny objemy s víceúčelovými učebnami a malířskými ateliéry. Na konci páteře je umístěno experimentální centrum s jeřábovou dráhou s vlastním zásobováním. V dalších podlažích objemu je umístěno centrum stavebního výzkumu. V podzemních podlažích se nacházejí parkoviště a technologie objektu.

OKOLNÍ PLOCHY

Nové zpevněné okolní plochy jsou především ze silničního betonu s dilatací. Hlavní předprostor budovy je rovněž z betonu. Pěší plocha mezi stavební fakultou (Bayer Bau) a novou školou architektury bude z mlatu. Stejně tak plocha u vzrostlého dubu v hlavním předprostoru. Ostatní plochy zachovalých vzrostlých stromů budou zatravněny.

Hlavní vstup do objektu je orientován v západní části. V bočních částech se nachází další vstupy do budovy. Experimentální centrum je přístupné nejen pěší, ale je možné vjet až do interiéru. Vstup do haly je velkými vraty. Mezi budovou architektury a fakultou stavební se nachází vjezd do podzemních garáží. Okolní plochy zachovávají velkou část stávající vzrostlé zeleně.

BILANCE PLOCH

zastavěná plocha	3732 m2
užitná plocha	27420 m2
obestavěný prostor	111 420 m3
zadané území	6237,5 m2
řešené území	9504 m2
zpevněné nové plochy	2678 m2

TECHNICKÁ ZPRÁVA

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt je sedmipodlažní se třemi podzemními podlažními.

Konstrukční systém objektu je železobetonový skelet s obvodovým stěnovým systémem a ztužujícími jádry. Osový rozpon je max. 8,4 x 8,4 m.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny stěnami, jádry a sloupy.

Obvodové a jádrové železobetonové stěny tl. 300 mm. Součástí obvodových stěn je kontaktní zateplení a cortenový obklad. Sloupy jsou 500 x 500 mm se skrytými hlavicemi – max. osový rozměr pole je 8, 4 m. V suterénu jsou hlavice sloupů přiznané. Příčky jsou z porobetonu tl. 100 a 150 mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami, které jsou obousměrně pnuté a v některých místech vykonzolované. Stropní desky jsou pro daný rozpon tl. 300 mm.

ZÁKLADY

Objekt je založen na betonových patkách a železobetonových pasech. V místech změny podlaží bude základ řešen odskoky.

SCHODIŠTĚ A RAMPY

V objektu se nachází 7 samostatných schodišť a pojízdné rampy. Veškerá schodiště v objektu jsou železobetonová. Požární schodiště jsou součástí ztužujících jader. Ostatní schodiště jsou samonosná tvořená 2x zalomenou deskou. Rampy osazené v suterénu o půl podlaží jsou pojízdné a součástí parkovacích podlaží.

STŘECHA

Střecha je převážně plochá řešená jako železobetonová deska s atikami. Střecha v části s pilovými světlíky bude řešena betonovými deskami.

DILATAČNÍ SPÁRA

Objekt je rozdělen jednou dilatační spárou umístěnou v ose největšího výškového zlomu. Osa pole 10–11. Dilatace je z důvodu rozdílného sedání.

OCELOVÁ KONSTRUKCE

Předsazená ocelová perforovaná stěna je nesena ocelovými rámy s vేశadly kotvenými do železobetonové konstrukce objektu. Zábradlí je ocelové s výplní pletiva.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Fasáda hmot je z cortenových fasádních dílů. V některých částech je navržené stínění opět z cortenu. Fasáda hlavní páteře je tvořena lehkých obvodovým pláštěm.

Fasáda hmot pronikající do interiéru bude cortenová, ostatní stěny budou přiznané betonové popřípadě z omítnuté. Podlahy budou z litého betonu.

TZB

Objekt bude inženýrskými sítěmi připojen na veřejné sítě nově zbudovanými přípojkami.

V objektu je navržena vzduchotechnická rekuperační jednotka. Hlavní vzt jednotky jsou umístěné v 1. PP v technických místnostech a odtud je vzduch distribuován do jednotlivých místností. V místnostech je vzduch ještě následně upraven (ohřev/vlhčení/chlazení).

Objekt bude teplovzdušně vytápěn. Vzduch bude ohříván v koncových prvcích vzt systému. Rekuperační jednotka nabízí možnou úsporu na vytápění. V hygienických prostorách budou navržena otopná tělesa.

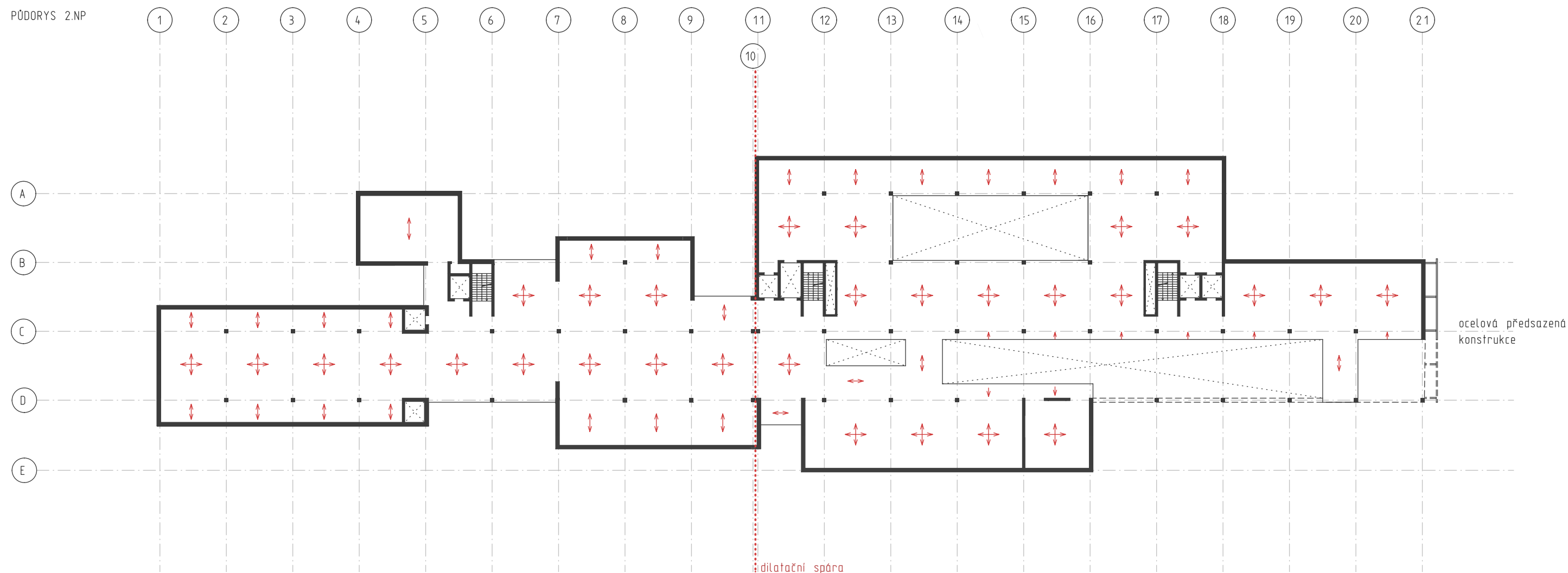
Jako zdroj vody slouží veřejný vodovodní řád. Voda je do objektu přiváděna veřejnou vodovodní přípojkou. Vnitřní rozvod má okruh teplé, studené i cirkulační vody s ohřevem přes soustavu plynových kotlů se zásobníkem teplé vody. Ty se nachází v 1.PP v technické místnosti.

Veškeré rozvody budou vedeny po stěnách či stropěch a budou přiznané.

MATERIÁLY VENKOVNÍCH PLOCH

Venkovní plochy jsou v místech největší pohybové zátěže řešeny formou silničního betonu s dilatací. Hlavní předprostor budovy je rovněž z betonu. Pěší plocha mezi stavební fakultou (Bayer Bau) a novou školou architektury bude mlatový. Plocha u vzrostlého dubu v hlavním předprostoru bude z mlatu. V ostatních případech je ponechán přirozený trávník s údržbou.

PŮDORYS 2.NP



KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Objekt je sedmipodlažní se třemi podzemními podlažími.

Konstrukční systém objektu je železobetonový skelet s obvodovým stěnovým systémem a ztužujícími jádry. Osový rozpon je max. 8,4 x 8,4 m.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou tvořeny stěnami, jádry a sloupy.

Obvodové a jádrové železobetonové stěny tl. 300 mm. Součástí obvodových stěn je kontaktní zateplení a cortenový obklad. Sloupy jsou 500 x 500 mm se skrytými hlavicemi – max. osový rozměr pole je 8, 4 m. V suterénu jsou hlavice sloupů přiznané. Příčky jsou z porobetonu tl. 100 a 150 mm.

VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Vodorovné konstrukce jsou tvořeny železobetonovými deskami, které jsou obousměrně pnuté a v některých místech vykonzolované. Stropní desky jsou pro daný rozpon tl. 300 mm.

ZÁKLADY

Objekt je založen na betonových patkách a železobetonových pasech. V místech změny podlaží bude základ řešen odskoky.

SCHODIŠTĚ A RAMPY

V objektu se nachází 7 samostatných schodišť a pojezdny rampy. Veškerá schodiště v objektu jsou železobetonová. Požární schodiště jsou součástí ztužujících jader. Ostatní schodiště jsou samonosná tvořená 2x zalomenou deskou. Rampy osazené v suterénu o půl podlaží jsou pojezdny a součástí parkovacích podlaží.

STŘECHA

Střecha je převážně plochá řešená jako železobetonová deska s atikami. Střecha v části s pilovými světlíky bude řešena betonovými deskami.

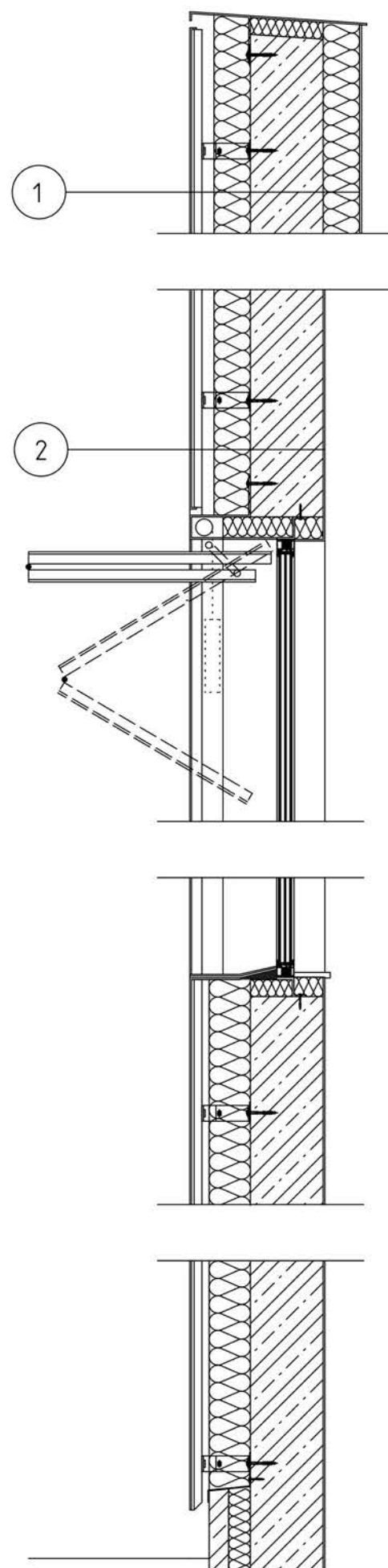
DILATAČNÍ SPÁRA

Objekt je rozdělen jednou dilatační spárou umístěnou v ose největšího výškového zlomu. Osa pole 10–11. Dilatace je z důvodu rozdílného sedání.

OCELOVÁ KONSTRUKCE

Předsazená ocelá perforovaná stěna je nesena ocelovými rámy s věšadly kotvenými do železobetonové konstrukce objektu.

detail a



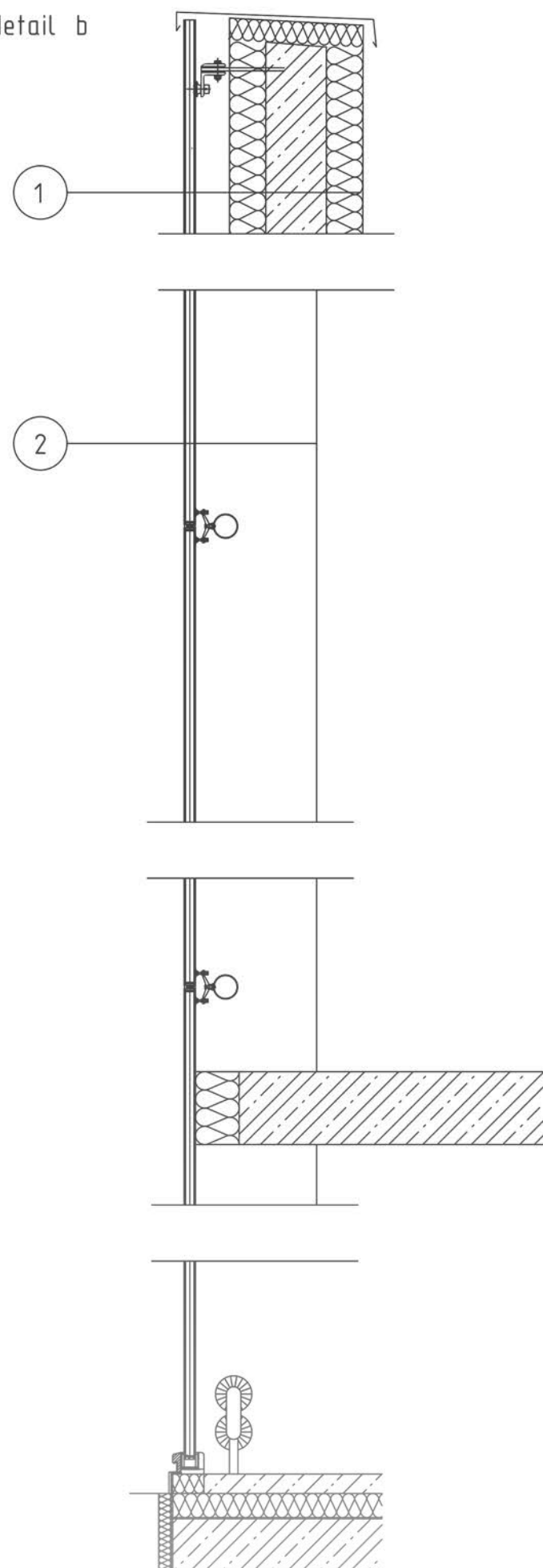
detail a

1
vodorovné cortenové plechy tl. 7 mm chycené do U profilů
svislý U profil kotvený rektifikačními kotvami do žb. stěny
exteriérový nátěr
sklovláknitá tkanina + stavební lepidlo
kontaktní zateplení EPS 150 mm
lepidlo
železobetonová stěna
lepidlo
kontaktní zateplení EPS 150 mm
sklovláknitá tkanina + stavební lepidlo
exteriérová omítka

2
vodorovné cortenové plechy tl. 7 mm chycené do U profilů
svislý U profil kotvený rektifikačními kotvami do žb. stěny
exteriérový nátěr
sklovláknitá tkanina + stavební lepidlo
kontaktní zateplení EPS 150 mm
lepidlo
železobetonová stěna
vyrovnávací omítka
vnitřní sádrová omítka



detail b



detail b

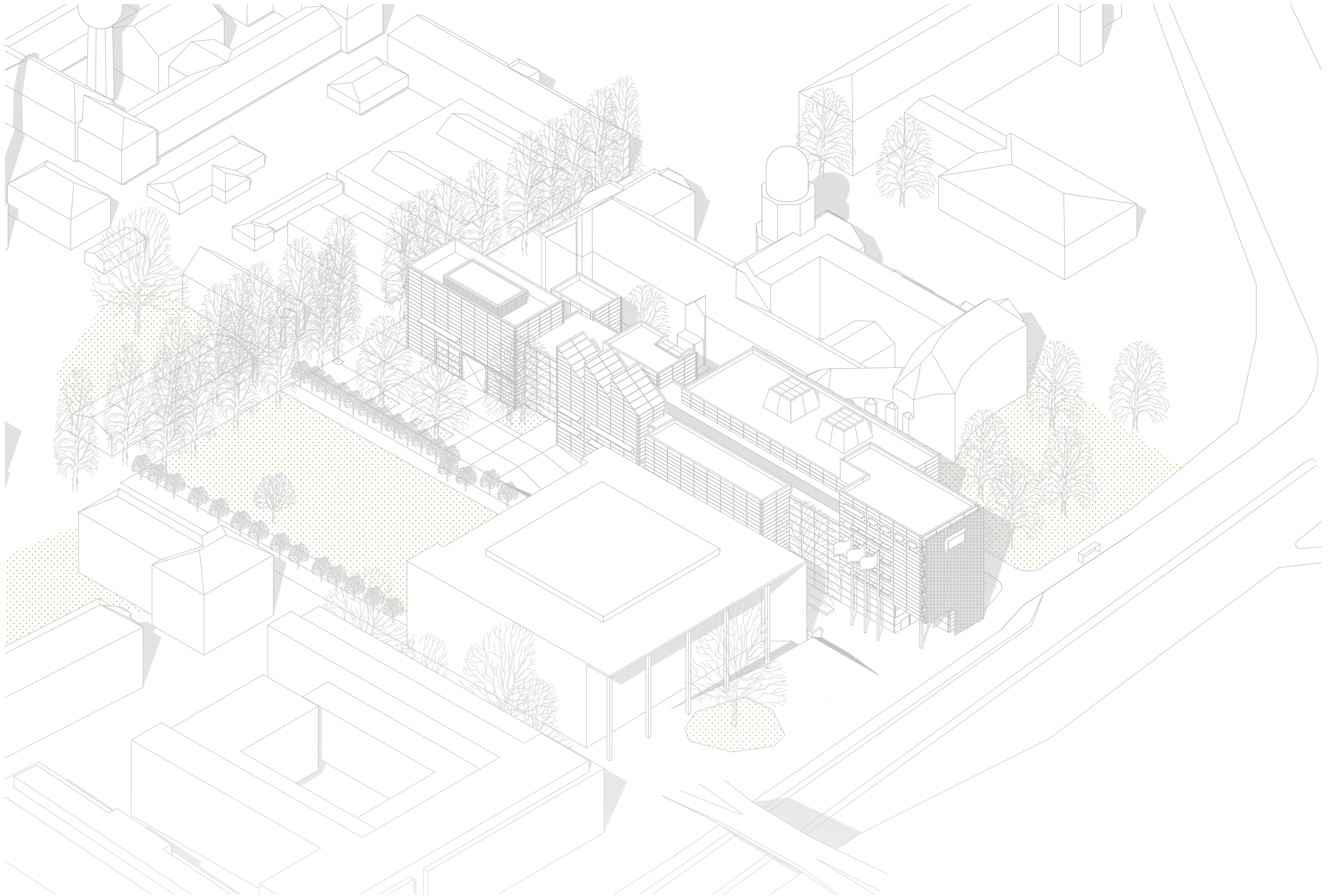
1
tabule skla
bodový úchyt spider kotvený do železobetonové stěny
exteriérový nátěr tmavé barvy
skloláknitá tkanina + stavební lepidlo
kontaktní zateplení EPS 150 mm
lepidlo
železobetonová stěna
lepidlo
kontaktní zateplení EPS 150 mm
exteriérová omítka

2
tabule skla
bodový úchyt spider kotvený do ocelové trubky
ocelová trubka kotvená do železobetonových sloupů



VIZUALIZACE

axonometrie	45
hlavní vstup	46
studentský park	47
předprostor experimentálního centra	48
komunikační páteř	49
ateliéry	50
experimentální centrum	51















Poděkování

Chtěl bych poděkovat panu Ing. arch. Akad. arch. Janu Hendrychovi za odborné vedení práce a cenné rady, které mi pomohly tuto práci zkompleťovat.