

**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Koncertní síň
pro Prahu
na Vltavské**



autor(ka) práce

**Bc.
Martina
Kubínová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**Mgr.A.
Petr Kolář**

datum a podpis vedoucího práce

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

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

ANOTACE

Předmětem diplomové práce je návrh nové budovy Koncertní síně pro Prahu na nábřeží Kapitána Jaroše v pražských Holešovicích. Samotné diplomové práci předcházela návrh urbanistické zástavby, který měl zdůraznit významnou kulturní ale i architektonickou dominantu celé Prahy, tedy nový objekt pražské filharmonie. Ta v České republice nepochybně schází, přestože zde má domov jeden z nejuznávanějších symfonických orchestrů na světě. Země s tak bohatou hudební historií si beze sporu zaslouží důstojný reprezentativní prostor pro konání koncertů a dalších nejen hudebních příležitostí.

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the design of a new building of the Concert Hall in Prague on the Cpt. Jaroš Embankment in Holešovice district. The thesis itself was preceded by an urban development proposal, which was to emphasize an important cultural but also architectural landmark of Prague, i.e. the new building of the Prague Philharmonic Hall. This is undoubtedly lacking in the Czech Republic, even though it is home to one of the most renowned symphony orchestras in the world. A country with such a rich musical history deserves without a doubt a respectable representative space for not only musical production but also other occasions.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně. Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu §60 Zákona 121/2000 Sb., O právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon). Veškeré použité informační zdroje jsou uvedeny v souladu s Metodickým pokynem č. 1/2009 O Dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu diplomové práce architektu Petru Kolářovi za trpělivé konzultace, věcné rady a cenné připomínky, které mi byly nejen přínosem, ale i inspirací pro zhotovení celé práce. Zvláštní dík patří paní architektce Ivě Dvořákové, která mi nejen dávala praktické podněty, ale také poskytovala psychickou podporu. Na závěr bych chtěla poděkovat všem profesantům za jejich odborné rady a obětavost.

OBSAH

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

DIPLOMNÍ PROJEKT

REŠERŠE

KONCEPT

SITUACE

PŮDORISY

ŘEZY

POHLEDY

VIZUALIZACE

PRŮVODNÍ A SOUHRNNÁ ZPRÁVA

VÝKRESY DSP

VYBRANÉ ARCH. - STAV. DETAILY

KONCEPT STATICKÉHO ŘEŠENÍ

KONCEPT SYSTÉMŮ TZB

KONCEPT POŽÁRNÍHO ŘEŠENÍ



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kubínová Jméno: Martina Osobní číslo: 458851
Zadávatel: Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Nová koncertní síň pro Prahu na Vltavské
Název diplomové práce anglicky: New concert hall for Prague at Vltavská
Pokyny pro vypracování:
Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání
Seznam doporučené literatury:
Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře.
Jméno vedoucího diplomové práce: Mgr.A. Petr Kolář
Datum zadání diplomové práce: 15.2.2021 Termín odevzdání diplomové práce: 16.5.2021
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku
Podpis vedoucího práce / Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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“.
15.02.2021
Datum převzetí zadání / Podpis studenta(ky)



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 interiér 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

Konzultant za katedru KPS: Ing. Jiří Nováček, Ph.D

Datum..... podpis konzultanta.....

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů – povinné.
- Příklad další možnosti – z uvedených možností vybere vedoucí dipl. práce cca 3 oblasti - volitelné:
- komplexní detaily řešení střechy/střešní terasy vč. zeleně
- skladby podlahových konstrukcí vč. finálních materiálů
- interiér tzv. zabudovaný – podlahy, stěny – materiály, spárořezy,
- koncept interiérového řešení vstupního podlaží
- návrh řešení interiéru bytu vč. terasy
- návrh interiéru vstupní haly, recepce, kavárny, fitness centra ...
- návrh interiéru hotelového pokoje, ubytovacích buněk
- architektonicko interiérové řešení schodiště a schodišťového prostoru
- návrh osvětlení – denní a umělé
- řešení orientačního systému
- řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlažby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)
- řešení zahradních úprav a oplocení objektů,
- venkovní bazén, vodní plocha

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: doc. Ing. Petr Bílý

katedra:

Upřesnění úkolů:

- předběžný statický výpočet v rozsahu
-

Datum..... podpis konzultanta.....

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: Ing. Ilona Koubková

katedra TZB

Upřesnění úkolů:

- koncept řešení
-

Datum..... podpis konzultanta.....

Jméno a příjmení diplomanta:

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum 17.2.2021

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

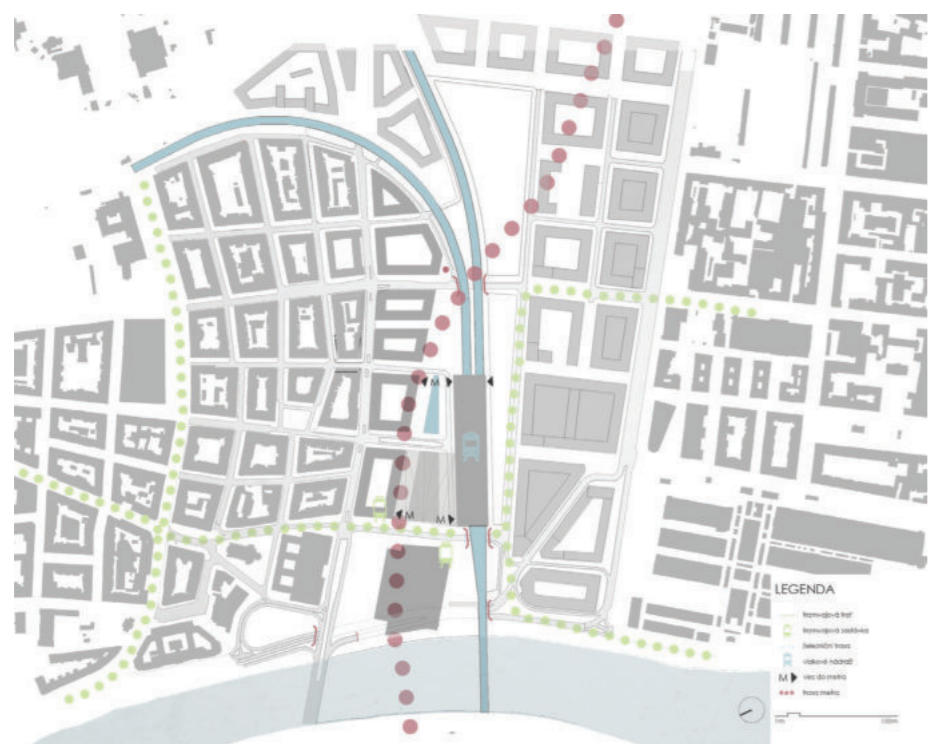




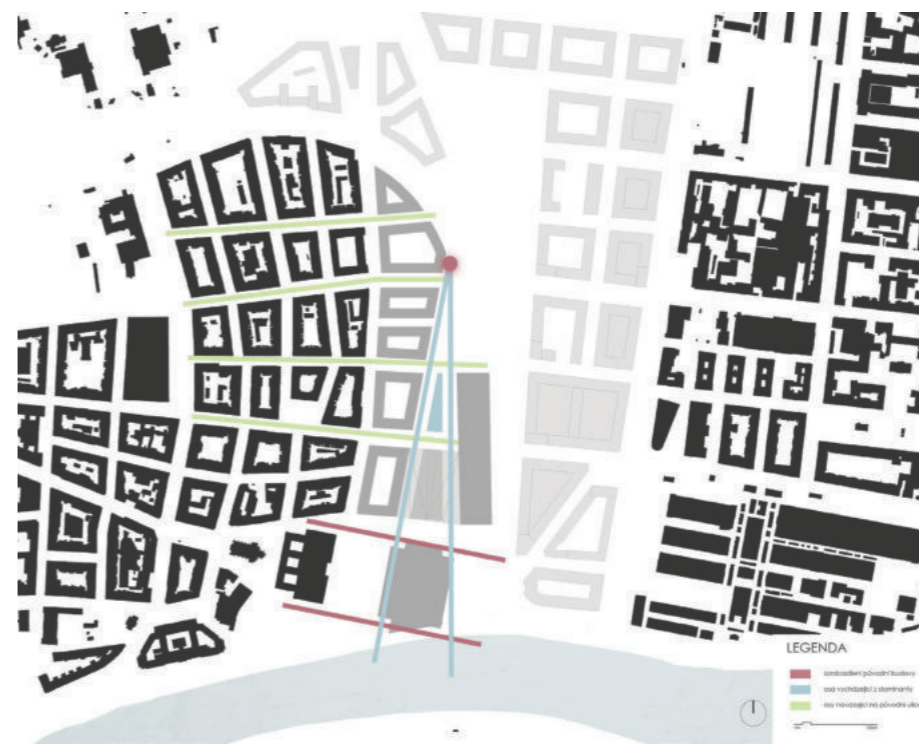
Brownfield pražských holešovic má v nadcházejících letech projít velkou změnou. Dosavadní budovy, které většinou patří ke starému průmyslovému odvětví mají být nahrazeny novou výstavbou.



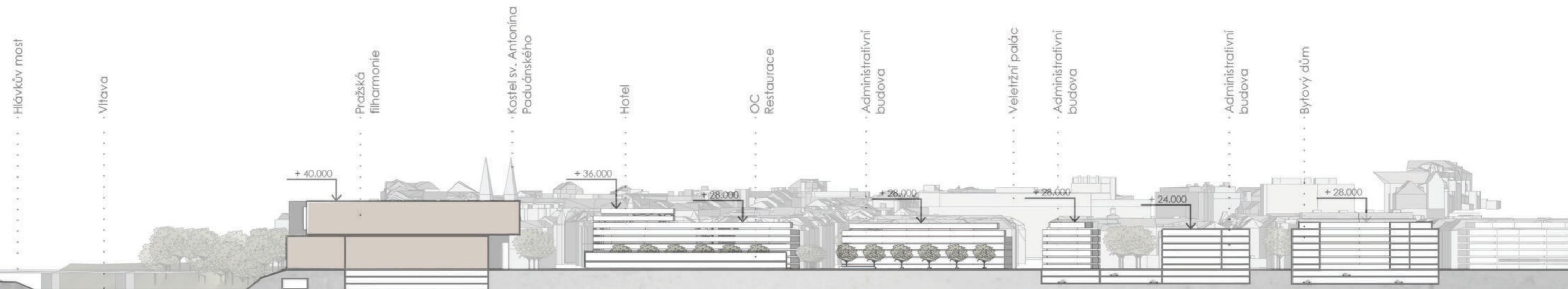
V rámci územní studie byla Institutem pro rozvoj Prahy vypsáno výběrové řízení na revitalizaci území Bubny - Zátory. Autoři územní studie zvolili poměrně masivní blokovou zástavbu. Mým cílem bylo propojit starou zástavbu a vytvořit reprezentativní území pro nadcházející kulturní rozvoj.



Doprava byla převzata z urbanistické studie Bubny - Zátory. Nachází se tu zastávka metra C Vltavská, dále pak tramvajová zastávka a v neposlední řadě vlakové nádraží, které bude v budoucnu hojně využíváno díky prodloužení železniční trati na letiště Václava Havla. Rozdílem oproti studii je zavedený tunel, který podbíhá Vltavskou filharmonii, aby byl zachován volný pohyb pěší k vltavskému břehu.

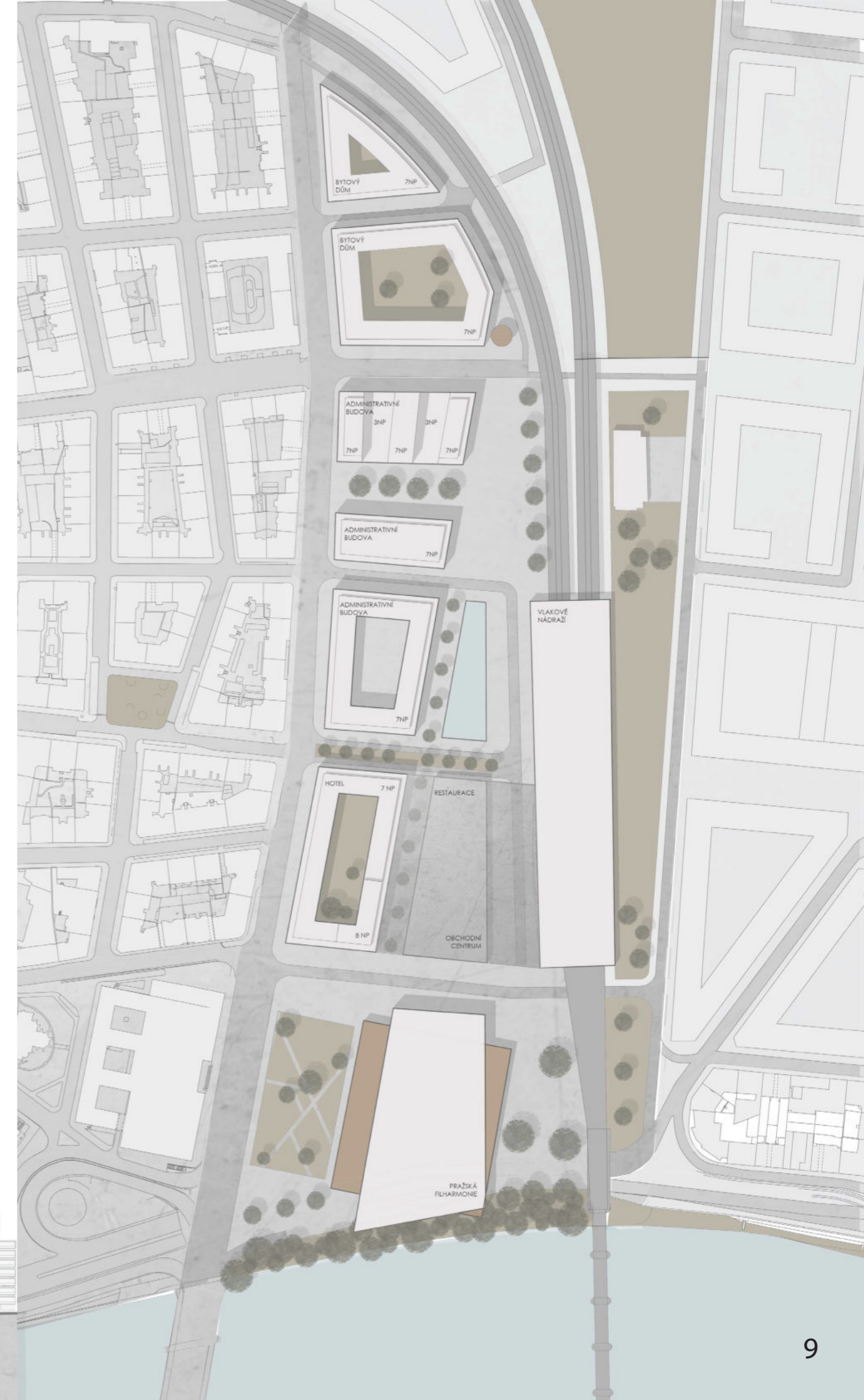
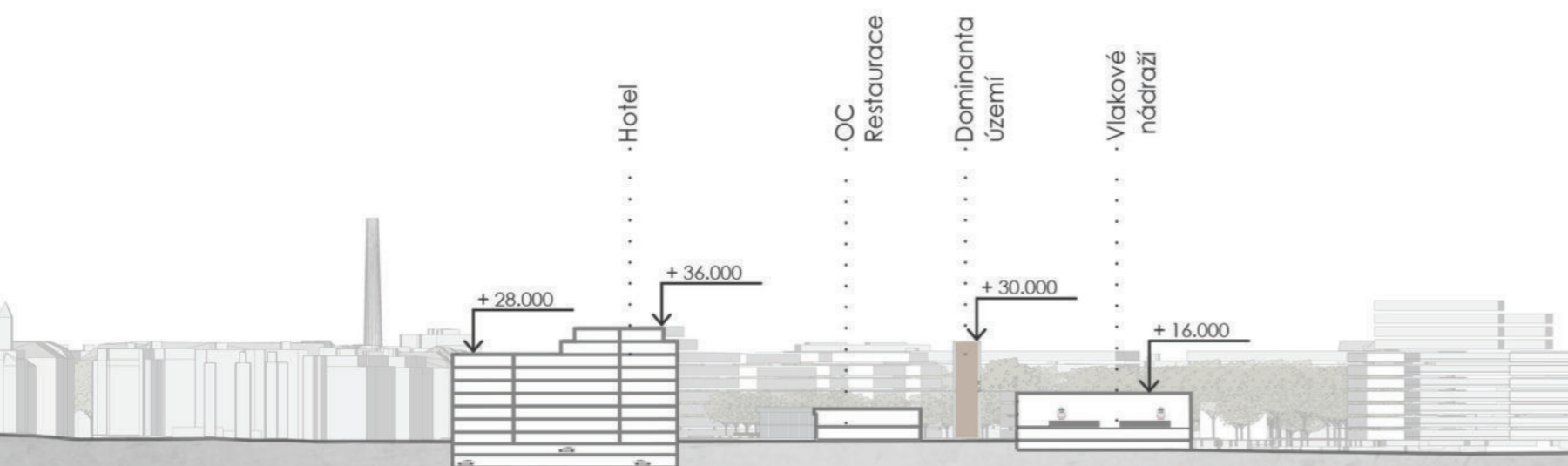


Koncept návrhu vychází z holešovické staré blokové zástavby a navazuje na plánovaný IPRem navržený urbanismus. Nové osy jednak prodlužují původní ulice, dále pak zrcadlí administrativní budovu a neposledně vycházejí z nově navržené dominanty území. Průmětem pak vzniká návrh hmoty Vltavské filharmonie.



NAVRHOVANÉ ÚZEMÍ

Území Bubny - Zátory je pražská čtvrť a je jedním z největších a nejdůležitějších pražských brownfieldů. V budoucnu ji čeká velká revitalizace. Bude se nepochybně jednat o nové moderní centrum, které by mělo být naprosto soběstačné a bude poskytovat místo k novému bydlení a celou řadu nově vzniklých služeb. Čtvrť se hlavně stane novou kulturní metropolí, která bude nabízet nezapomenutelné zážitky pro všechny návštěvníky a především Pražany. S tím je spojený záměr návrhu nové pražské filharmonie na břehu Vltavy. Spojením filharmonie s řekou Vltavou tak dojde k potvrzení kontinuity rozvoje Prahy kolem své říční tepny. Nová budova koncertní síně by se tak měla stát významnou kulturní ale i architektonickou dominantou celé Prahy. To bylo nutno brát v potaz při návrhu celého území a vytvořit tak reprezentativní a fungující urbanismus, který její dominantnost ještě podtrhne a vynese nad obzory. Návrh nové koncertní síně není jen příležitostí, jak podpořit uznávanou českou hudební tradici, ale také představuje šanci, jak konečně proniknout do celosvětové moderní architektury, která, řekněme si narovinu, nám již po desetiletí uniká. Vltavská filharmonie nepochybně posílí roli úspěšné a respektované Prahy ve světě. Bude nástrojem kultivace prostředí města a podporou rozmanitosti aktivit obyvatel Prahy, ale i jejich všemi deseti vítaných návštěvníků. Propojí tak historické dědictví kulturních tradic s novými trendy v kultuře a umění.



ZAJÍMAVOSTI
NA VODĚ



HOUSEBOATS BENJAMIN and FRANKLIN

TROJSKÁ LÁVKA
dokončena 10.2020



PRVOK
první tištěný dům
z 3D tiskárny v ČR

MALÁ STRANA

STARÉ MĚSTO

SMÍCHOV

VYŠEHRAD

PODOLÍ

HOLEŠOVICE

PALMOVKA

KARLÍN



PORT X
koncept moderního
hausbótu

KOSTEL NA VODĚ



PLOVOUCÍ SOCHA VLTAVY
realizace v roce 20000



ZDYMADLO SMÍCHOV



100 m 1 km

VOLNOČASOVÉ AKTIVITY NA VODĚ
KULTURA

LOŤ TAJEMSTVÍ



ALTENBURG 1964



(A)VOID FLOATING GALLERY



MALÁ STRANA

STARÉ MĚSTO

SMÍCHOV

VYŠEHRAD

PODOLÍ

HOLEŠOVICE

PALMOVKA

KARLÍN

LÁZNĚ NA VODĚ



KYAK BEACH BAR



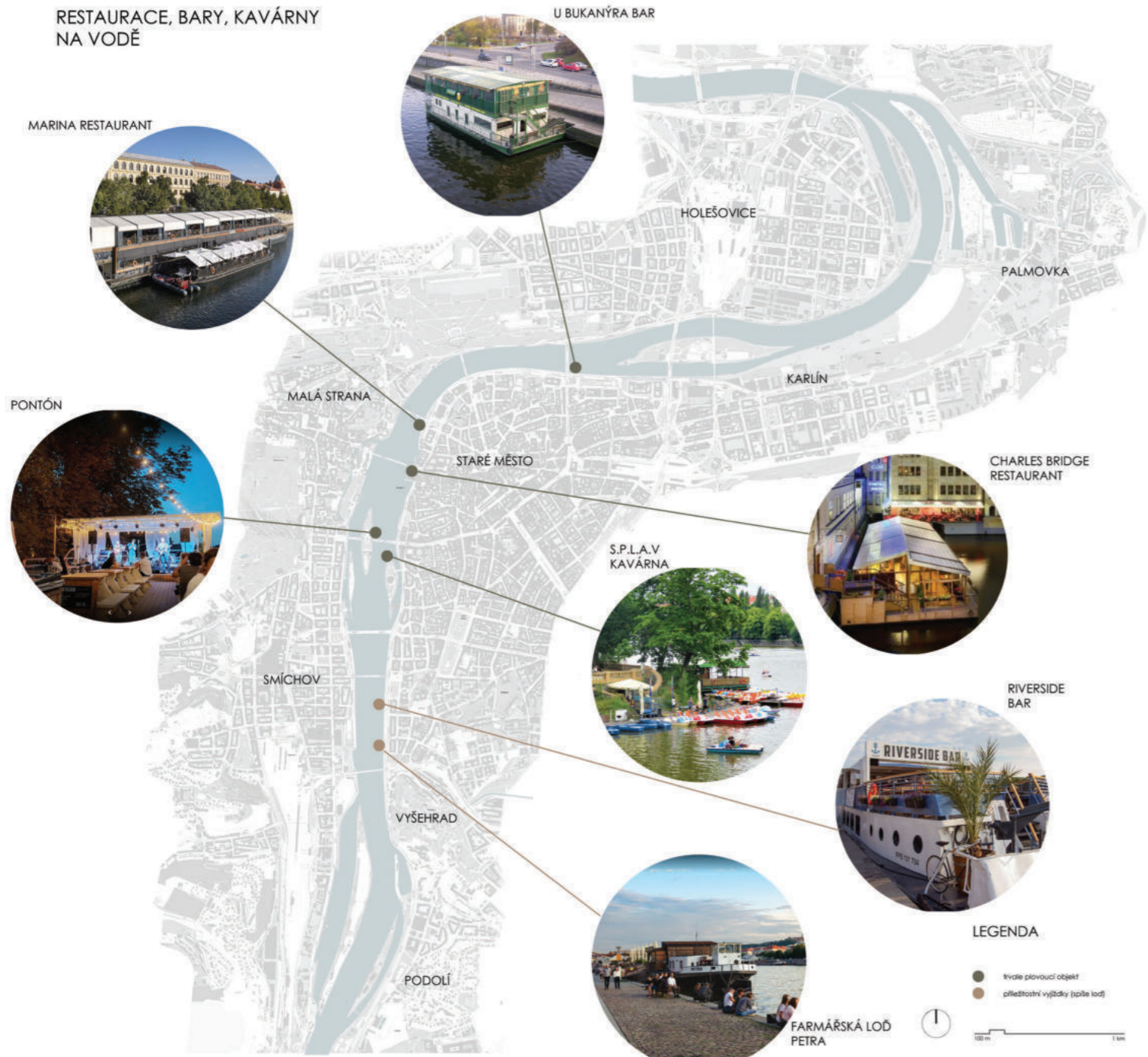
LEGENDA

- tvare plovoucí objekt
- příležištní výtědky (společně loď)

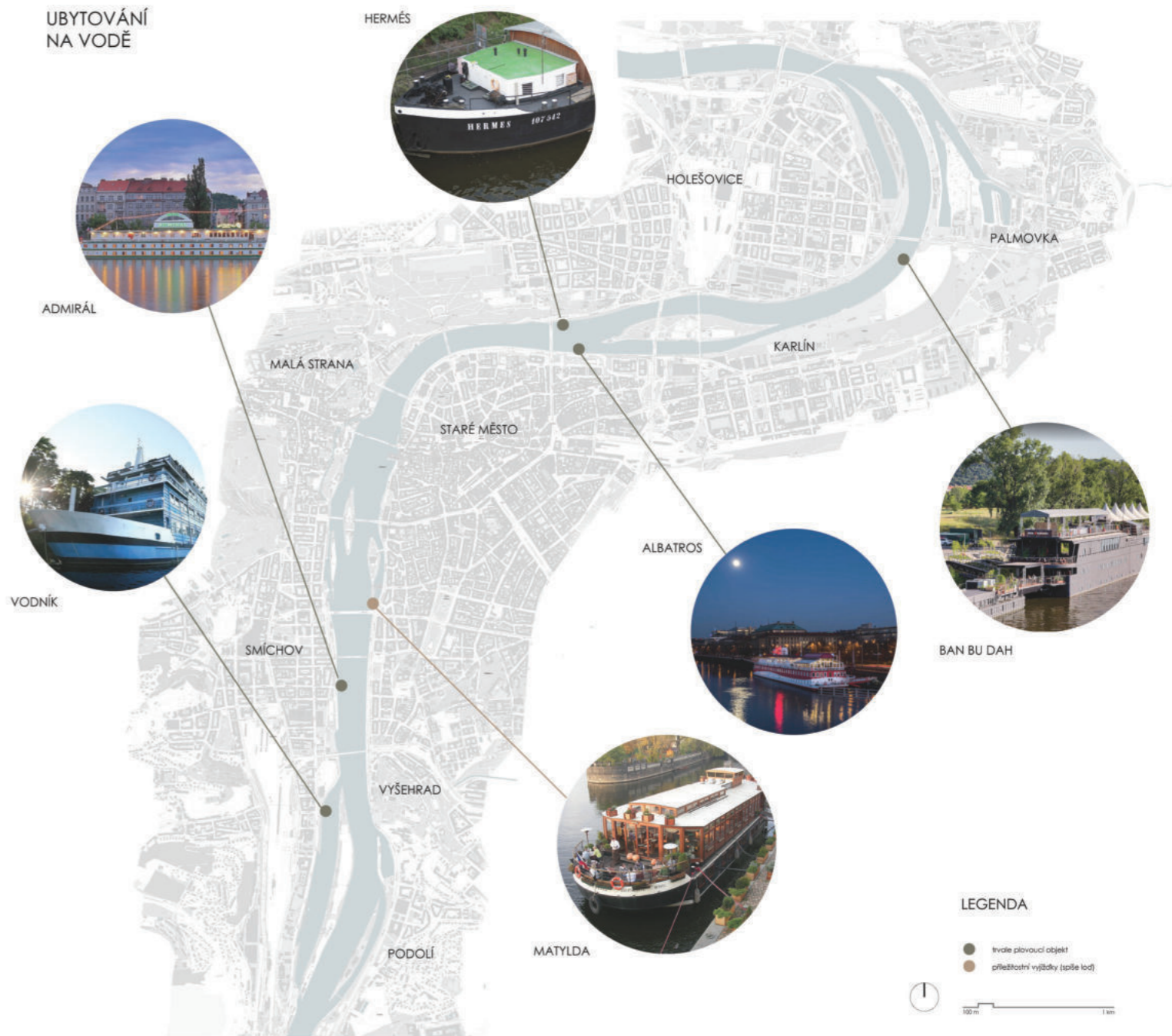


100 m 1 km

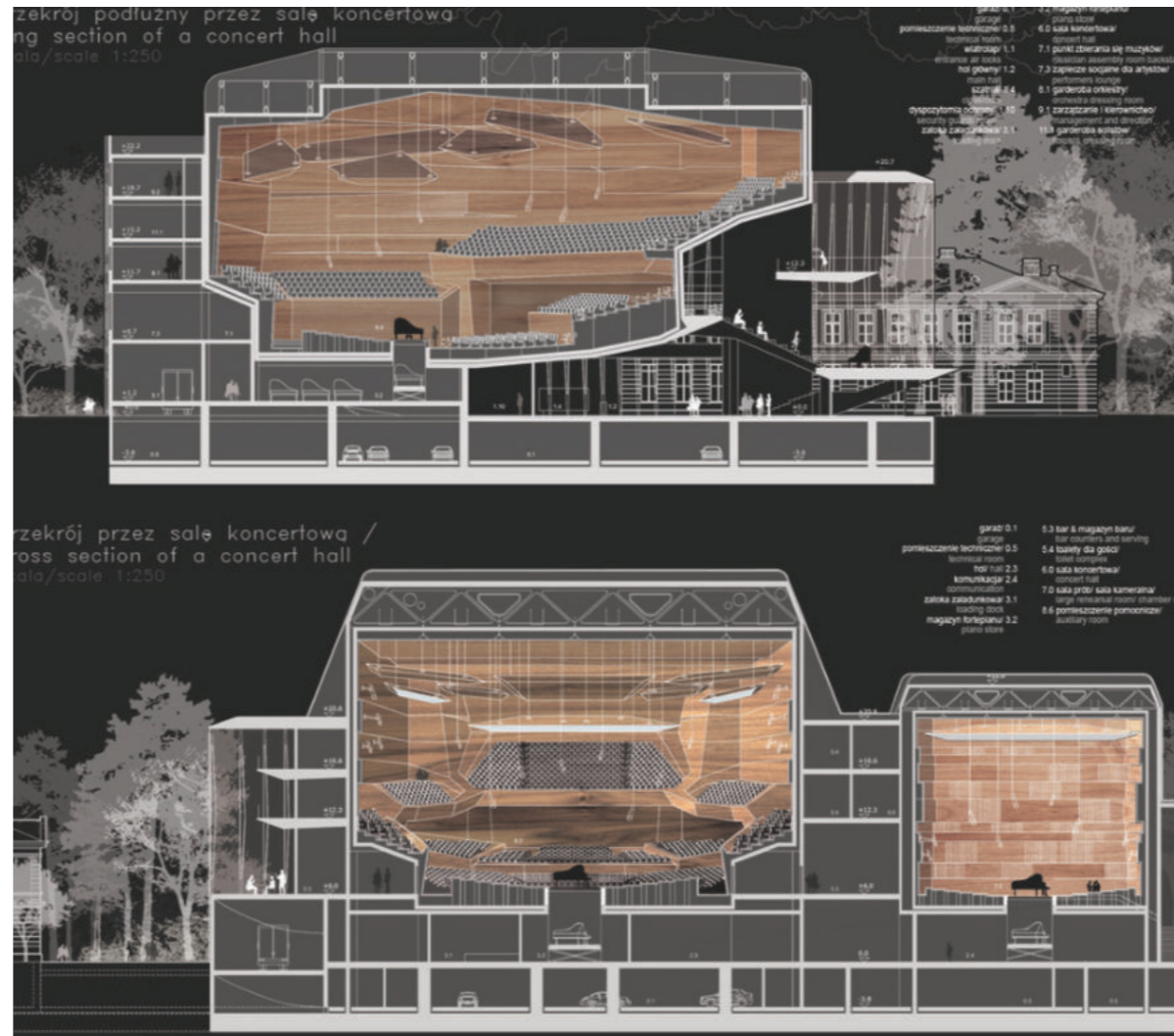
RESTAURACE, BARY, KAVÁRNY
NA VODĚ



UBYTOVÁNÍ
NA VODĚ



DIPLOMNÍ PROJEKT



Sinfonia Varsovia Concert Hall

návrh: Hermanowicz Rewski Architekci

Varšava

kapacita veľkého sálu: 1 800 diváků

kapacita malého sálu: 500 diváků

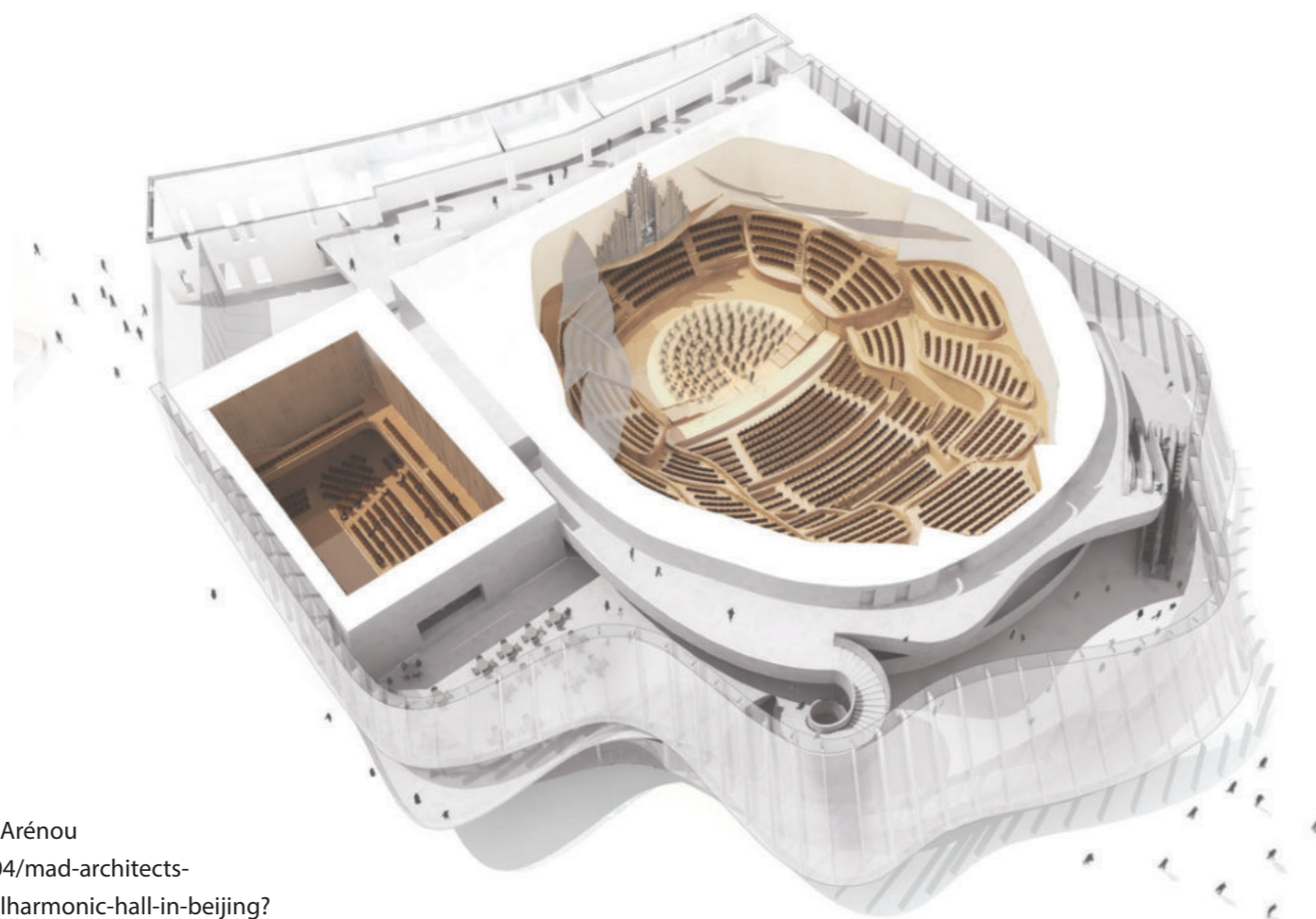
plocha: 20 000 m²

hlavní sál je kombinácií Shoebox halou a Arénou
zdroj: <https://www.archdaily.com/92061/sinfonia-varsovia-concert-hall-hermanowicz-rewski-architekci>

Tento sál jsem použila jako referenční



Philharmonic Hall in Beijing



návrh: MAD architects

Čína, Peking

kapacita velkého sálu: 1 600 diváků

kapacita malého sálu: 400 diváků

plocha: 26 587 m²

akustika: Nagata Acoustics

hlavní sál je kombinací Shoebox halou a Arénou



zdroj: [https://www.archdaily.com/797604/mad-architects-unveils-design-for-translucent-china-philharmonic-hall-in-beijing?](https://www.archdaily.com/797604/mad-architects-unveils-design-for-translucent-china-philharmonic-hall-in-beijing?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

[ad_source=search&ad_medium=search_result_all](https://www.archdaily.com/797604/mad-architects-unveils-design-for-translucent-china-philharmonic-hall-in-beijing?ad_source=search&ad_medium=search_result_all)

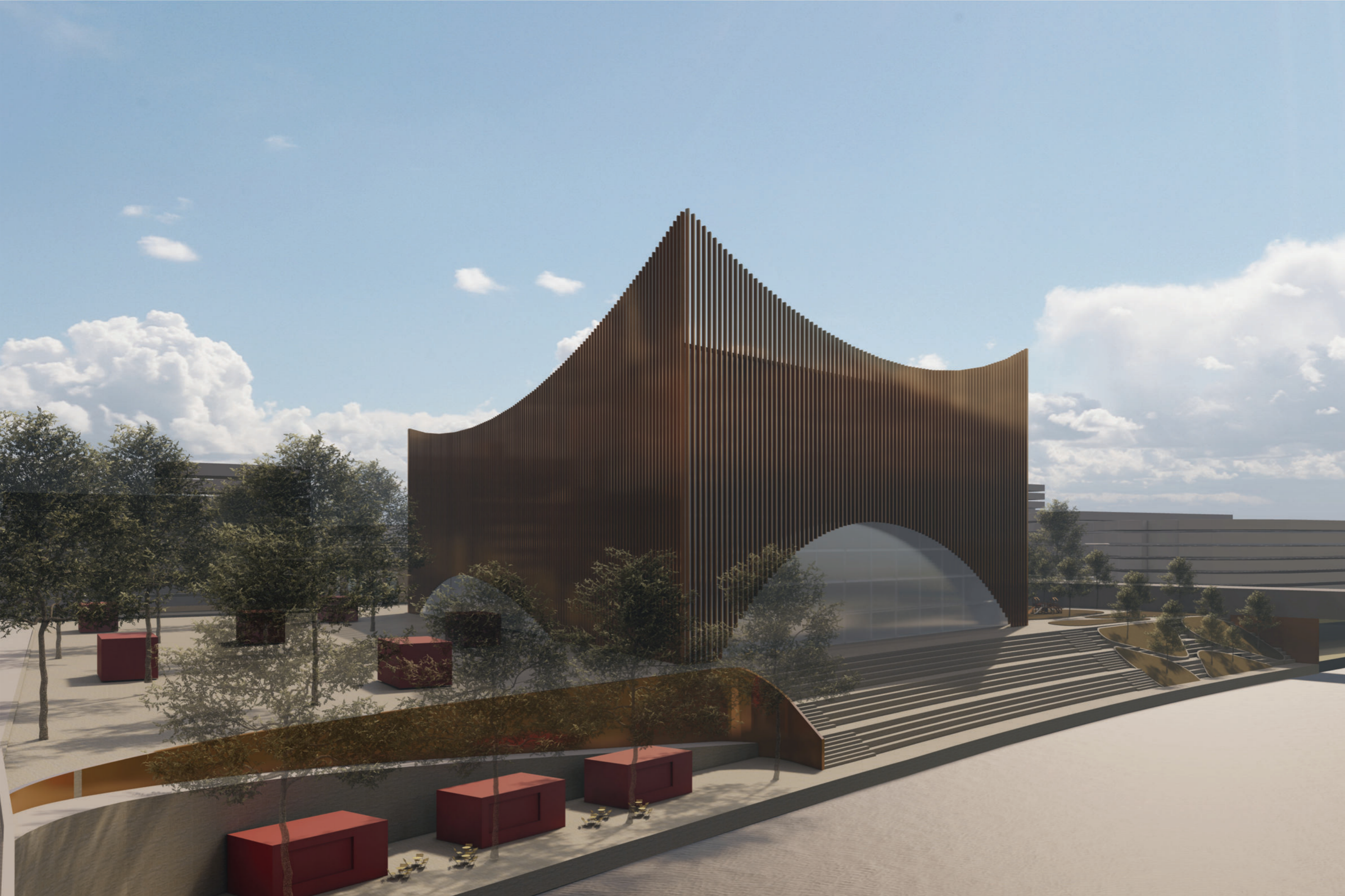


- Čelem ke kultuře
- Otevření většího měřítka



- Brána do nové čtvrti 
- Harmonie výšek: Letná  Holešovice





ARCHITEKTONICKÁ STUDIE



HOTEL

RESTAURACE

VTUP DO METRA

VLAKOVÉ NÁDRAŽÍ

ZASTÁVKA TRAMVAJE

+32,300

HUDEBNÍ STÁNEK

+0,000

HLAVNÍ VSTUP

VOLNOČASOVÝ PARK

BUDOVA ELEKTRICKÝCH PODNÍKŮ

NÁMĚSTÍ SE STÁNKY

PRODEJNÍ STÁNEK

VSTUP ZAMĚSTNANCI ÚČINKUJÍCÍ

NAUČNÝ STÁNEK

INFOCENTRUM

KAVÁRNA

+46,200

VENKOVNÍ SEZENÍ

-9,800

NÁPLAVKA

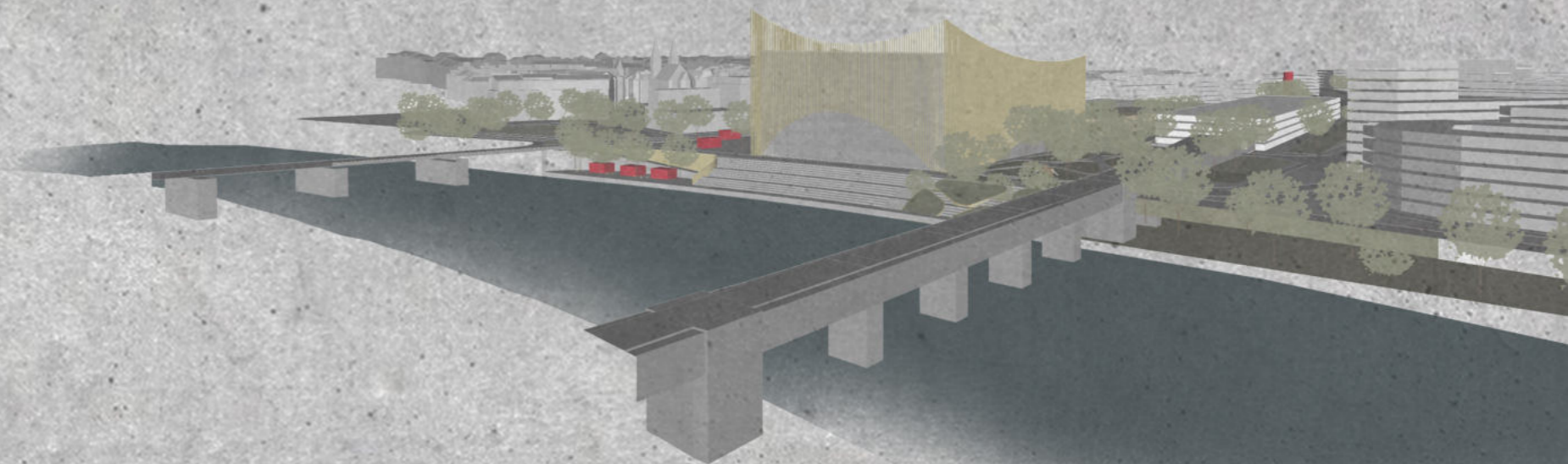
VLTAVA

HLÁVKŮV MOST

NEGRELLIHO VIADUKT

20



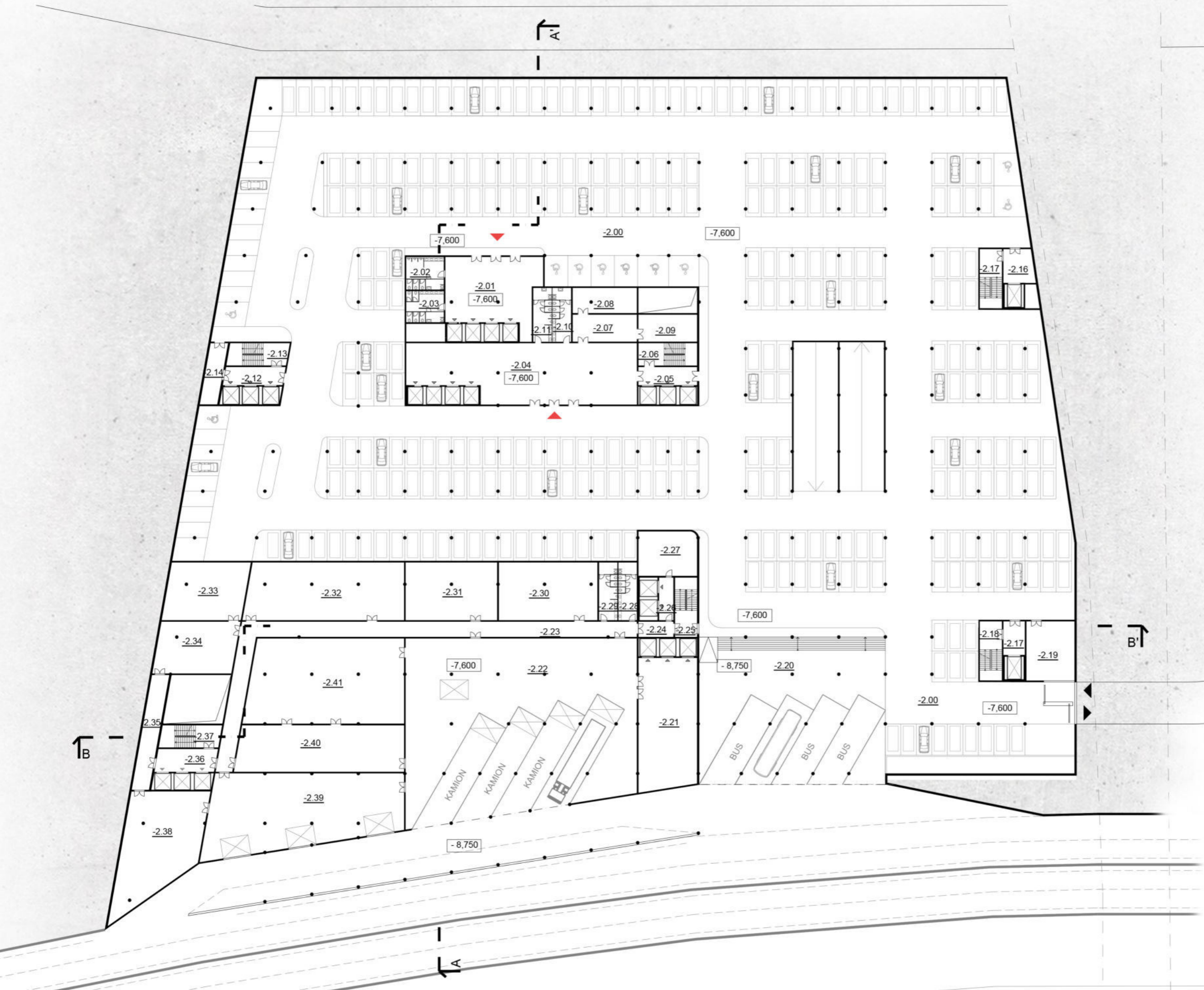
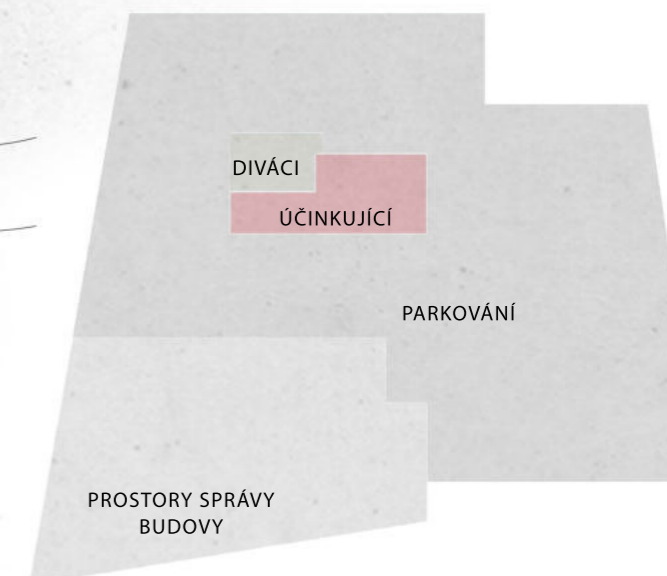


« ARCHITEKTONICKÁ SITUACE

TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.00	parkování	2.35	chodba
2.01	vstup diváci	2.36	CHÚC
2.02	WC muži	2.37	schodiště
2.03	WC ženy	2.38	odpady
2.04	vstup účinkující	2.39	manipulační prostor
2.05	CHÚC	2.40	příprava údržby
2.06	schodiště	2.41	dílny údržby
2.07	chodba		
2.08	sklad		
2.09	technická místnost		
2.10	WC ženy		
2.11	WC muži		
2.12	CHÚC		
2.13	schodiště		
2.14	chodba		
2.15	CHÚC		
2.16	schodiště		
2.17	CHÚC		
2.18	schodiště		
2.19	security		
2.20	parkování autobusy		
2.21	sklad / manipulační prostor		
2.22	manipulační prostor		
2.23	chodba		
2.24	CHÚC		
2.25	schodiště		
2.26	výtahy		
2.27	odpady		
2.28	WC zaměstnanci ženy		
2.29	WC zaměstnanci muži		
2.30	hasiči, sprinklery		
2.31	rozvodovna elektro		
2.32	tepelné čerpadlo, záložní zdroj		
2.33	strojovna chlazení		
2.34	VZT strojovna		

FUNKCE BUDOVY

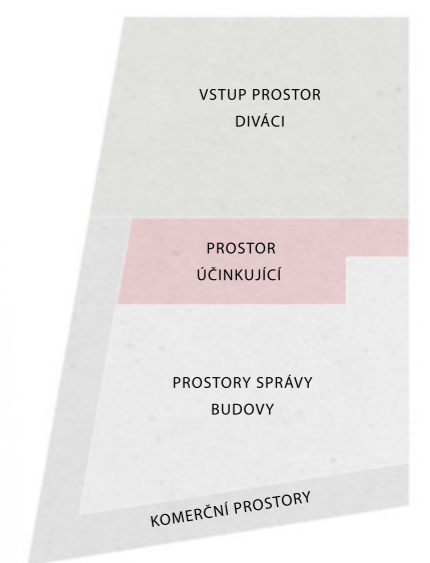


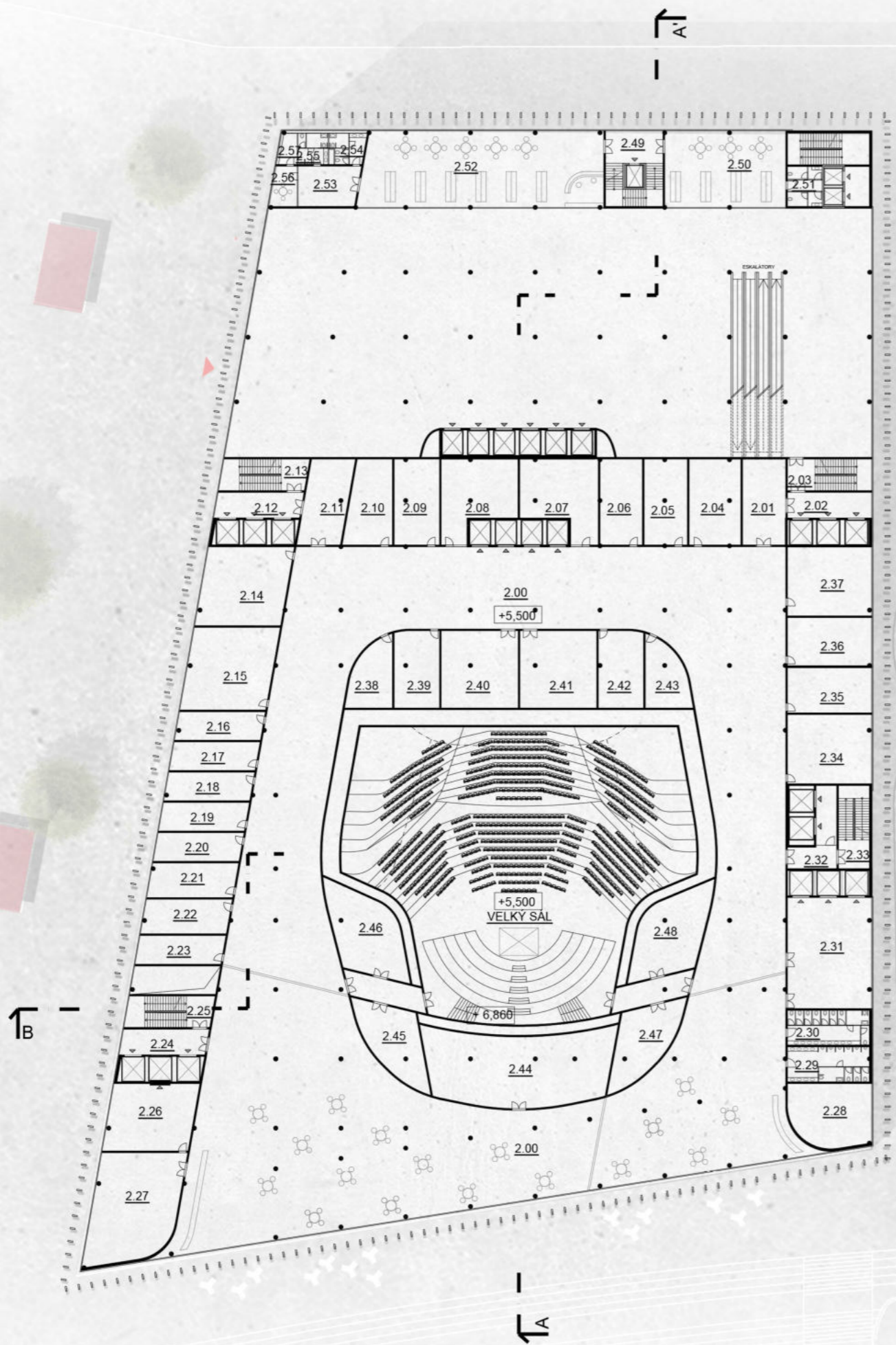


TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.00	vstupní foyer	1.44	zázemí vinárny
1.01	zádveří	1.45	WC zákazníci vinárny
1.02	vstup knihovna	1.46	sklad vinárny
1.03	pokladna/recepce	1.47	kavárna
1.04	šatny návštěvníci	1.48	WC zákazníci kavárny
1.05	denní místnost zaměstnanců	1.49	chodba
1.06	WC + kuchyňka zaměstnanců	1.50	sklad kavárna
1.07	šatny návštěvníci	1.51	zázemí kavárna
1.08	kuchyňka zaměstnanců šatny	1.52	manipulační prostor / sklad
1.09	WC zaměstnanců šatny	1.53	chodba
1.10	první pomoc	1.54	CHCÚC
1.11	CHCÚC	1.55	schodiště
1.12	schodiště	1.56	recepce
1.13	zádveří	1.57	chodba/sklad recepce
1.14	úklidová místnost	1.58	chodba
1.15	WC ženy	1.59	kuchyňka
1.16	WC muži	1.60	WC zaměstnanci
1.17	chodba	1.61	pracovna správy budovy
1.18	CHCÚC	1.62	šatna hostující orchestr dámská
1.19	schodiště	1.63	šatna hostující orchestr pánská
1.20	šatny zázemí	1.64	archiv notového materiálů
1.21	úklidová místnost	1.65	archiv nenotového materiálu
1.22	schodba	1.66	sklad prodejních prostor
1.23	CHCÚC	1.67	místnost telekomunikací
1.24	schodiště	1.68	velin
1.25	zádveří účinkující/zaměstnanci	1.69	zaměstnanci zázemí (šatny a Wc)
1.26	vestibul účinkující/zaměstnanci	1.70	schodba
1.27	prodejní plochy	1.71	sklad prodejních prostor
1.28	zázemí obchodu	1.72	sklad
1.29	prodejní plochy	1.73	serverovna
1.30	zázemí obchodu	1.74	sklad nábytku
1.31	prodejní plochy		
1.32	zázemí obchodu		
1.33	prodejní plochy		
1.34	zázemí obchodu		
1.35	chodba		
1.36	CHCÚC		
1.37	schodiště		
1.38	komerční prostor		
1.39	bistro		
1.40	zázemí bistro		
1.41	sklad bistro		
1.42	WC bistro zaměstnanci		
1.43	vinárna		

FUNKCE BUDOVY



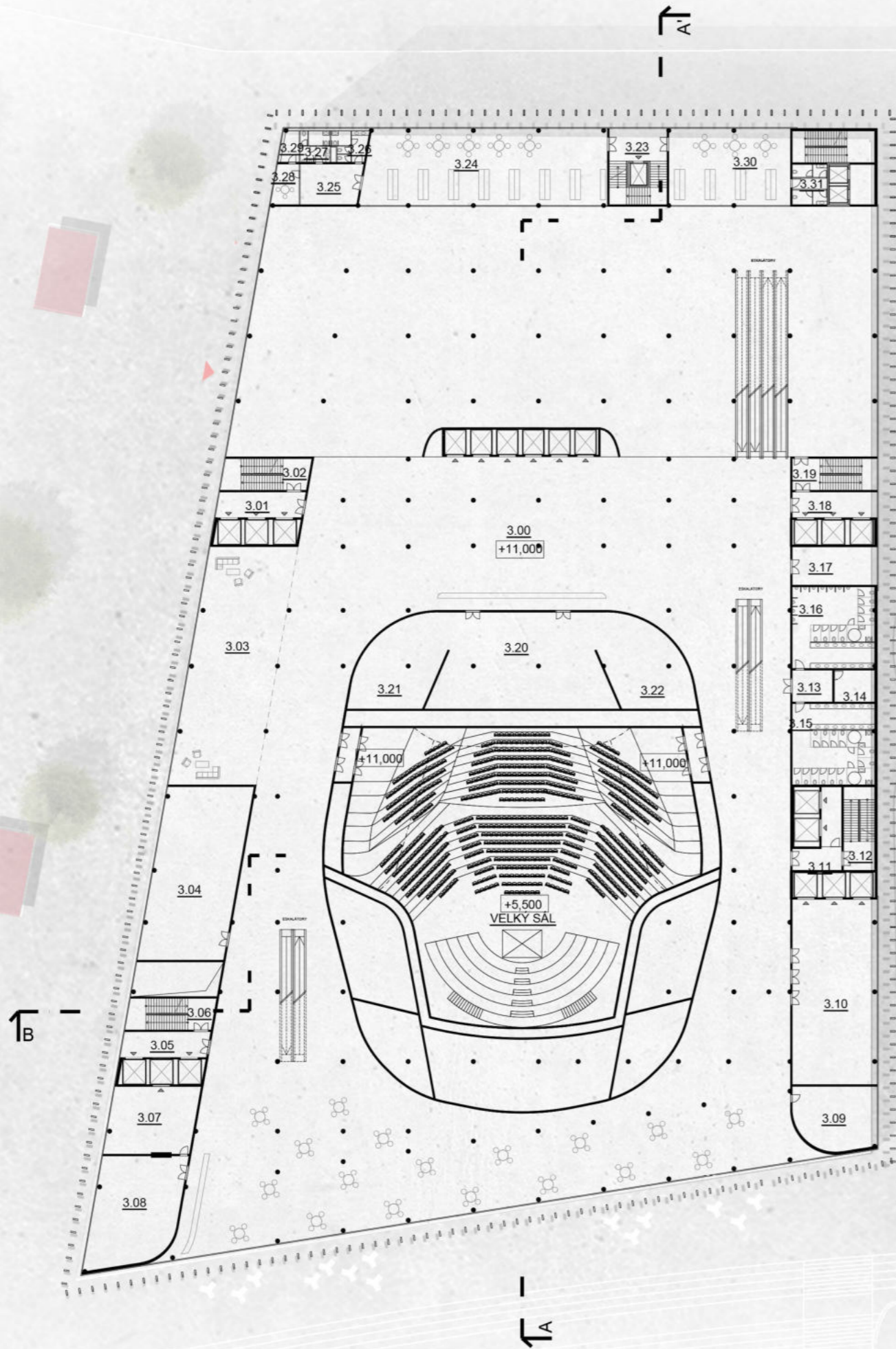


TABULKA MÍSTNOSTÍ

2.00	foyer velký sál	2.46	ladirna
2.01	chodba	2.47	zkušebna
2.02	CHÚC	2.48	ladirna
2.03	schodiště	2.49	schodiště / CHÚC
2.04	šatna primy	2.50	vbadatelna
2.05	šatna sekundy	2.51	WC badatelna
2.06	šatna violy	2.52	knihovna
2.07	šatna violoncella	2.53	chodba
2.08	šatna kontrabassy	2.54	WC ženy
2.09	šatna flétny	2.55	WC muži
2.10	šatna klarinety	2.56	denní místnost
2.11	chodba	2.57	zázemí knihovna
2.12	CHÚC		
2.13	schodiště		
2.14	šatny dámy		
2.15	šatny páni		
2.16	šatny fagoty		
2.17	šatny hoboj		
2.18	šatny trubky		
2.19	šatny pozouny		
2.20	šatny lesní roh		
2.21	šatny harfy a klávesové nástroje		
2.22	šatny tympány		
2.23	úklidová místnost		
2.24	CHÚC		
2.25	schodiště		
2.26	sklad bar		
2.27	zázemí bar		
2.28	zázemí bar		
2.29	WC muži		
2.30	WC ženy		
2.31	sklad nástrojů		
2.32	CHÚC		
2.33	schodiště		
2.34	sklad nástrojů		
2.35	šatna nástrojář		
2.36	šatna sólisti		
2.37	šatna sólisti		
2.38	šatna dirigent		
2.39	šatna sbormistr		
2.40	tv produkce		
2.41	světelná a zvuková reže		
2.42	inspektor hlediště		
2.43	inspektor orchestru		
2.44	velká zkušebna		
2.45	zkušebna		

FUNKCE BUDOVY



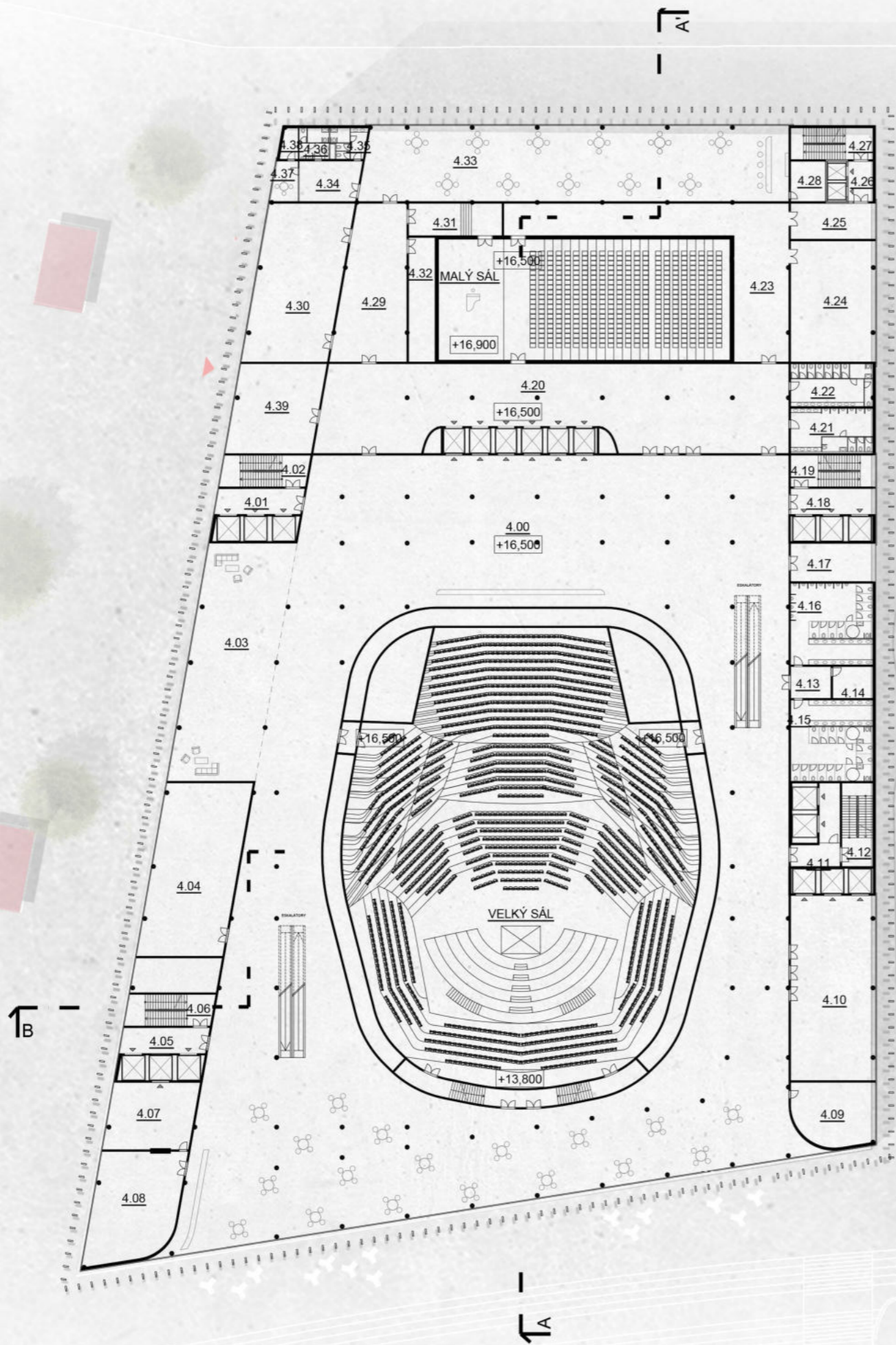


TABULKA MÍSTNOSTÍ

- 3.00 foyer velký sál
- 3.01 CHŮC
- 3.02 schodiště
- 3.03 respirium
- 3.04 zázemí zaměstnanci
- 3.05 CHŮC
- 3.06 schodiště
- 3.07 sklad bar
- 3.08 zázemí bar
- 3.09 kuřárna
- 3.10 sklad nábytku
- 3.11 CHŮC
- 3.12 schodiště
- 3.13 chodba
- 3.14 úklidová místnost
- 3.15 WC ženy
- 3.16 WC muži
- 3.17 sklad
- 3.18 schodiště
- 3.19 CHŮC
- 3.20 zázemí bar
- 3.21 šatny
- 3.22 šatny
- 3.23 schodiště
- 3.24 hudební knihovna
- 3.25 chodba
- 3.26 WC ženy
- 3.27 WC muži
- 3.28 denní místnost
- 3.29 zázemí knihovna
- 3.30 badatelna
- 3.31 WC badatelna

FUNKCE BUDOVY

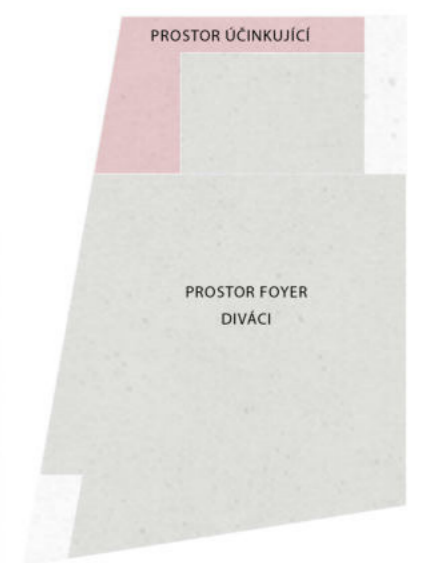




TABULKA MÍSTNOSTÍ

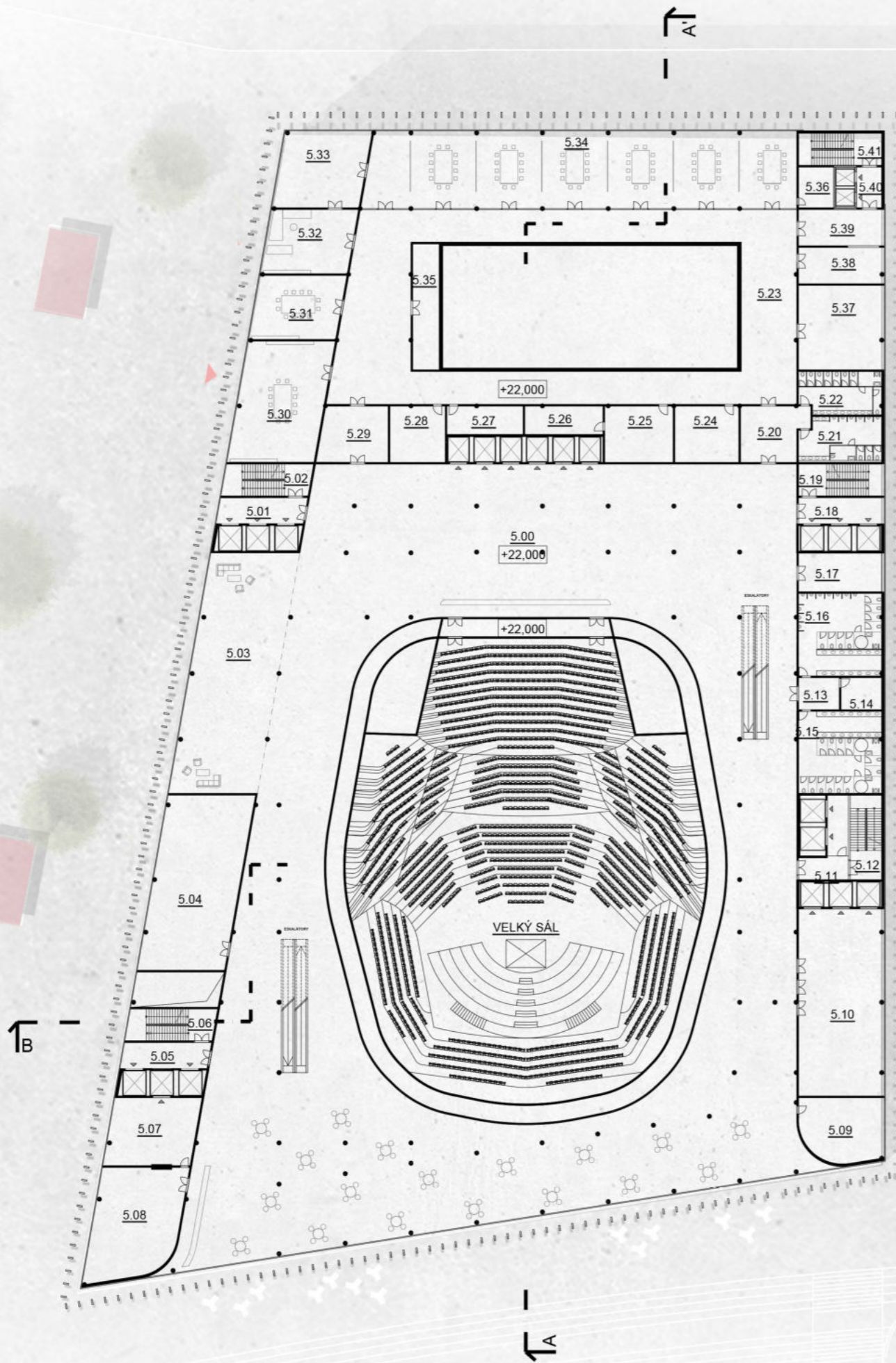
- 4.00 foyer velký sál
- 4.01 CHÚC
- 4.02 schodiště
- 4.03 respirium
- 4.04 zázemí zaměstnanci
- 4.05 CHÚC
- 4.06 schodiště
- 4.07 sklad bar
- 4.08 zázemí bar
- 4.09 kuřárna
- 4.10 sklad nábytku
- 4.11 CHÚC
- 4.12 schodiště
- 4.13 chodba
- 4.14 úklidová místnost
- 4.15 WC ženy
- 4.16 WC muži
- 4.17 sklad
- 4.18 CHÚC
- 4.19 schodiště
- 4.20 komunikace malý sál
- 4.21 WC muži
- 4.22 WC ženy
- 4.23 komunikace malý sál
- 4.24 sklad nábytku / úklidová místnost
- 4.25 chodba
- 4.26 CHÚC
- 4.27 schodiště
- 4.28 zázemí malý bar
- 4.29 komunikace pro účinkující
- 4.30 zkušebna
- 4.31 nástup účinkujících
- 4.32 zvuk a světlo režie
- 4.33 Green room malý sál
- 4.34 chodba
- 4.35 WC ženy
- 4.36 WC muži
- 4.37 denní místnost
- 4.38 úklidová místnost
- 4.39 ladirna

FUNKCE BUDOVY

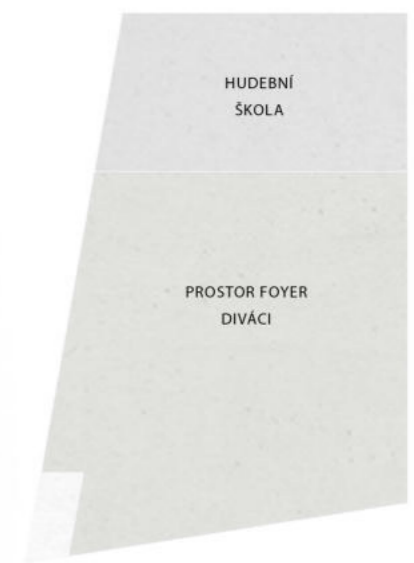


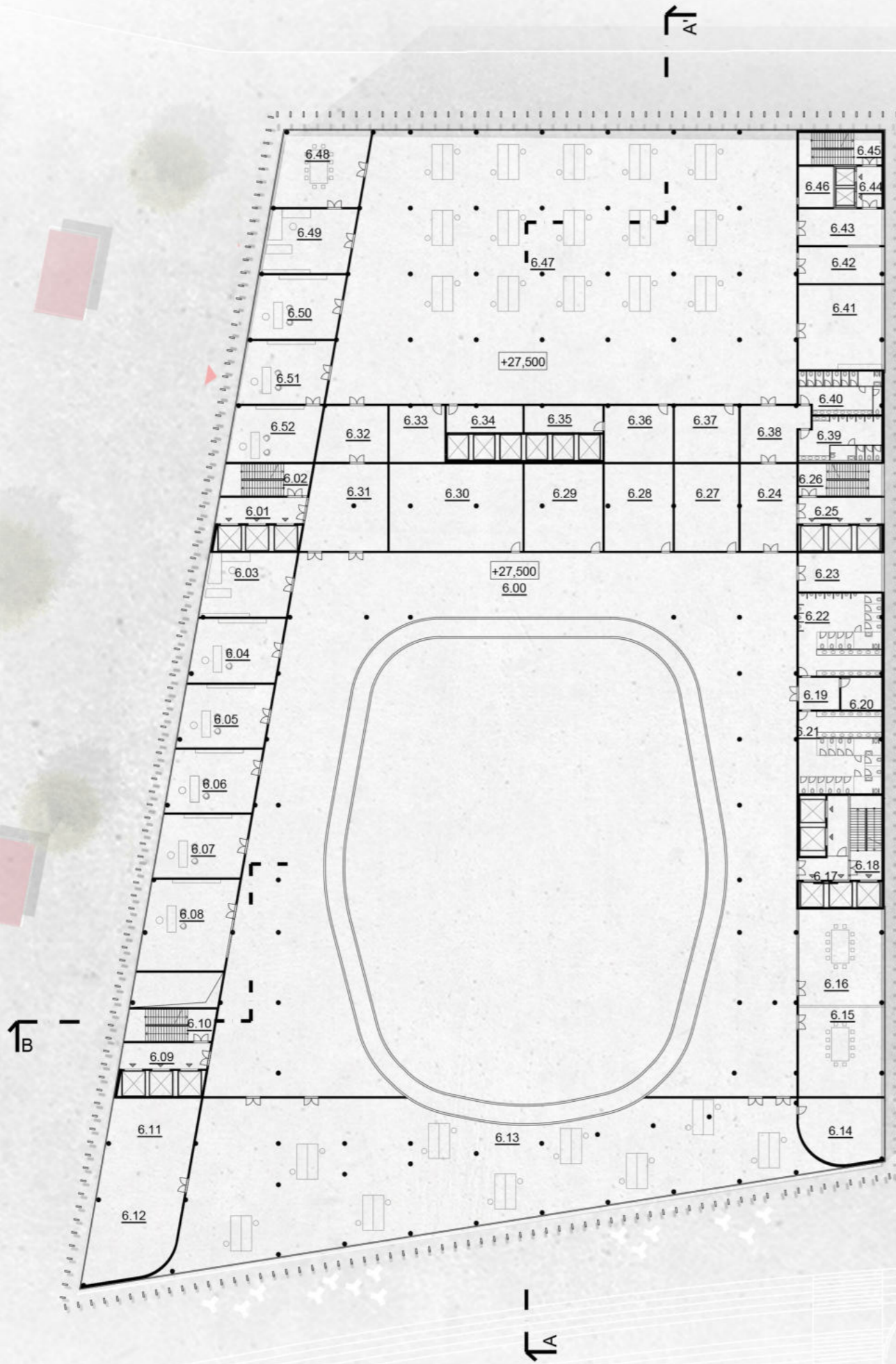
TABULKA MÍSTNOSTÍ

- 5.00 foyer velký sál
- 5.01 CHÚC
- 5.02 schodiště
- 5.03 respirium
- 5.04 zázemí zaměstnanci
- 5.05 CHÚC
- 5.06 schodiště
- 5.07 sklad bar
- 5.08 zázemí bar
- 5.09 kuřárna
- 5.10 sklad nábytku
- 5.11 CHÚC
- 5.12 schodiště
- 5.13 chodba
- 5.14 úklidová místnost
- 5.15 WC ženy
- 5.16 WC muži
- 5.17 sklad
- 5.18 CHÚC
- 5.19 schodiště
- 5.20 chodba
- 5.21 WC
- 5.22 WC
- 5.23 komunikace učebny
- 5.24 archiv
- 5.25 sklad nábytku
- 5.26 sklad
- 5.27 sklad
- 5.28 sklad drobného nábytku
- 5.29 chodba
- 5.30 učebna
- 5.31 učebna
- 5.32 kancelář
- 5.33 prezentační místnost
- 5.34 ateliéry
- 5.35 sklad nástrojů
- 5.36 úklidová místnost
- 5.37 společenská místnost
- 5.38 recepce
- 5.39 chodba
- 5.40 CHÚC
- 5.41 schodiště



FUNKCE BUDOVY

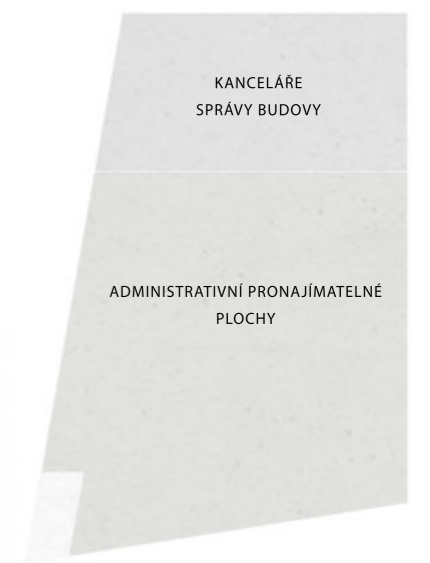




TABULKA MÍSTNOSTÍ

6.00	komunikační prostor kanceláří	6.46	úklidová místnost
6.01	CHÚC	6.47	kanceláře openspace
6.02	schodiště	6.48	konferenční místnost
6.03	kancelář	6.49	kancelář
6.04	kancelář	6.50	kancelář
6.05	kancelář	6.51	kancelář
6.06	kancelář	6.52	kancelář
6.07	kancelář		
6.08	kancelář		
6.09	CHÚC		
6.10	schodiště		
6.11	sklad nábytku		
6.12	společenský prostor		
6.13	openspace		
6.14	kužárna		
6.15	konferenční místnost		
6.16	konferenční místnost		
6.17	CHÚC		
6.18	schodiště		
6.19	chodba		
6.20	úklidová místnost		
6.21	WC ženy		
6.22	WC muži		
6.23	sklad		
6.24	chodba		
6.25	CHÚC		
6.26	schodiště		
6.27	sklad		
6.28	archiv		
6.29	poltrovna		
6.30	sklad nábytku		
6.31	chodba		
6.32	chodba		
6.33	sklad drobného nábytku		
6.34	sklad		
6.35	sklad		
6.36	poltrovna		
6.37	archiv		
6.38	chodba		
6.39	WC muži		
6.40	WC ženy		
6.41	společenská místnost		
6.42	sklad		
6.43	chodba		
6.44	CHÚC		
6.45	schodiště		

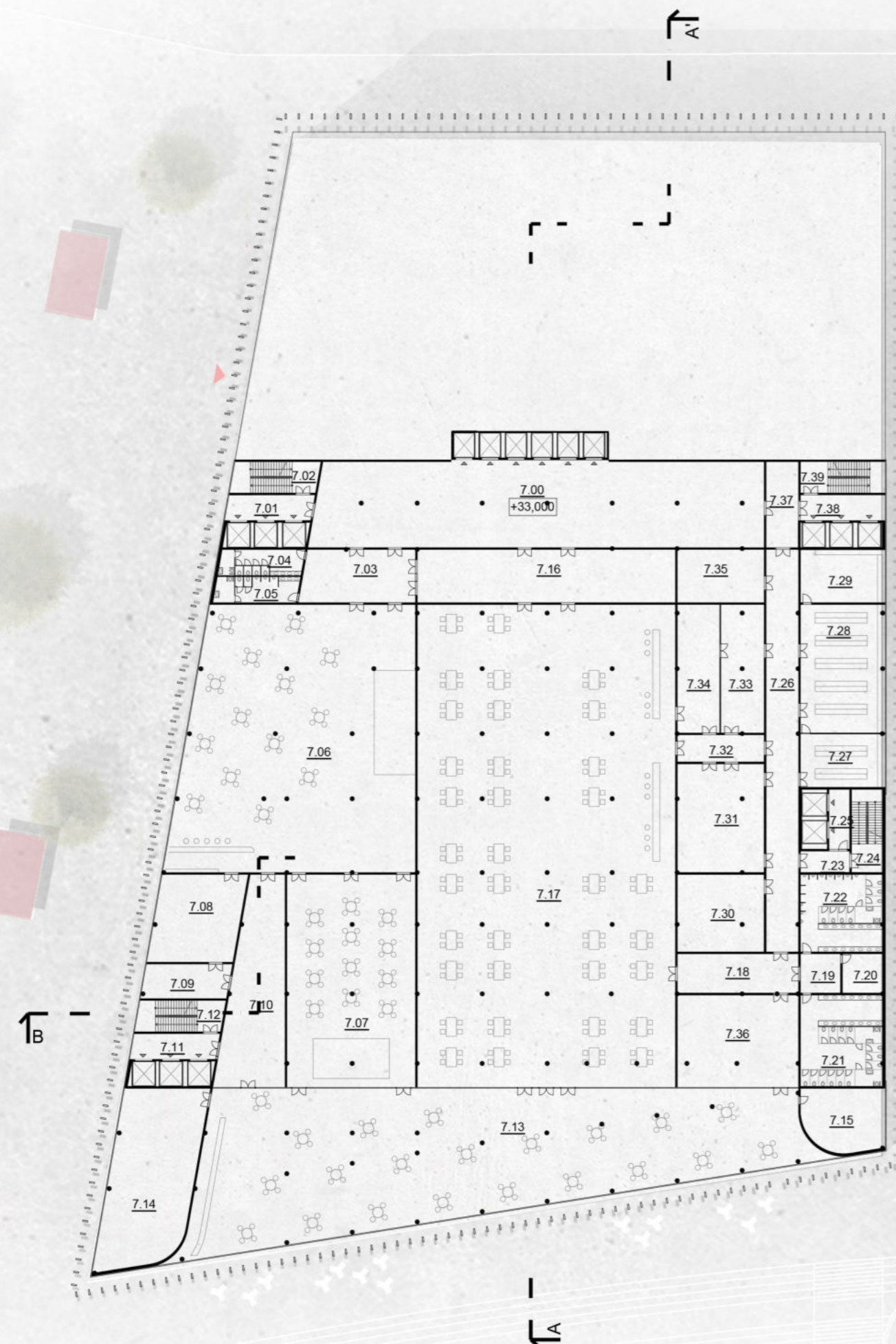
FUNKCE BUDOVY



TABULKA MÍSTNOSTÍ

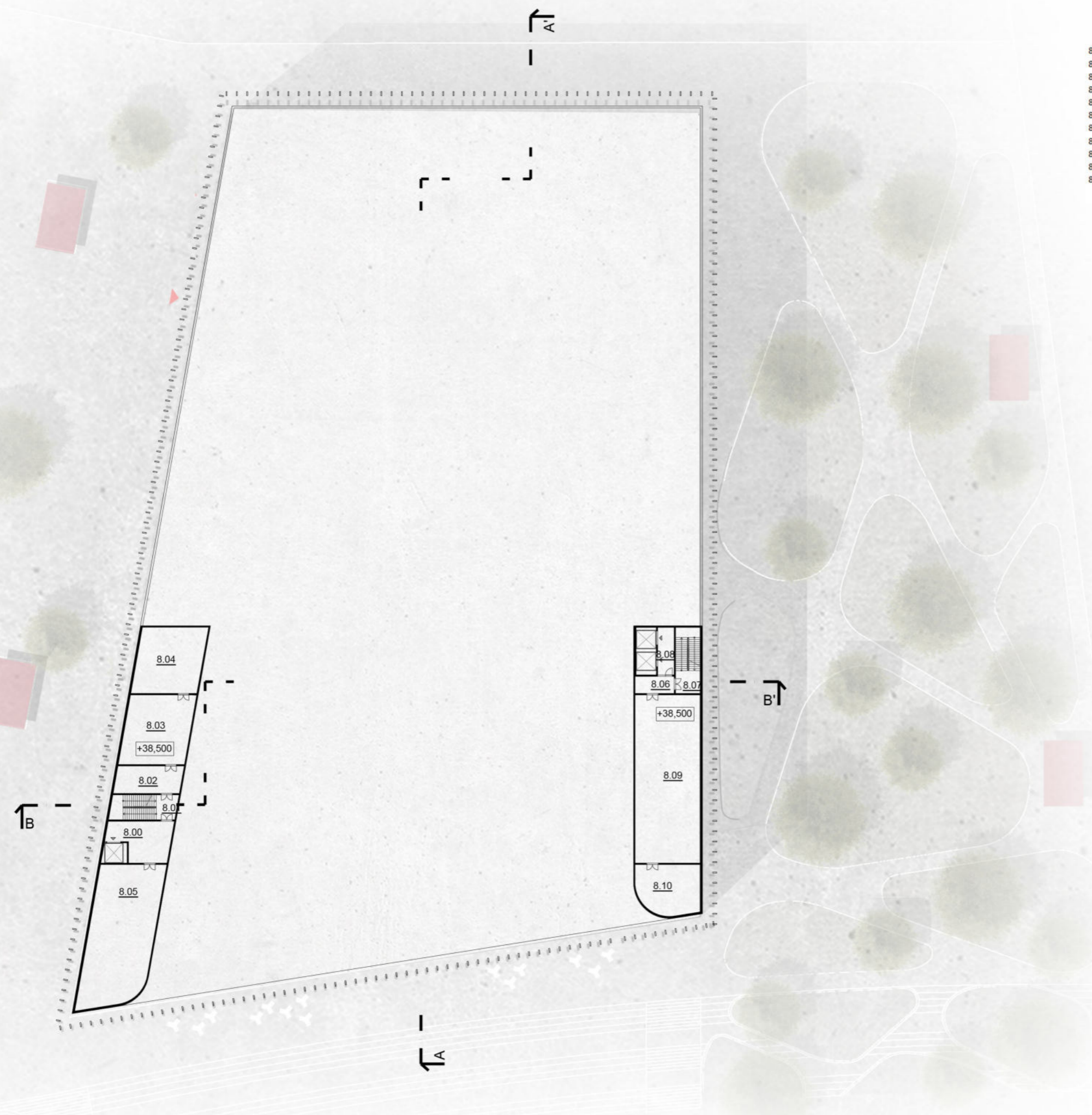
7.00	hlavní komunikace
7.01	CHÚC
7.02	schodiště
7.03	zádveří
7.04	WC ženy
7.05	WC muži
7.06	jazzbar
7.07	jazzbar malý sál
7.08	zázemí baru
7.09	sklad baru
7.10	chodba
7.11	CHÚC
7.12	schodiště
7.13	restaurace terasa
7.14	zázemí venkovní bar
7.15	sklad venkovního nábytku
7.16	zádveří
7.17	restaurace
7.18	chodba
7.19	zádveří
7.20	úklidová místnost
7.21	WC ženy
7.22	WC muži
7.23	chodba
7.24	schodiště
7.25	výtahy
7.26	komunikace provoz restaurace
7.27	přípravna
7.28	varna
7.29	černé nádobí
7.30	sklad odpady
7.31	sklad potravin a nápojů
7.32	chodba
7.33	sklad nádobí
7.34	bílé nádobí
7.35	provozní kancelář
7.36	zázemí zaměstnanci restaurace
7.37	chodba
7.38	CHÚC
7.39	schodiště

FUNKCE BUDOVY



TABULKA MÍSTNOSTÍ

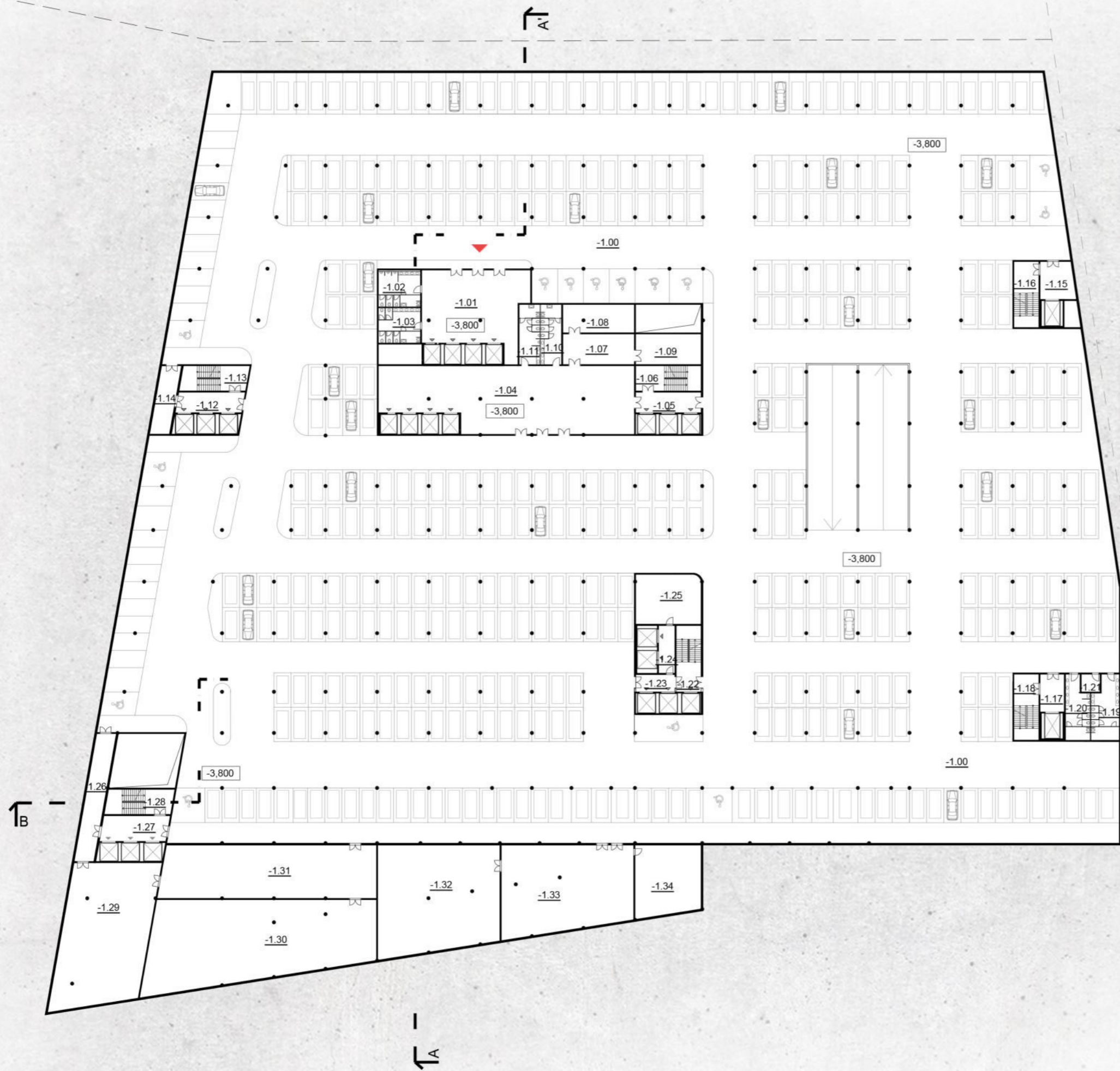
- 8.00 CHŮC
- 8.01 schodiště
- 8.02 sklad nápojů
- 8.03 sklad jazzbar
- 8.04 sklad nábytku
- 8.05 technická místnost
- 8.06 zádveří
- 8.07 schodiště
- 8.08 výtahy
- 8.09 sklad restaurace
- 8.10 sklad restaurace



FUNKCE BUDOVY



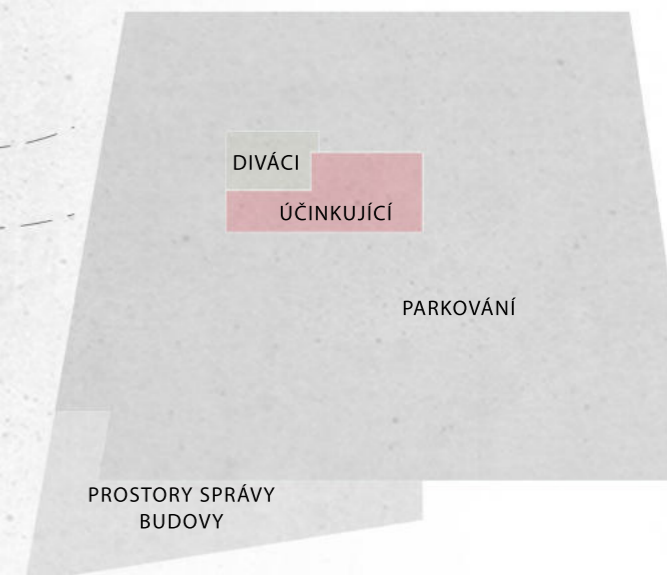
PROVOZ
SPRÁVY
BUDOVY

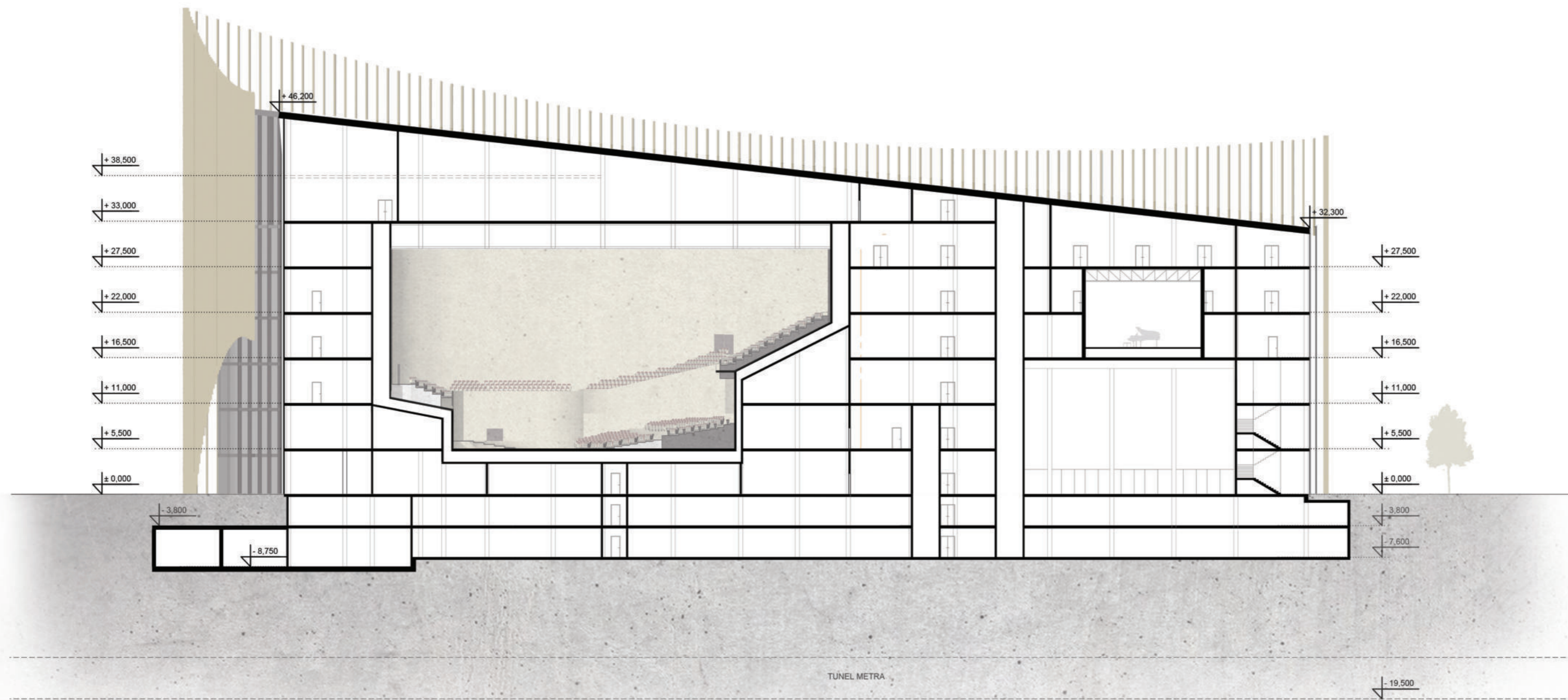


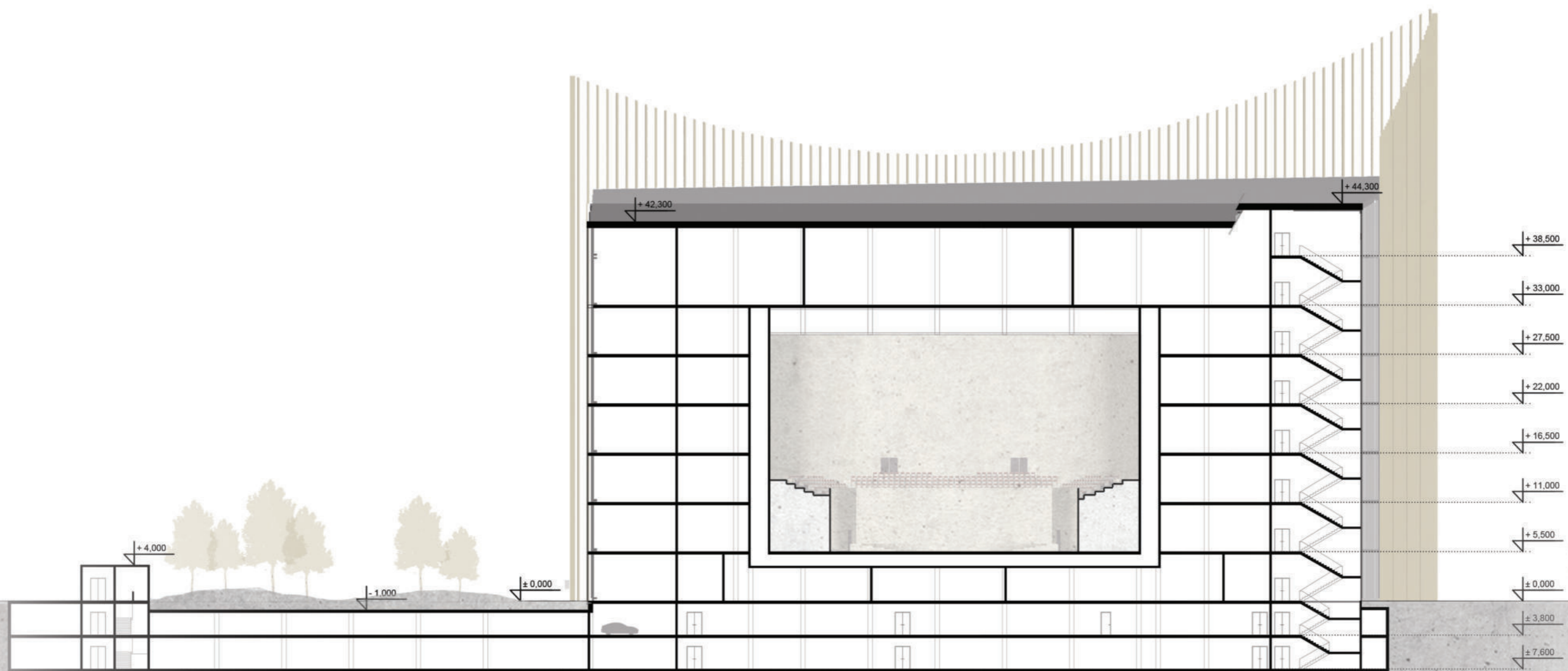
TABULKA MÍSTNOSTÍ

1.00	parkování
1.01	vstup diváci
1.02	WC muži
1.03	WC ženy
1.04	vstup účinkující
1.05	CHÚC
1.06	schodiště
1.07	chodba
1.08	technická místnost malý sál
1.09	VZT strojovna
1.10	WC ženy
1.11	WC muži
1.12	CHÚC
1.13	schodiště
1.14	chodba
1.15	CHÚC
1.16	schodiště
1.17	CHÚC
1.18	schodiště
1.19	WC muži
1.20	WC ženy
1.21	úklidová místnost
1.22	schodiště
1.23	chodba
1.24	výtahy
1.25	sklad
1.26	chodba
1.27	CHÚC
1.28	schodiště
1.29	sklady údržby
1.30	dílny údržby
1.31	dílny údržby
1.32	sklad
1.33	servisní pobočka
1.34	zázemí servisu

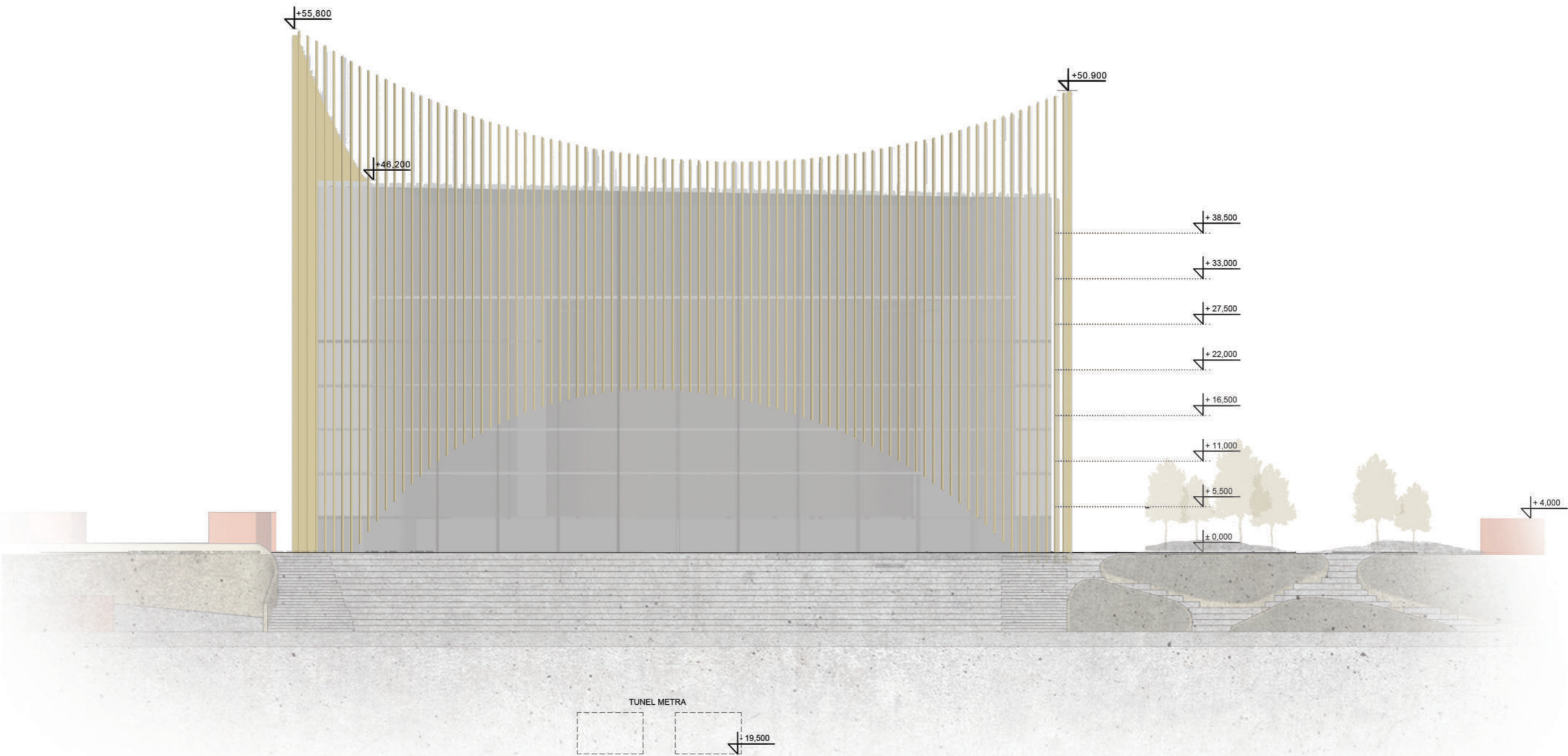
FUNKCE BUDOVY

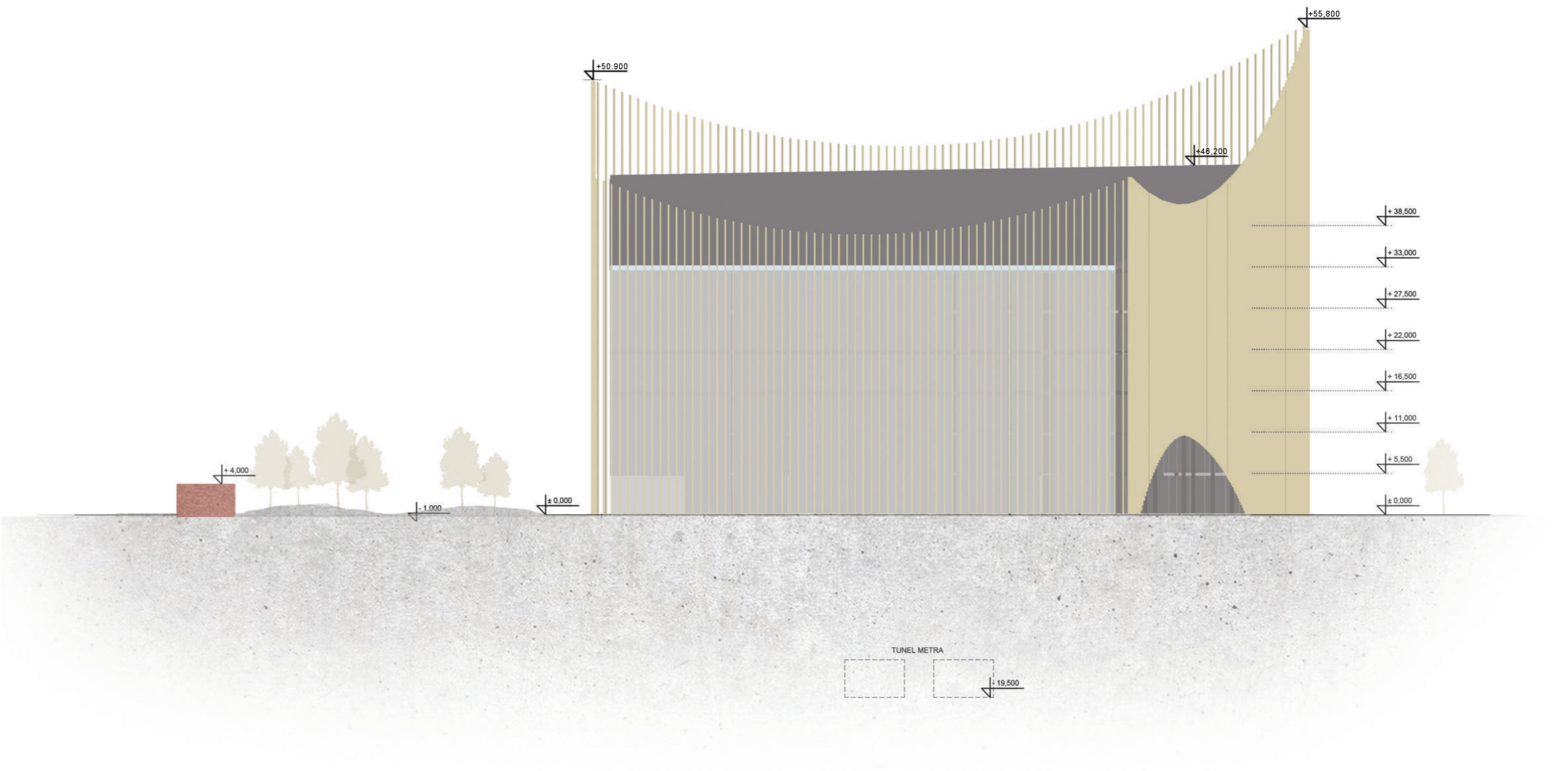


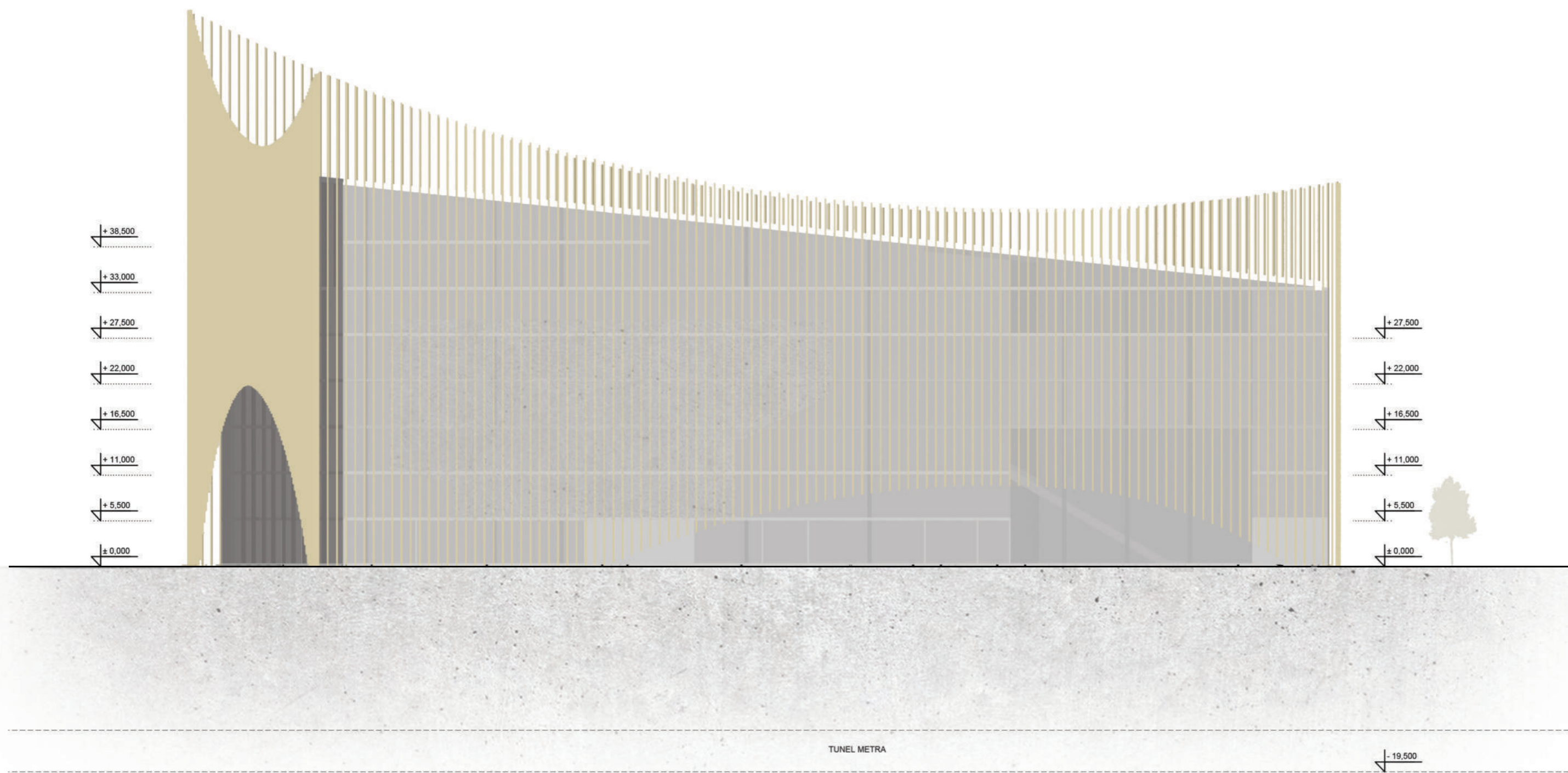


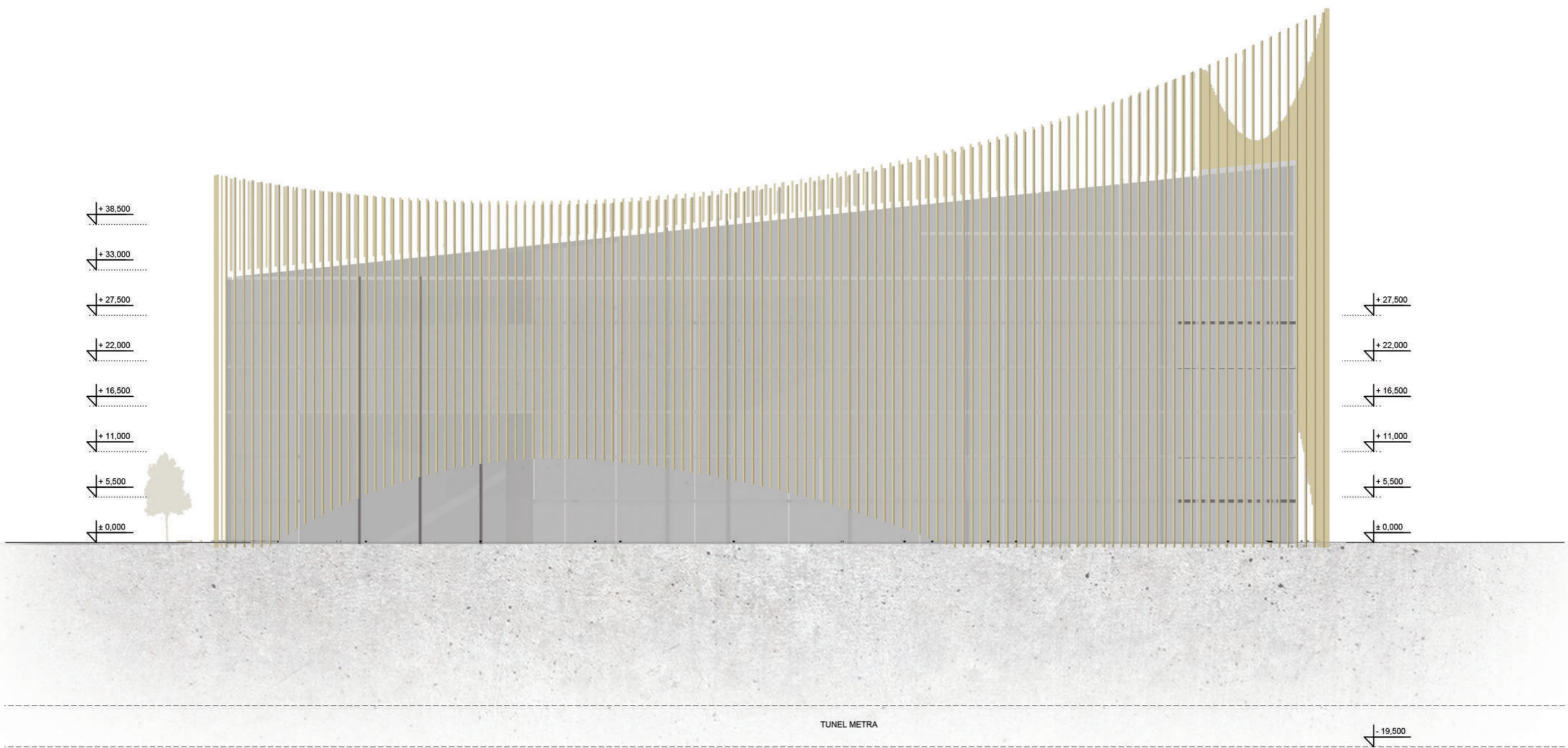


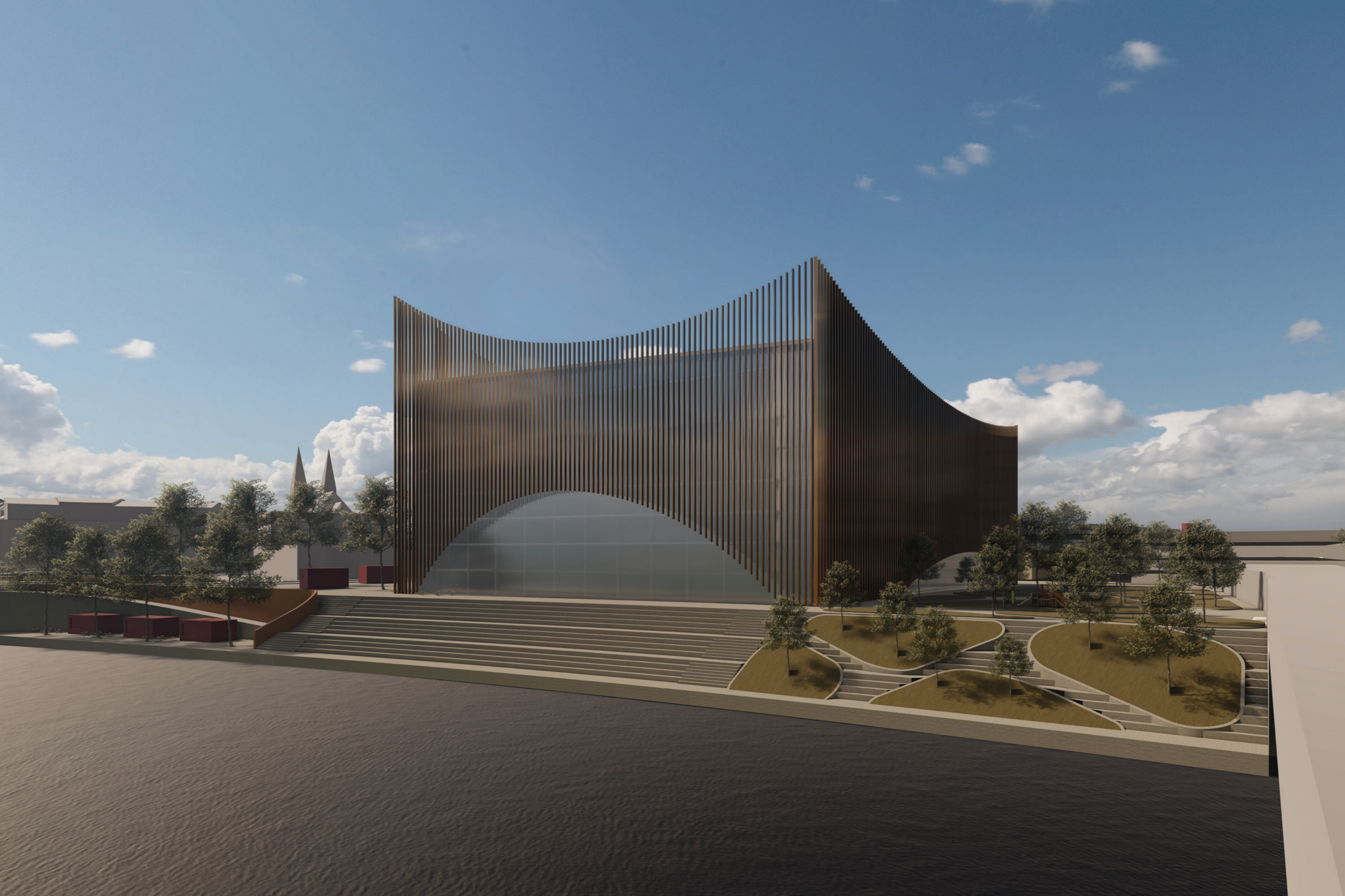
TUNEL METRA
 ± 19,500

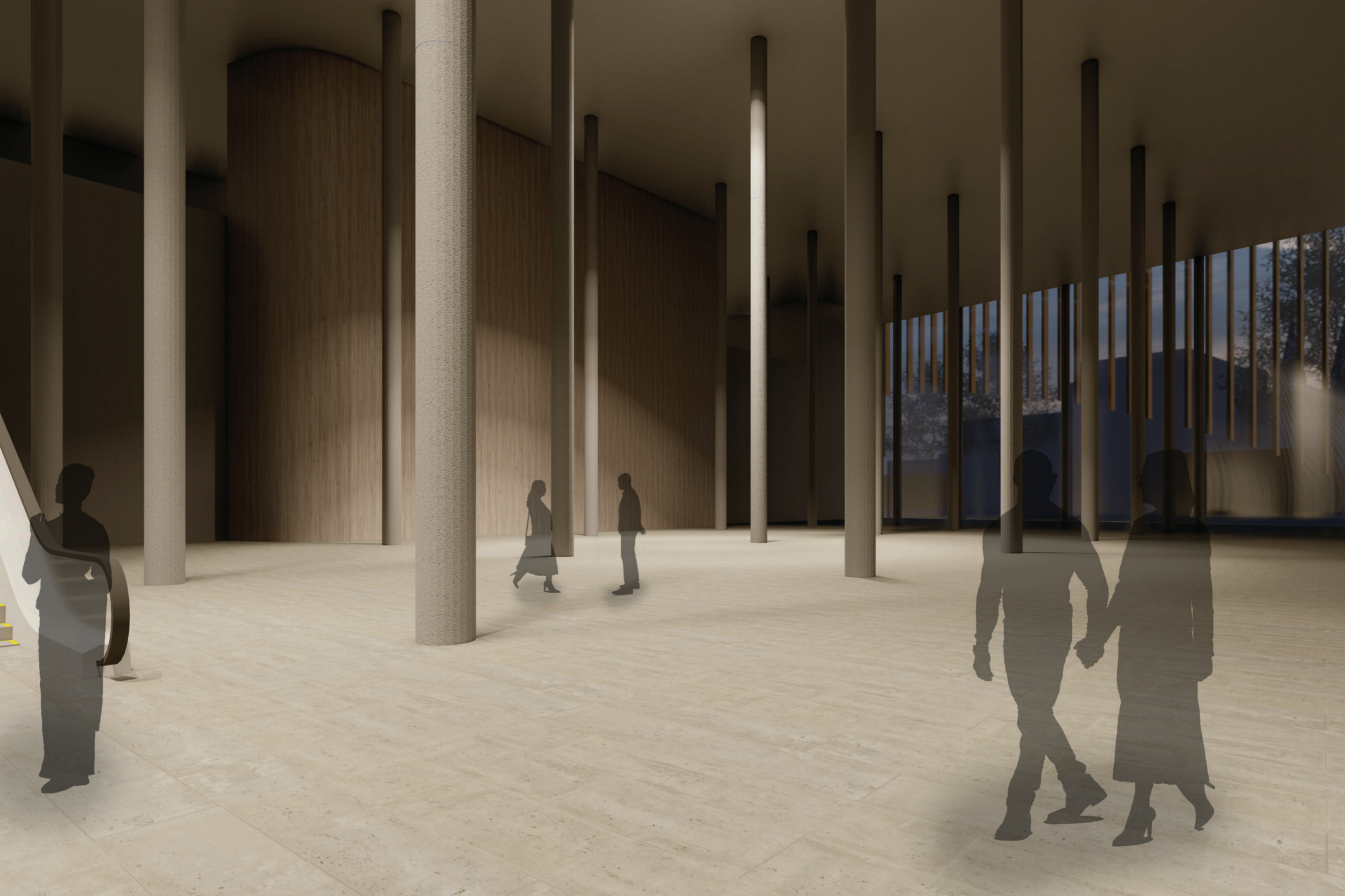


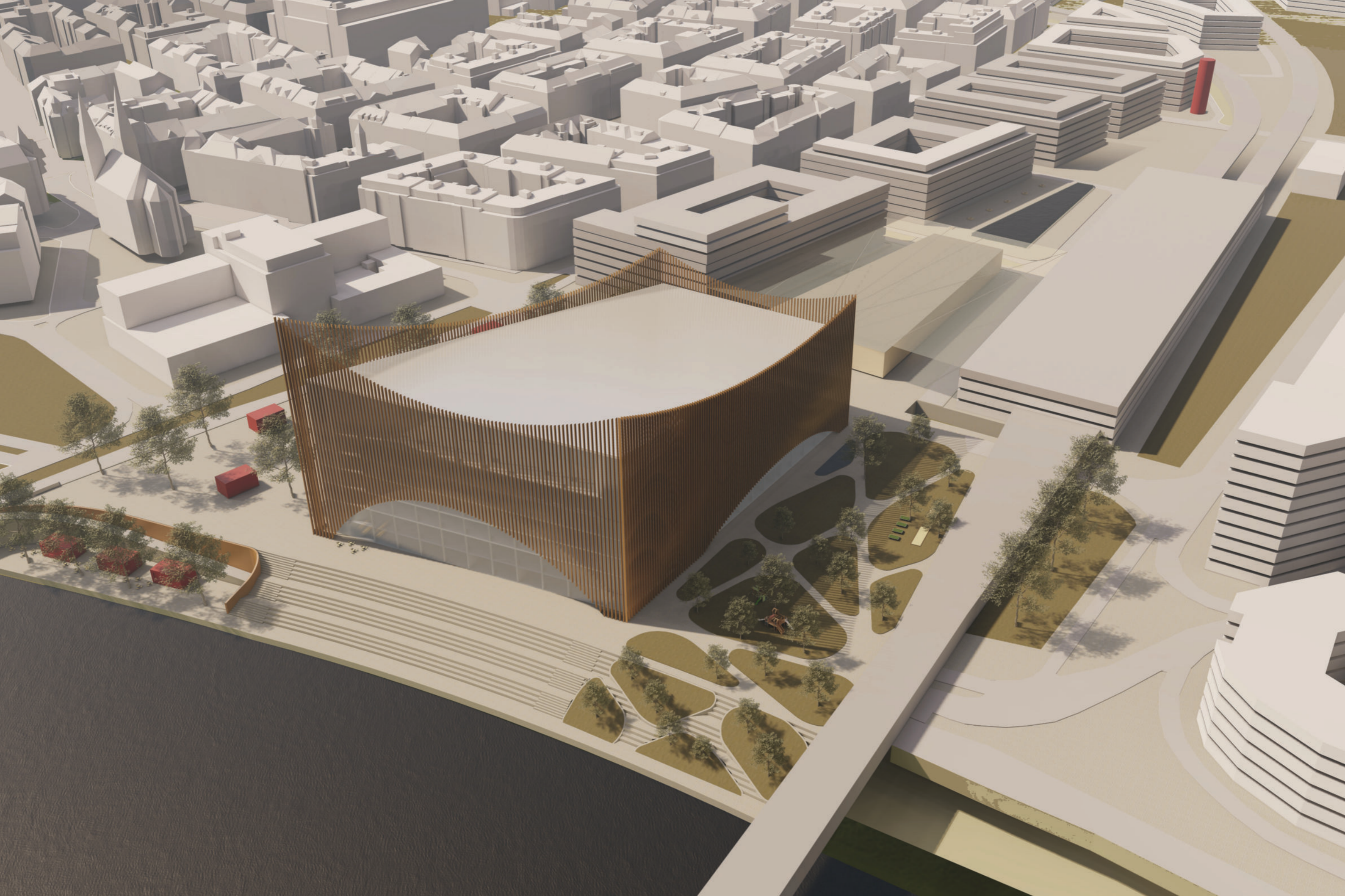


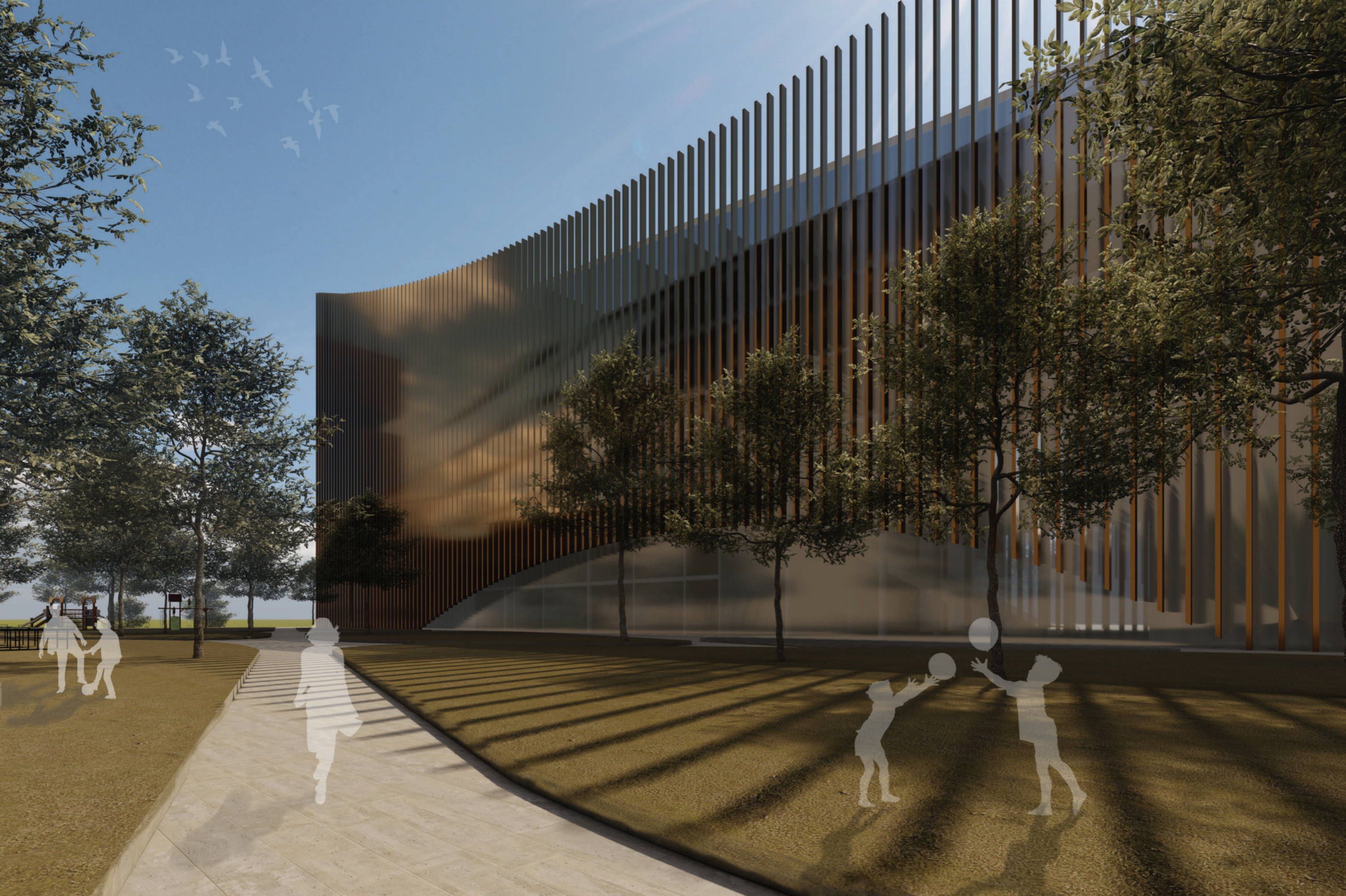
















TECHNICKÁ ČÁST

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA – A

A.1 .1. Údaje o stavbě

- a) Název stavby: Nová koncertní síň pro Prahu na Vltavské
- b) Místo stavby: Praha – Vltavská, katastrální území - Holešovice [730122]
- c) Předmět dokumentace stavby: DSP

A.1 .2. Údaje o žadateli

- a) Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu: -

A.1.3. Údaje o zpracovateli dokumentace

- a) Stavební řešení:

Martina Kubínová

- c) Jména projektantů jednotlivých částí PD :

- Elektro – silnoproud, slaboproud: Ing. Ilona Koubková, Ph.D.
- Vytápění, VZT: Ing. Ilona Koubková, Ph.D.
- Statika - doc. Ing. Petr Bílý, Ph.D.
- ZTI: Ing. Ilona Koubková, Ph.D.
- PBŘS: Ing. Hana Kalivodová

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

SO-01 Budova A

SO-03 Kanalizace

SO-04 Vodovod

SO-05.....

A.3. Seznam vstupních podkladů

- stavební program IPR Koncertní síň pro Prahu na Vltavské
- průzkum lokality
- urbanistická studie Bubny
- Zátory IPR
- Sculptform technické listy předsažených fasád
- Vyhláška o technických požadavcích na stavby č. 268/2009 S

B – SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Popis území stavby

- B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku
- B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů
- B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma
- B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.
- B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry
- B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin
- B.1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa
- B.1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)
- B.1.9. Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související, vyvolané související investice

B.2 Celkový popis stavby

- B.2.1. Základní charakteristika stavby a jejího užívání
- B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení
- B.2.3. Celkové provozní řešení, technologie výroby
- B.2.4. Bezbariérové užívání stavby
- B.2.5. Bezpečnost při užívání stavby
- B.2.6. Základní charakteristika objektů
- B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení
- B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení
- B.2.9. Zásady hospodaření s energií
- B.2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí
- B.2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

B.4. Dopravní řešení

- B.4.1. Popis dopravního řešení
- B.4.2. Doprava v klidu
- B.4.3. Pěší a cyklistické stezky

B.5. Řešení vegetace

- B.5.1. Terénní úpravy
- B.5.2. Použité vegetační prvky
- B.5.3. Biotechnická opatření

B.6. Popis vlivů stavby na životní prostředí

- B.6.1. Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, vody, odpady a půda
- B.6.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině
- B.6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000
- B.6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA
- B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

B.7. Ochrana obyvatelstva

B.8. Zásady organizace výstavby

B. 1 . Popis území

- B.1.1. Charakteristika stavebního pozemku

Pozemek se nachází v Praze v místě stanice metra Vltavská a nachází v těsné blízkosti levého břehu Vltavská.

B.1.2. Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

V rámci diplomové práce neřešeno.

B.1.3. Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

V rámci diplomové práce neřešeno.

B.1.4. Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

V rámci diplomové práce neřešeno. Pozemek se nachází v blízkosti koryta Vltavy, je v záplavovém území, nutno navrhnout protipovodňová opatření.

B.1.5. Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

U navrhované stavby se nepředpokládá, že bude mít negativní vliv na okolní stavby. Je nutno navrhnout založení stavby s ohledem na tunel metra a ověřit zastínění okolních budov. Odtokové poměry zůstanou zachovány.

B.1.6. Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Vzhledem k celkové revitalizaci území Bubny – Zátory a nově vzniklému urb. celku není v diplomové práci neřešeno.

B.1.7. Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Majetkoprávní vztahy a typ pozemků, na kterých bude stát budova filharmonie, v rámci diplomové práce neřešeny.

B.1.8. Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

V rámci urbanistické studie byly navrženy automobilové komunikace, tramvajové trasy a zastávky, které jsme převzali v návrhu urbanistické zástavby v předdiplomním projektu. V rámci diplomového projektu byl navržen tunel pro motorová vozidla, který vede pod novou budovou filharmonie. Ze vzniklého tunelu bude probíhat zásobování filharmonie.

B.1.9. Věcné a časové vazby, podmiňující, vyvolané, související investice

Vzhledem k náročnosti projektu v diplomové práci neřešeno.

B.2. Celkový popis stavby

(Stavba je popsána a výkresově zobrazena v části STS dip. práce)

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Navržená budova má kromě primárního účelu ještě druhotné funkce, které mají oživit dění v objektu, přitáhnout širší veřejnost a ekonomicky pomoci provozu. Jsou to prodejní plochy v přízemí, knihovna a badatelna umístěné v 1 a 2 nadzemním podlaží, hudební umělecká škola v 5 NP, administrativní plochy k pronájmu v 6 NP, jazz bar v 7 NP a restaurace s terasou a výhledem na panorama Prahy v 7 NP. Ve dvou podzemních podlažích jsou umístěna parkovací místa, technické zázemí a sklady.

Kompaktní hmota budovy tvaru zdeformovaného kvádrů vznikla gradací směrem k řece a je dominantou a vyústěním celého řešeného prostoru. V plném provozu je budova navržena pro cca 3500 osob. Součástí budovy jsou dva sály, hlavní z nich je pro 1850 diváků a menší až pro 500 diváků.

B.2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení stavby

B.2.2.1. Urbanismus územní regulace, kompozice prostorového řešení

Předdiplomní projekt

Urbanistický návrh (předdiplom) umožňuje jak vertikální, tak horizontální prostupnost území. Budova filharmonie respektuje založenou uliční síť v lokalitě. Budova tvoří výškovou dominantu oblasti. Budova respektuje měřítko zástavby v lokalitě a plynule na ní navazuje a dotváří ji. Svým umístěním filharmonie nechává předprostor významné budově Elektrických podniků.

B.2.2.2. Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Hmota budovy je kompaktní deformovaný hranol, který výškově graduje směrem k břehu Vltavy a stává se tak dominantou celého území. Tvar předsazené konstrukce fasády se odkazuje ke konceptu brány mezi Holešovicemi a Letnou. Fasáda se skládá z jednoduchých pozlacených hliníkových lamel a tvaruje výraznou siluetu celé budovy.

Celý objekt je navržený jako železobetonový skeletový systém s křížem pnutými deskami. Po celém obvodu je LOP ze skla s lehkou reflexí, který je kotven do konzol vytvořených ze stropních desek.

Jednotlivé hliníkové lamely jsou přes vodorovný profil kotveny do LOP do stropních desek. Velký sál je řešen jako kombinace shoebox a arény dle reference Sinfonia Varsovia concert hall. Malý sál je také řešen jako shoebox. .

B.2.4. Bezbariérové užívání stavby

Dle vyhlášky 398/2009 a bezbariérovém řešení objektu od. § 2 musí být navrhován dle obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

B.2.5. Bezpečnost užívání stavby

Bezpečnost stavby je zaručena stavebním řešením. Dokumentace splňuje požadavky dané stavebním zákonem 183/2006 Sb.

B.2.6. Základní charakteristika objektů

Popsáno v rámci statického konceptu diplomové práce.

B.2.7. Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Popsáno v rámci TZB konceptu diplomové práce.

B.2.8. Požárně bezpečnostní řešení

Popsáno v rámci konceptu požárního řešení stavby diplomové práce.

B.2.9. Zásady hospodaření s energií

Z důvodu náročnosti budovy v rámci diplomové práce neřešeno.

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

Pomocí systémů TZB je upravováno vnitřní prostředí na požadované hodnoty. Navržená budova splňuje zákonné hygienické požadavky pro veřejné stavby. Veškerá technická zařízení (VZT, vodovod, kanalizace apod.) jsou navržena v souladu s platnými normami a vyhláškami. Podrobná akustická studie a studie osvětlení nebyla v rámci diplomové práce řešena. Koncept popsán v rámci TZB konceptu diplomové práce.

B.2.11. Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

V rámci diplomové práce neřešeno.

B.3. Připojení na technickou infrastrukturu

Objekt bude připojen na veřejný vodovodní řad, veřejný kanalizační řad dešťový a splaškový, a veřejnou elektrickou síť.

B.4. Dopravní řešení

B.4.1. Popis dopravního řešení

Výstupem předdiplomního projektu bylo urbanistické navržení lokality, které se zakládá na graduujících osách, které vychází z dominanty, svírají mezi sebou vlakové nádraží a ústí samotnou hmotou filharmonie. Dopravní řešení bylo podkladem k urbanistickému řešení a bylo poskytnuto IPR Praha.

B.4.2. Doprava v klidu

Pod budovou filharmonie se nachází dvě podzemní podlaží hromadných garáží určených pro návštěvníky a zaměstnance filharmonie. V okolí filharmonie se nachází pouze parkovací místa typu K+R a stání pro TAXI.

B.4.3. Pěší a cyklistické stezky

V lokalitě byly navrženy cyklostezky na břehu vltavy. Dopravní řešení převzato ze studie IPR.

B.5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

B.5.1. Terénní úpravy

V rámci diplomové práce neřešeno.

B.5.2. Použité vegetační prvky

V rámci diplomové práce řešeno koncepčně – viz Situace.

B.5.3. Biotechnická opatření

V rámci diplomové práce neřešeno.

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

B.6.1. Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, vody, odpady a půda

Budova ani její stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Při výstavbě bude dodržena ochrana okolí před nepříznivými účinky hluku, prachu, kontaminace vody a ovzduší.

B.6.2. Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Stavba nemá negativní vliv na krajinu.

B.6.3. Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Lokalita není zařazená do soustavy chráněných území Natura 2000.

B.6.4. Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

V rámci diplomové práce nebylo řešeno.

B.6.5. Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

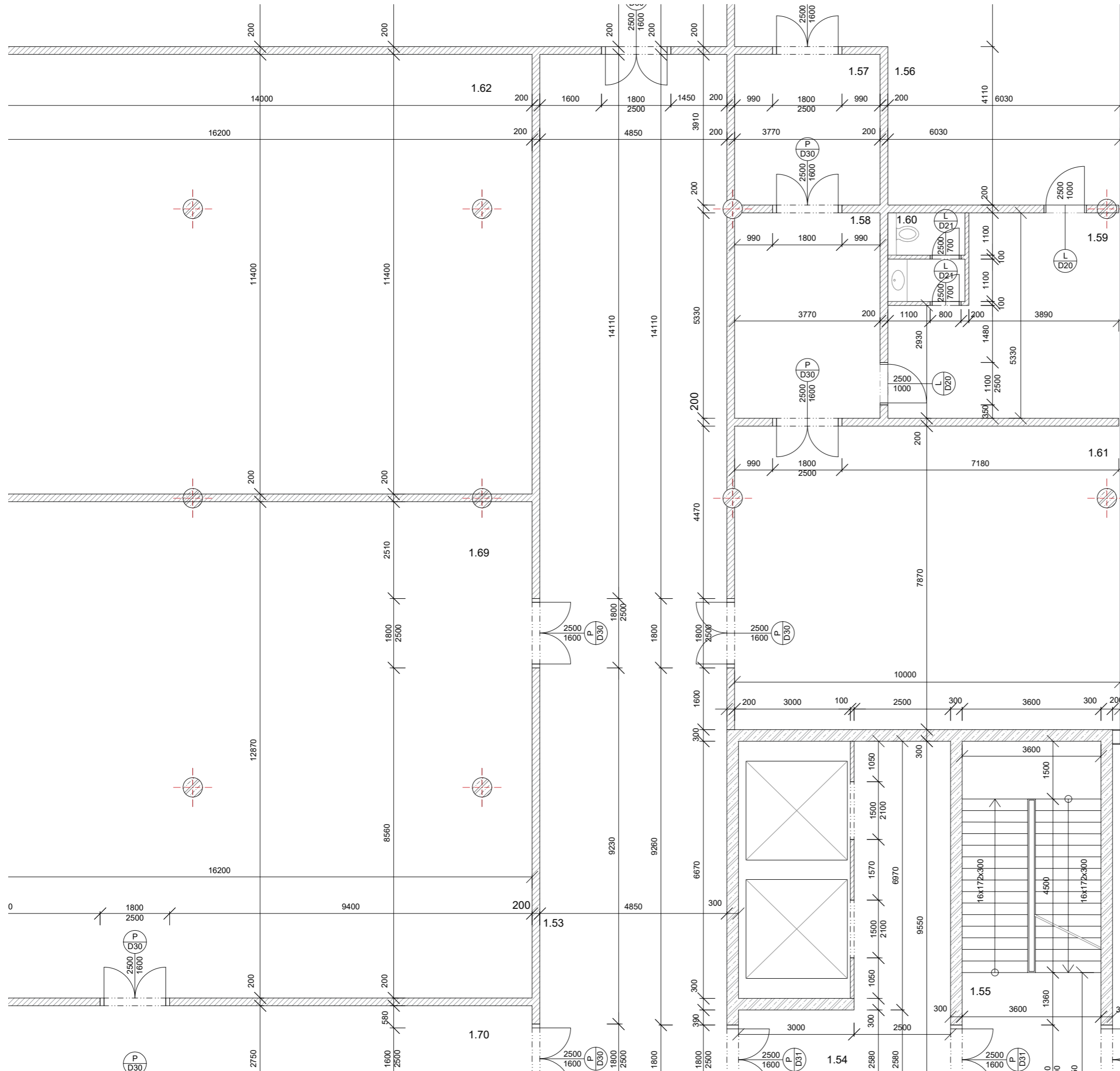
V rámci diplomové práce neřešeno.

B.7. Ochrana obyvatelstva




V rámci diplomové práce neřešeno.

B.8. Zásady organizace výstavby


V rámci diplomové práce neřešeno.

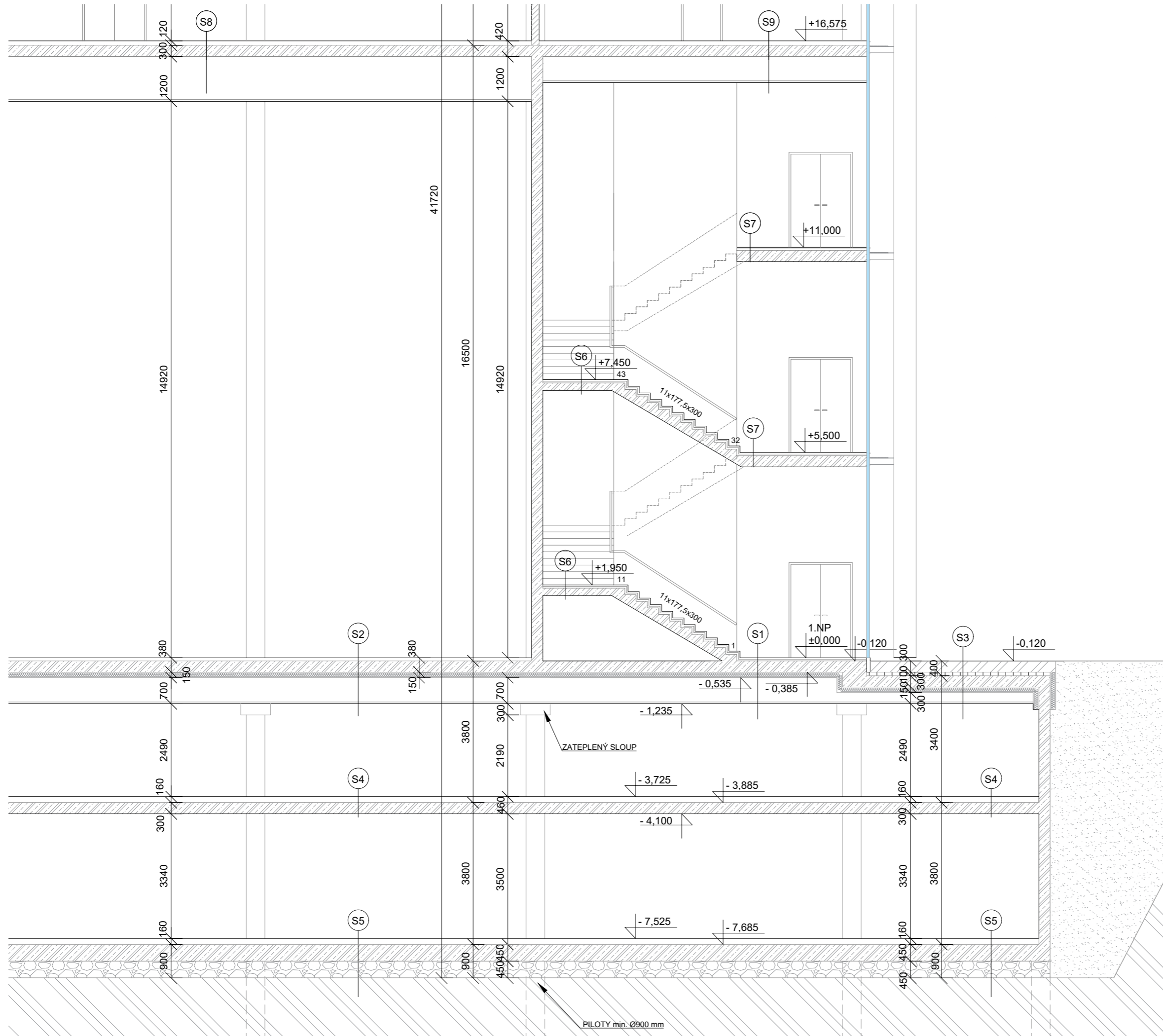


LEGENDA MATERIÁLŮ

-  železobeton C 45/55
-  zdivo YTONG, tl.100, 200 mm
-  železobeton C 45/55

číslo místnosti	název místnosti	plocha m ²
1.50	sklad kavárna	79,3
1.51	zázemí kavárna	88,5
1.52	manipulační prostor / sklad	187,4
1.53	chodba	256
1.54	CHCÚC	31,2
1.55	schodiště	34,3
1.56	recepce	24,5
1.57	chodba/sklad recepce	14,7
1.58	chodba	20,1
1.59	kuchyňka	26,8
1.60	WC zaměstnanci	4,6
1.61	pracovna správy budovy	78,4
1.62	šatna hostující orchestr dámská	186,3
1.63	šatna hostující orchestr pánská	168,9
1.64	archiv notového materiálu	83,4
1.65	archiv nenotového materiálu	113
1.66	sklad prodejních prostor	155,4
1.67	místnost telekomunikací	94
1.68	velín	190,3
1.69	zaměstnanci zázemí (šatny a WC)	209,9
1.70	schodba	149,9
1.71	sklad prodejních prostor	208,4
1.72	sklad	97,2
1.73	serverovna	202,7
1.74	sklad nábytku	223,6
1.75	sklad	193,2

NÁZEV PROJEKTU		
KONCERTNÍ SÍŇ PRO PRAHU		
JMÉNO STUDENTA	FORMÁT	A3
bc. Martina Kubínová	MĚŘÍTKO	1:100
NÁZEV VÝKRESU	DATUM	2021
půdorys 1NP	Č. VÝKR.	D.1.1.



LEGENDA MATERIÁLŮ

- železobeton C 45/55
- zdivo YTONG, tl.100, 200 mm
- LOP
- tepelná izolace
- TI XPS
- hutněná zemina
- zemní pláň
- zhutněné kamenivo 16/32

NÁZEV PROJEKTU		
KONCERTNÍ SÍŇ PRO PRAHU		
JMÉNO STUDENTA	FORMÁT	A3
bc. Martina Kubínová	MĚŘÍTKO	1:100
	DATUM	2021
NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKR.	D.1.2.
řez A-A'		

PAROTĚSNÍCÍ IZOLAČNÍ PÁSKA

VEKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA tl. 2,5 mm
PENETRACE S PÍSKOVÝM POSÍPEM tl. 0,4 mm
BETON VYZTUŽENÝ OCELOVOU SÍTÍ tl. 50 mm
S ROZVODEM PODLAHOVÉHO TOPENÍ
SEPARAČNÍ VRSTVA
KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 80 mm
NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB. DESKA tl. 300 mm 30/37


SDK PŘEDSTĚNA
FASÁDNÍ PANEL, OCEL RÁM, IZOLACE
MINERÁLNÍ VLNA
tl. 260 mm

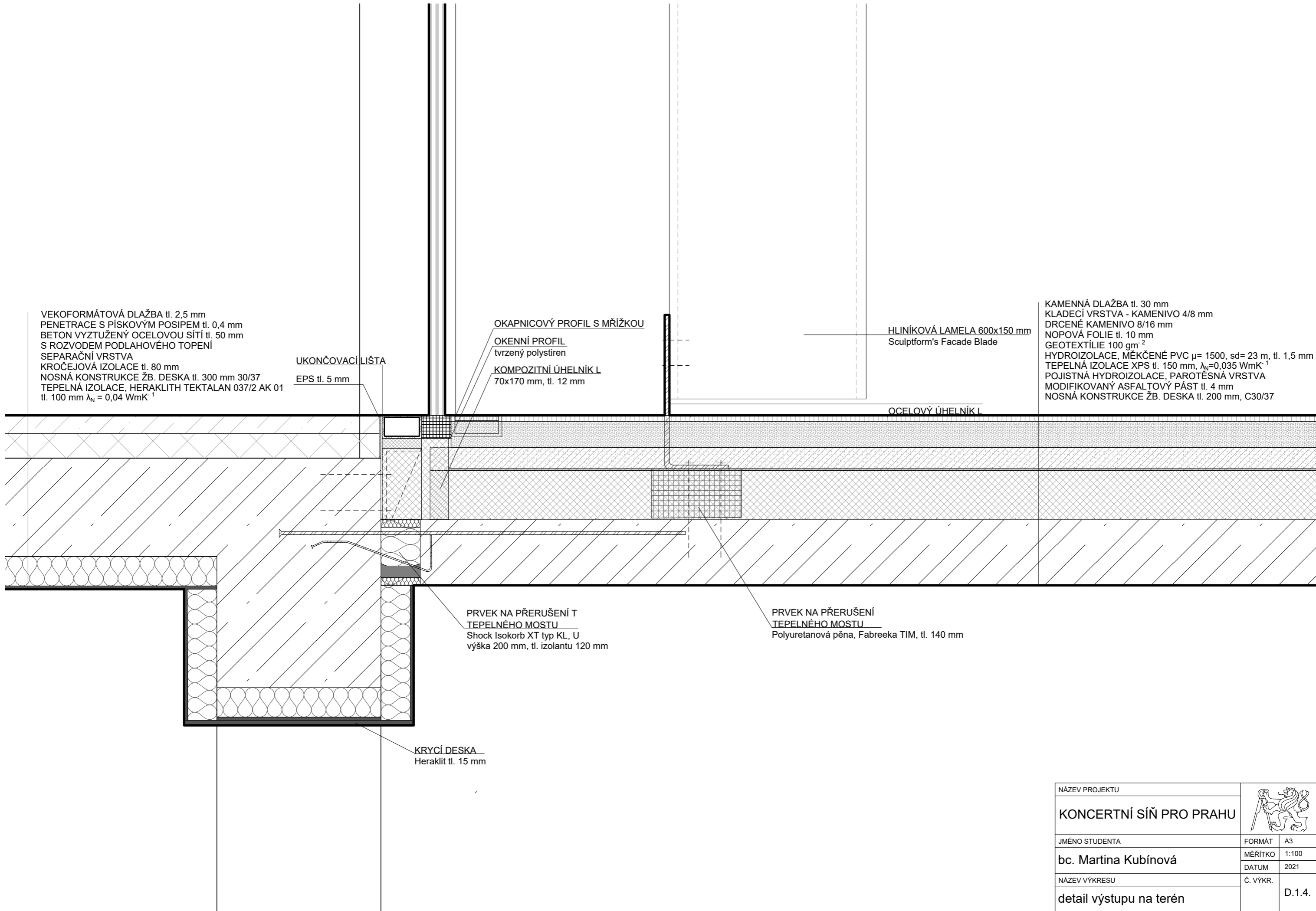
PAROTĚSNÍCÍ IZOLAČNÍ PÁSKA

PRVEK NA PŘERUŠENÍ
TEPELNÉHO MOSTU
Shock Isokorb T type S
výška 180 mm, tl. izolantu 120 mm

HLINÍKOVÁ LAMELA 600x150 mm
Sculptform's Facade Blade

HLINÍKOVÁ LAMELA 600x150 mm
Sculptform's Facade Blade

NÁZEV PROJEKTU		
KONCERTNÍ SÍŇ PRO PRAHU		
JMÉNO STUDENTA	FORMÁT	A3
bc. Martina Kubínová	MĚŘÍTKO	1:100
	DATUM	2021
NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKR.	D.1.3.
detail napojení předsazené kce		



VEKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA tl. 2,5 mm
 PENETRACE S PÍSKOVÝM POSIPEM tl. 0,4 mm
 BETON VYZTUŽENÝ OCELOVOU SÍŤÍ tl. 50 mm
 S ROZVODEM PODLAHOVÉHO TOPENÍ
 SEPARAČNÍ VRSTVA
 KROČEJOVÁ IZOLACE tl. 80 mm
 NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB. DESKA tl. 300 mm 30/37
 TEPELNÁ IZOLACE, HERAKLITH TEKTALAN 037/2 AK 01
 tl. 100 mm $\lambda_N = 0,04 \text{ WmK}^{-1}$

UKONČOVACÍ LIŠTA
 EPS tl. 5 mm

OKAPNICOVÝ PROFIL S MŘÍŽKOU
 OKENNÍ PROFIL
 tvrzený polystyren
 KOMPOZITNÍ ÚHELNÍK L
 70x170 mm, tl. 12 mm

HLINÍKOVÁ LAMELA 600x150 mm
 Sculptform's Facade Blade

OCELOVÝ ÚHELNÍK L

KAMENNÁ DLAŽBA tl. 30 mm
 KLADEČÍ VRSTVA - KAMENIVO 4/8 mm
 DRCENÉ KAMENIVO 8/16 mm
 NOPOVÁ FOLIE tl. 10 mm
 GEOTEXTÍLIE 100 gm⁻²
 HYDROIZOLACE, MĚKČENÉ PVC $\mu = 1500$, $sd = 23 \text{ m}$, tl. 1,5 mm
 TEPELNÁ IZOLACE XPS tl. 150 mm, $\lambda_N = 0,035 \text{ WmK}^{-1}$
 POJISTNÁ HYDROIZOLACE, PAROTĚSNÁ VRSTVA
 MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁST tl. 4 mm
 NOSNÁ KONSTRUKCE ŽB. DESKA tl. 200 mm, C30/37

PRVEK NA PŘERUŠENÍ T
 TEPELNÉHO MOSTU
 Shock Isokorb XT typ KL, U
 výška 200 mm, tl. izolantu 120 mm

PRVEK NA PŘERUŠENÍ
 TEPELNÉHO MOSTU
 Polyuretanová pěna, Fabreeka TIM, tl. 140 mm

KRYCÍ DESKA
 Heraklit tl. 15 mm

NÁZEV PROJEKTU		
KONCERTNÍ SÍŇ PRO PRAHU		
JMÉNO STUDENTA	FORMÁT	A3
bc. Martina Kubínová	MĚŘÍTKO	1:100
	DATUM	2021
NÁZEV VÝKRESU	Č. VÝKR.	D.1.4.
detail výstupu na terén		

2. Technické řešení stavby:

2.1. Základy objektu:

Objekt je založen na základové desce, která je v místech napojení svislých nosných konstrukcí uložena na vrtaných betonových pilotách o průměru min. 900 mm. Konkrétní průměry i délky pilot se budou lišit podle podrobného statického výpočtu, který není předmětem zadání diplomové práce. Jelikož se stavba nachází nad trasou metra C, je bráno na zřetel eliminovat zatížení navrhované stavby na stávající tunel metra a vibrace z podzemí, v této části budou základy překlenuty a následně budou navazovat na základové piloty.

2.2. Konstrukční systém:

Konstrukční systém objektu je řešen jako skeletový železobetonový systém. Konstrukční výška v nadzemních podlažích se rovná 5,5 m. V podzemních podlažích je konstrukční výška 3,8 m.

2.3. Svislé konstrukce:

Jako svislé nosné konstrukce jsou navrženy kruhové železobetonové sloupy o průměru 500 mm. Osová vzdálenost sloupů jsou maximálně 9,5 m. Stěny schodišťových jader jsou z železobetonu o tloušťce 300 mm a tvoří ztužující jádra. Stěny velkého a malého sálu jsou taktéž z železobetonu o tloušťce 300 mm.

2.4. Vodorovné konstrukce:

Vodorovnou konstrukcí jsou lokálně podepřené železobetonové desky o tl. 300 mm. Po obvodu objektu jsou stropní desky podepřeny průvlaků, výška průvlaků je 400mm. Malý sál je podepřen většími průvlaků o výšce 1200mm. Ty podepírají stěnové nosníky, které tvoří stěny malého sálu, dále pak železobetonovou rampu, která tvoří stupňující se výšky hlediště.

2.5. Konstrukce střechy:

Zastřešení velkého a malého sálu tvoří příhradové nosníky v obou směrech u velkého sálu a v jednom, tedy příčném směru u malého sálu. U velkého sálu se jedná se o prostorovou příhradovou konstrukci. Na tyto konstrukce se napojují sloupy v posledních podlažích. Šikmou konstrukci střechy objektu tvoří železobetonová deska převážně lokálně podepřená, po obvodu objektu je podepřena železobetonovými průvlaků.

2.6. Schodiště:

CHÚC jsou monolitická dvojramenná schodiště ze železobetonu, uložena do železobetonového jádra. Schodiště z 3.NP do velkého sálu je uloženo mezi železobetonovými stěnami velkého sálu.

2.7. Dilatace:

Objekt je, kvůli možnému přetvoření konstrukce vlivem délkové teplotní roztažnosti, rozdělen do 5 dilatačních celků. Dilatace je řešena pomocí dilatačních trnů, a tak se nemusí navrhovat zdvojení sloupů.

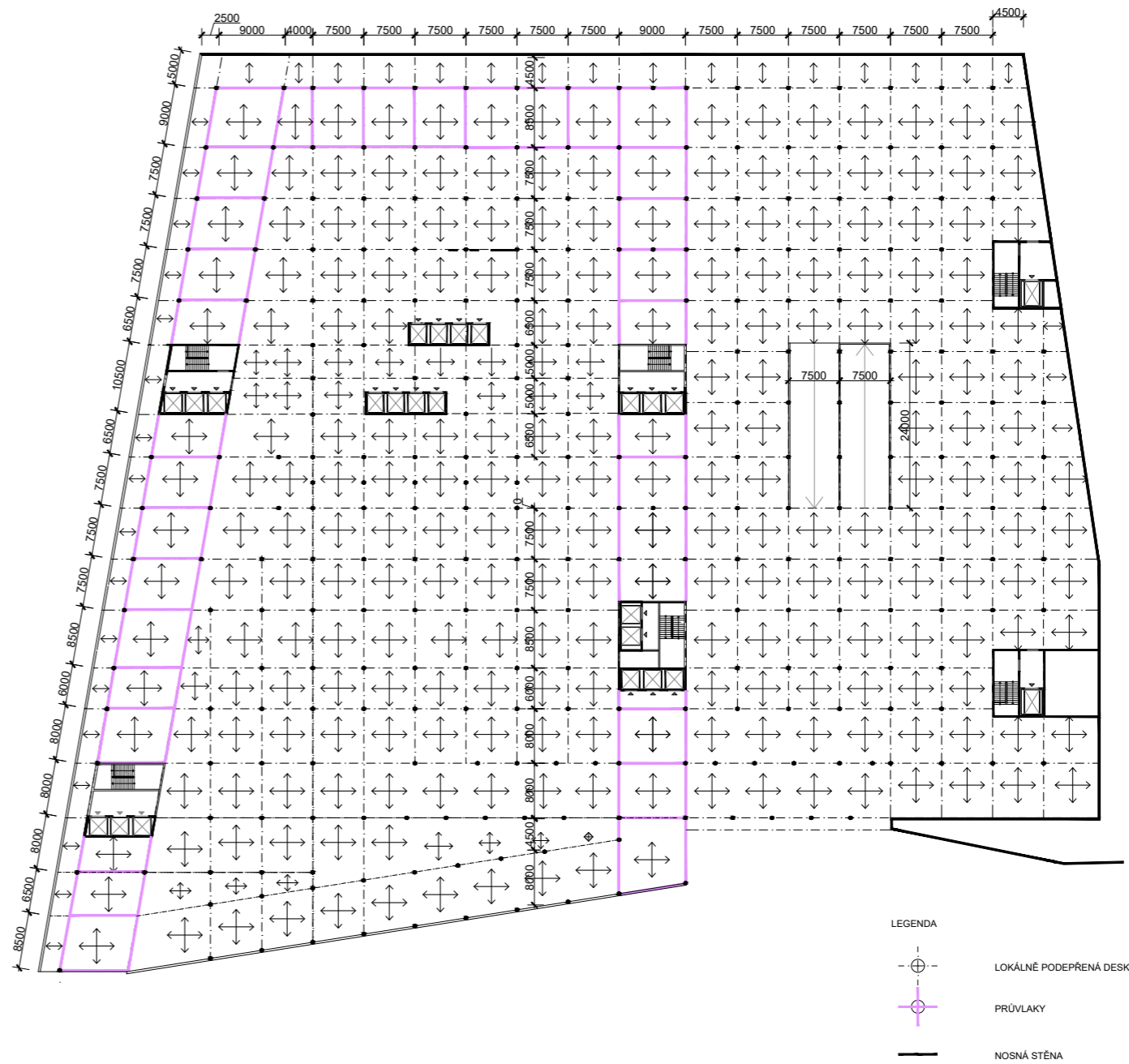
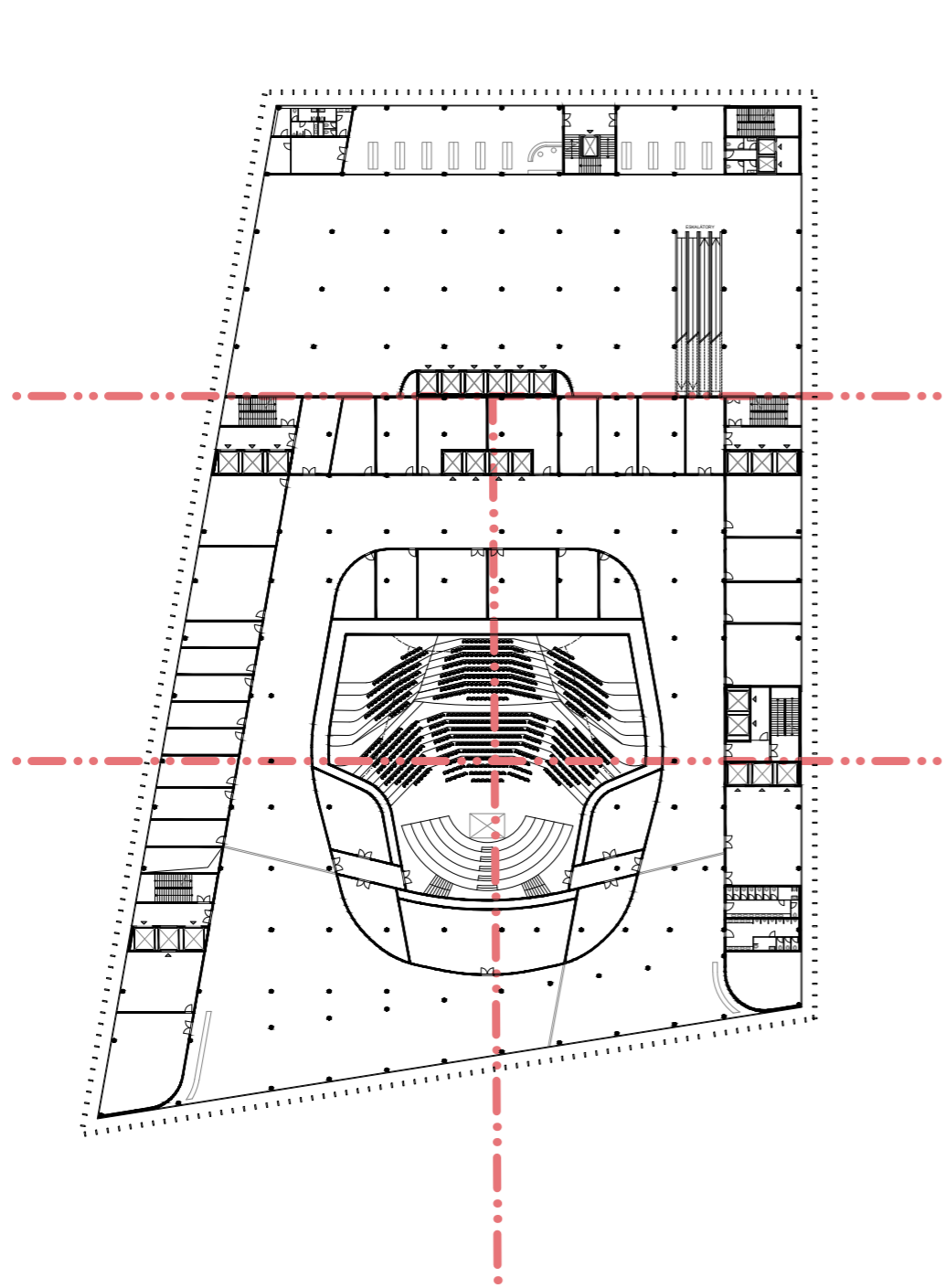
2.8. Příčky:

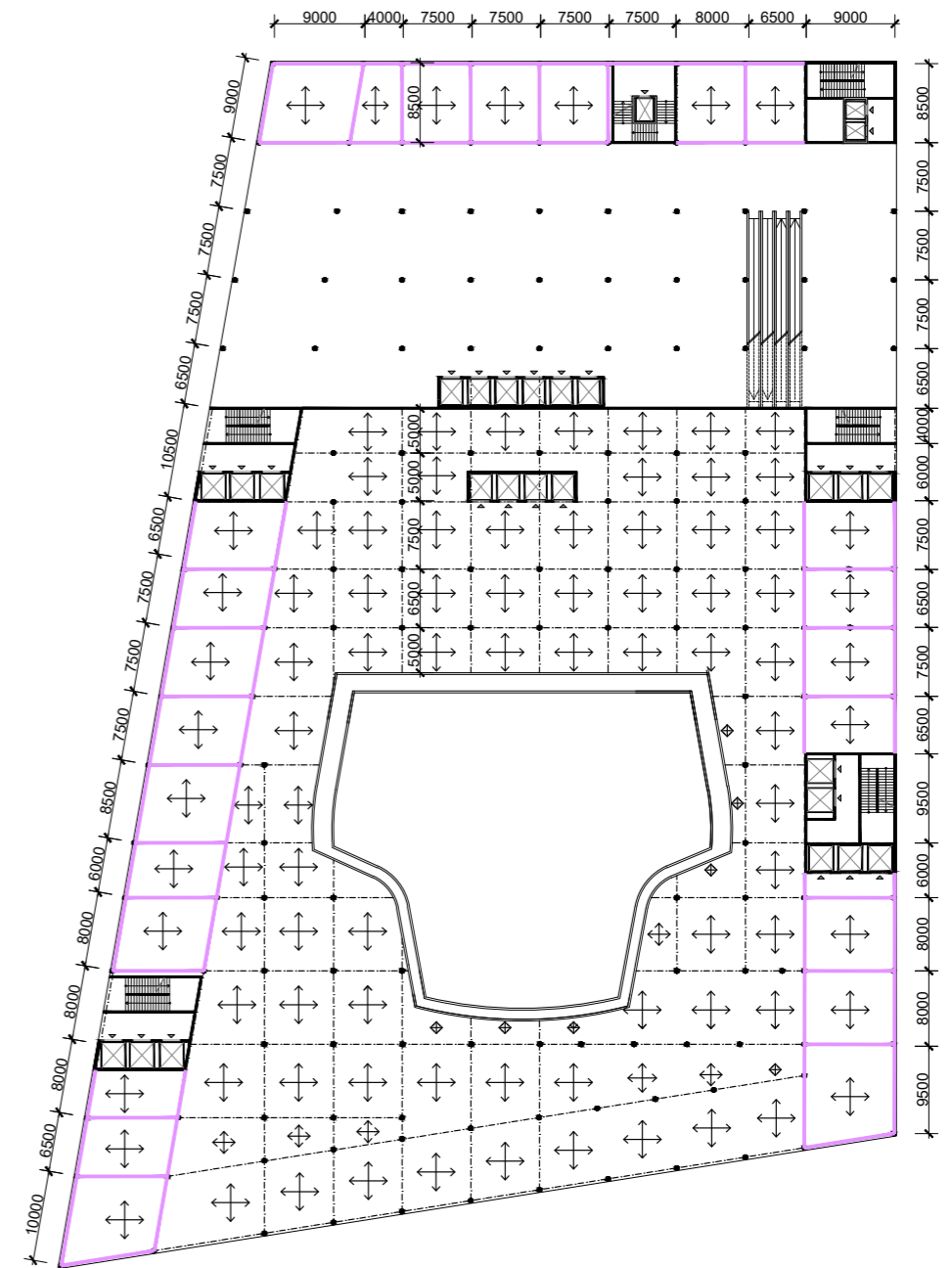
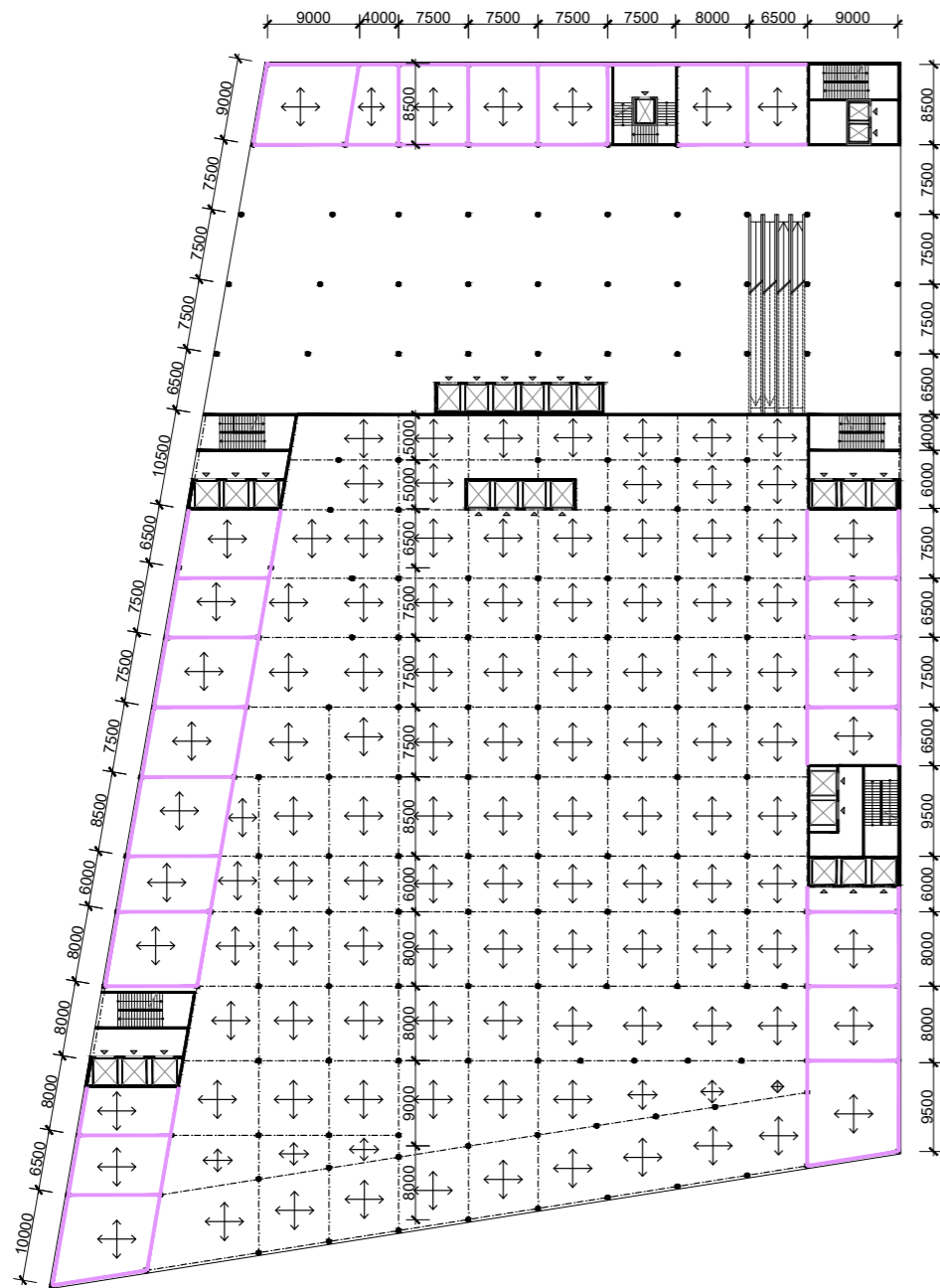
Příčky v objektu jsou o tl. 100-300 mm z YTONGU.

2.9. Obvodový plášť

Obvodový plášť je tvořen jako LOP a předsazenou konstrukcí z hliníkových lamel s dutým průřezem 150x600mm, která částečně zastíňuje budovu. Hliníkové profily jsou kotveny do vodorovných profilů, které jsou kotveny na ocelové konzoly. Konzoly jsou kotvené do stropních desek v jednotlivých podlažích.

V rámci diplomové práce byl zpracován pouze koncepční návrh nosné konstrukce. Vhodnost navržených konstrukcí a kvalitativních tříd materiálů bude ověřena a navržena na základě průzkumů.





LEGENDA



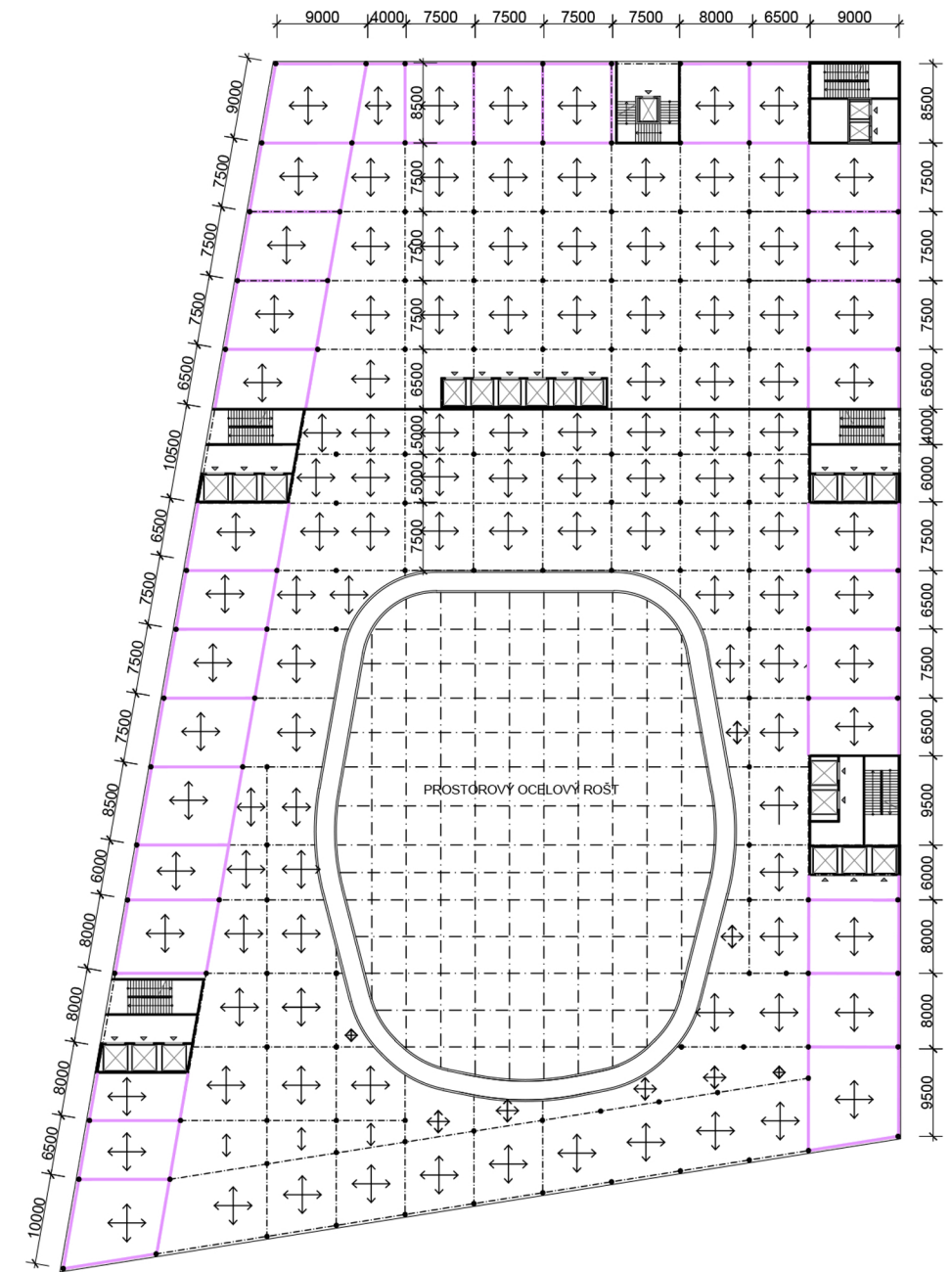
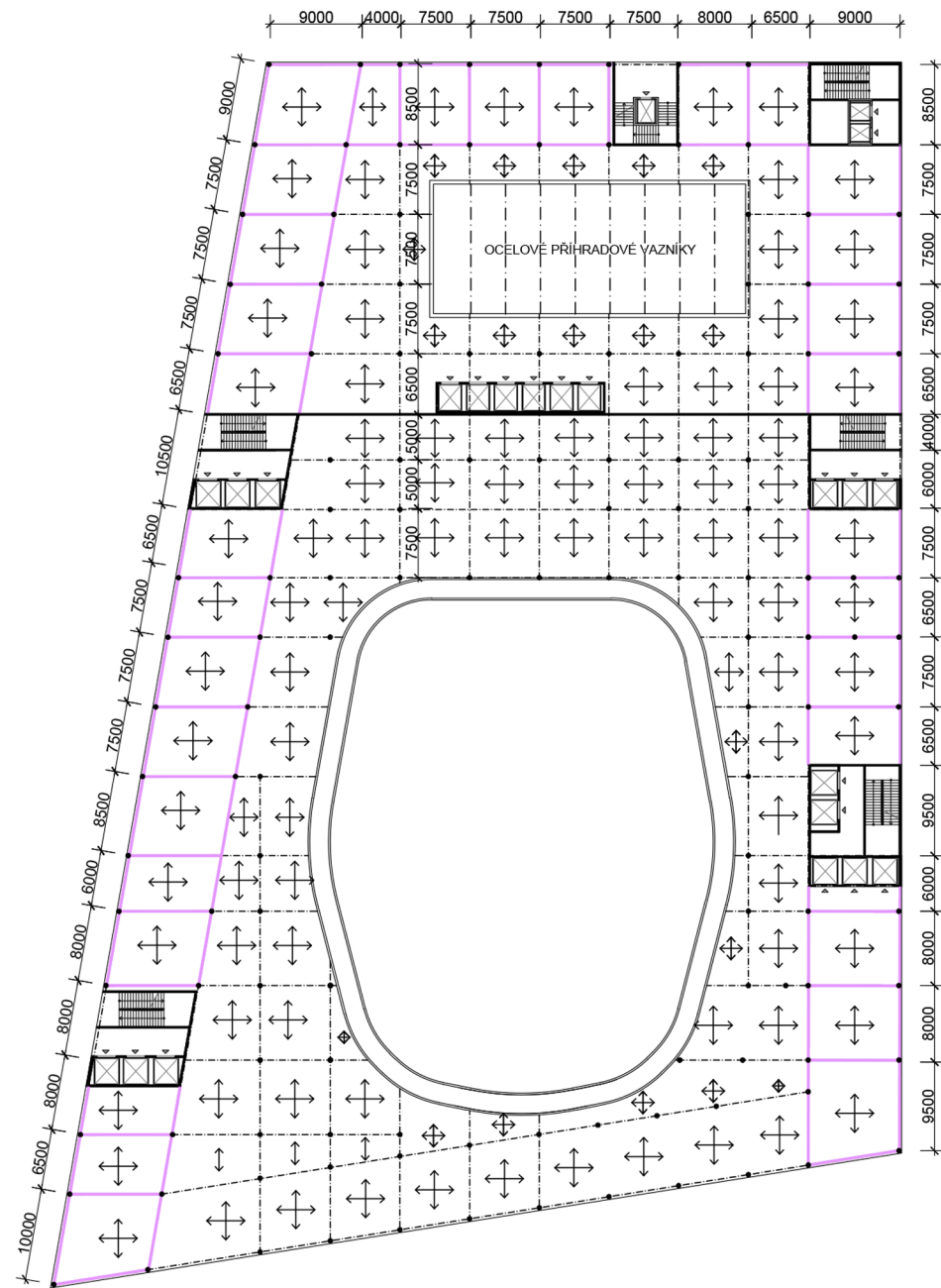
LOKÁLNĚ PODEPŘENÁ DESKA






PRŮVLAKY



NOSNÁ STĚNA



LEGENDA

-  LOKÁLNĚ PODEPŘENÁ DESKA
-  PRŮVLAKY
-  NOSNÁ STĚNA



TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOV – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zadání:

Součástí zadání diplomové práce byla část technického zařízení budov, která objemově v diplomové práci tvoří 10 % z celkového obsahu.

Vedoucí projektu pro statickou část: Ing. Ilona Koubková, Ph.D.

(katedra technického zařízení budov K125)

Zadání statické části:

- vypracování obecného schéma TZB
- vodovodní a kanalizační schéma
- schéma vytápění
- schéma vzduchotechniky
- slovní popis řešení – technická zpráva

1. Základní údaje o projektu

1.1. Obecný popis stavby

Budova má sedm nadzemních podlažích a jedno podzemní. Budova je navržena jako veřejný objekt a jedná se tak o shromažďovací prostory. Objekt je napojen na veřejnou infrastrukturu, tedy inženýrské sítě, které v budoucnosti projdou změnami.

1.2. Podklady

ČSN 73 0540 – 2 Tepelná ochrana budov

ČSN 75 5409 Vnitřní vodovody

ČSN 75 5401 Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5411 Vodovodní přípojky

ČSN 75 6760 Vnitřní kanalizace

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN EN 14 511 (14 30 10) Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a

tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru

2. Popis objektu:

2.1. Urbanistické řešení:

Stavba nesousedí s žádným jiným, již zastavěným pozemkem. Stavba je umístěna na jižní straně nově navrženého Dvořákova náměstí. Z jihu je ohraničena nábřežím Kapitána Jaroše. Objekt je posazen na osách nově vznikajících budov na severu Dvořákova náměstí a respektuje výšky atik ostatních budov. Do objektu je možné vstoupit třemi hlavními vchody. Z východu vede do budovy hlavní vchod, ze západu a severu doplňkové vchody pro ostatní návštěvníky a uživatele doplňkových prostor.

2.2. Dispoziční řešení:

Budova nové koncertní síně má dvě podzemní podlaží, kde se nacházejí hromadné garáže, nákladové rampy pro kamiony, sklady a technické zázemí objektu. V prvním nadzemním podlaží se nachází hlavní vstup pro návštěvníky z východní strany. Ze západní strany se nachází vstup pro účinkující a zaměstnance. Ze severní strany se nachází vchod do veřejné hudební knihovny a badatelny, která s nachází v 2. – 3. NP. Ostatní vchody jsou přímo do pronajímatelných prostor, včetně kavárny a bistra. Prostor velkého sálu se rozpíná přes čtyři podlaží v jižní části stavby. Malý sál se nachází v severní části budovy ve 4. a 5. nadzemním podlaží. V posledním tedy v sedmém nadzemním podlaží se nachází prostory restaurace se zázemím a jazz klub.

3. Vytápění a chlazení:

3.1. Zdroj tepla a chladu

Zdrojem tepla pro budovu a jednotlivé provozy je tepelné čerpadlo na principu voda-voda, zdrojem energie tepelného čerpadla je zamýšlena voda z Vltavy.

3.2. Vytápění

Vytápění je zajištěno teplovodně a nuceným větráním. Podlahové topení je zajištěno ve všech šatnách účinkujících. Koncové jednotky teplovodního vytápění tedy otopné tělesa se nacházejí v prostorách toalet. Všechny ostatní prostory jsou vytápěny pomocí VZT.

4. Kanalizace

4.1. Napojení

Stavba je napojena na veřejnou kanalizační síť, pomocí kanalizačních přípojek. Veškeré inženýrské sítě se v rámci nového návrhu urbanistické zástavby budou měnit.

4.2. Kanalizační přípojka

Sklon ležatého potrubí kanalizace není v žádném místě menší než 2%. Na jednotlivé kanalizační přípojky navazují revizní šachty.

4.3. Vnitřní vodovod

Přípojovací potrubí vodovodu bude umístěno převážně v předstěnách a podhledech. Stoupací potrubí bude umístěno v instalačních šachtách. Vnitřní vodovod obsahuje taktéž cirkulační potrubí pro rychlý přísun teplé vody.

4.4 Dešťová kanalizace

Stavba bude napojena na dešťový kanalizační řád. Dešťová voda bude svedena ze střechy a zpevněných ploch do retenční nádrže a s přepadem se voda odvádí do dešťové kanalizační sítě.

5. Vodovod

5.1. Zdroj vody

Zdrojem vody pro navrhovanou stavbu bude místní vodovodní řád, který bude do objektu napojen pomocí vodovodních přípojek.

5.2. Vodovodní přípojka

Objekt bude napojen na dvou místech vodovodního řadu tak, aby bylo zajištěno spolehlivé zásobování vodou, včetně požárního vodovodu. Objekt bude mít rozvod SHZ, který bude centrálně řízený.

5.3. Vnitřní vodovod

Připojovací potrubí vodovodu bude umístěno převážně v předstěnách a podhledech. Stoupací potrubí bude umístěno v instalačních šachtách.

5.4. Zařizovací předměty

Zařizovací předměty budou napojeny na připojovací potrubí přes instalační předstěny.

6. Vzduchotechnika

6.1. Vstupní hodnoty

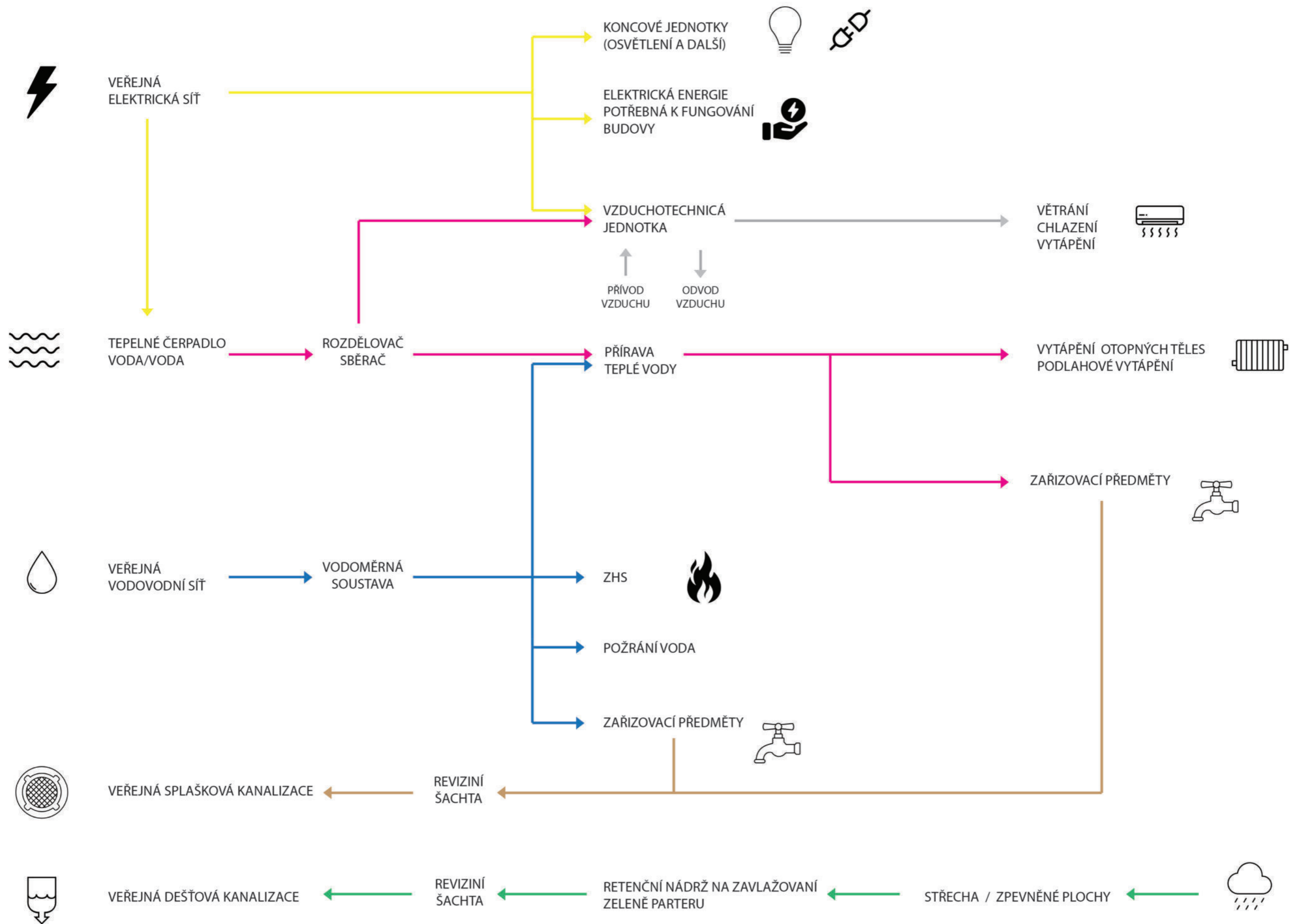
Místo stavby: Holešovice, Praha, ČR

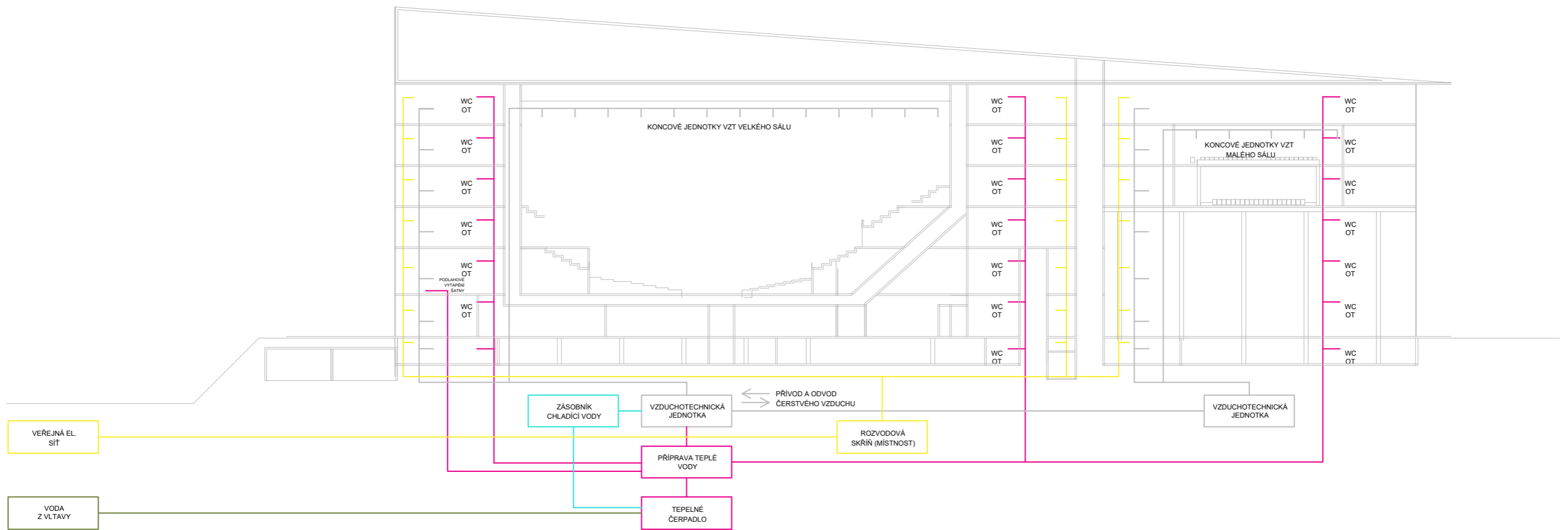
Teplota venkovního vzduchu: v létě = 32°C, v zimě = -12°C

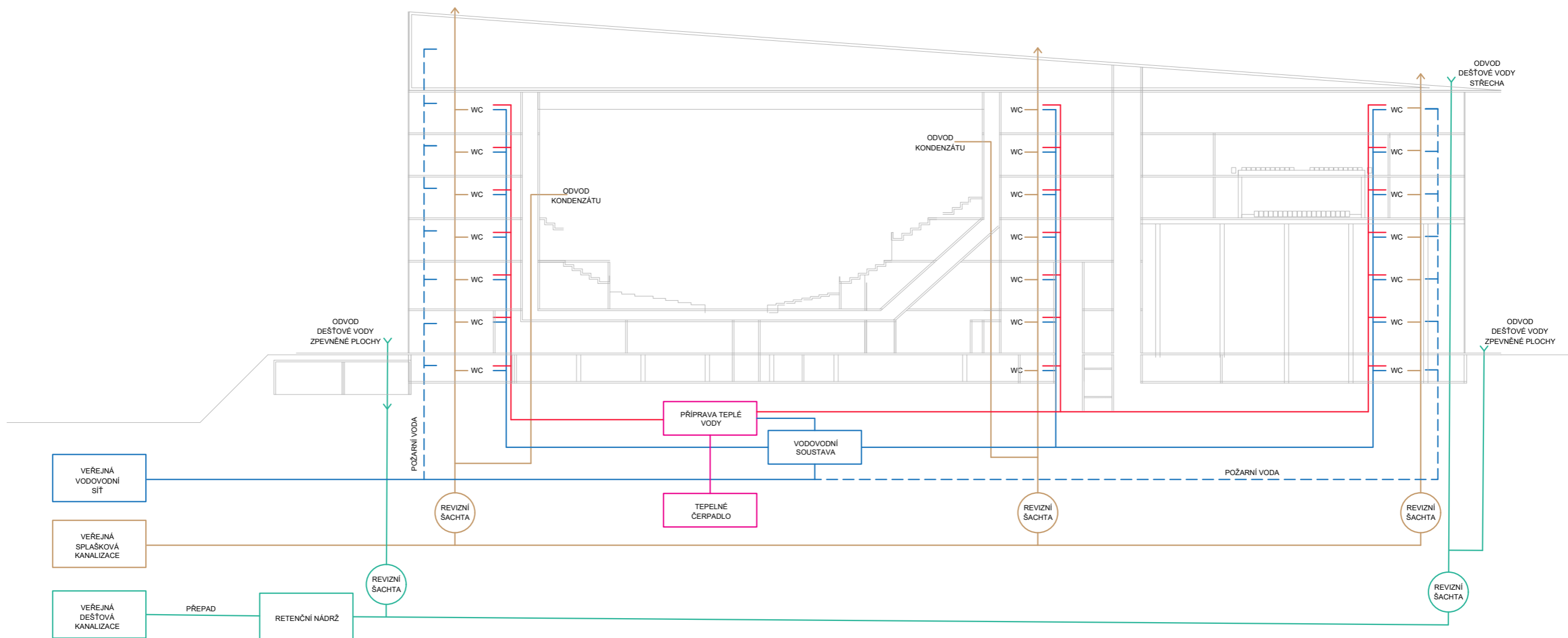
Teplota vnitřního vzduchu: v létě = 24°C, v zimě = 20°C

6.2. Koncept řešení

Velký a malý sál a ostatní provozy jsou opatřeny samostatnými strojovny VZT, ty jsou navrženy s ohledem na předpokládaný typ provozu, jeho četnost a požadovaný komfort užívání. Ke každé vzduchotechnické jednotce je přiváděno dostatečné množství čerstvého vzduchu. Úprava vzduchu na požadované hodnoty probíhá jednak v hlavních VZT jednotkách tak v rámci regulačních jednotek v místech rozdílných provozů a podlaží. Veškeré vzduchotechnické rozvody jsou vedeny v šachtách a podhledech. Vzhledem k požadavkům na tepelně technické vlastnosti budovy, není v objektu uvažováno přirozené větrání.







POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ – TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje o projektu

1.1. Obecný popis stavby

Předmětem projektu je novostavba nové filharmonie na Vltavské v Praze v Holešovicích.

Budova má osm nadzemních podlažích a jedno podzemní. Budova je navržena jako veřejný objekt a jedná se tak o shromažďovací prostory. Objekt je napojen na veřejnou infrastrukturu, tedy inženýrské sítě, které v budoucnosti projdou změnami.

1.2. Podklady

Pro zpracování tohoto požárně bezpečnostního řešení byly využity tyto níže uvedené podklady:

- ČSN 73 0831 – Požární bezpečnost staveb - Shromažďovací prostory

- Vyhláška MMR ČR č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby.

- Vyhláška MV ČR č. 23/2008 Sb., a Vyhláška MV ČR č. 268/2011 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb

a další normy a předpisy související.

2. Popis stavby

2.1. Urbanistické řešení

Stavba nesousedí s žádným jiným, již zastavěným pozemkem. Stavba je umístěna na jižní straně nově navrženého Dvořákova náměstí. Z jihu je ohraničena nábřežím Kapitána Jaroše. Objekt je posazen na ose nově vznikajících budov na severu Dvořákova náměstí a respektuje výšky atik ostatních budov. Do objektu je možné vstoupit třemi hlavními vchody. Z východu vede do budovy hlavní vchod, ze západu a severu doplňkové vchody pro ostatní návštěvníky a uživatele doplňkových prostor. Ostatní vstupy jsou zřízeny z hlediska požární ochrany.

2.2 Dispoziční řešení

Budova nové koncertní síně má dvě podzemní podlaží, kde se nacházejí hromadné garáže, nákladové rampy pro kamiony, sklady a technické zázemí objektu. V prvním nadzemním podlaží se nachází hlavní vstup pro návštěvníky z východní strany. Ze západní strany se nachází vstup pro účinkující a zaměstnance. Ze severní strany se nachází vchod do veřejné hudební knihovny a badatelny, která s nachází v 2. – 3. NP. Ostatní vchody jsou přímo do pronajímatelných prostor, včetně kavárny a bistra. Prostor velkého sálu se rozpiná přes čtyři podlaží v jižní části stavby. Malý sál se nachází v severní části budovy ve 4. a 5. nadzemním podlaží. V posledním tedy v sedmém nadzemním podlaží se nachází prostory restaurace se zázemím a jazz klub.

2.3 Konstrukční řešení budovy

Nosný systém je navržen jako železobetonový skelet s výztužným železobetonovým jádrem tvořící konstrukcí samotné koncertní síně. Železobetonové desky jsou přímo uloženy na sloupech, ochrana proti protlačení je zajištěna manžetovými hlavicemi. Schodiště v CHÚC jsou navrženy jako deskové železobetonové – monolitické. Obvodová konstrukce je řešena jako lehký obvodový plášť s předsazenou fasádou z hliníkových lamel.

2.4 Požárně technické údaje

Požární výška objektu: h=38,5m

Počet nadzemních podlaží: 8

Počet podzemních podlaží: 2

Druh konstrukcí z požárního hlediska: DP1

Druh konstrukčního řešení: nehořlavý

3. Požární úseky

Objekt je rozdělen do požárních úseků. Koncertní sál, malý i velký, tvoří samostatný požární úsek, stejně tak společenské prostory – foyery v jednotlivých podlažích. Samostatný požární úsek (SPÚ) tvoří kavárna, komerční prostory v 1.NP a restaurace a jazzbar v 8.NP. Zázemí pro účinkující ve 2.NP tvoří SPÚ. V podzemních podlažích zázemí s technickým zařízením budovy tvoří samostatné požární úseky. Výtahové šachty, instalační šachty, sklady a technické místnosti také tvoří SPÚ. Prosklené plochy přecházejí přes více požárních úseků, proto bude nutné, aby byly realizovány s protipožární zasklením. Instalační šachty a výtahové šachty jsou řešeny jako průběžné – vytvářejí po výšce samostatný požární úsek. Požární uzávěry v šachtách jsou požárně odolná revizní dvířka nebo požárně odolné dveře. Instalační potrubí jsou na hranicích požárních úseků utěsněné požární ucpávkou.

4. Stavební konstrukce a požární odolnost

4.1 Posouzení požární odolnosti

Není předmětem řešení diplomové práce

5. Únikové cesty

5.1 Počet a typ únikových cest

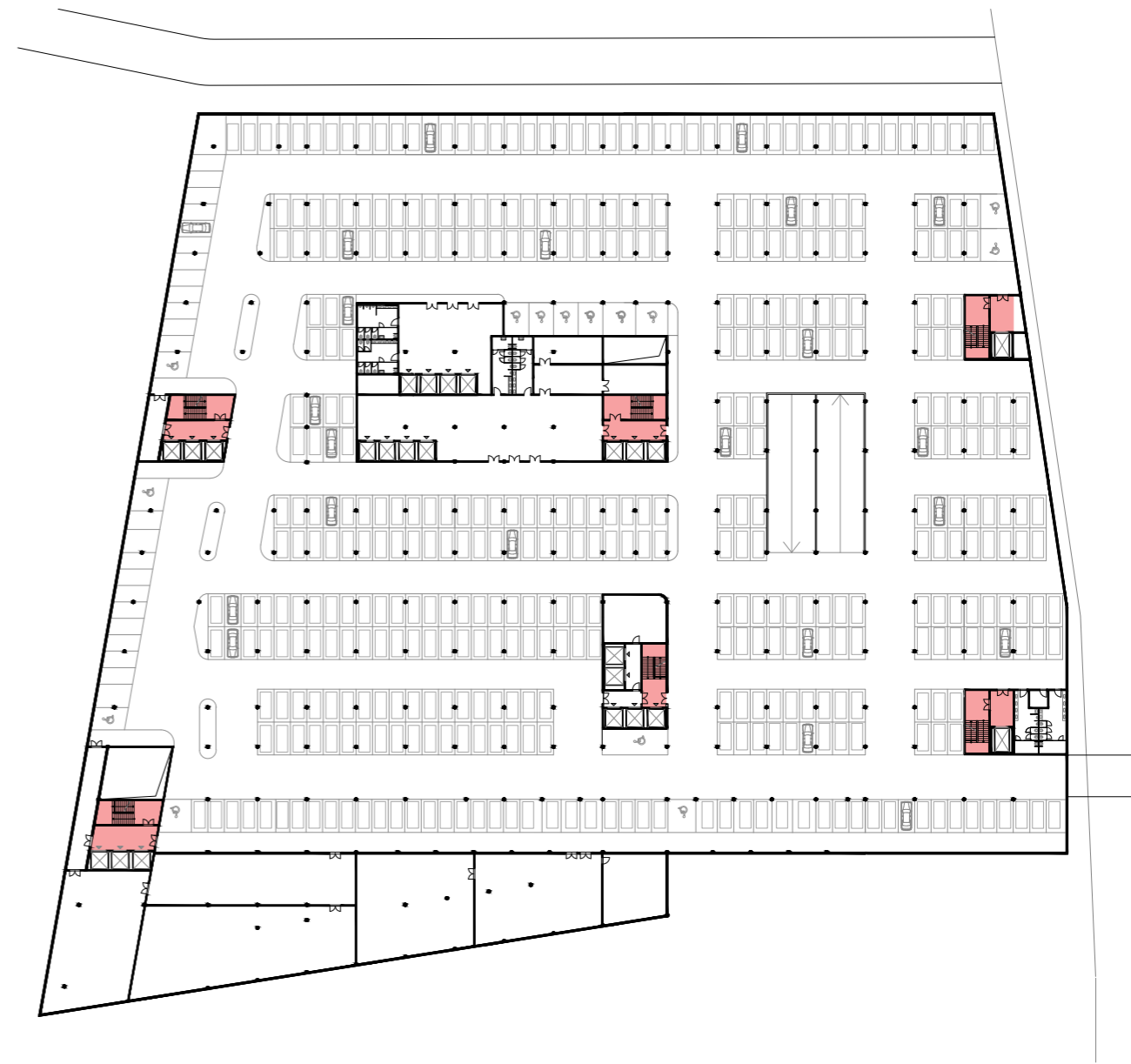
Únikové cesty jsou řešeny pomocí pěti vertikálních schodišť ve všech podlažích, a jedním schodištěm z knihovny a badatelny. Dále jsou zajištěny pomocí pěti evakuačních výtahů.

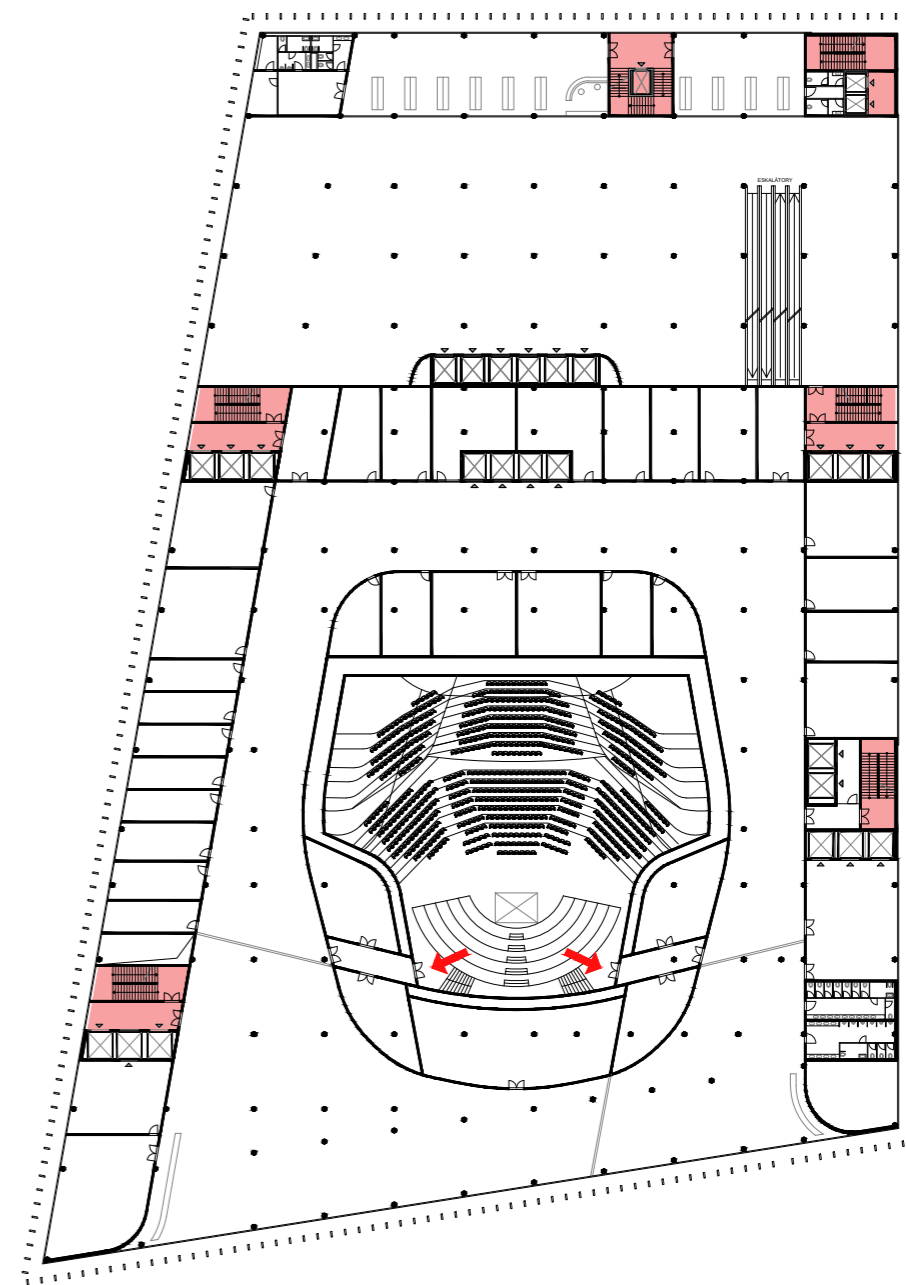
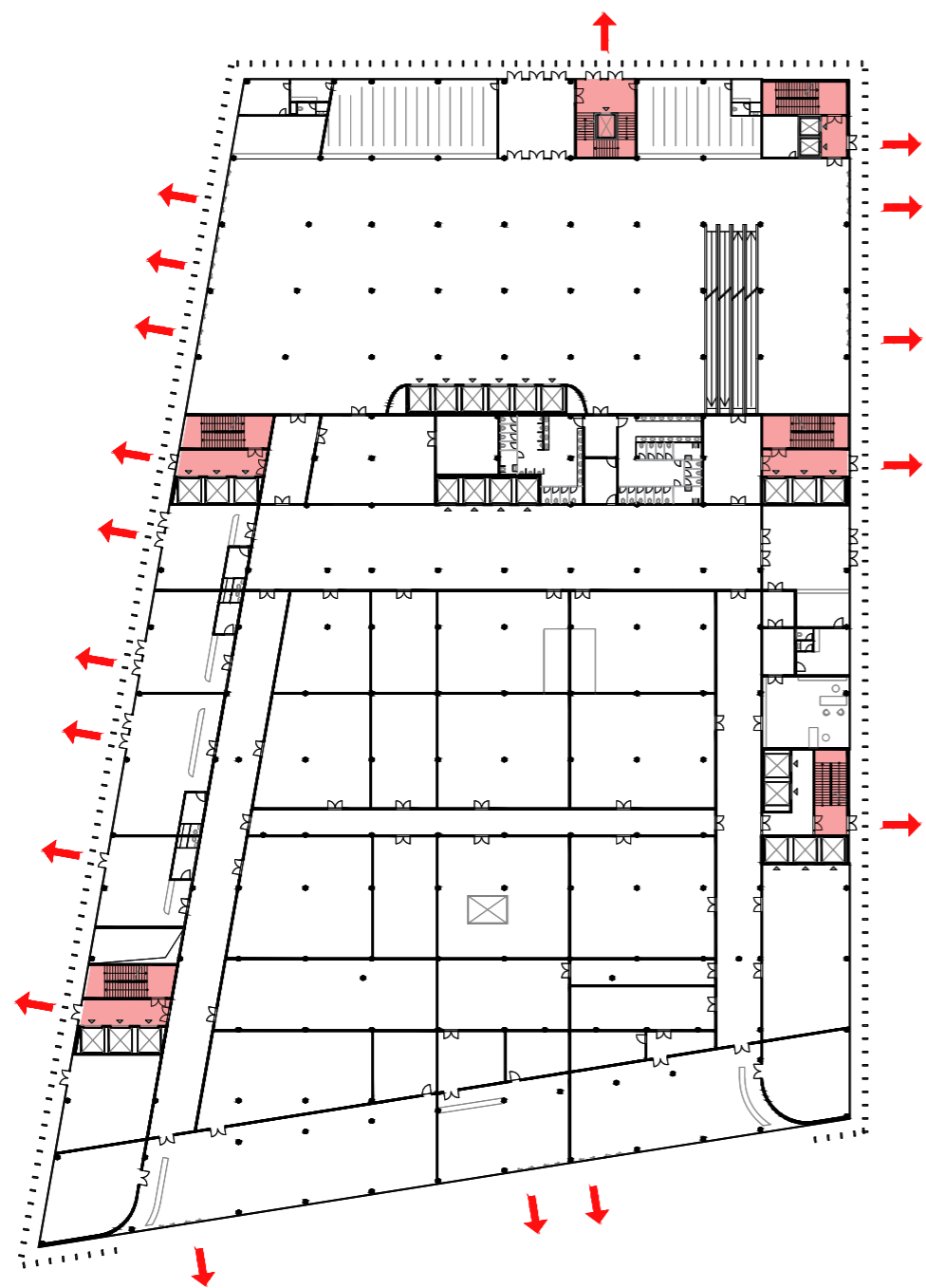
Schodiště jsou únikové cesty typu CHÚC - B a jsou navrženy na šířku minimálně

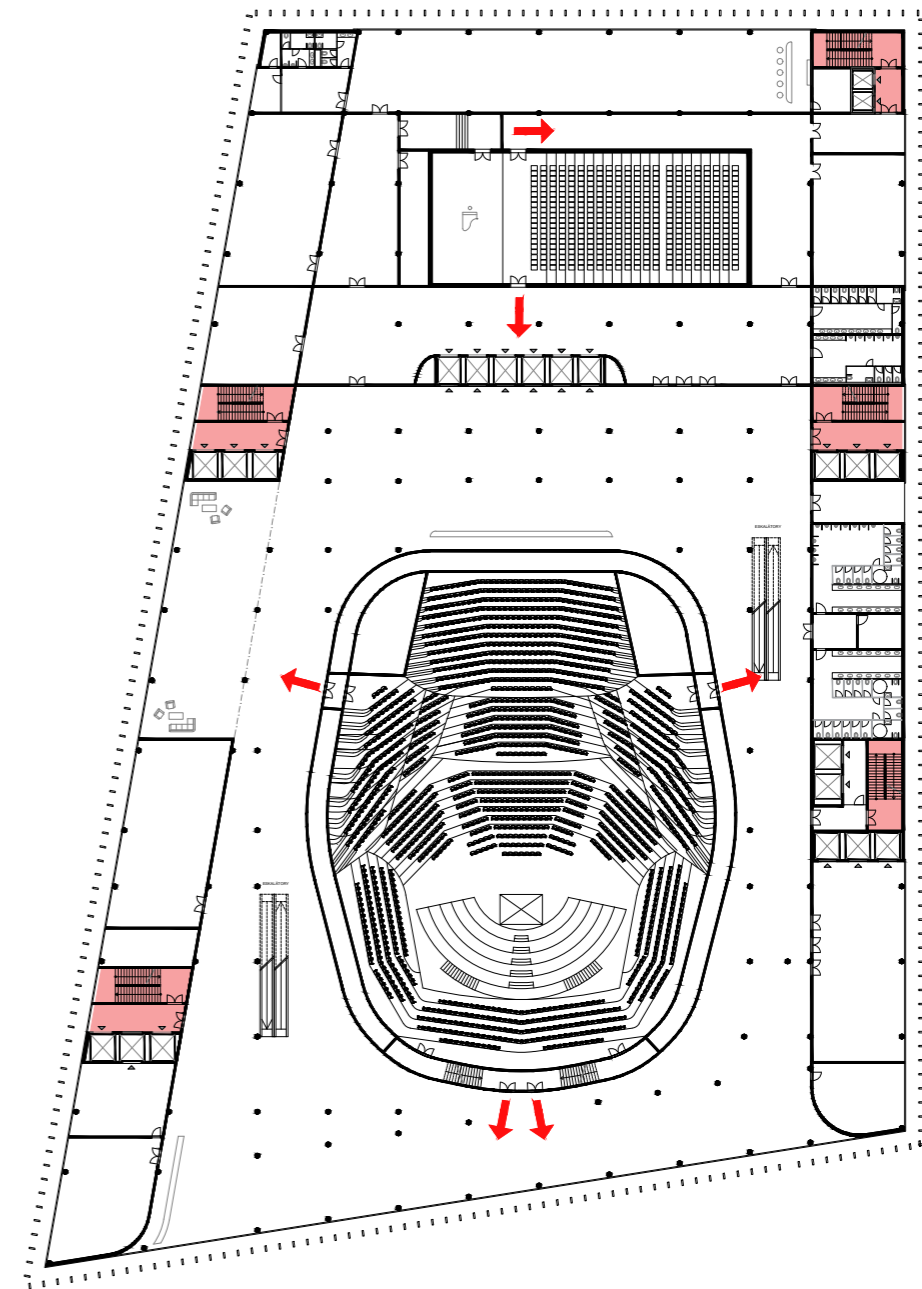
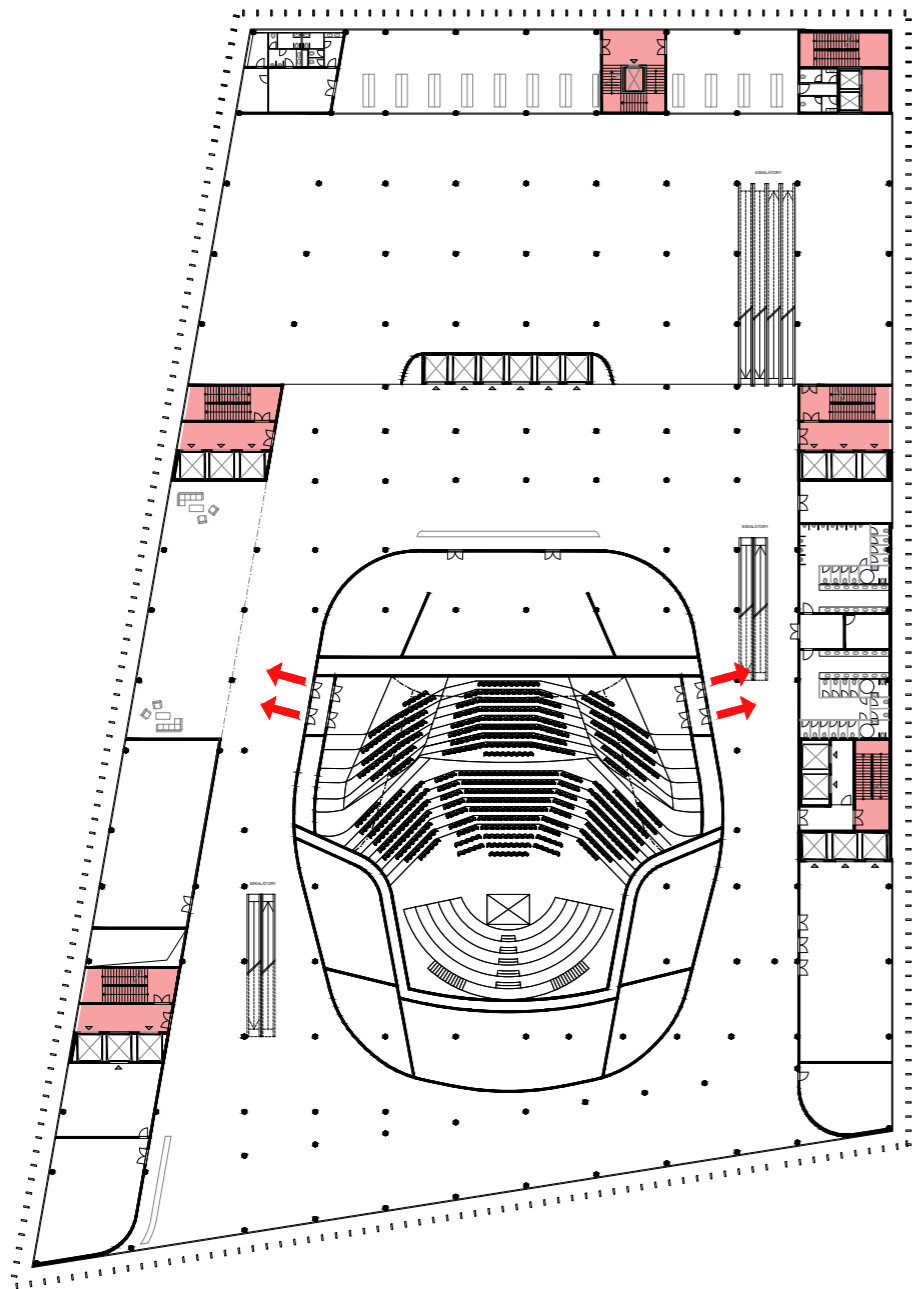
3 únikových pruhů (1650 mm). Veškeré CHÚC v úrovni 1.NP ústí do požárně chráněné cesty vedoucí přímo do exteriéru. Osoby unikající z koncertního sálu se dostanou do prostoru bet požárního rizika, které ústí do požárně chráněných únikových cest.

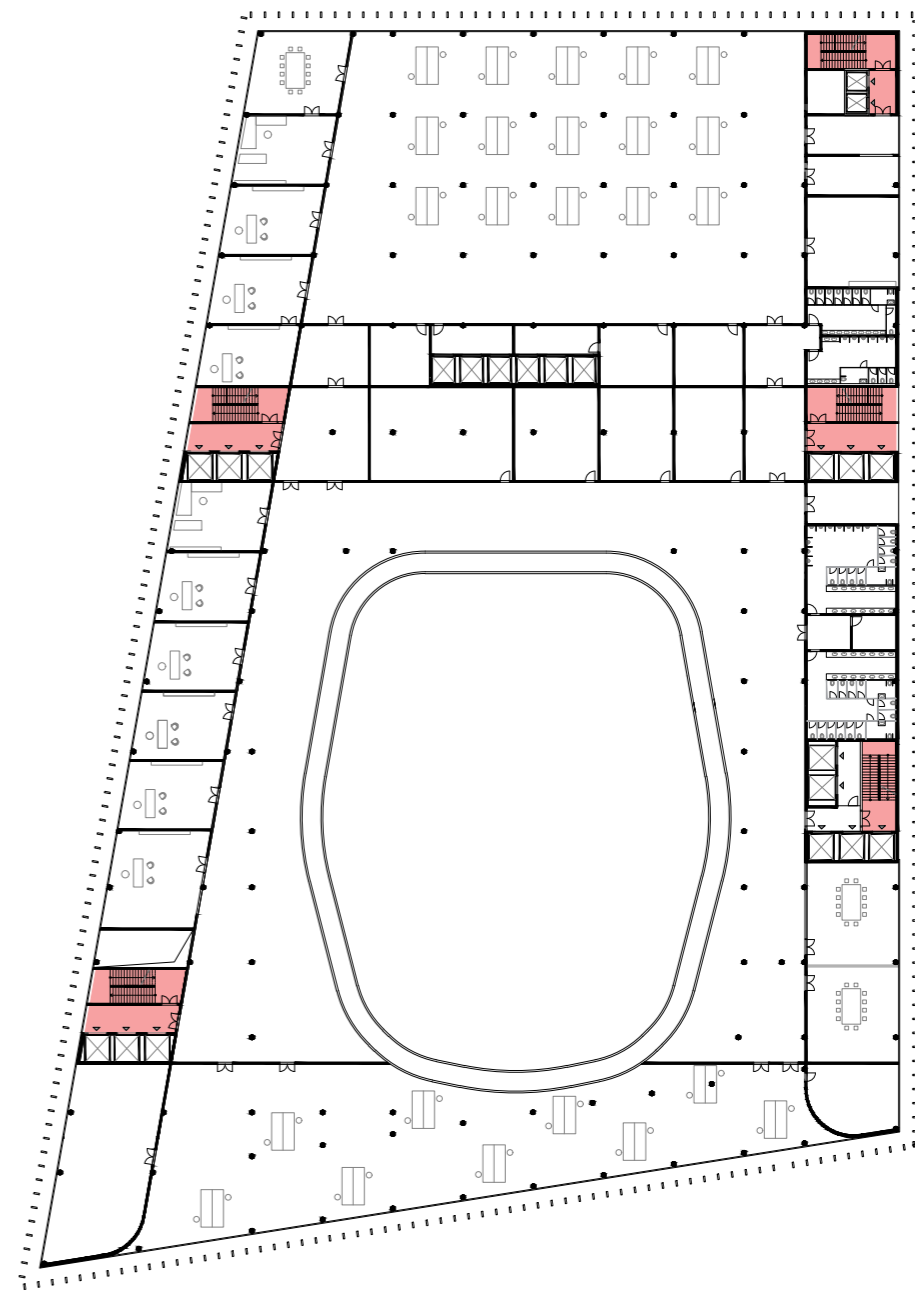
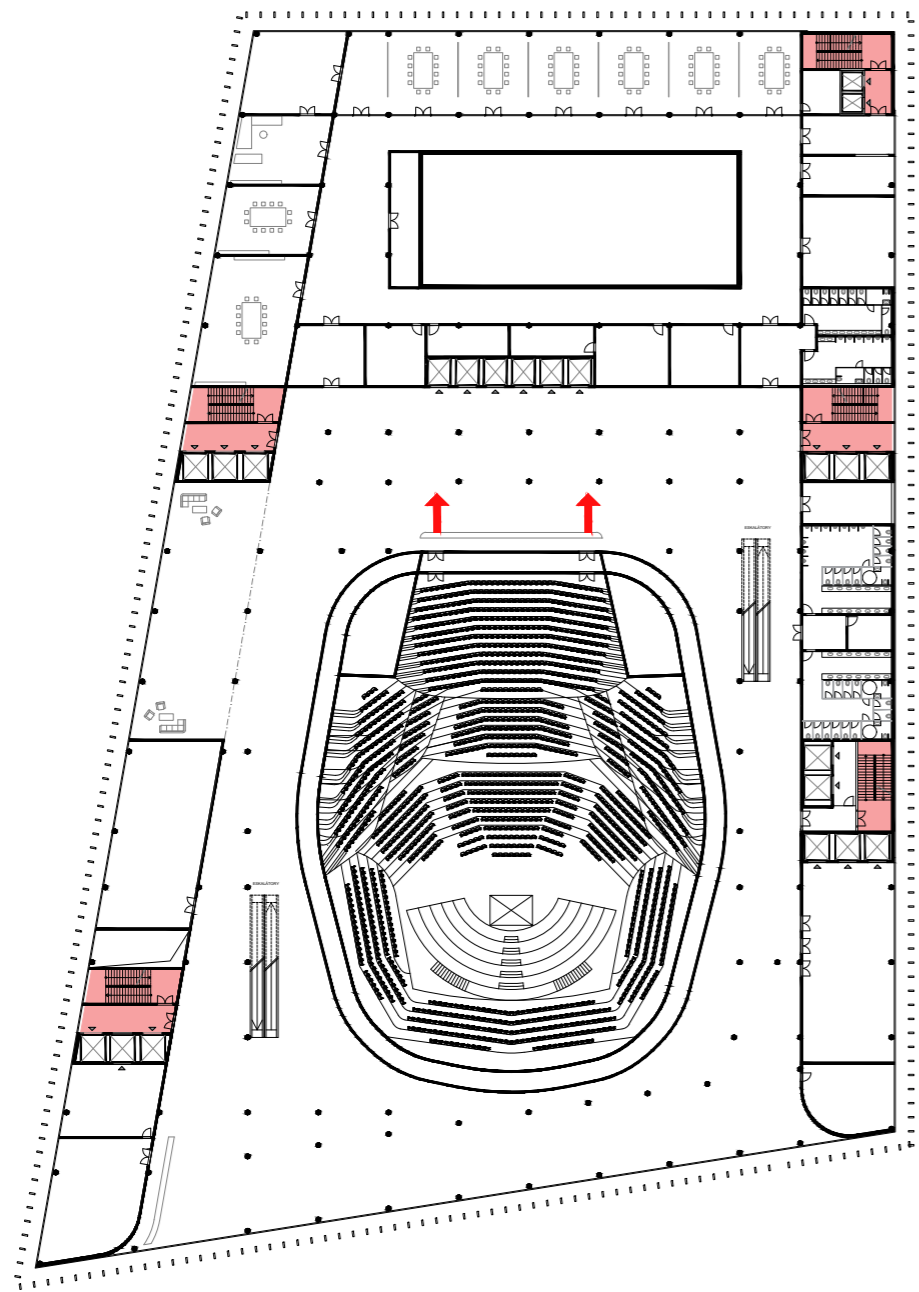
6. Požárně bezpečnostní zařízení

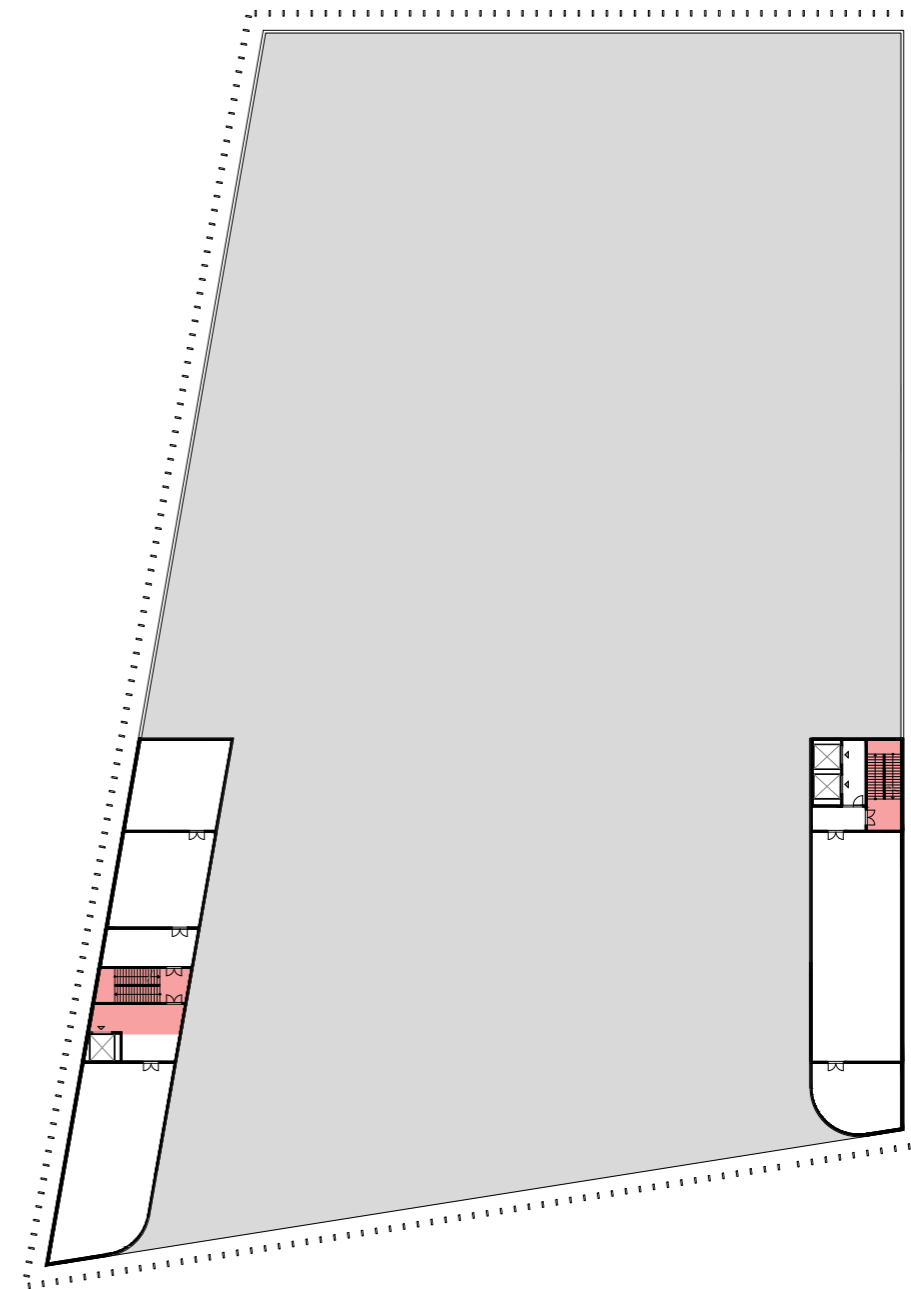
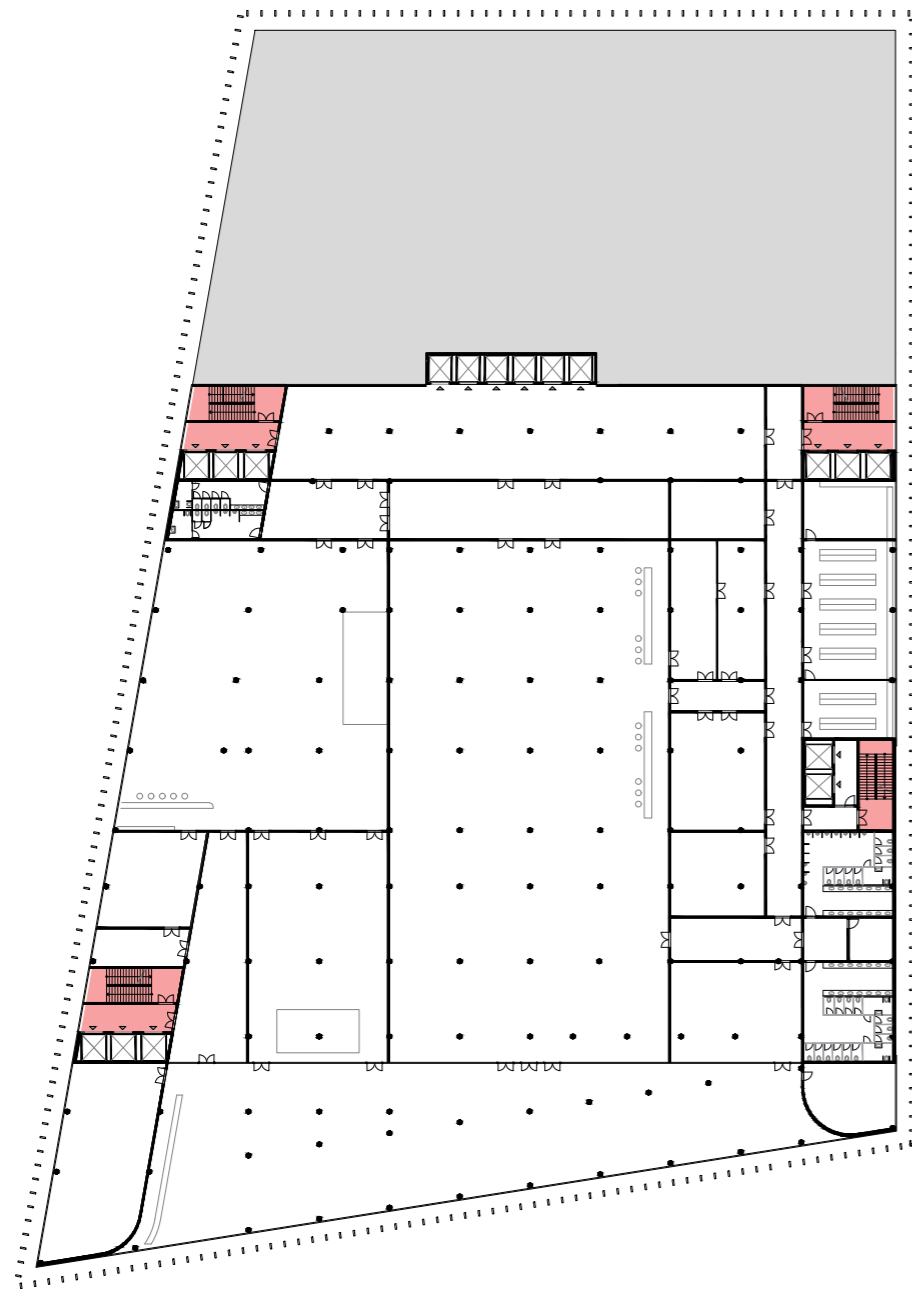
V objektu je navržena elektrická požární signalizace. V koncertním sále je navrženo zařízení pro odvod tepla a kouře. Po celém objektu je umístěno nouzové osvětlení. Je navrženo polostabilní hasicí zařízení – sprinklery.











DĚKUJI

