



**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

Pražská filharmonie



autor(ka) práce

**Bc.
Adéla
Bartošová**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

**prof. akad. arch.
Mikuláš Hulec**

datum a podpis vedoucího práce

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

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

Čestně prohlašuji, že jsem svou diplomovou práci vypracovala samostatně, s využitím vlastně získaných znalostí a zkušeností a s použitím uvedených zdrojů. Souhlasím s tím, aby práce byla zpřístupněna pro studijní účely.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Bartošová	Jméno: Adéla	Osobní číslo: 438041
Zadávací katedra: Katedra architektury		
Studijní program: Architektura a stavitelství		
Studijní obor: Architektura a stavitelství		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Pražská filharmonie - lokalita nábř. Kapitána Jaroše, Vltavská

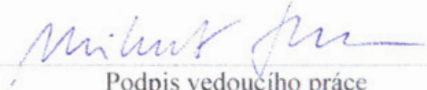
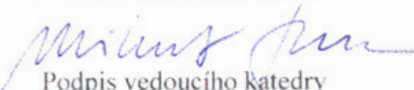
Název diplomové práce anglicky: Prague Philharmony

Pokyny pro vypracování:
Architektonický návrh Pražské filharmonie podle zadání MHMP - IPR z roku 2018 v návaznosti na předdiplomní projekt AMG2. Lokalita - vymezený prostor v okolí stanice metra Vltavská. Podrobnější specifikace zadání je uvedena v příloze 1.

Seznam doporučené literatury:
les espaces de la musique - Architecture des salles de concert et des opéras; Parenthèses, Philharmonie de Paris, 2015;
další bude upřesněna během konzultací DP

Jméno vedoucího diplomové práce: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec

Datum zadání diplomové práce: 21.9.2020 Termín odevzdání diplomové práce: 3.1.2021
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 nutně 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“.

21.9.2020  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 zpracování - je 1:200 (1:100), pro interiéry 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ objem v DP: arch.60%+stav.20%

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS.....
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.
 - návrh interiéru vstupní haly – vybraná část
 - architektonicko interiérové řešení schodiště a schodišťového prostoru

2. Část: STATICKÁ objem v DP: 10%

Konzultant: katedra:

Upřesnění úkolů:
• předběžný statický výpočet v rozsahu

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

3. Část: TZB objem v DP: 10%

Konzultant: katedra TZB

Upřesnění úkolů:
• koncept řešení

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

Jméno a příjmení diplomanta: Adéla Bartošová

Podpis vedoucího diplomové práce Datum 21.9.2020

Poděkování patří všem, kteří mne při zpracování diplomové práce podporovali a věřili v její dokončení. Veliké „děkuji“ patří hlavně mému vedoucímu práce panu prof. akad. arch. Mikuláši Hulcovi. Za jeho rady, podněty a hlavně jeho čas a velkou ochotu. Dále bych ráda poděkovala i všem mým konzultantům jednotlivých profesí za jejich přístup a skvělé vedení. Poslední poděkování patří Jirkovi Mezerovi za jeho obrovskou ochotu pomoci s čímkoliv, hlavně, když Váš počítač selhává. DÍKY MOC!

ZÁKLADNÍ ÚDAJE:

JMÉNO A PŘÍJMENÍ STUDENTA: **Bc. Adéla Bartošová**

EMAIL: adela.bartosova.1994@Gmail.com

TELEFON: +420 602 520 620

PODPIS:

NÁZEV DIPLOMNÍ ÚLOHY: **Pražská filharmonie
lokalita nabř. Kapitána Jaroše, Vltavská
Prague philharmony**

VEDOUCÍ PRÁCE: prof. akad. arch. Mikuláš Hulec

KONZULTANTI: K124 - Ing. Ph.D. Nováček Jiří
K125 - doc. Ing. CSc. Jelínek Vladimír
K133 - Ing. Ph.D. Novák Josef
K134 - Ing. Ph.D. Židlický Břetislav

1 | ÚVOD

... ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ	01
... PODĚKOVÁNÍ	02
... ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE	03
... ZÁKLADNÍ ÚDAJE	04
... OBSAH DIPLOMOVÉ PRÁCE	05
... ANOTACE/ABSTRACT	06
... POUŽITÉ ZDROJE	106

2 | PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT

... ÚVOD DO PROBLEMATIKY ÚZEMÍ	08
... KONCEPT	10
... ROZBOR ÚZEMÍ	11
... NADHLEDOVÁ VIZUALIZACE	13
... URBANISTICKÁ SITUACE	14
... VIZUALIZACE Z POHLEDU CHODCE	16

3 | DIPLOMOVÝ PROJEKT

ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

... ÚVOD DO PROBLEMATIKY	08
... REŠERŠE	10
... KONCEPT NÁVRHU	11
... CELKOVÁ PROVOZNÍ VIZE PROJEKTU	13
... STAVEBNÍ PROGRAM FILHARMONIE	14
... PROVOZNÍ SCHEMA FILHARMONIE	16
... NADHLEDOVÁ VIZUALIZACE	17
... ARCHITEKTONICKÁ SITUACE	18
... PŮDORYS 2. PP	19
... PŮDORYS 1. PP	20
... PŮDORYS 1. NP	21
... PŮDORYS 2. NP	22
... PŮDORYS 3. NP	23
... PŮDORYS 4. NP	24
... PŮDORYS 5. NP	25
... PŮDORYS 6. NP	26
... PŮDORYS 7. NP	27
... PŮDORYS 8. NP	28
... PŮDORYS 9. NP	29
... PŮDORYS 10. NP	30
... PODÉLNÝ ŘEZ VELKÝM SÁLEM	31
... PODÉLNÝ ŘEZ MALÝM SÁLEM	32
... PŘÍČNÝ ŘEZ VELKÝM SÁLEM_1	33
... PŘÍČNÝ ŘEZ VELKÝM SÁLEM_2	34
... POHLED SEVERNÍ	35
... POHLED ZÁPADNÍ	36
... KONCEPCE VELKÉHO SÁLU	37
... KONCEPCE MALÉHO SÁLU	38
... NADHLEDOVÁ VIZUALIZACE	39
... VIZUALIZACE Z POHLEDU CHODCE	40
... VIZUALIZACE INTERIÉRU	41

4 | DIPLOMOVÝ PROJEKT

TECHNICKÁ ČÁST

... PRŮVODNÍ ZPRÁVA	68
... SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	69
... PŮDORYS 1. NP (VÝŘEZ)	73
... SVISLÝ ŘEZ A - A' (VÝŘEZ)	74
... KOMPLEXNÍ ŘEZ FASÁDOU (VÝŘEZ)	76
... DETAILS	77
... POŽÁRNÍ ZPRÁVA	78
... SCHEMATA POŽÁRNÍCH CEST	80
... TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉ ČÁSTI	84
... KONSTRUKČNÍ SCHEMA	85
... STATICKÉ SCHEMA SCHODIŠTĚ	91
... NÁVRH OCELOVÉHO SCHODIŠTĚ	92
... STATICKÉ SCHEMA PŘÍHRADOVÝ VAZNÍK	94
... NÁVRH PROFILŮ VAZNÍKU	96
... TZB - TECHNICKÁ ZPRÁVA	98
... KONCEPČNÍ SCHEMA TZB	101
... SCHEMA VZT	103
... SCHEMA VYTÁPĚNÍ	104
... SCHEMA ZTI	105
... ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	106
... .. PŘÍLOHY	

Hlavní město Praha už dlouhou dobu plánuje výstavbu nové koncertní síně, která by splňovala světové standardy (architektonické, kapacitní, dispoziční, akustické, technické a urbanistické) a zároveň by mohla být sídlem České filharmonie, jejíž dosavadní zázemí v Rudolfinu zdaleka nespĺňuje akustické požadavky a ani kapacitní. Zároveň je potřeba vytvořit zázemí i pro hostující orchestr, který Prahu přijede obohatit o své umění.

Zprvu se hodně spekulovalo, kde ona slavná síň má vzniknout. Vytvářely se různé analýzy a studie území. Nakonec se rozhodlo, že to bude právě na Vltavské a budova se tak stane symbolem přeměny jednoho z největších a nejdůležitějších pražských brownfieldů a také centrem hudebního života v Praze.

Hlavním cílem tohoto projektu je vytvořit nový, živý a plně využívaný veřejný kulturní život nejen pro Pražany, ale i pro všechny návštěvníky ze světa.

The capital city of Prague has a long time been planning to build a new concert hall that would accomplish world standards (architectural, capacity, disposition, acoustic, technical and urban) and also could be the new place for the Czech Philharmonic, whose current place in Rudolfinum can't accomplish acoustic and capacity requirements. Concurrently, it is necessary to create a background for the guest orchestra, which will come to enhance Prague with their music.

At first, there was a lot of speculation about where the famous hall can be built. Various analyzes and studies of the territory were created. In the end, it was decided that it would be on Vltavská and the building would become a symbol of the transformation of one of the largest and most important Prague brownfields and also could be the center of musical life in Prague.

The main goal of this project is to create a new, lively and fully used public cultural life not only for Prague, but also for all visitors from around the world.



Předdiplomní projekt řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bude vytvoření urbanistické struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce je navržena v rámci širších vztahů. Jejich součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybavenosti a struktura veřejných prostorů.

„Území Holešovice - Bbny - Zátory leží v centru vltavského holešovického meandru, v jedinečné geografické a sídelní poloze města v těsné blízkosti historického centra Prahy. Rozkládá se mezi řekou Vltavou - Bubenským a Holešovickým nábřezím, v blízkosti parku Stromovka a areálu pražského Výstaviště. Lokalita je v optickém kontaktu se zelení ostrova Štvanice, Trojské kotliny a území Pelc - Tyrolky.

Území je bariérou mezi zástavbou dolních Holešovic (dále jen Holešovice) obklopených ze zbývajících tří stran Vltavou, který měly historicky smíšený průmyslově obytný charakter uspořádaný do rozlehlých bloků a s vazbou mj. na Holešovický přístav na jedné straně a zástavbou horních Holešovic (dále jen vžitý název Letná), které mají tradičně obytný charakter s blokovou zástavbou drobnějšího měřítka na straně druhé.

Řešeným územím prochází v severojižním směru významné dopravní propojení, tzv. Severojižní magistrála, která je jednou z nejzatíženějších automobilových komunikací města. Její význam spočívá zejména v distribuci dopravních vztahů v oblasti širšího centra města, zatímco tranzitní funkce (vůči centru města) je nahraditelná s postupným budováním a zprovoznováním Městského okruhu.

Řešené území má vazbu na významné dopravní trasy železniční regionální a vnitrostátní dopravy - tzv. Kladenská trať (Praha - Kladno) a kralupská trať (Praha - Kralupy nad Vltavou - Děčín). V současné době jsou zpracovávány podklady ke stavbě modernizace trati Praha - Kladno včetně nového úseku umožňujícího obsluhu Letiště Václava Havla systémem železniční dopravy. Tato plánovaná stavba se ve své části významně promítá do řešeného území především tím, že plánuje kompletní přestavbu drážního tělesa, zdvojkolejnění a elektrizaci této trati, obnovu stávajících a vytvoření nových zastávek a zrušení/redukci odstavných kolejí.

V oblasti vodní dopravy se počítá se zachováním přístavu Praha - Holešovice včetně napojení vlečky. Uvažuje se o zavedení vnitroměstské linky vodní dopravy pro obsluhu aktivit v trojské kotlině (ZOO, Botanická zahrada, Stromovka, Císařský ostrov, Trojský zámek).

V širším území se nachází památková zóna Dejvice - Bubeneč - Horní Holešovice.“[1]

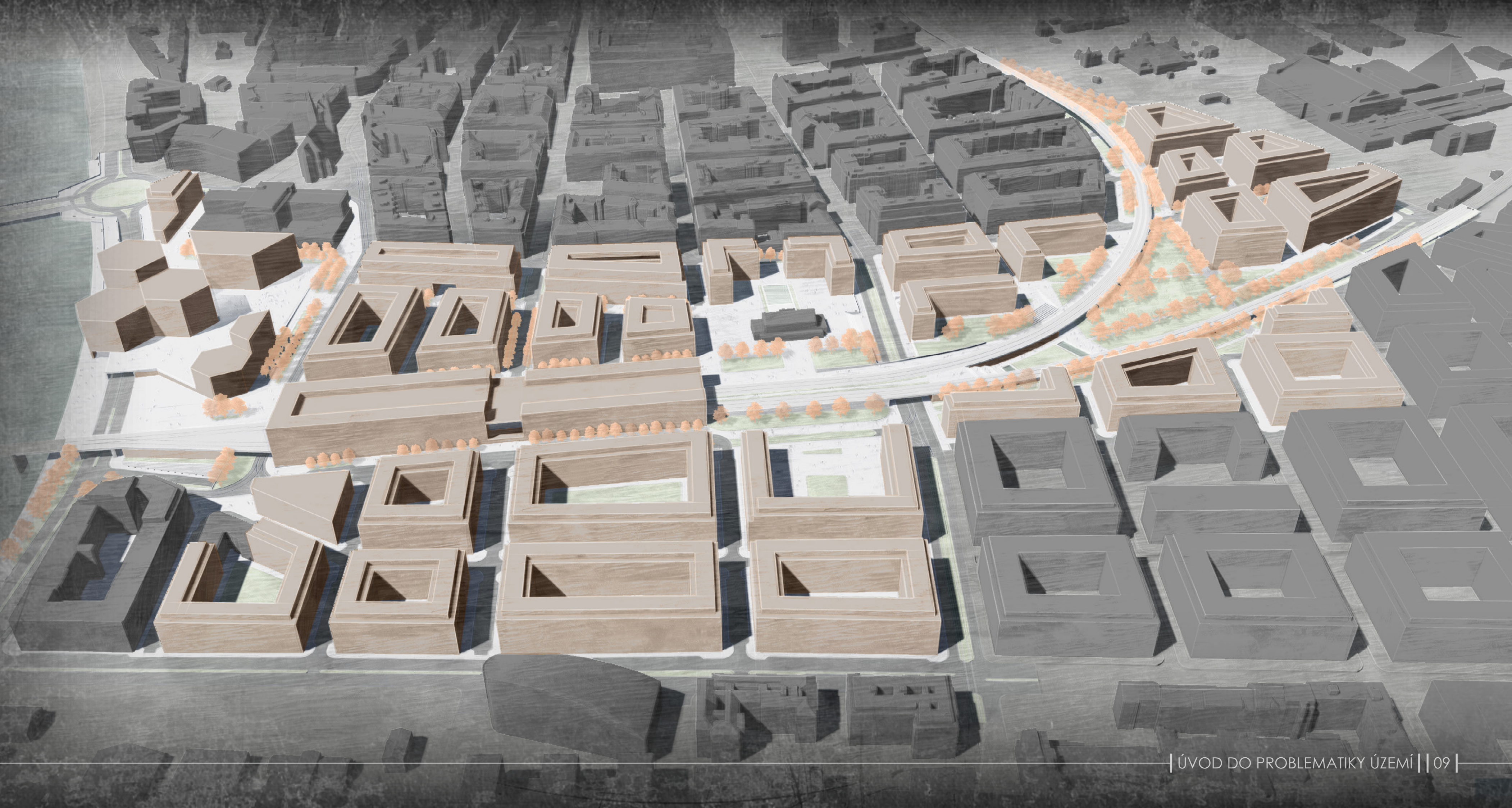
„Řešené území je rozsáhlou transformační plochou ve struktuře města, jde o klíčové rozvojové území v těsné blízkosti historického centra Prahy. V současné době je převážně zanedbaným brownfieldem na ploše bývalých drážních zařízení v okolí železniční zastávky Praha - Bubny. Dále území zahrnuje transformační území bývalé Ústředny elektrické stanice královského hlavního města Prahy tzv. Centrála (dnes areál Pražské teplárenské a.s.) a pozůstatky původní osady Holešovice a navazující zástavby (dnes nádraží Holešovice a okolí).

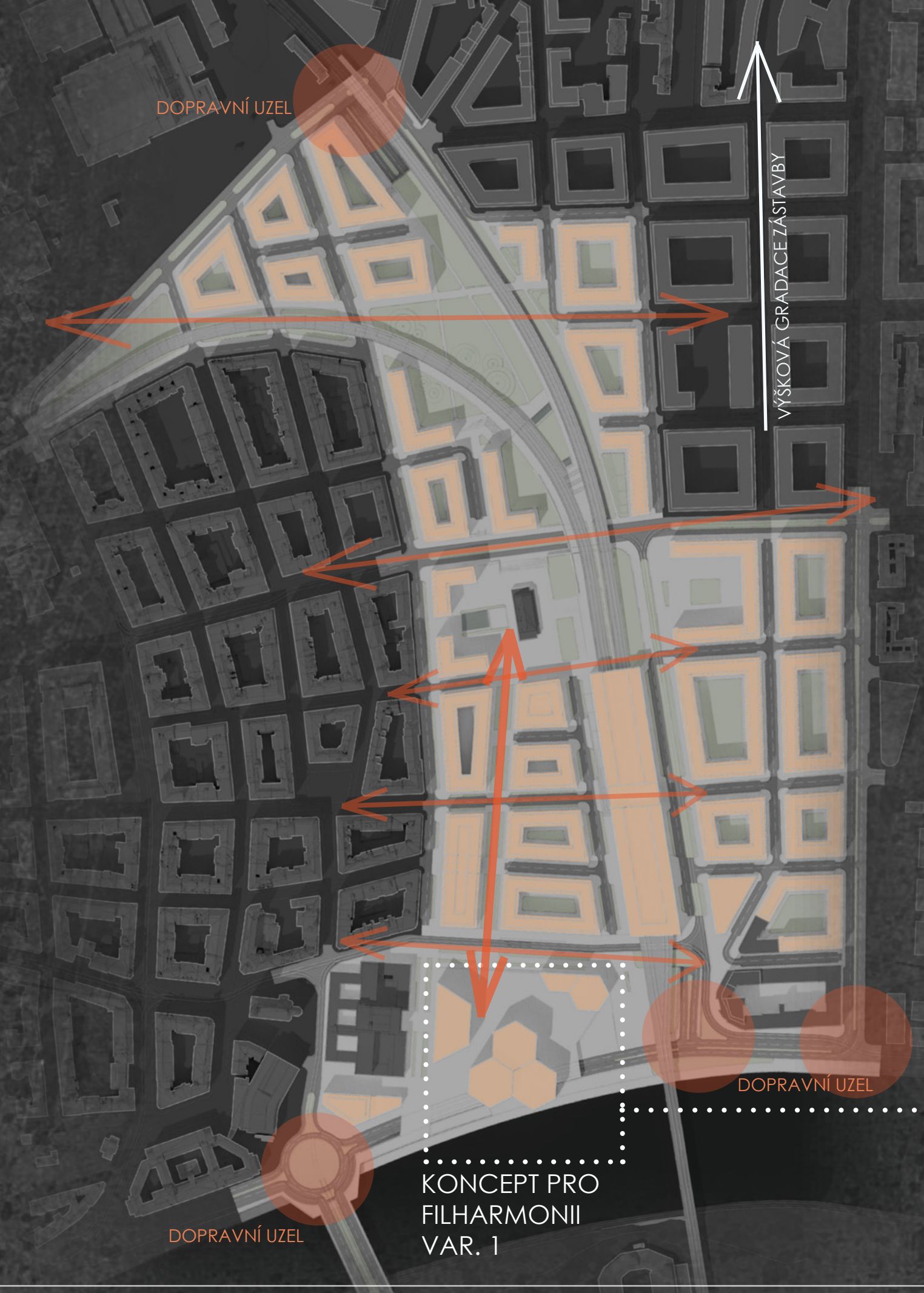
Řešené území ve své převážné části zahrnuje především území stavební uzávěry - Velké rozvojové území Holešovice, které je vymezeno prostorem mezi ul. Bubenská a Argentinská, severně je pak ohraničeno nádražím Praha - Holešovice, jižně Bubenským nábřezím. Z důvodů potřeby zajištění komplexního řešení byly k tomuto území přičleněny plochy, které s ním bezprostředně souvisí a je vhodné je řešit současně.“[2]

Ovšem naše zadání nebylo až takto rozsáhlé. My se zabývali primárně územím okolo parcely, kde se bude navrhovat zmiňovaná nová koncertní síň. Dále potom brownfieldovým územím rozdělující Holešovice. Ten se rozprostírá podél stávající trasy magistrály a z druhé strany končí ulicí Argentinská, kudy se táhne další významná dopravní trasa. Naše řešené území je ukončeno ulicí U Výstaviště, kudy vede třetí dosti zatížená dopravní komunikace.

V tomto území jsme řešili všechny zmiňované návaznosti zástavby, dopravy, pěší apod.

Zbylou část řešeného území, kterou se zabýval přímo IPR Praha, jsme si mohli převzít od nich a řešit návaznosti našeho řešeného území na to jejich.





PRŮHLEDY NA VÝZNAMNÉ STAVBY

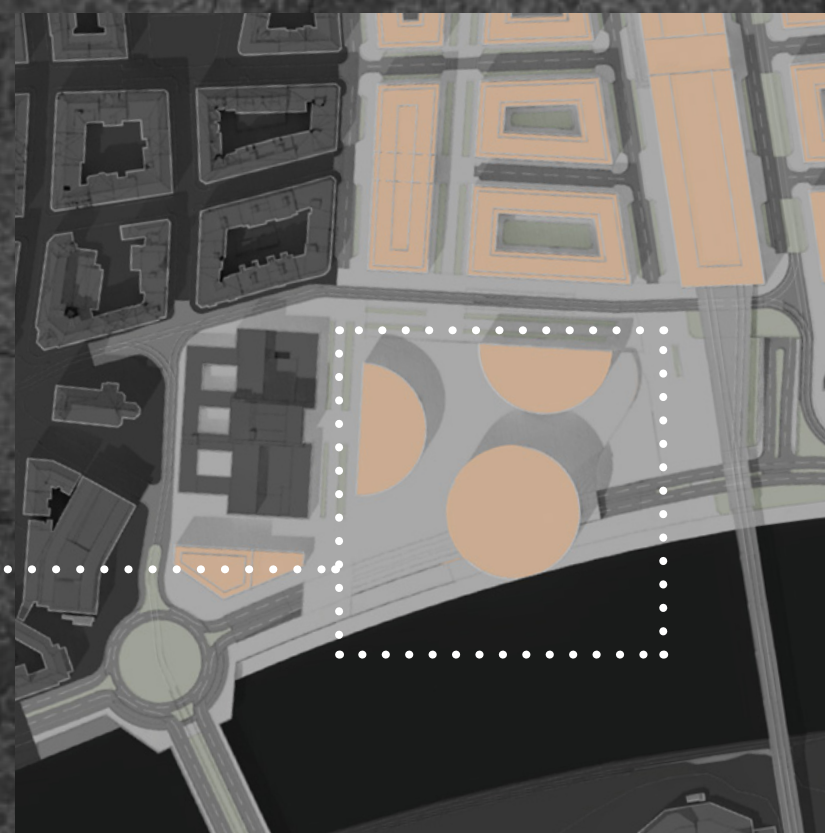
PROSTUPNOST ÚZEMÍ

PROPOJENÍ BLOKOVÉ ZÁSTAVBY OBOU STRAN HOLEŠOVIC A DOPLNĚNÍ ROZDÍLNÉHO MĚŘÍTKA BLOKOVÉ ZÁSTAVBY

Mou myšlenkou při tvorbě tohoto návrhu bylo primárně pěší propojení obou stran území. Dále vytvoření nové osy propojující prostor filharmonie a stávajícího památníku Ticha, kde vzniká další veřejný prostor. Dalším cílem bylo umožnění návštěvníkům snadný a bezpečný přístup k prostorám náplavky a z druhé strany do nově vzniklého parku, který vás postupně zve do parku stromovka.

Abych se vyhnula zrychlené dopravě kolem koncertní síně, bylo nutné odklonit Hlávkův most, který je nyní v havarijním stavu. Tam je potom doprava svedena dolů pod prostory koncertní síně a dále pokračuje po své trase nebo je odvedena do nově navrhovaného tunelu, který má sloužit hlavně k ohlednění dopravní situace v ulici Argentinská.

KONCEPT PRO FILHARMONII VAR. 2



Tento stav se snažili změnit urbanisté, architekti, politici i obyvatelé Prahy již desítky let, bylo zpracováno několik územních studií a vedeno nespočet diskusí o revitalizaci a oživení brownfieldu.

Provoz nádraží Praha – Bubny byl zahájen v roce 1868, kdy byla dostavěna spojka Bušehradské dráhy na Masarykovo nádraží. Dráha prochází oborou Stromovka a je zde nejstarší železniční tunel na území Prahy. Poslední přestavba nádražní budovy je z roku 1923.

Směrem do centra Prahy vychází z nádraží tzv. Negrelliho viadukt, který je národní technickou památkou.

STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

NOVÁ ZÁSTAVBA IPR

POLYFUNKČNÍ BYDLENÍ

ADMINISTRATIVA

KULTURA

NÁDRAŽÍ

UBYTOVÁNÍ - HOTEL

STÁTNÍ SPRÁVA



STÁVAJÍCÍ ORTOFOTOMAPA

Území Bubny-Zátory se nachází na katastrálních územích Holešovice a Bubeneč na Praze 7. Leží ve středu holešovického meandru, mezi Bubenským a Holešovickým nábřežím. Jedná se o jeden z největších pražských brownfieldů. 110 hektarů nevyužívaného zanedbaného území tvoří bariéru mezi Dolními Holešovicemi a Letnou, která svou rozlohou připomíná plochu téměř celého Starého Města.

Absence větší kontinuální plochy zeleně a veřejně přístupných parkových ploch. Existující parkové plochy i oblasti severního a jižního nábřeží nejsou vzájemně propojeny, narušují je dopravní komunikace a nebo zastavěné plochy.

VYBAVENOST ÚZEMÍ

Je zde navrženo rovnoměrné množství bloků zástavby s funkcí pro bydlení. Tím bude zajištěna polyfunkčnost území a to také přinese menší dopravní zatížení a vyšší aktivitu veřejného městského života. Do návrhu jsou umístěna potřebná množství občanské vybavenosti situována především ve vazbě na veřejná prostranství.

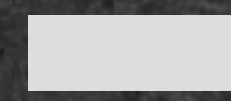


AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA + MHD

Koncept dopravy spočívá v odklonění Hlávkova mostu, který je dnes v havarijním stavu. Odklonění zajistí dorovnání výškové úrovně u nábřeží a dále vzniká prostor pro podjezd platformy pro budoucí filharmonii. Tento podjezd dále pokračuje po své trase nebo je odveden do nově navrženého tunelu, který má sloužit hlavně k odlehčení dopravní situace v ulici Argentinská. Tunel potom ústí u Výstaviště. Toto odklonění slouží hlavně pro minimalizaci rychlostní dopravy kolem

- HLAVNÍ SILNICE
- SBĚRNÁ KOMUNIKACE
- OBSLUŽNÁ KOMUNIKACE
- PODJEZD/TUNEL
- TRAMVAJ SE ZASTÁVKOU
- TRASA METRA + VÝLEZY
- VLAK + NÁDRAŽÍ

STRUKTURA VEŘEJNÝCH
PROSTORŮ A PĚŠÍHO
PROPOJENÍ



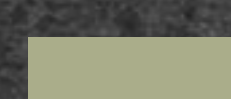
PODCHODY PRO PĚŠÍ



CYKLOTRASY



STRUKTURA
TRAVNATÝCH PLOCH A
MĚSTSKÉHO PARKU



veřejného prostoru pro budoucí filharmonii a odlehčení dopravní situace celého řešeného území.

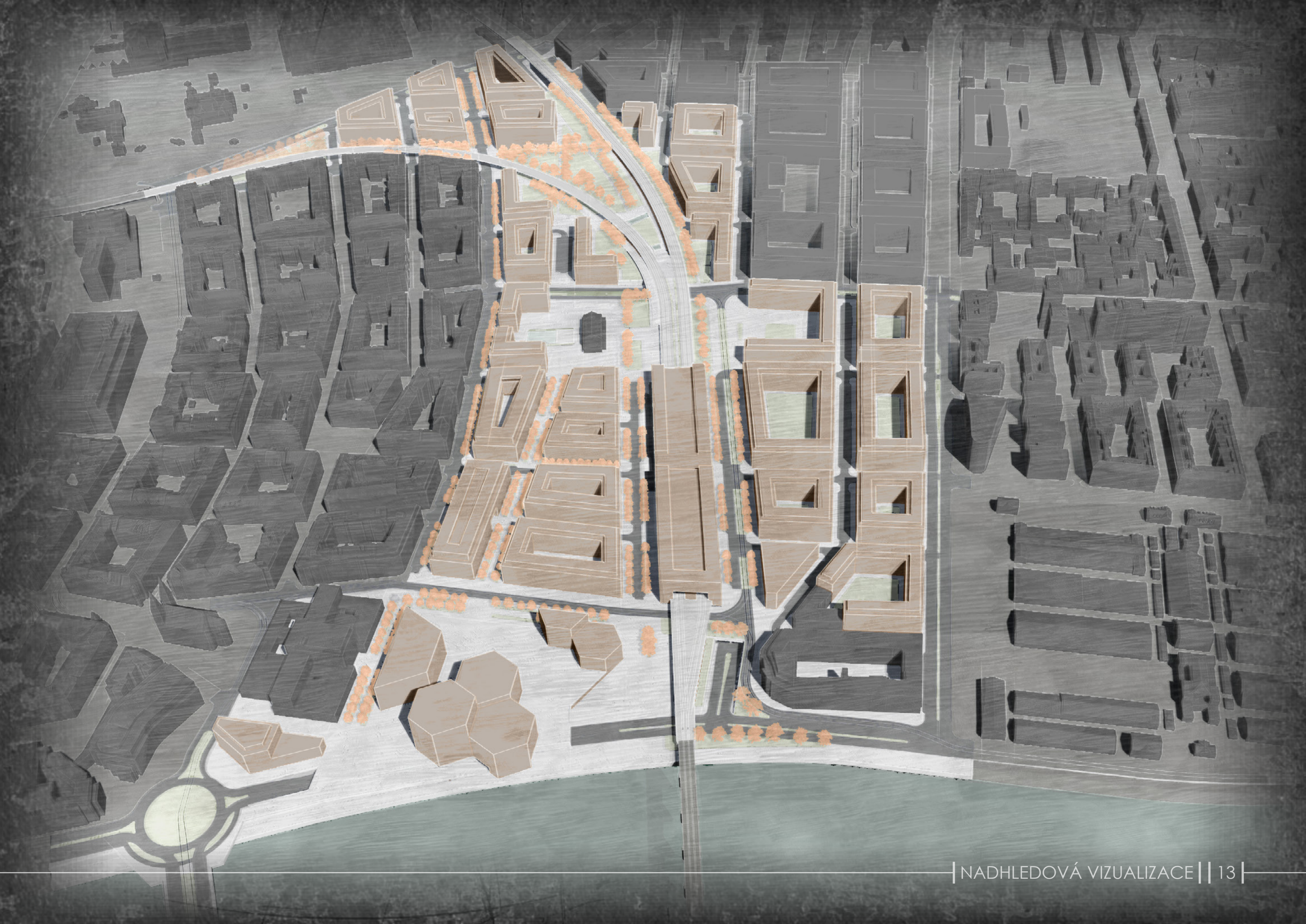
Rozvojové území bude přednostně obsluhováno kolejovou veřejnou dopravou. Bude zapojeno maximální zapojení železnice, rozšíření metra o nový vestibul stanice metra Vltavská, který potom bude následně navazovat na společný vestibul pod filharmonii.

Tato železniční trať je limitní bariérou propustnosti řešeného území a proto celá tato trať se bude zvedat o úroveň výše a tak bude umožněno průchozí i průjezdné propojení obou částí řešeného území.



PĚŠÍ PROPOJENÍ ÚZEMÍ + CYKLOTRASY

Vybudováním podjezdu rychlostní dopravy kolem filharmonie a zvednutím železniční trati bylo umožněno pěšího propojení celého řešeného území a propojení nábřeží s nově vzniklými veřejnými plochami.



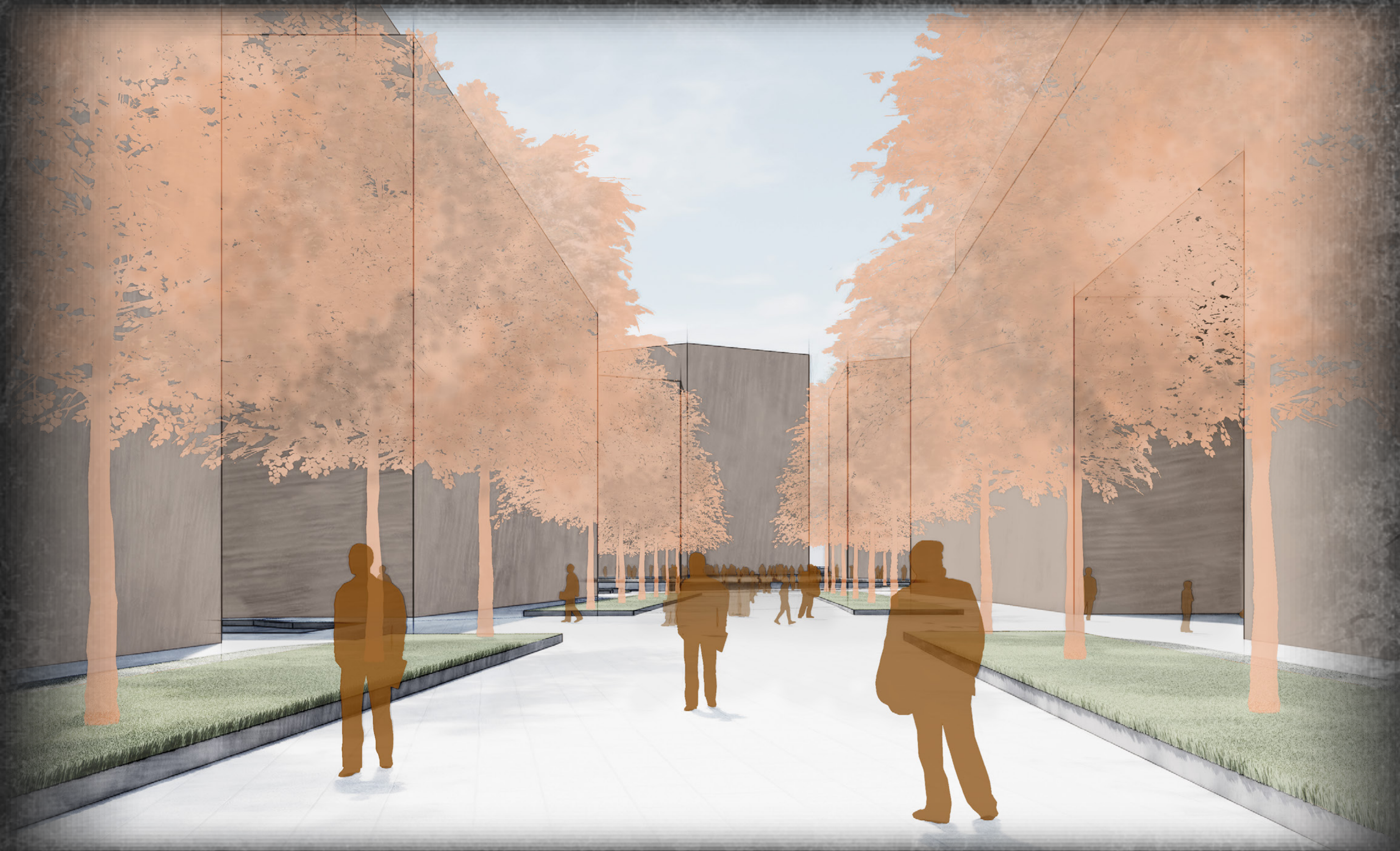
PARK S KOPEČKY
VODNÍ PRVEK
NOVÝ KRUHOVÝ OBJEZD
ODKLONĚNÍ HLÁVKOVA MOSTU
BUDOVA DOPRAVNÍCH PODNIKŮ
PODJEZD NÁBŘEŽÍ

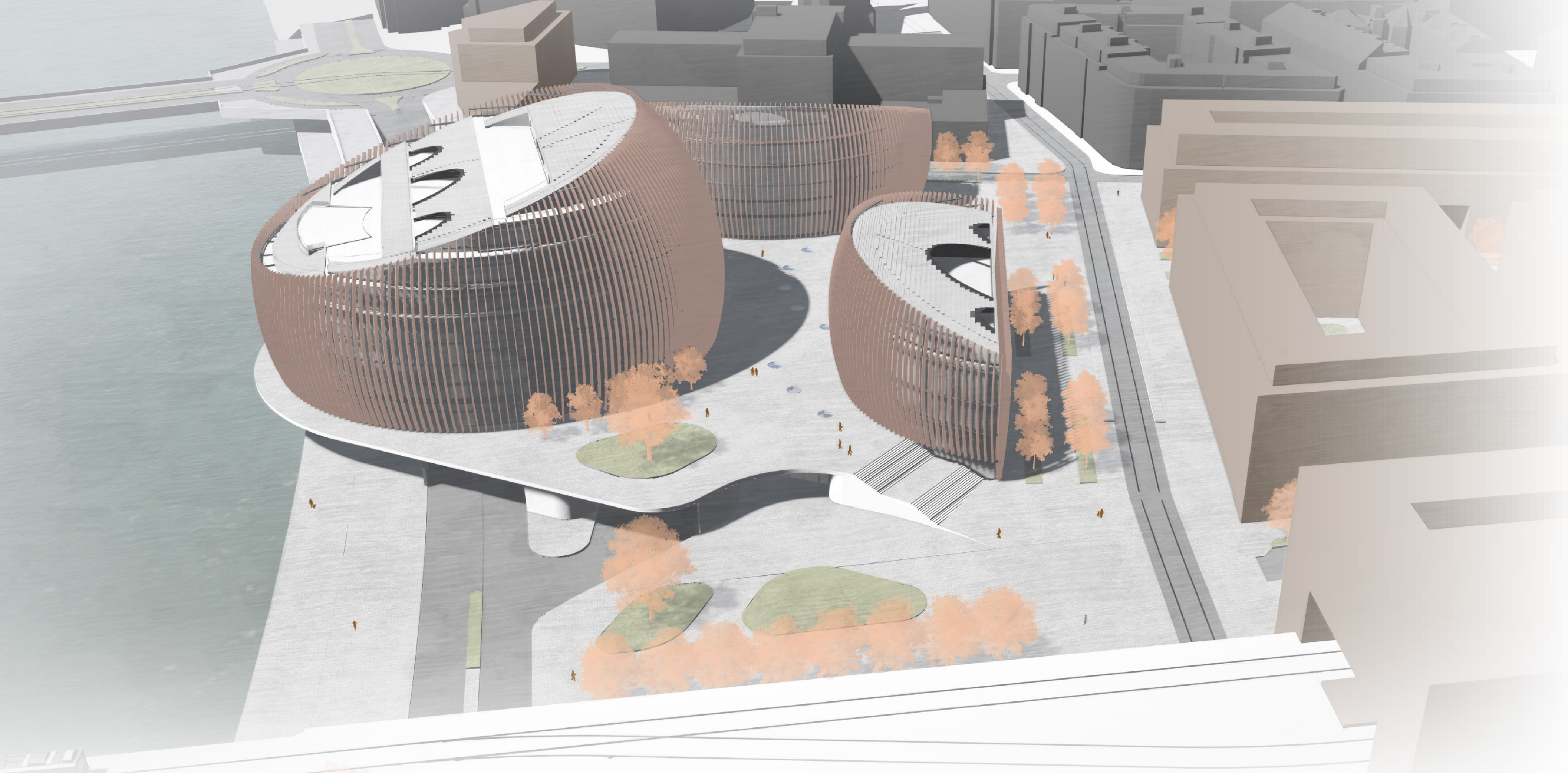
PROSTOR PRO UMĚLECKÝ PRVEK
PAMÁTNÍK TICHA
BÝVALÁ STANICE BUBNY - REVITALIZACE

PODJEZD NÁBŘEŽÍ

KOMERČNÍ VYUŽITÍ PROSTORU/PARKOVÁNÍ POD KOLEJEMI
NEGRELIIHO VIADUKT

PROSTOR PRO KOMERČNÍ VYUŽITÍ PARTERU
VJEZD/VÝJEZD Z TUNELU





Snahy o výstavbu moderní koncertní síně v Praze sahají až do dob první republiky. V tomto století je zosobňuje Spolek pro výstavbu koncertního sálu, v němž se angažoval i světoznámý – dnes již zesnulý – dirigent Jiří Bělohávek.

Podle Petra Hlaváčka takovouto stavbu česká metropole potřebuje i s ohledem na „pomyslnou soutěž mezi kulturními metropolemi“ a snahy o proměnu typologie zahraničních návštěvníků Prahy. „Česká klasická hudba má ve světě pořád velký zvuk. Koncertní sály v Rudolfinu a Obecním domě ale akusticky nevyhovují zejména produkcí soudobé hudby a hudby 20. století.“

Společným nedostatkem obou historicky cenných sálů je z hlediska velkých hudebních projektů malá kapacita a hlediska neodpovídající potenciálu pražské aglomerace, nedostatečně dimenzované zázemí podlaží, složité komunikační trasy pro účinkující a přepravu nástrojů, proslechy z vnějšího prostředí a společných prostor (Obecní dům), místa s omezeným výhledem (postranní balkony a sloupy v Rudolfinu, lože v přízemí v Obecním domě), nedostatečný kontakt s podiem (zadní sekce parteru Smetanovy síně – žádoucí elevace v této části řeší problém jen částečně), složitá cesta (labyrinty či prodírání se) na mnohá místa v sále (Dvořákova síň uprostřed dlouhých řad v parteru i na balkoně, boční balkony ve Smetanově síni), úzké profily na mnoha místech společných prostor atd.

Za posledních deset let měli městští plánovači „na stole“ kolem dvou stovek lokalit s potenciálem pro umístění této klíčové kulturní instituce. Území u Vltavské vyhodnotili jako nejlepší vzhledem k napojení na všechny druhy veřejné dopravy a také proto, že může být impulsem k plánované proměně zanedbaného brownfieldu Bubny-Zátory na velkou městskou čtvrť.

Projekt realizace koncertního domu bude zásadním impulsem rozvoje nového centra Prahy. Nabídne dostatek možností pro realizaci nejen zajímavé stavby, ale hlavně nové kulturní a architektonické dominanty města.

Transformační území Holešovice-Bubny-Zátory je jedním z největších a nejdůležitějších pražských brownfieldů. Nová stavba filharmonie v lokalitě Vltavská se stane iniciačním impulsem a symbolem jeho přeměny, která nastartuje novou dimenzi přirozeného rozvoje města.

Řeka Vltava je odpradáвна hlavní tepnou Prahy. Kolem ní město vzniklo, rostlo, rozvíjelo se. Její význam pro Prahu je obrovský. Umístění nové koncertní budovy na jejím nábřeží je proto více než symbolické, znamená přirozené pokračování rozvoje města. Spojením Filharmonie s řekou Vltavou tak dojde k potvrzení kontinuity rozvoje Prahy kolem své říční tepny.

Podle představ IPR i současného vedení Prahy musí být budoucí koncertní síň s kapacitou kolem 1800 sedadel ekonomicky udržitelná, zapadat do struktury města, nesmí být „odtržená“ od ostatních kulturních institucí a měla by oplývat „dokonalou“ akustikou.

Zároveň by nemělo jít o „monolit“ určený výhradně pro koncerty vážné hudby, ale o víceúčelový komplex s vedlejšími sály, zkušebnami, kavárnami, galerií atd. Počítá se navíc se vznikem nového náměstí v sousedství. Parkovací místa by měla vzniknout v podzemí.

Vltavská filharmonie bude živý a otevřený prostor sloužící každodenně nejen Pražanům, ale i místem, kde pravidelnými návštěvníky budou především obyvatelé celé naší země.

Všechno naše úsilí směřuje k tomu, abychom všichni byli na Vltavskou filharmonii hrdí. Máme na čem stavět, respektovaná česká hudební tradice je pro nás závazkem i inspirací.

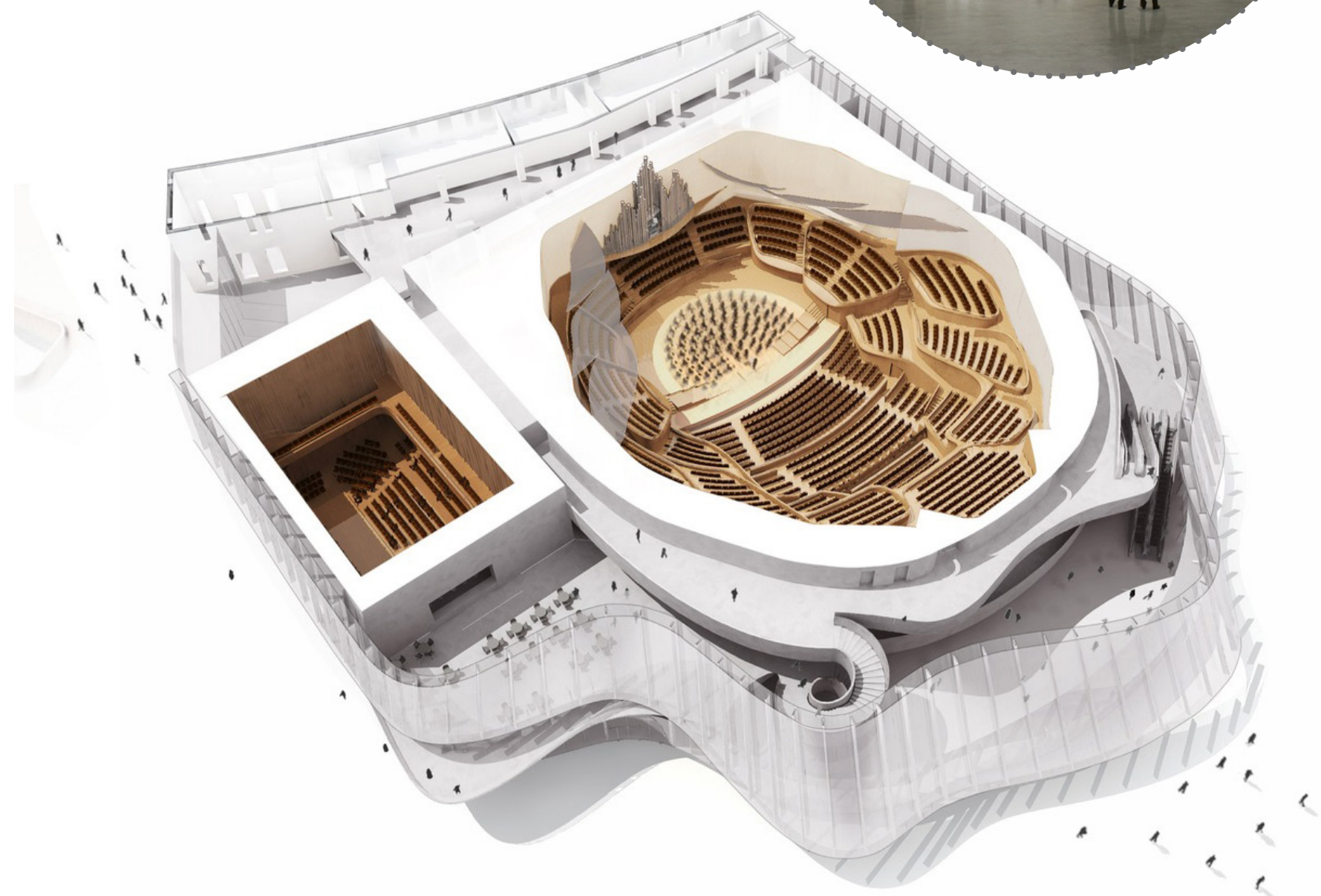
Vltavská filharmonie posílí roli úspěšné a respektované Prahy v Evropě. Bude nástrojem kultivace prostředí města a podporou rozmanitosti aktivit obyvatel Prahy i jejich návštěvníků. Propojí tak historické dědictví kulturních tradic s novými trendy v kultuře a umění.

Nová kulturní a architektonická dominanta města se stane významným bodem pro návštěvníky Prahy z celého světa.

China Philharmonic Hall in Beijing

autor: MAD Architects
místo: Peking, Čína
projekt: 2019
realizace: ve výstavbě
akustika: Yasuhisa Toyota - Nagata Acoustics

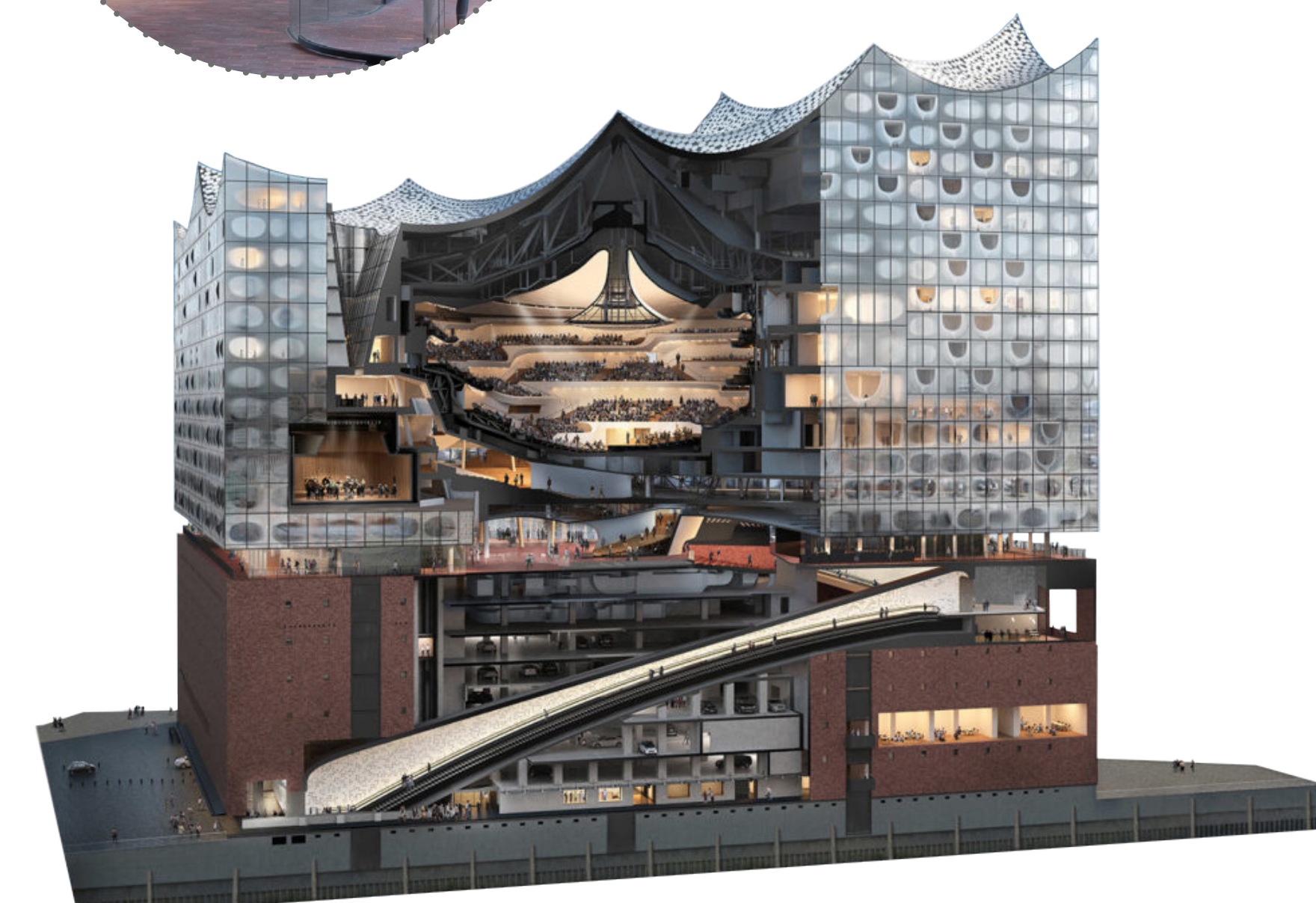
celková plocha: 11 600 m²
kapacita hlavního sálu: 1600 osob
kapacita malého sálu: 400 osob

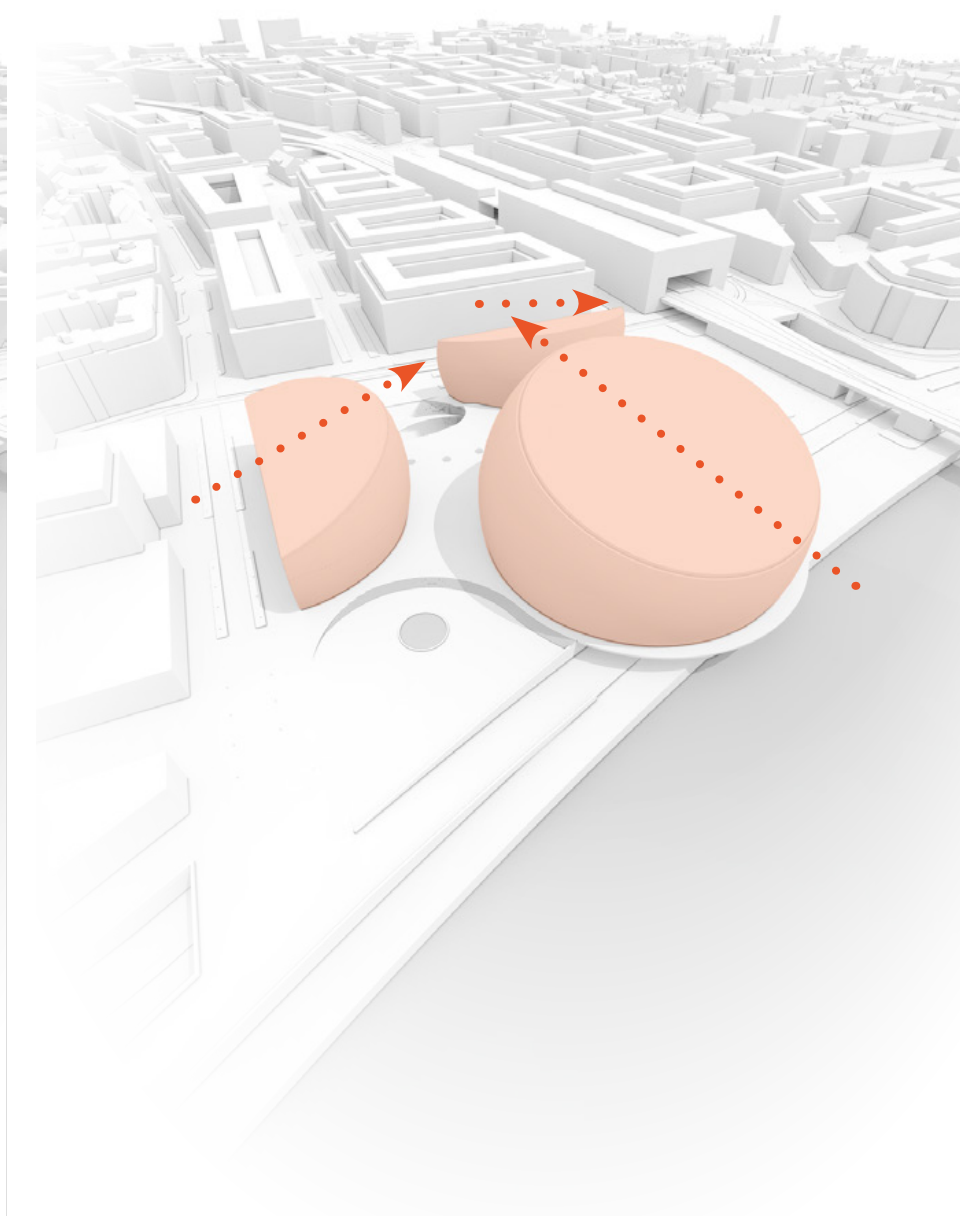
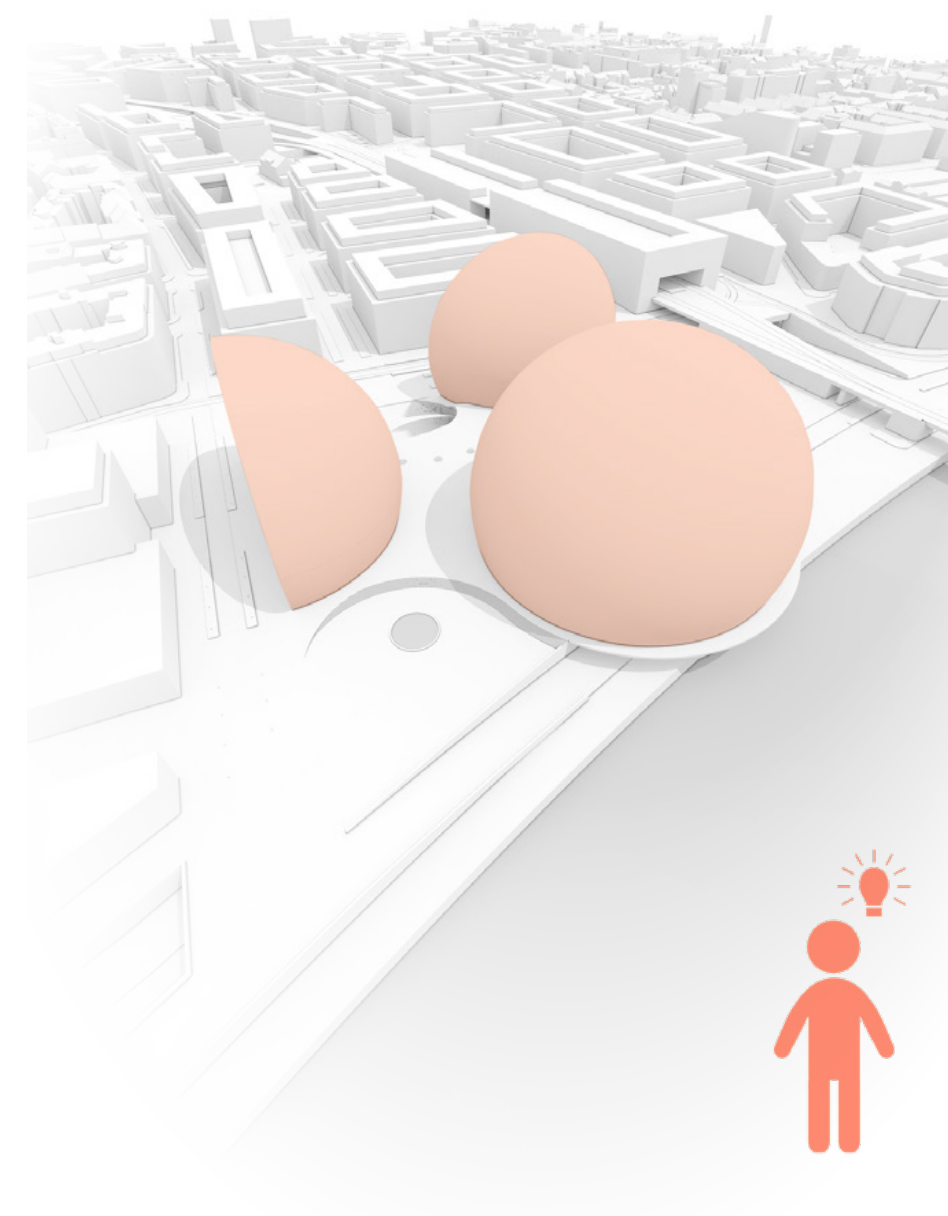
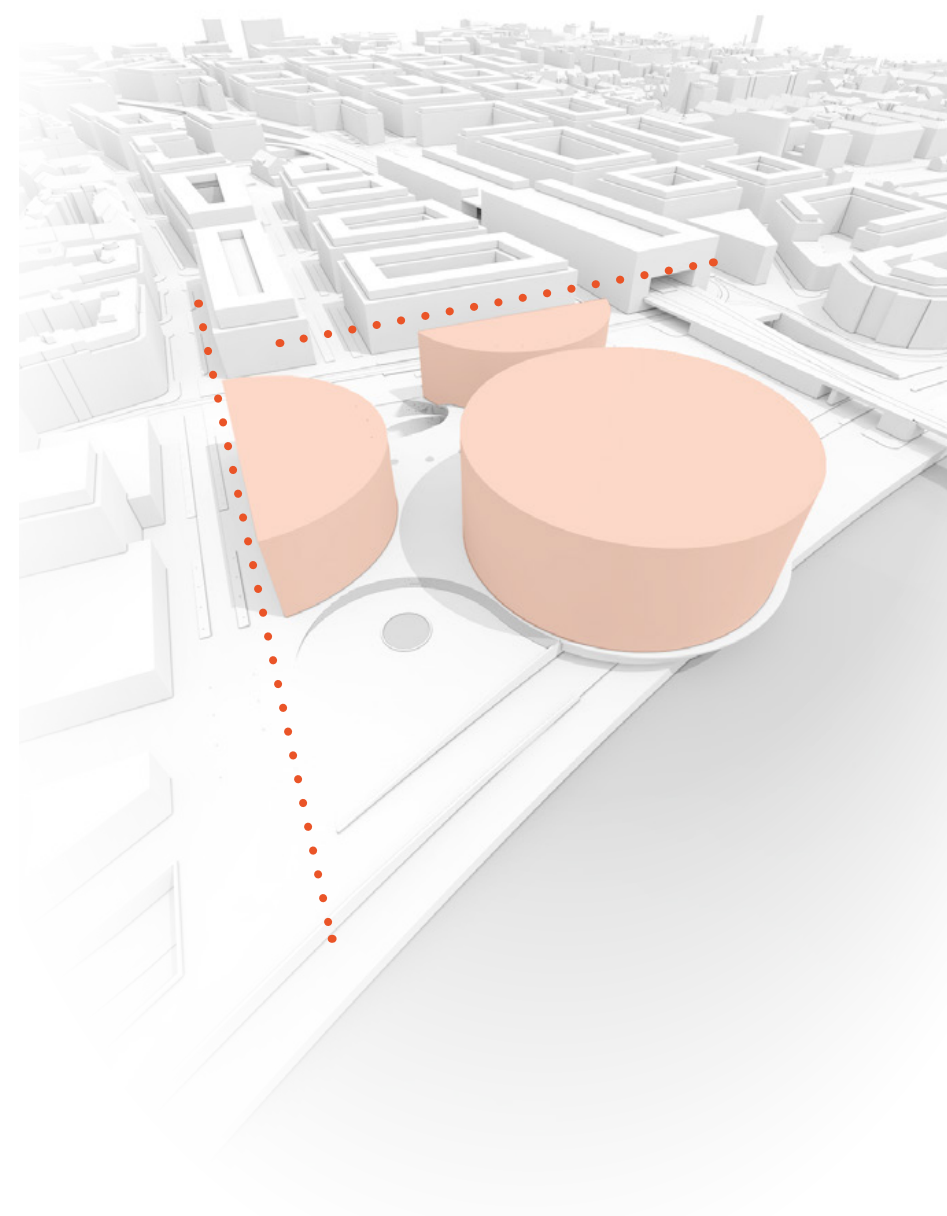


Labská filharmonie - Elbphilharmonie

autor: Herzog & de Meuron
místo: Hamburg, Německo
projekt: 2003
realizace: 2.4.2007 - 31.10.2016
akustika: Yasuhisa Toyota - Nagata Acoustics

celková plocha: 120 000 m²
kapacita hlavního sálu: 2100 osob
kapacita malého sálu: 500 osob





NÁVRAT K PŮVODNÍMU KONCEPTU

PŮVODNÍ MYŠLENKA Z PŘEDDIPLOMNÍHO PROJEKTU KONCEPTU PRO BUDOUCÍ FILHARMONII BYLO VYMEZENÍ PROSTORU DVĚMI PŮLKRUHY A PLNOU KRUŽNICÍ. PŮLKRUHY REAGUJÍ NA REGULAČNÍ PLÁN ÚZEMÍ A OKOLNÍCH BUDOV. TOTO DÁLE VYMEZUJE PROSTOR CELÉHO NÁMĚSTÍ, KDE BUDE UMÍSTĚNA KRUHOVÁ HMOTA FILHARMONIE.

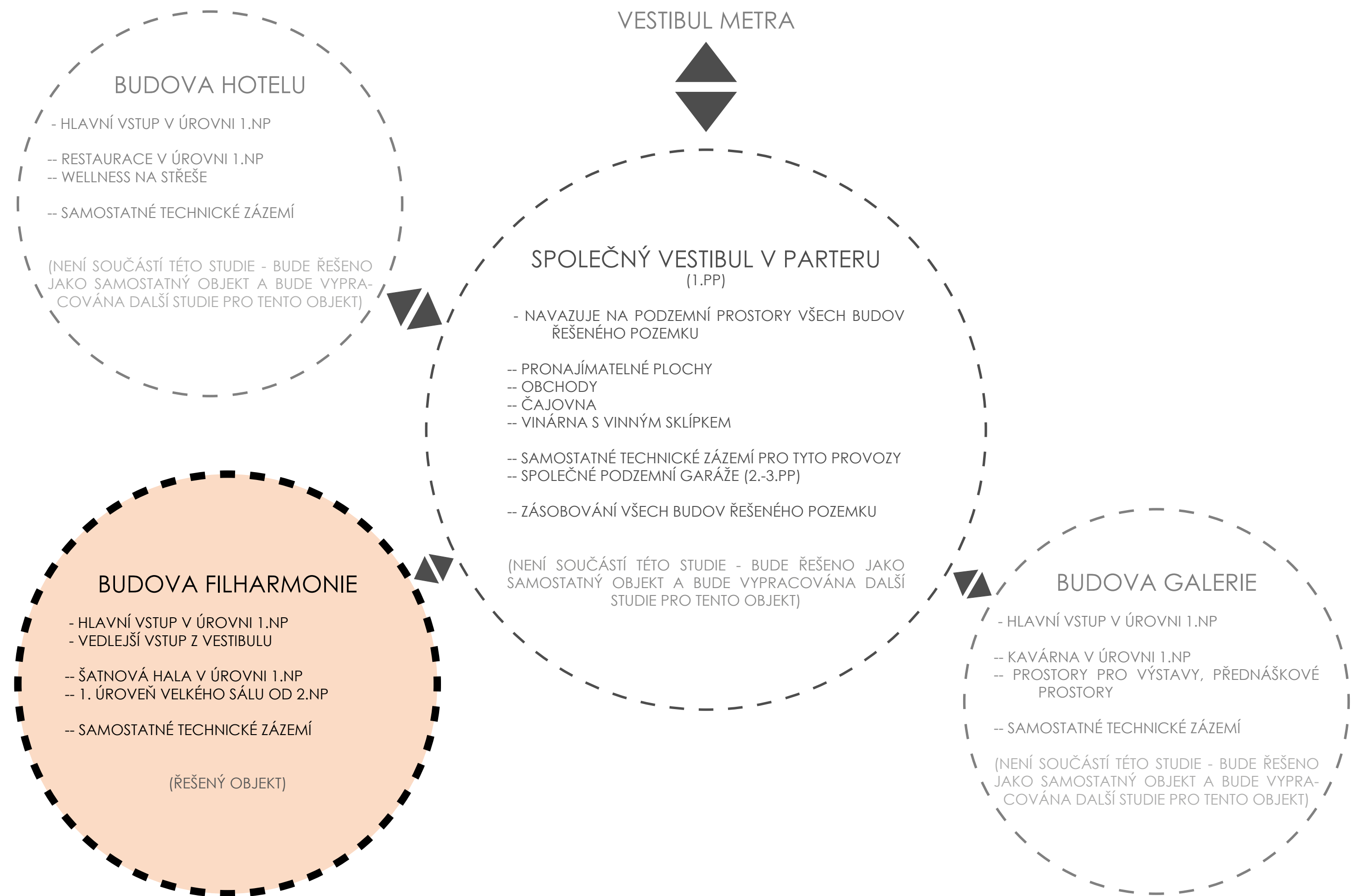
KONCEPT SPOČÍVAL HLAVNĚ V TOM, ABY NEBYL VYMEZEN STRIKTNÍ TVAR BUDOV A TVOŘIL ÚZEMÍ JAKOBY „Z JINÉHO SVĚTA“.

HLEDÁNÍ DOKONALÉHO TVARU

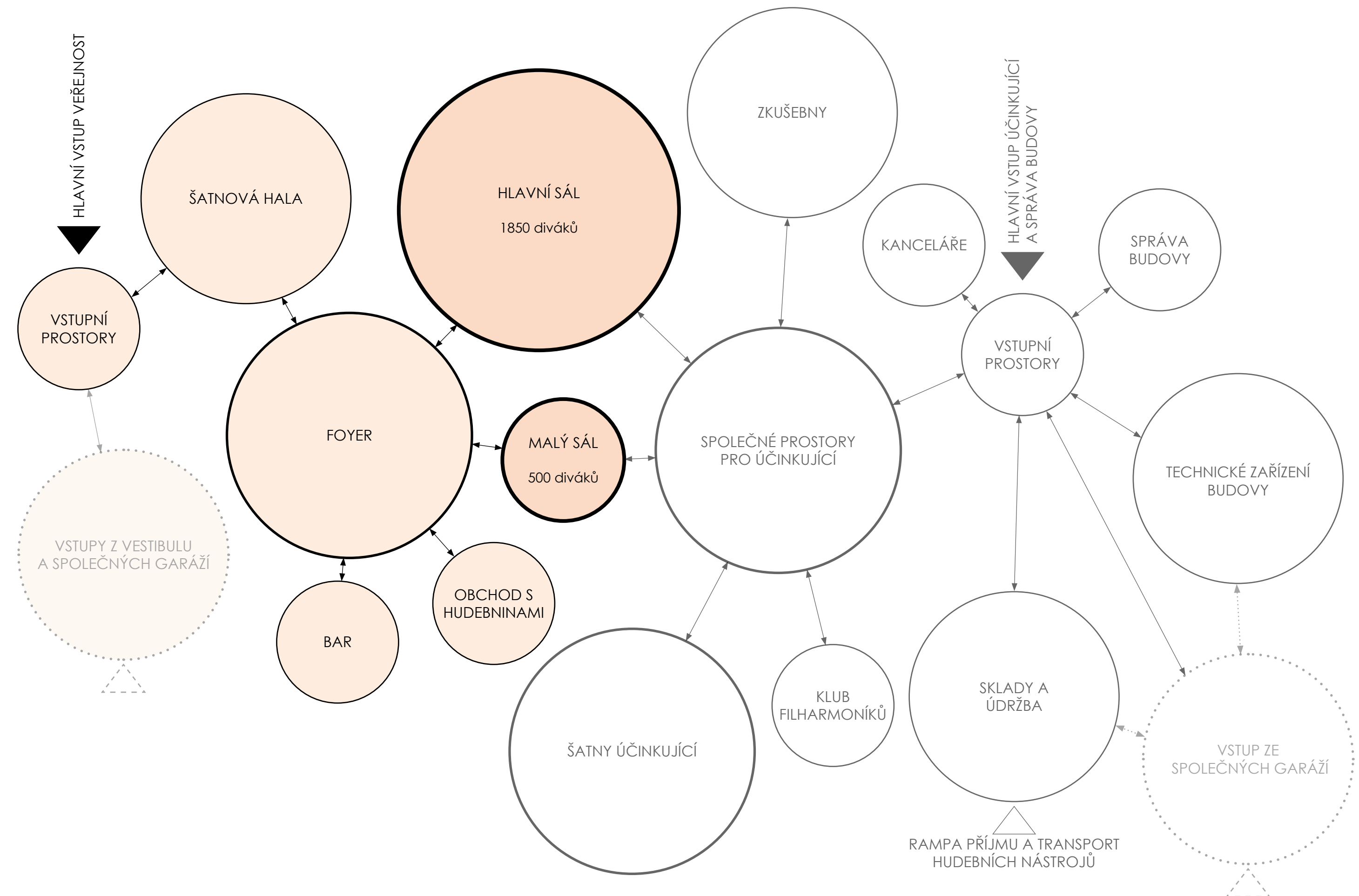
DLOUHO JSEM ŘEŠILA, JAKÁ BY BYLA NEJDOKONALEJŠÍ HMOTA PRO TAKOVÝTO KONCEPT. AŽ POTOM MNE NAPADLA MYŠLENKA, ŽE NEJDOKONALEJŠÍM TVAREM JE TVAR KOULE.

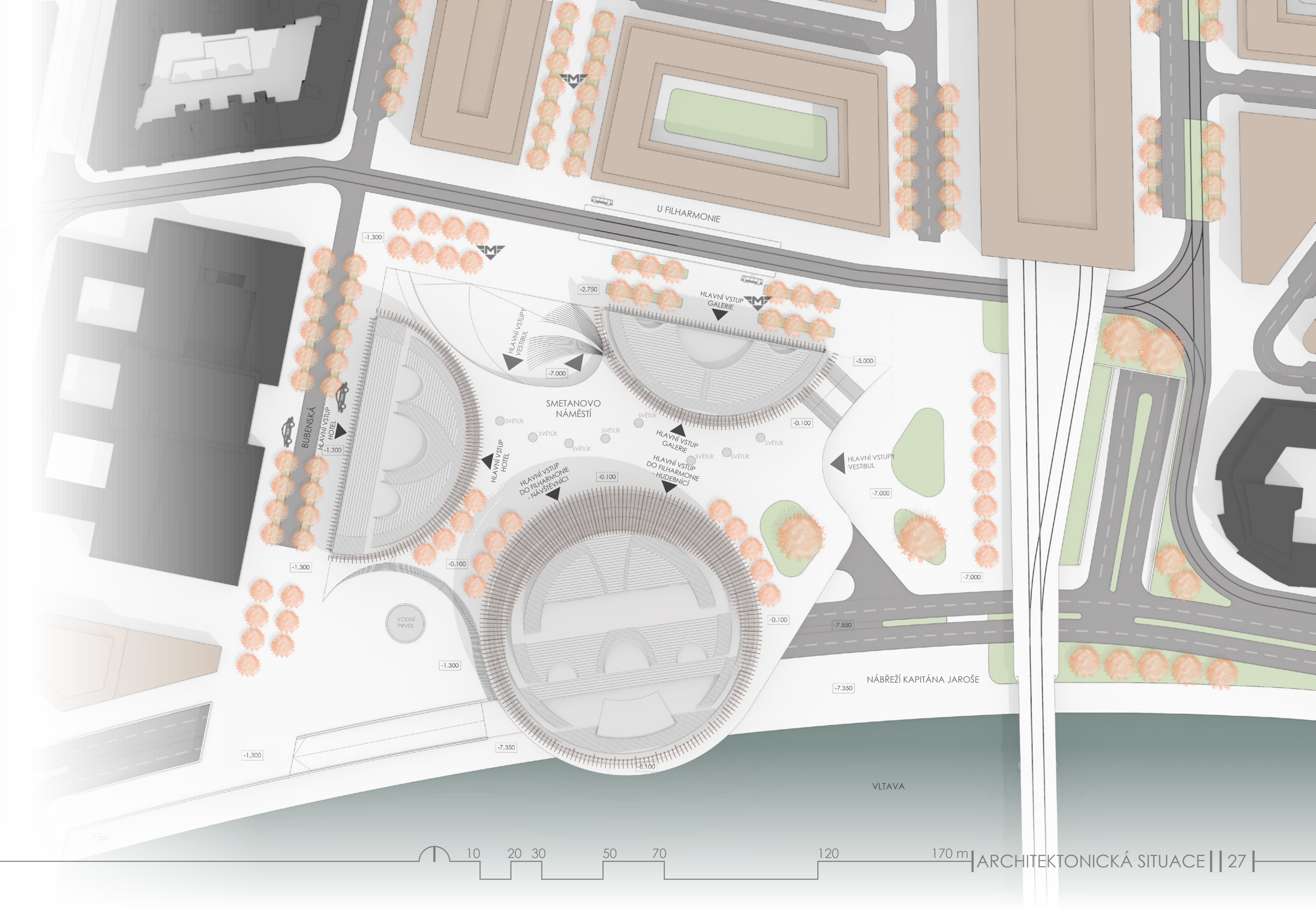
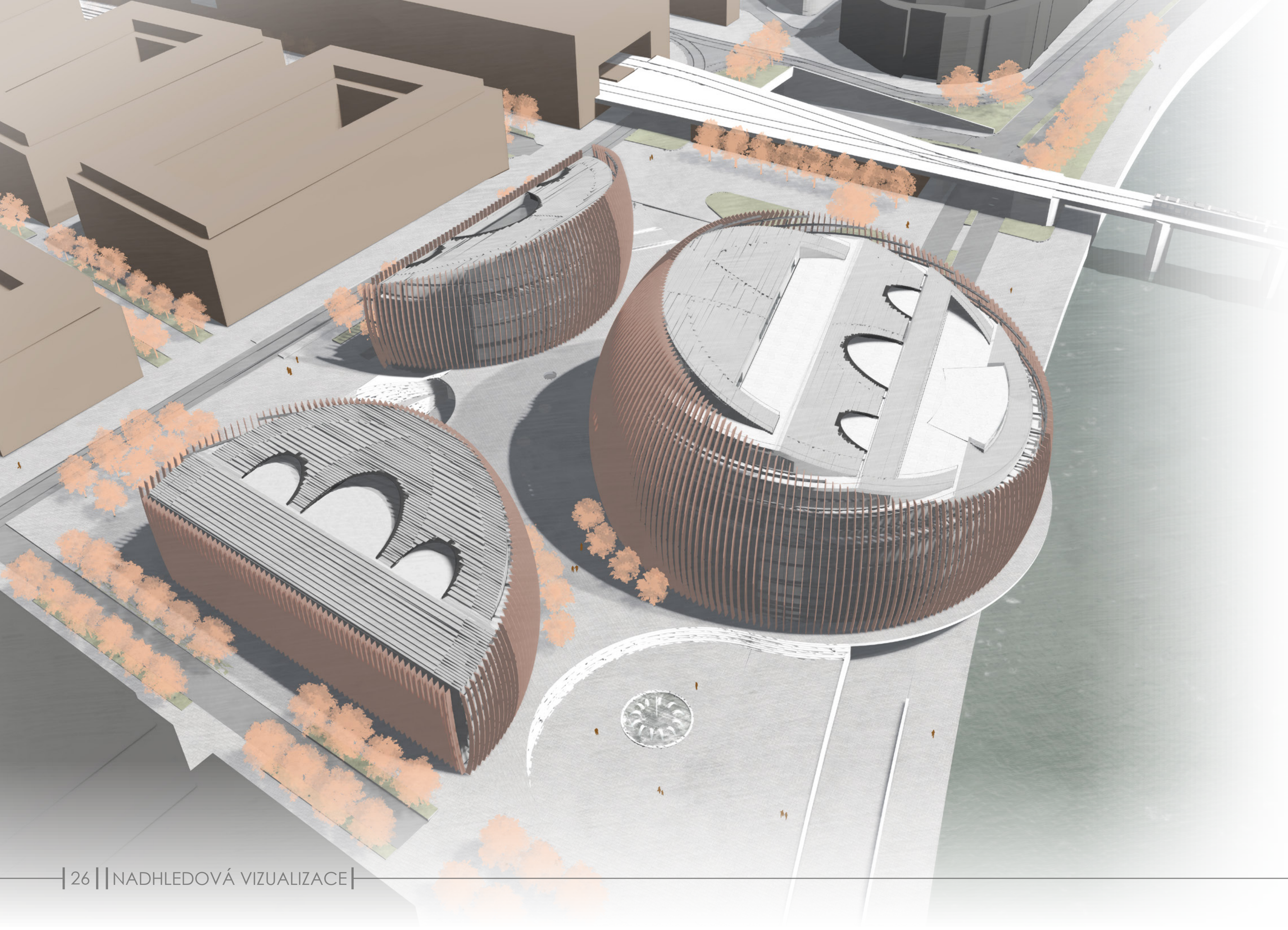
REAKCE NA OKOLÍ

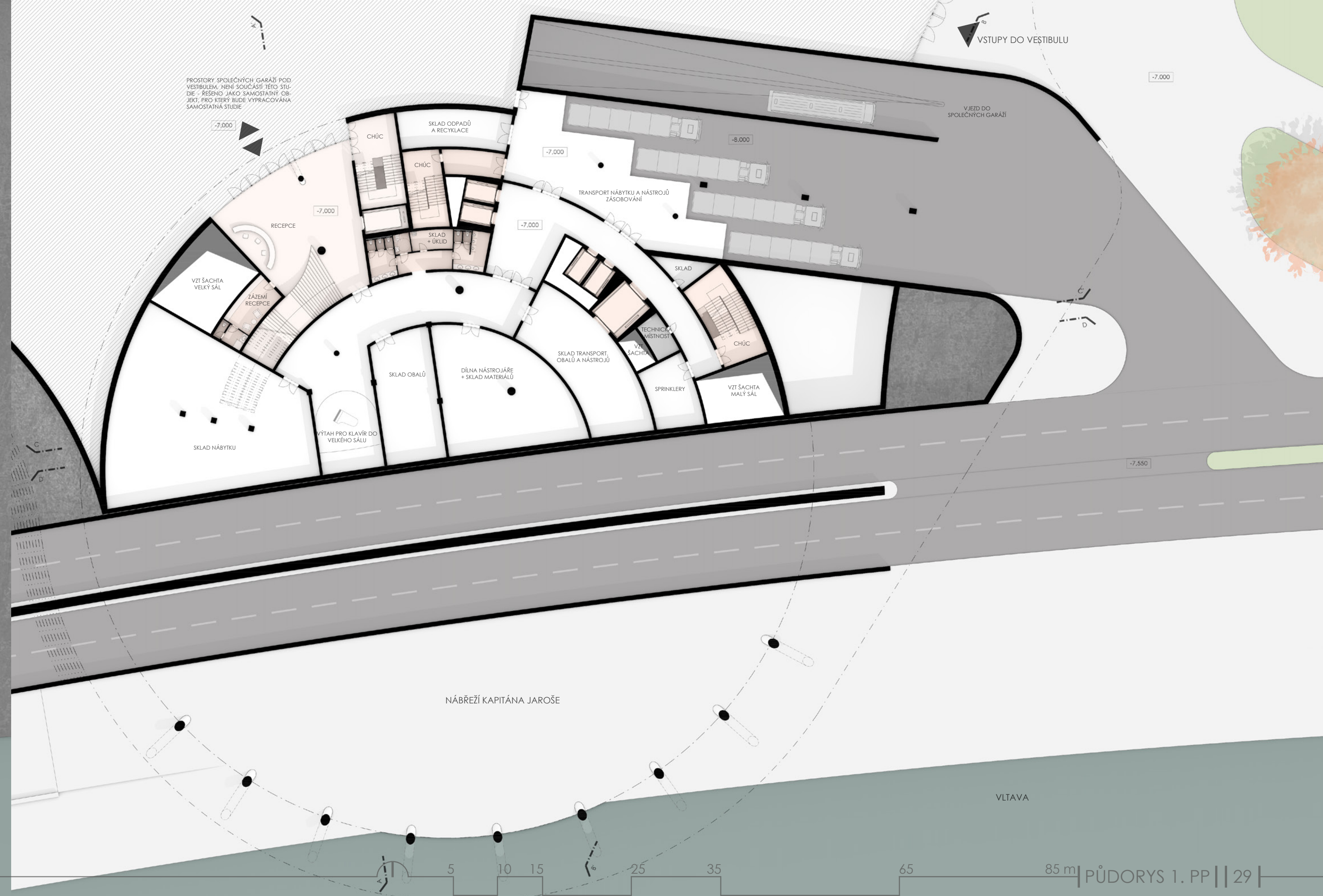
DÁLE TYTO HMOTY REAGUJÍ NA OKOLÍ POMOCÍ ZKOSENÍ STŘECH, KDE BUDOU UMÍSTĚNY KASKÁDOVITÉ TERASY S VÝHLEDEM NA PRAHU A NÁBŘEŽÍ.

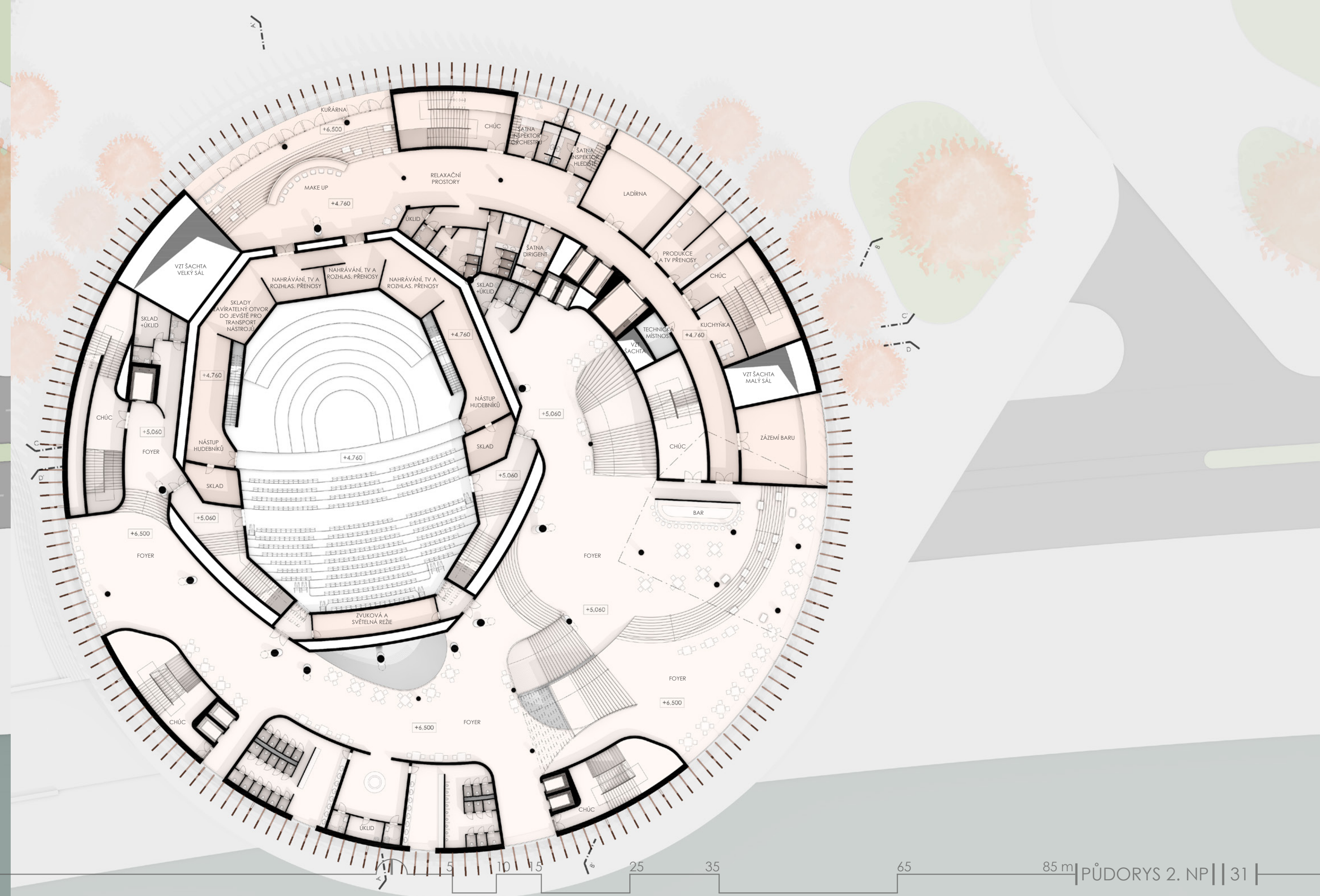
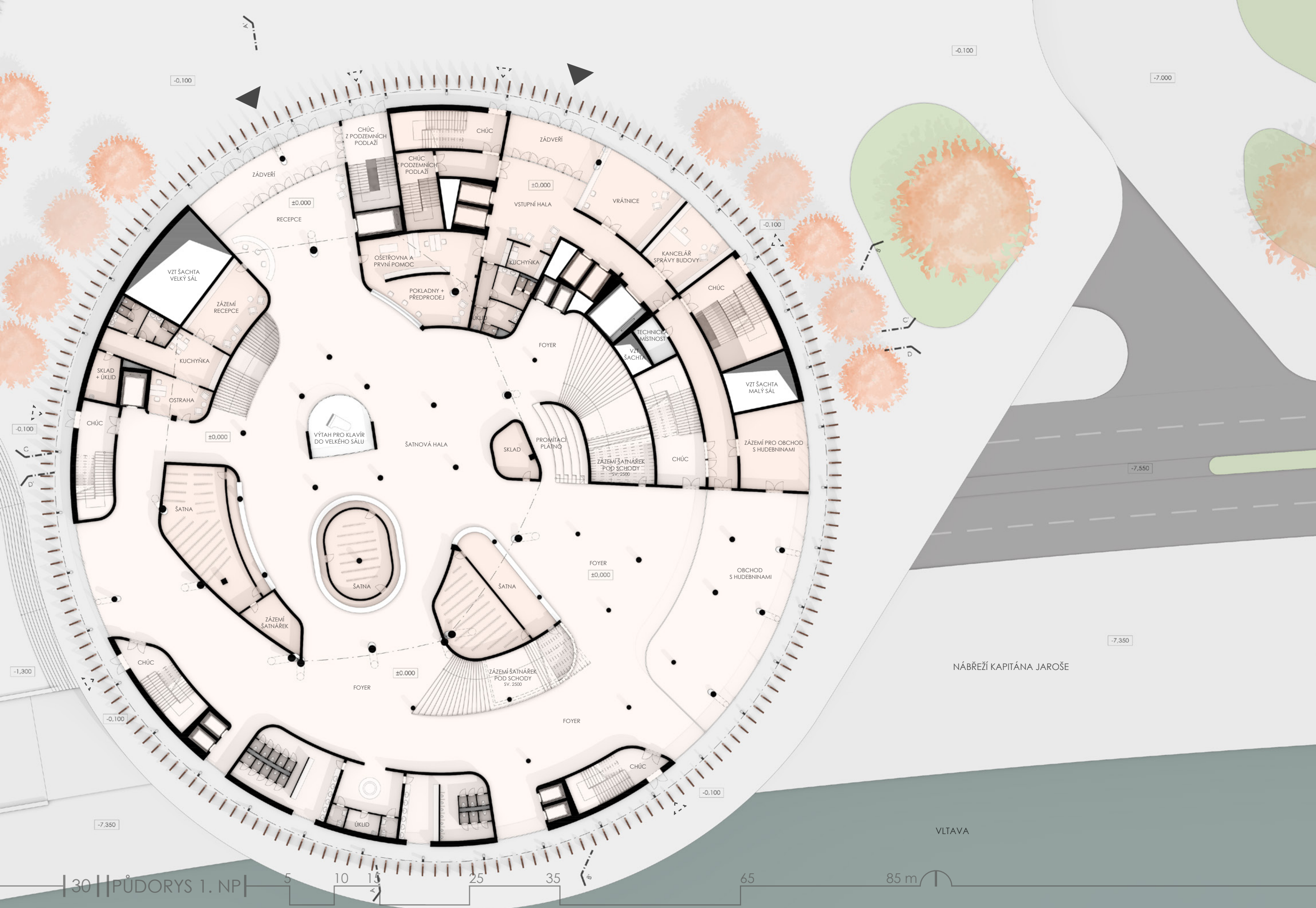


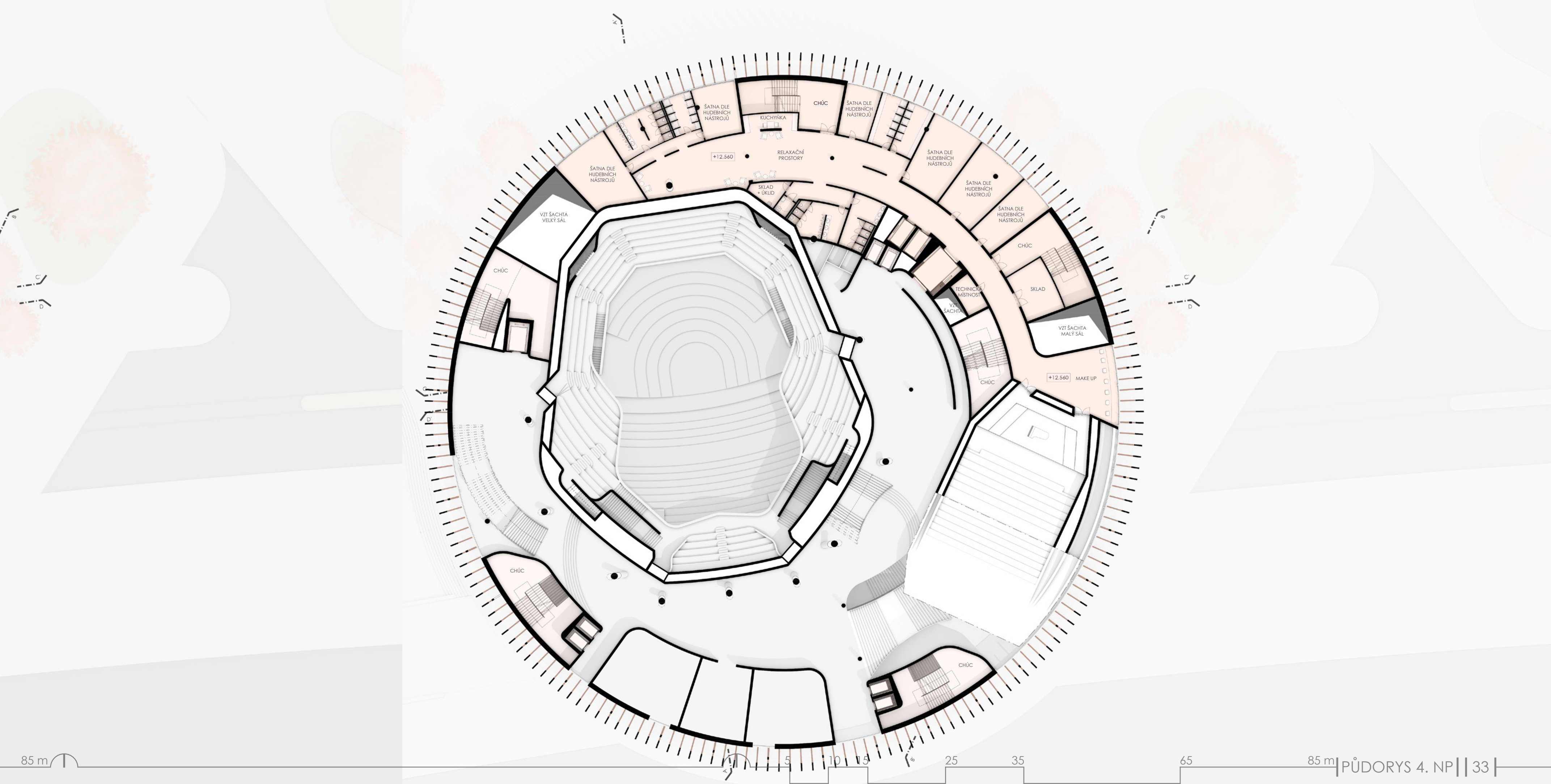
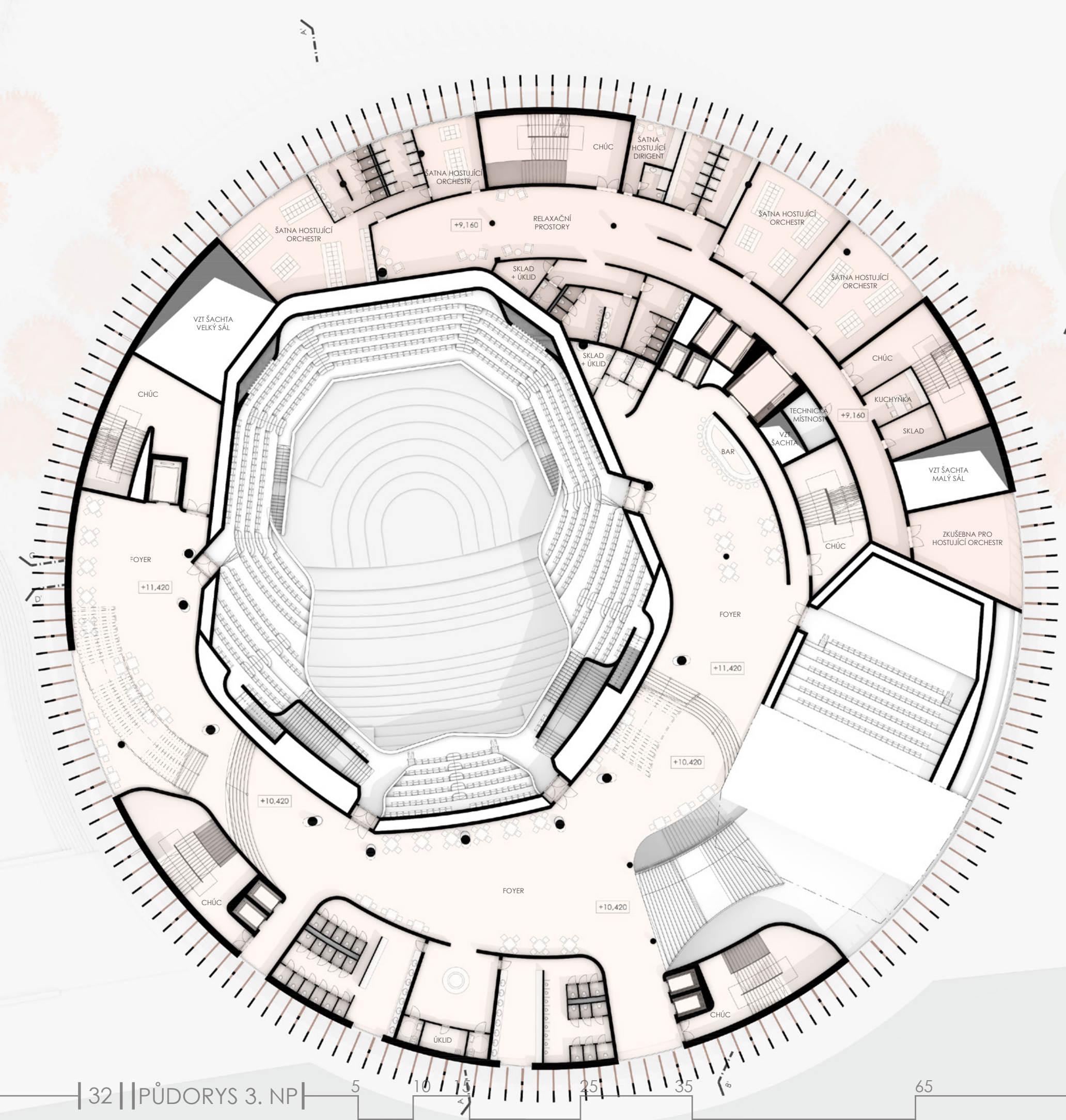
NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²	NÁZEV MÍSTNOSTI	m ²
PROSTORY PRO NÁVŠTĚVNÍKY		PROSTORY PRO ÚČINKUJÍCÍ		SKLADY A ÚDRŽBA NÁSTROJŮ		DOPRAVA V KLIDU	
... ZÁDVEŘÍ	50	... ZÁDVEŘÍ S VRÁTNICÍ	50	... NÁSTROJÁŘ	50	... DIVÁCI (25-30M ² /1P. MÍSTO)	10 000
... VESTIBUL	450	... VESTIBUL	80	... SKLAD NÁSTROJŮ A TRANSPORT. OBALŮ	300	... OSTATNÍ (25-30M ² /1P. MÍSTO)	4 000
... FOYER	800	... GREENROOM	250	... ARCHIV NOT. MATERIÁLU	80		
... ŠATNY/ŠATNOVÁ HALA	775	... HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLID	50	... ARCHIV NENOT. MATERIÁLU	50		
... ŠATNY DIVÁCI	210	... KLUB FILHARMONÍKŮ VČ. ZÁZEMÍ	75	... RAMPA PŘÍJMU A EXPEDICE (4 KAMIONY)	300		
... HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ	200	... KUŘÁRNA	30	... VENKOVNÍ STÁNÍ PRO 4 KAMIONY	280		
... PRVNÍ POMOC, OSTRAHA, ÚKLID	50	... PRODUKCE A TV PŘENOSY	120	... SKLAD NÁBYTKU	350		
... KAVÁRNA	170	... LADÍRNÝ (2x80)	160	... SKLAD OBALŮ	50		
... PROVOZ KAVÁRNY A ZÁZEMÍ	90	... ŠATNA PRIMY	60	... SKLAD MATERIÁLU ÚDRŽBY	50		
... RESTAURACE	600	... ŠATNA SEKUNDY	50	... DÍLNY ÚDRŽBY	100		
... PROVOZ RESTAURACE A ZÁZEMÍ	300	... ŠATNA VIOLY	50	... SKLAD ODPADU A RECYKLACE	30		
... KUŘÁRNA	50	... ŠATNA VIOLY	50				
... ZIMNÍ ZAHRADA	200	... ŠATNA VIOLONCELLA	50	SPRÁVA BUDOVY			
... RESPIRIUM	50	... ŠATNA KONTRABASY	30	... KANCELÁŘE VEDENÍ	250		
		... ŠATNA FLÉTNY	30	... KONFERENCE MÍSTNOST	100		
VELKÝ SÁL (KAPACITA 1850 DIVÁKŮ)		... ŠATNA KLARINETY	30	... PRACOVNA A ŠATNA ZAMĚSTNANCŮ	30		
... HLEDIŠTĚ	2000	... ŠATNA FAGOTY	30	... HYGIENICKÉ ZÁZEMÍ, ÚKLID	30		
... ORCHESTRÍŠTĚ, JEVIŠTĚ	300	... ŠATNA HOBOJE	30				
... SBOR SPOLEČNĚ S VARHANY	100	... ŠATNA TRUBKY	30	TECHNICKÉ ZÁZEMÍ			
... ZVUKOVÁ A SVĚTELNÁ REŽIE	60	... ŠATNA POZOUNY A TUBY	30	... ROZVODNA ELEKTRO, NÁHRADNÍ ZDROJ	120		
... NAHRÁVÁNÍ, TV A ROZHLAS. PŘENOSY	60	... ŠATNA LESNÍ ROH	30	... STROJOVNA VZT	250		
		... ŠATNA TROMBÓNY	30	... STROJOVNA CHLAZENÍ	100		
MALÝ SÁL (KAPACITA 500 DIVÁKŮ)		... ŠATNA HARFA A KLÁVESOVÉ NÁSTROJE	40	... SPRINKLERY, HASIČI	50		
... HLEDIŠTĚ VČ. PODIA	450	... ŠATNA TYMPÁNY A BICÍ	40	... MÍSTNOST TELEKOMUNIKACÍ	30		
... TECHNICKÝ BLOK	50	... ŠATNA SÓLISTÉ	60	... SERVEROVNA	50		
... SKLAD, TECHNOLOGIE	50	... ŠATNA SÓLISTÉ	80	... VELÍN	30		
		... ŠATNA SBOR	120				
ZKUŠEBNY		... ŠATNA SBOR	120	DOPLŇKOVÝ PROGRAM			
... ZKUŠEBNA 1	300	... ŠATNA HOSTUJÍCÍ ORCHESTR	300	... HUDEBNÍ KNIHOVNA	400		
... ZKUŠEBNA 2	150	... ŠATNA DIRIGENT	20	... BADATELNA	100		
... ZKUŠEBNA 3	150	... ŠATNA SBORMISTR	20	... VZDĚLÁVACÍ INSTITUCE	500		
... ZKUŠEBNY MALÉ (2x25+7x15)	155	... ŠATNA INSPEKTOR ORCHESTRU	20	... PRONAJÍMATELNÉ OBCHODNÍ PLOCHY	200		
... ZKUŠEBNA BICÍ	50	... ŠATNA INSPEKTOR HLEDIŠTĚ	20	... NÁJEMNÍ JEDNOTKY	800		

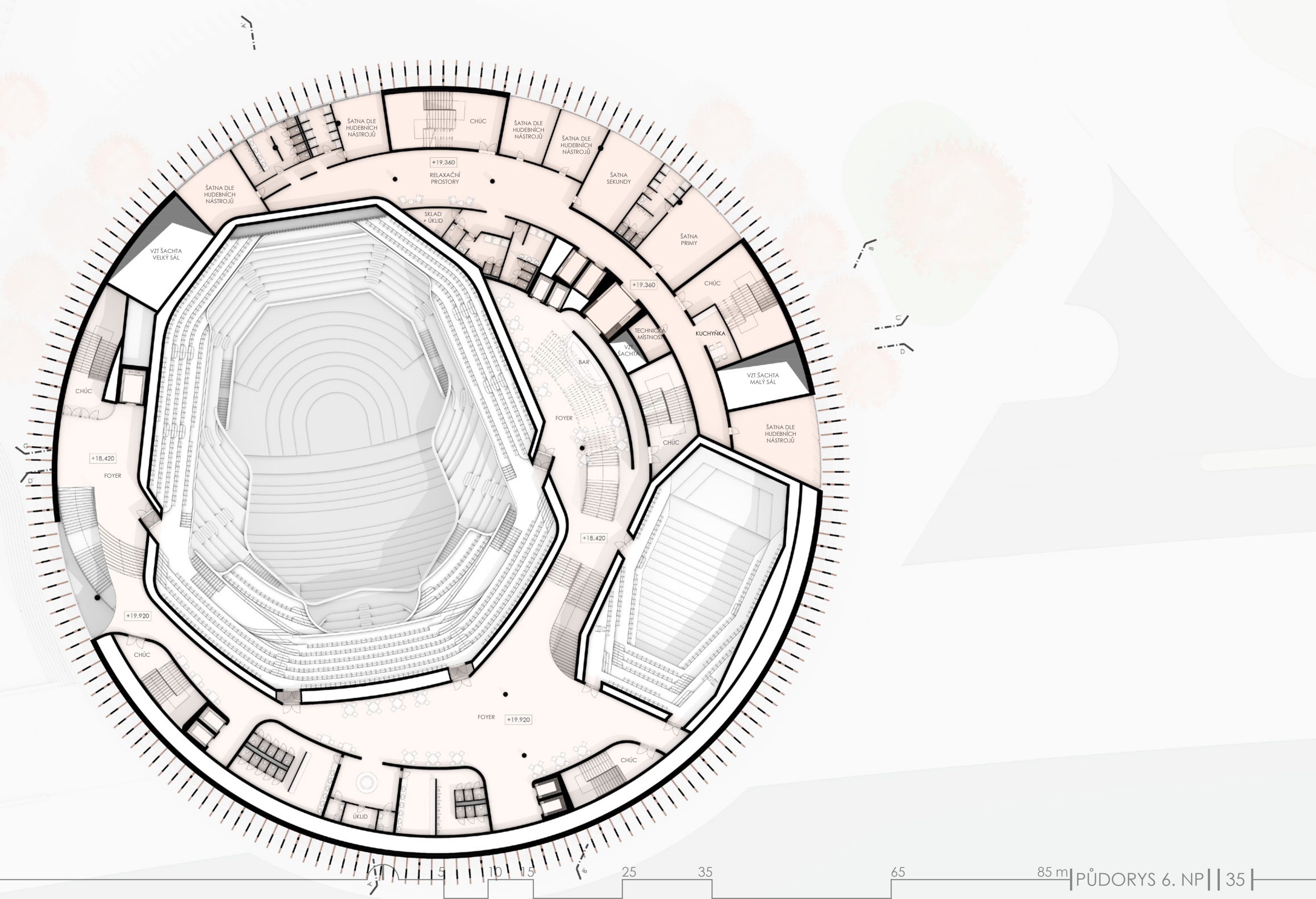
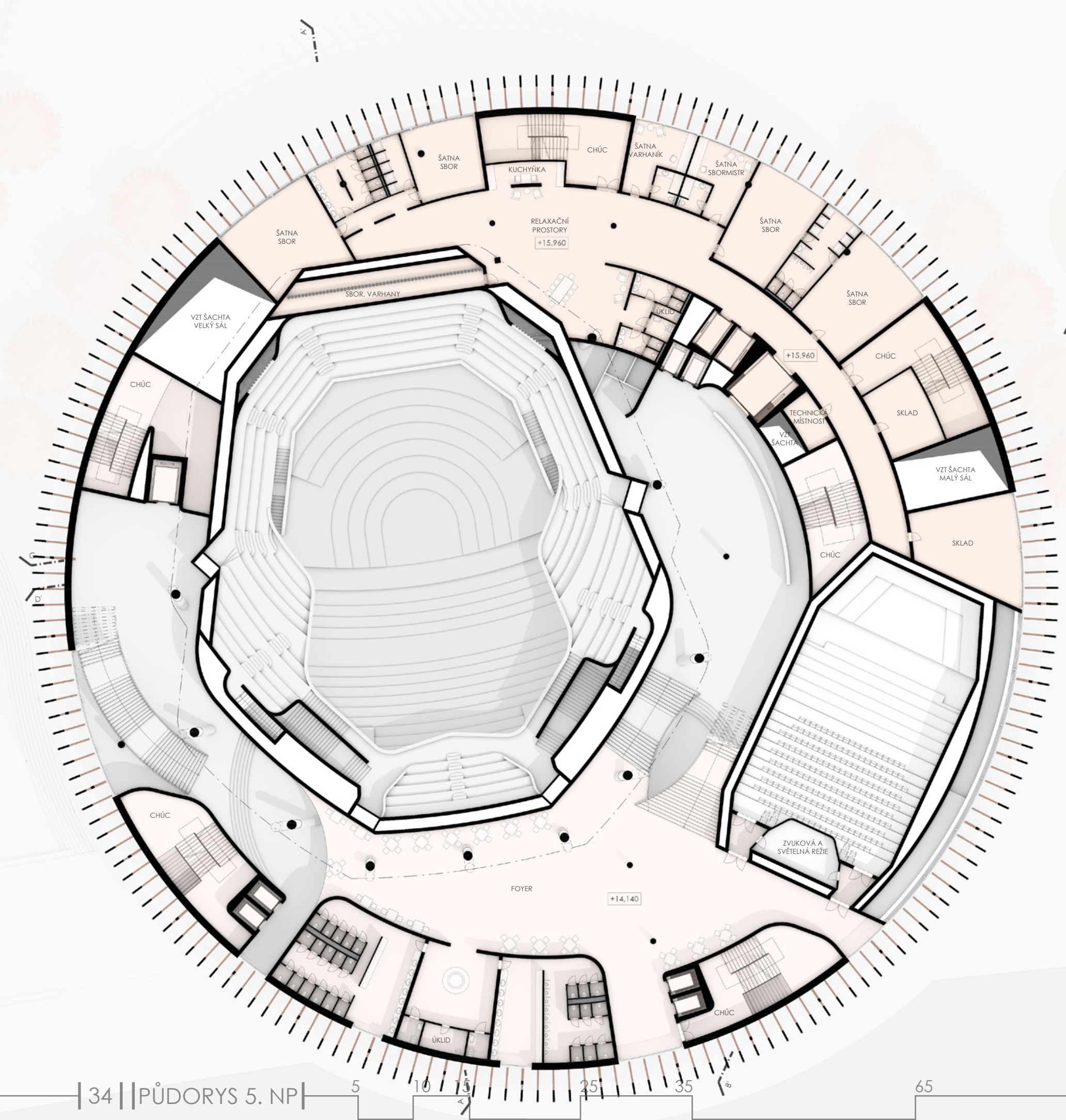


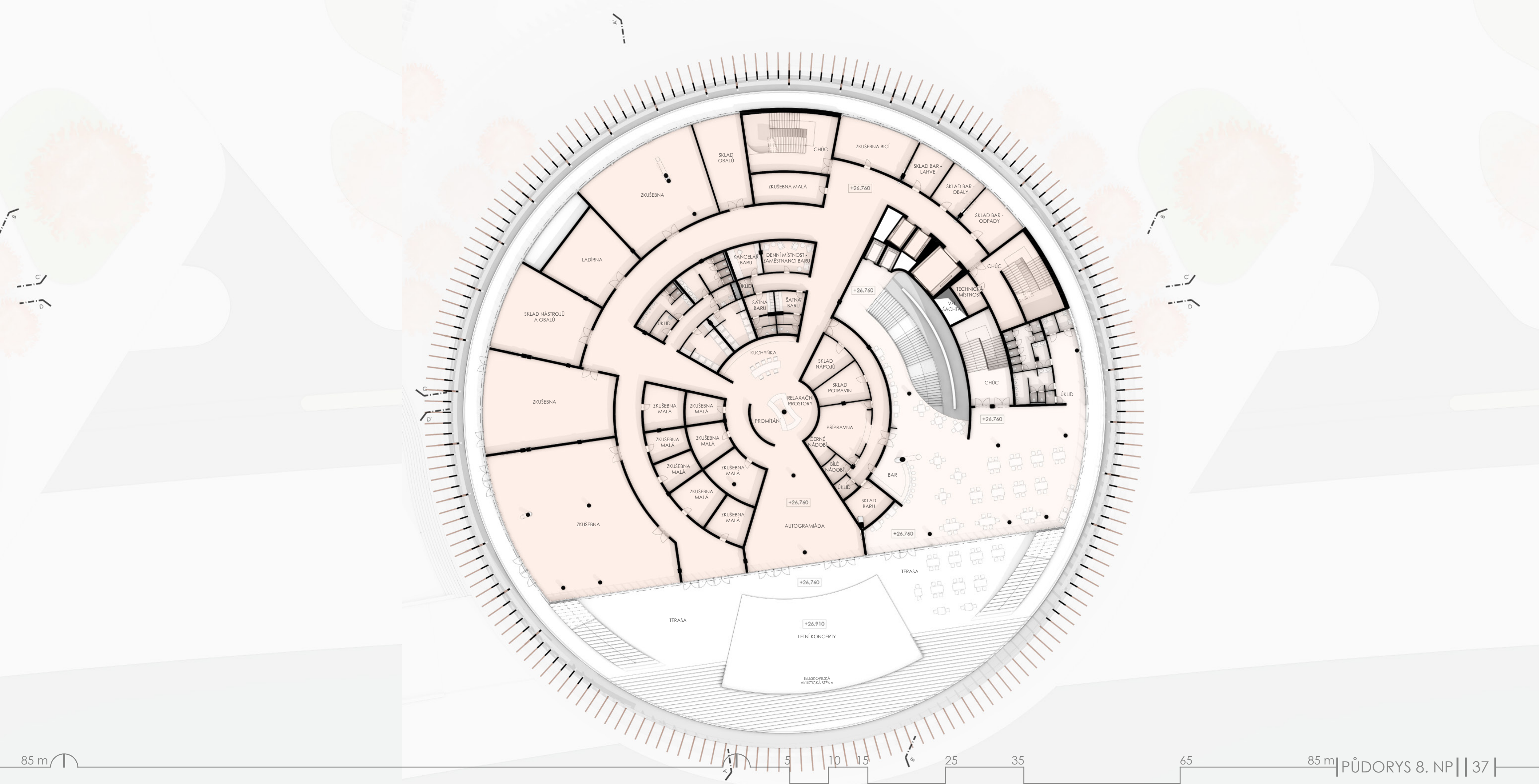
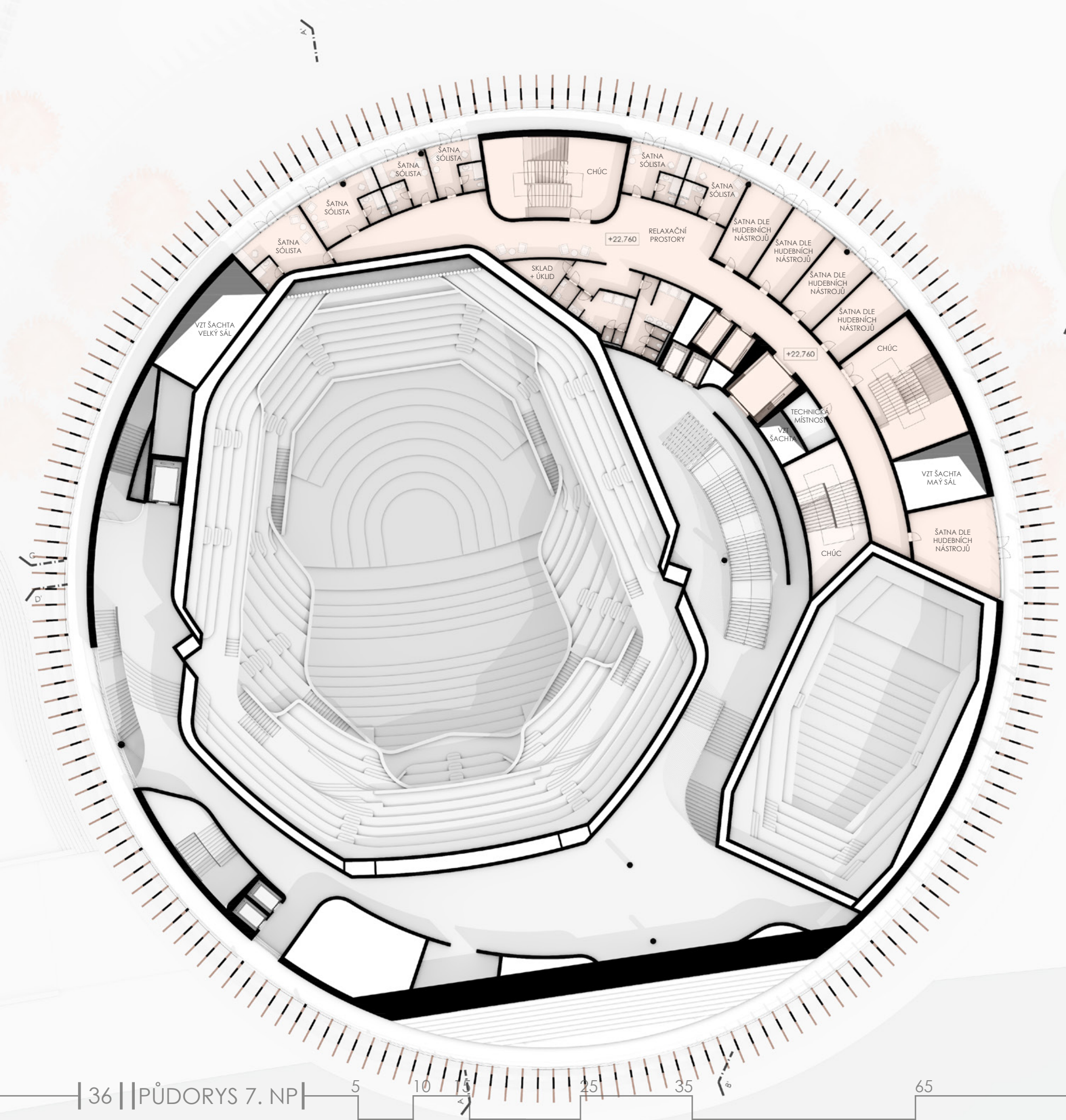


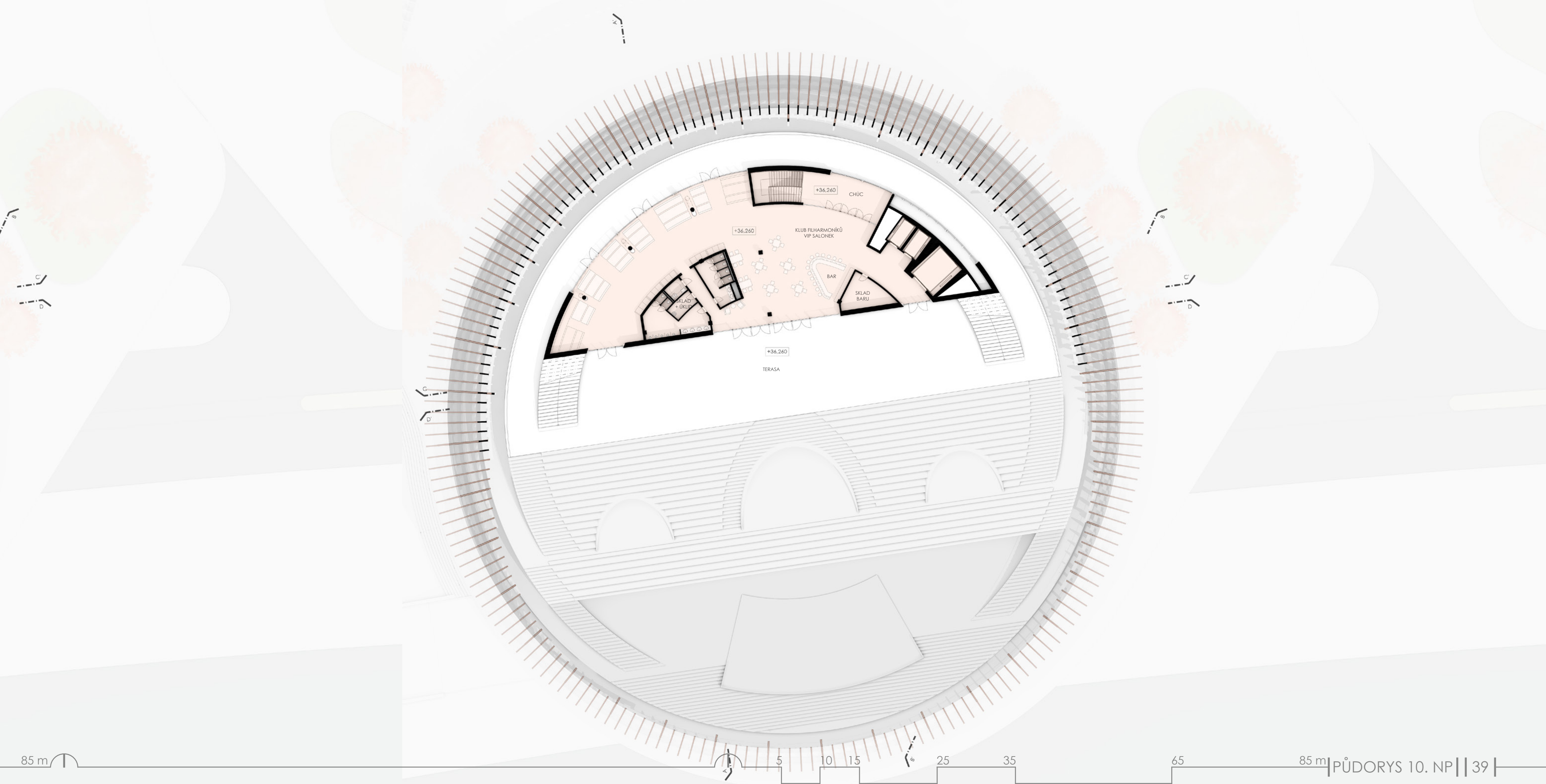
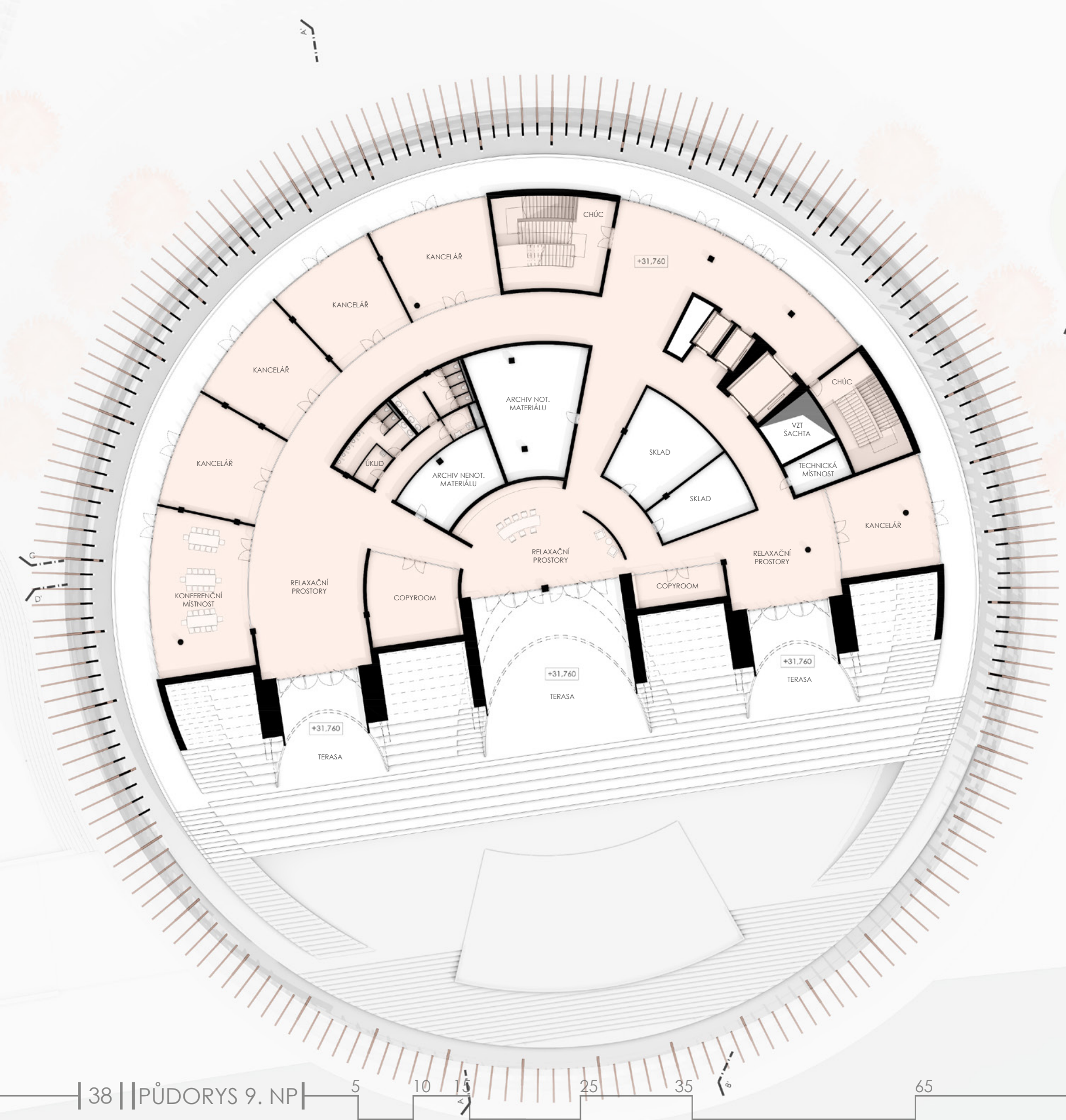




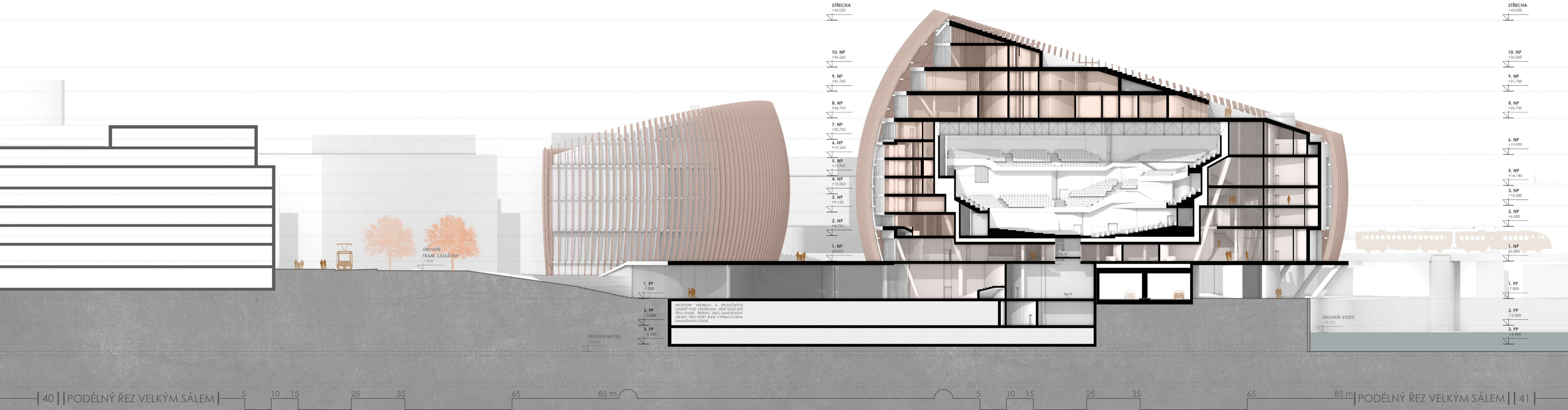








ŘEZ A - A'



ŘEZ B - B'

STŘECHA
+45.020

10. NP
+36.260

9. NP
+31.760

8. NP
+26.760

6. NP
+19.920

5. NP
+14.140

3. NP
+10.420

2. NP
+6.500

1. NP
±0.000

1. PP
-7.000

2. PP
-12.000

3. PP
-15.500

ÚROVEŇ VODY
-13.300

ÚROVEŇ METRA
+6.850

STŘECHA
+45.020

10. NP
+36.260

9. NP
+31.760

8. NP
+26.760

7. NP
+22.760

6. NP
+19.360

5. NP
+15.960

4. NP
+12.560

3. NP
+9.160

2. NP
+4.760

1. NP
±0.000

1. PP
-7.000

PROSTORY VESTIBULU A SPOLEČNÝCH
GARÁŽÍ POD VESTIBULEM NEJÍ SOUČÁSTÍ
TÉTO STAVBY - ŘEŠENO JAKO SAMOSTATNÝ
OBJEKT, PRO KTERÝ BŮDE VYPRACOVÁNA
SAMOSTATNÁ STUDIE

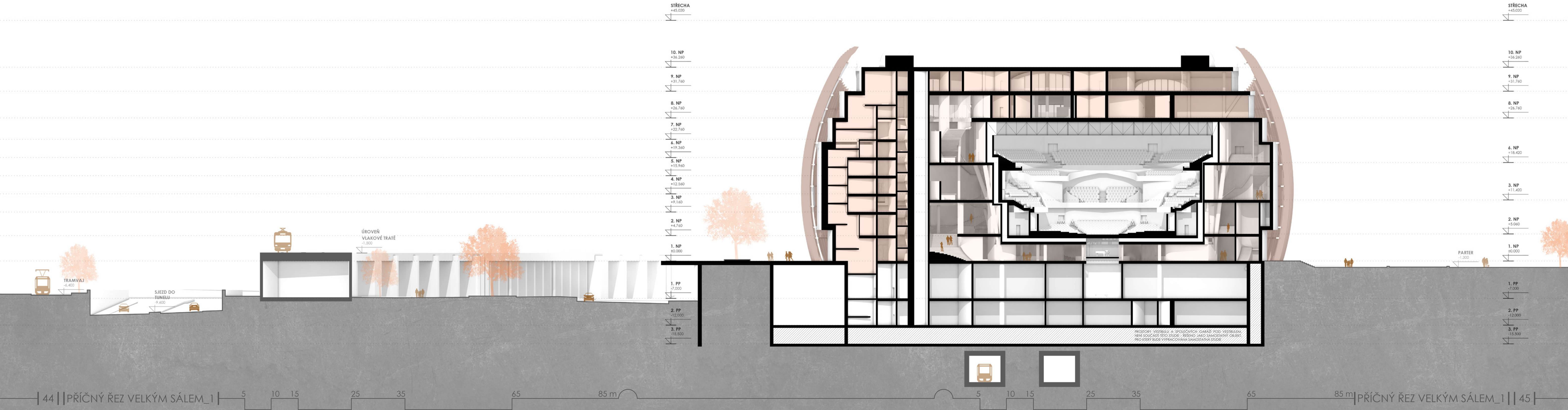
2. PP
-12.000

3. PP
-15.500

ÚROVEŇ
TERÉNU
-3.250



ŘEZ C - C'



ŘEZ D - D'

STŘECHA
+45.020

10. NP
+36.260

9. NP
+31.760

8. NP
+26.760

6. NP
+18.420

3. NP
+11.420

2. NP
+5.060

1. NP
±0.000

PARTER
-1.300

1. PP
-7.000

2. PP
-12.000

3. PP
-15.500

STŘECHA
+45.020

10. NP
+36.260

9. NP
+31.760

8. NP
+26.760

7. NP
+22.760

6. NP
+19.360

5. NP
+15.960

4. NP
+12.560

3. NP
+9.160

2. NP
+4.760

1. NP
±0.000

1. PP
-7.000

2. PP
-12.000

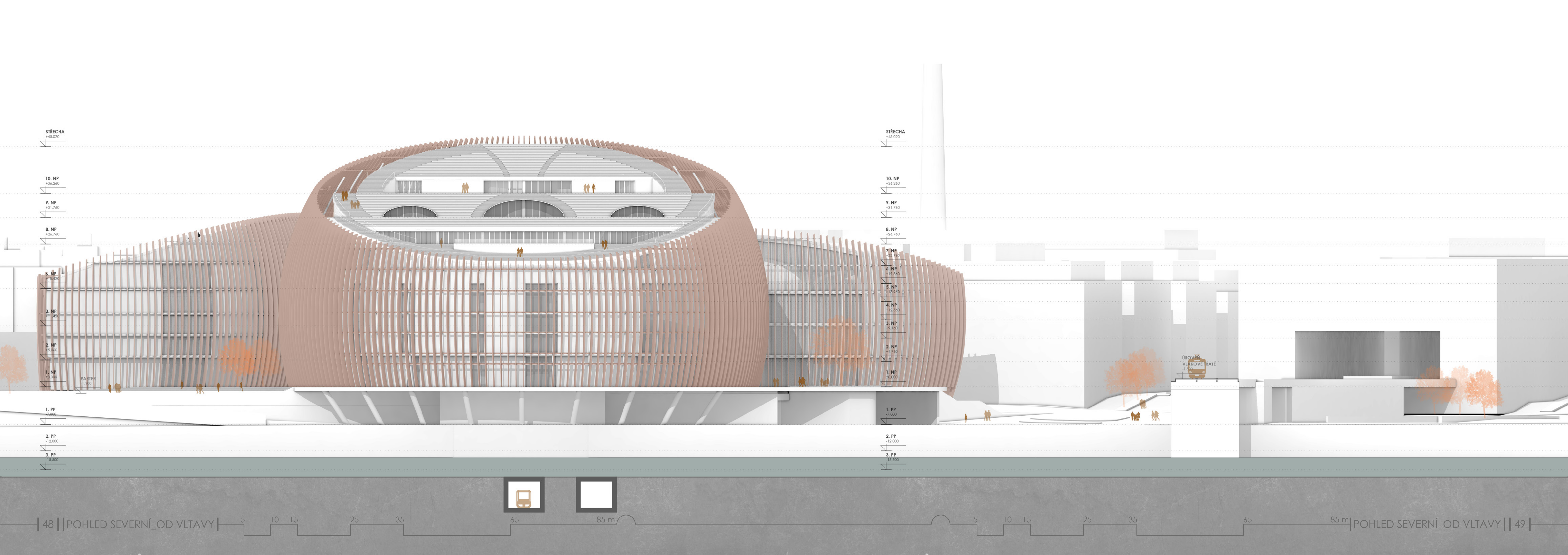
3. PP
-15.500

PROSTORY VESTIBULU A SPOLEČNÝCH GARÁŽÍ POD VESTIBULEM
NEJÍ SOUČÁSTÍ TĚTO STUDIE - ŘEŠENO JAKO SAMOSTATNÝ OBJEKT,
PRO KTERÝ BUDE VYPRACOVÁNA SAMOSTATNÁ STUDIE

ÚROVEŇ
VLAKOVÉ TRATĚ
-1.500

SJÍZD DO
TUNELU
-9.600

TRAMVAJ



STŘECHA
+45.020

10. NP
+36.260

9. NP
+31.760

8. NP
+26.760

6. NP
+16.420

3. NP
+11.420

2. NP
+5.860

1. NP
±0.000

1. PP
-7.000

2. PP
-12.000

3. PP
-15.500

STŘECHA
+45.020

10. NP
+36.260

9. NP
+31.760

8. NP
+26.760

7. NP
+22.760

6. NP
+19.360

5. NP
+15.960

4. NP
+12.560

3. NP
+9.160

2. NP
+4.760

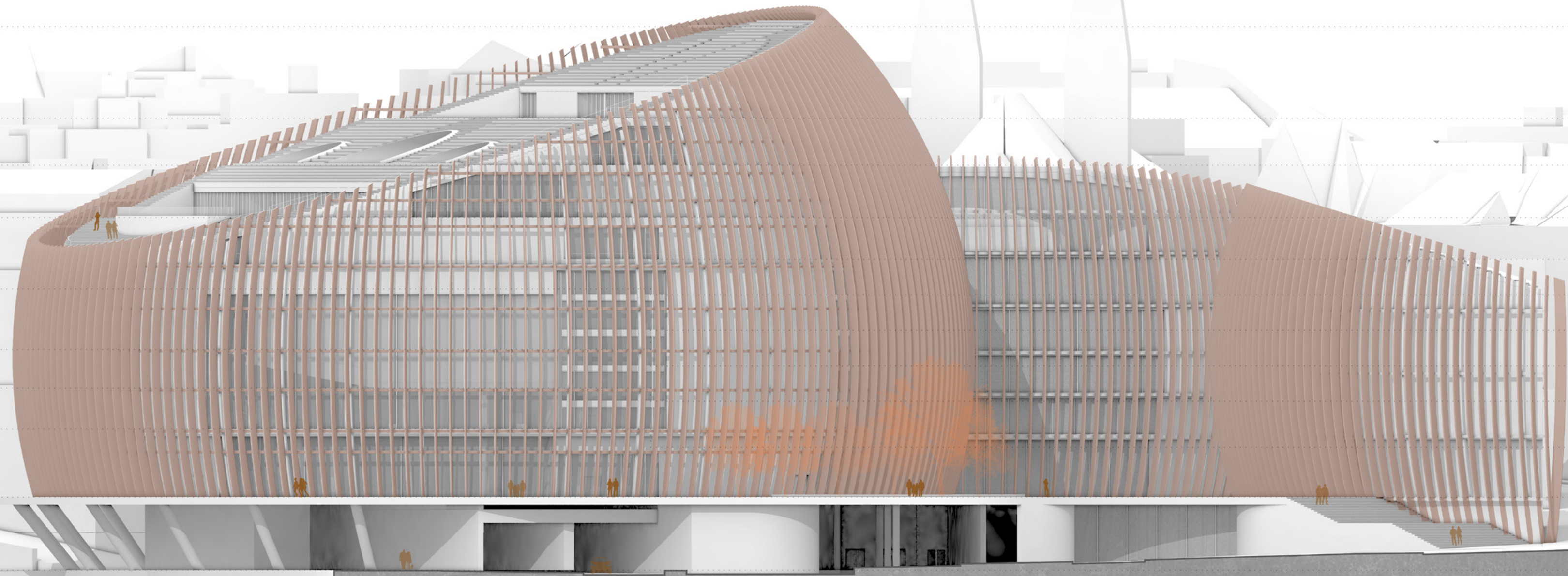
1. NP
±0.000

1. PP
-7.000

2. PP
-12.000

3. PP
-15.500

STŘECHA +45.020
10. NP +36.260
9. NP +31.760
8. NP +26.760
6. NP +19.920
5. NP +14.140
3. NP +10.420
2. NP +6.580
1. NP ±0.000
1. PP -7.000
2. PP -12.000
3. PP -15.500

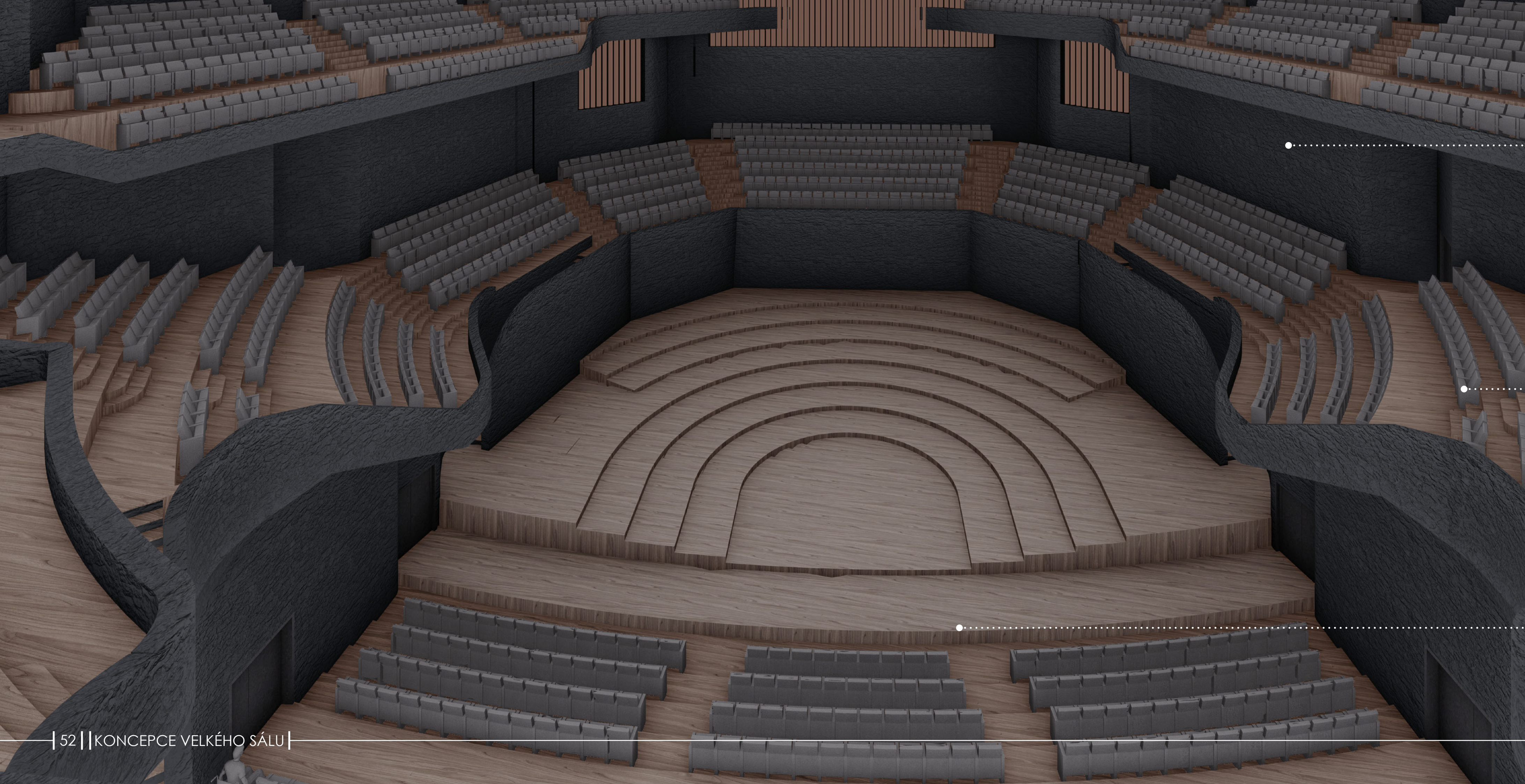


STŘECHA +45.020
10. NP +36.260
9. NP +31.760
8. NP +26.760
7. NP +22.760
6. NP +19.360
5. NP +15.960
4. NP +12.560
3. NP +9.160
2. NP +4.760
1. NP ±0.000
1. PP -7.000
2. PP -12.000
3. PP -15.500

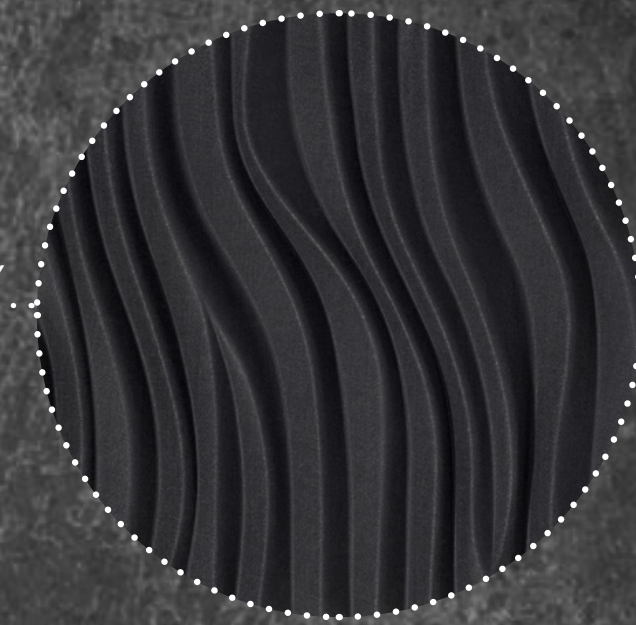
ÚROVEŇ VODY -13.300

ÚROVEŇ METRA -6.850

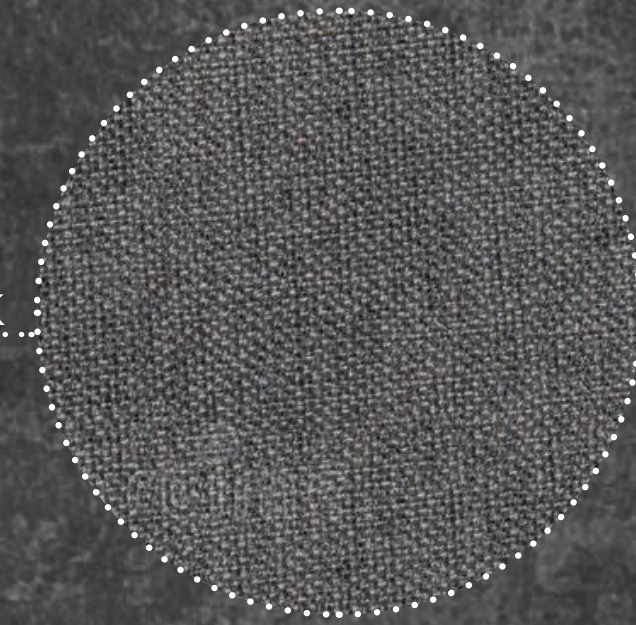




•
STRUKTUROVANÉ SÁDROVLÁKNITÉ DESKY



•
ŠEDIVÉ ČALOUNĚNÍ SEDAČEK

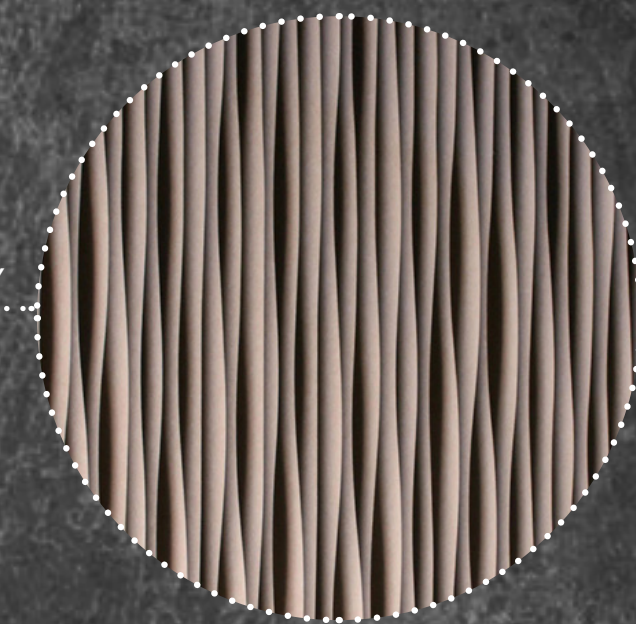


•
DŘEVĚNÉ PRVKY (DUB SVĚTLÝ)





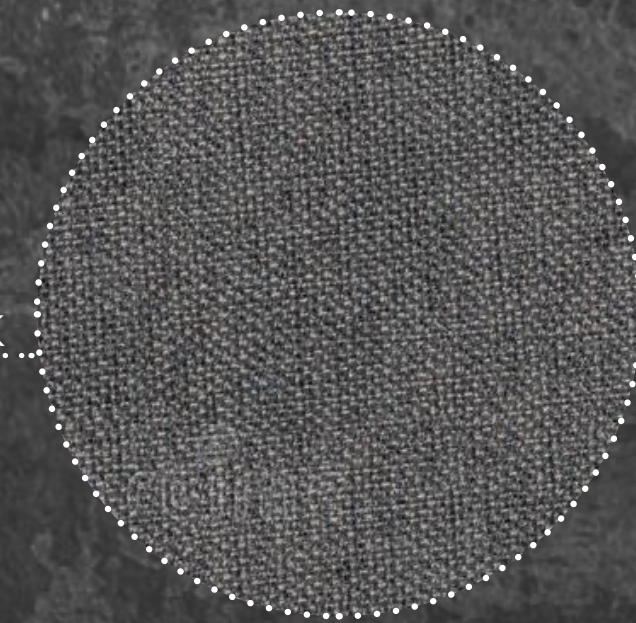
STRUKTUROVANÉ SÁDROVLÁKNITÉ DESKY

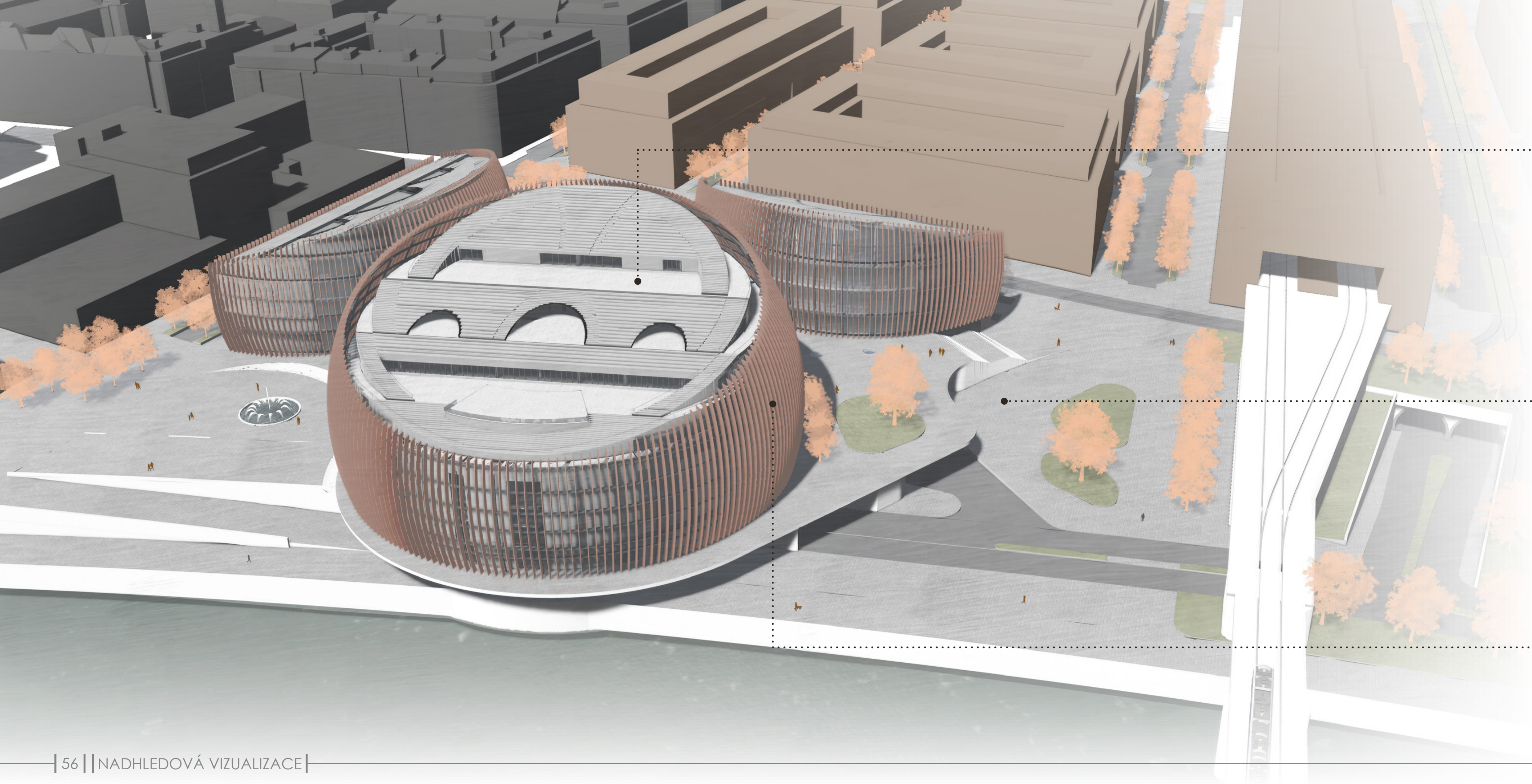


DŘEVĚNÉ PRVKY (DUB SVĚTLÝ)

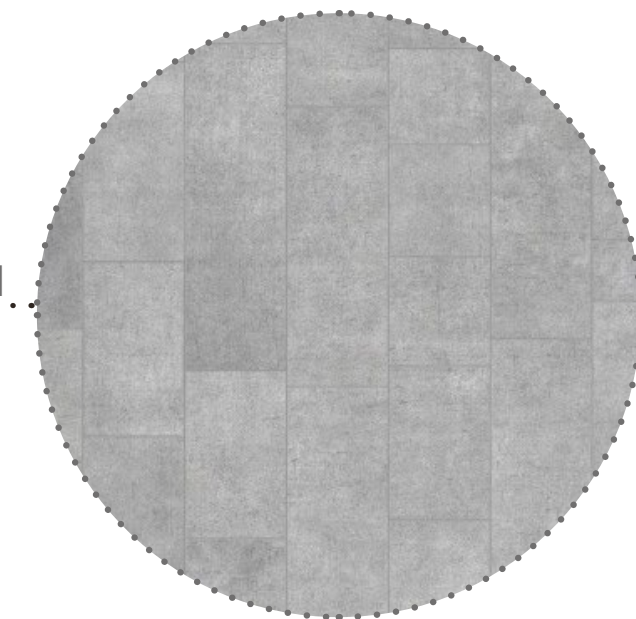


ŠEDIVÉ ČALOUNĚNÍ SEDAČEK

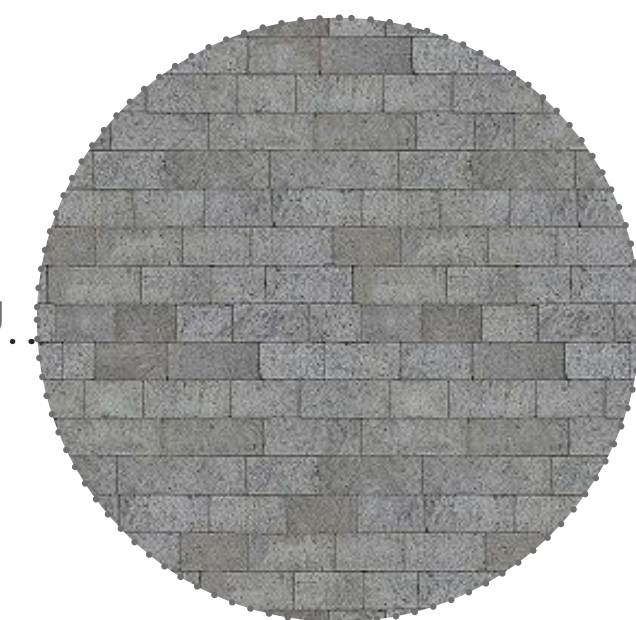




DLAŽBA NA KASKÁDOVÝCH TERASÁCH

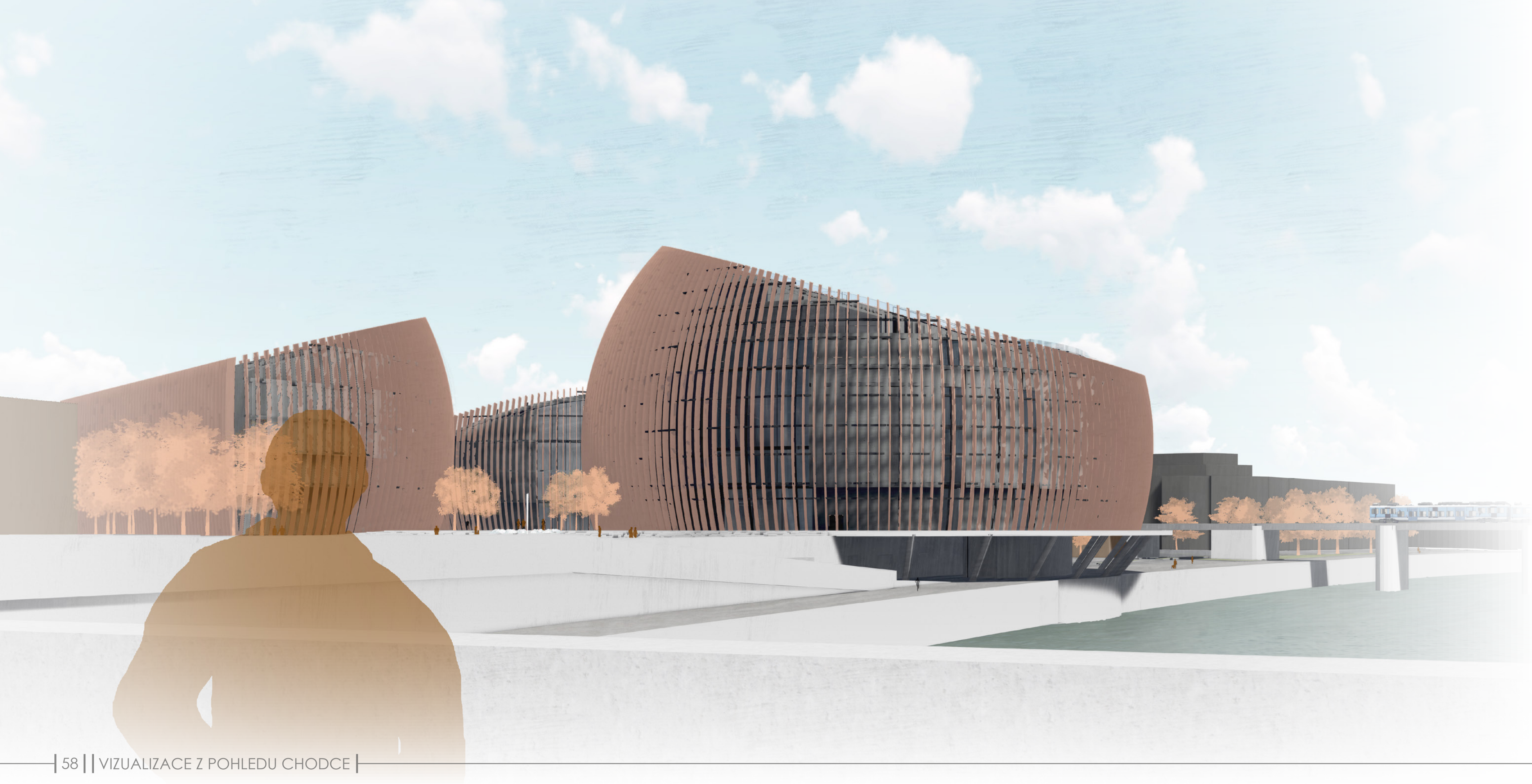


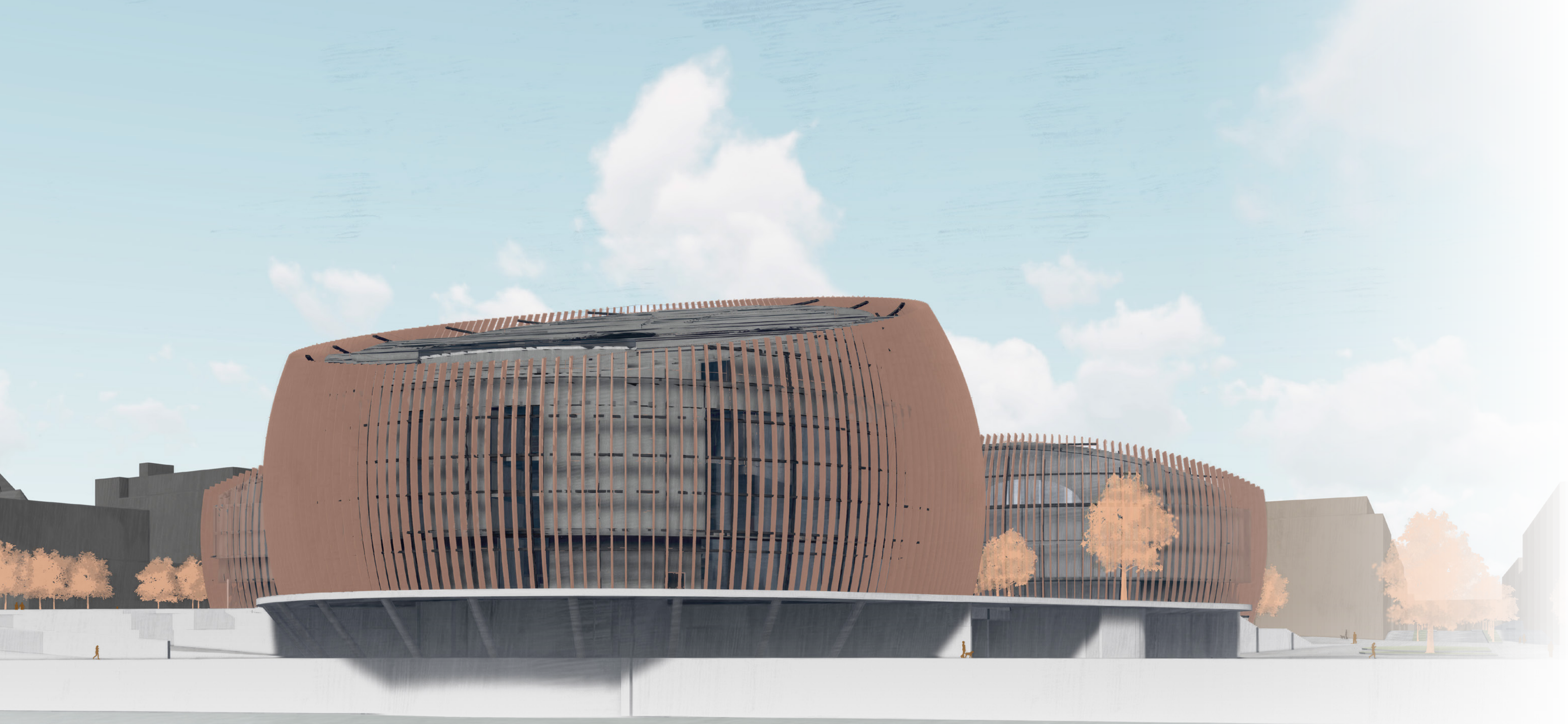
DLAŽBA V PARTERU

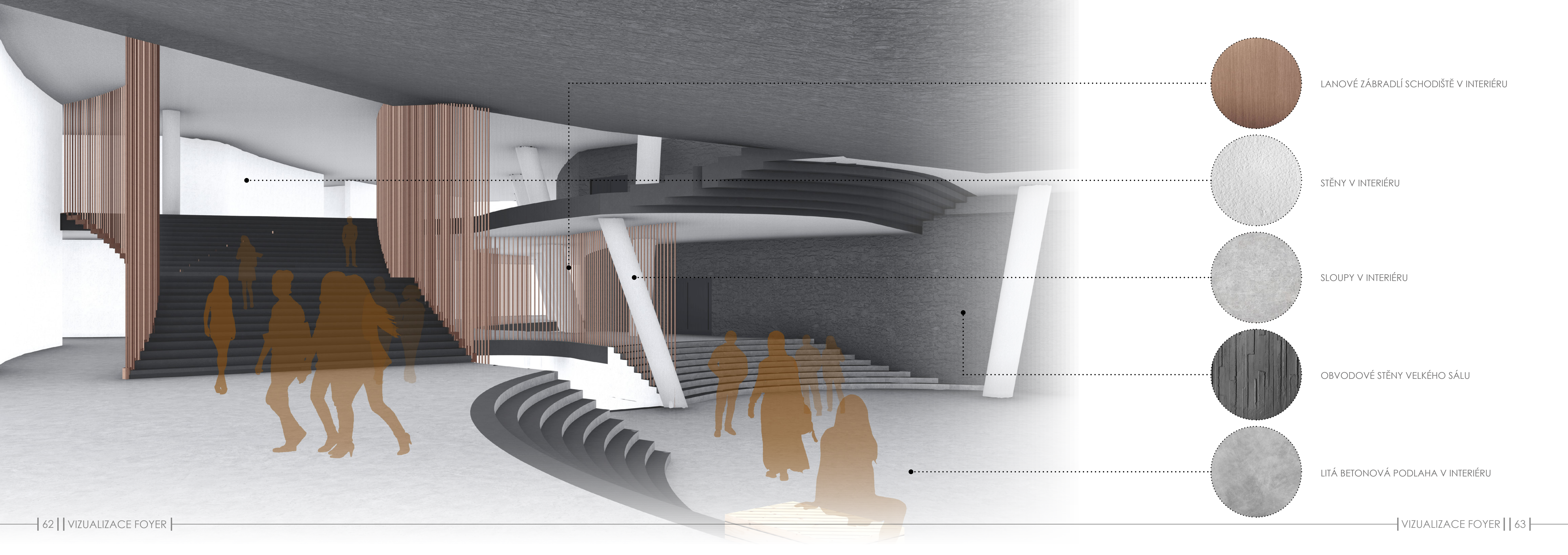


FASÁDA: KOVOVÉ STÍNÍCÍ LAMELY (BRUSHED COPPER)





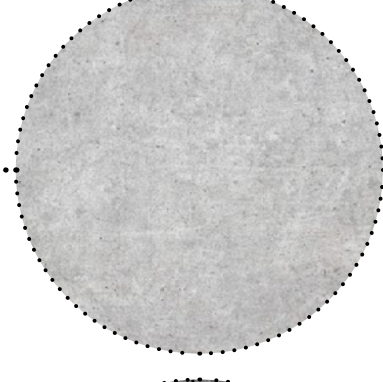




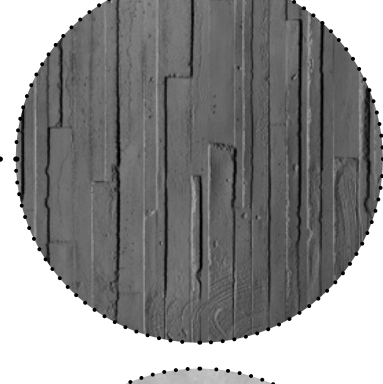
LANOVÉ ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ V INTERIÉRU



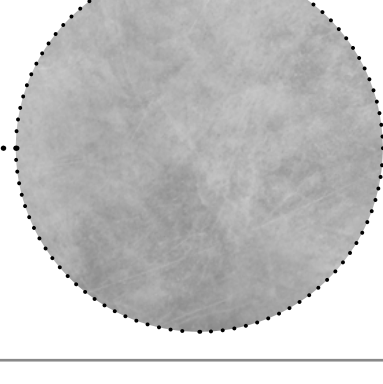
STĚNY V INTERIÉRU



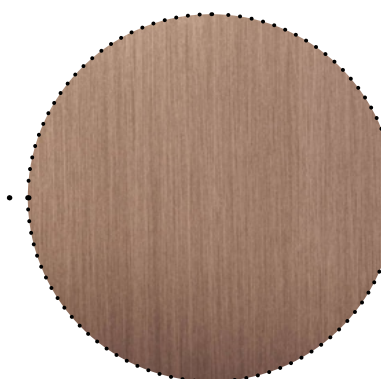
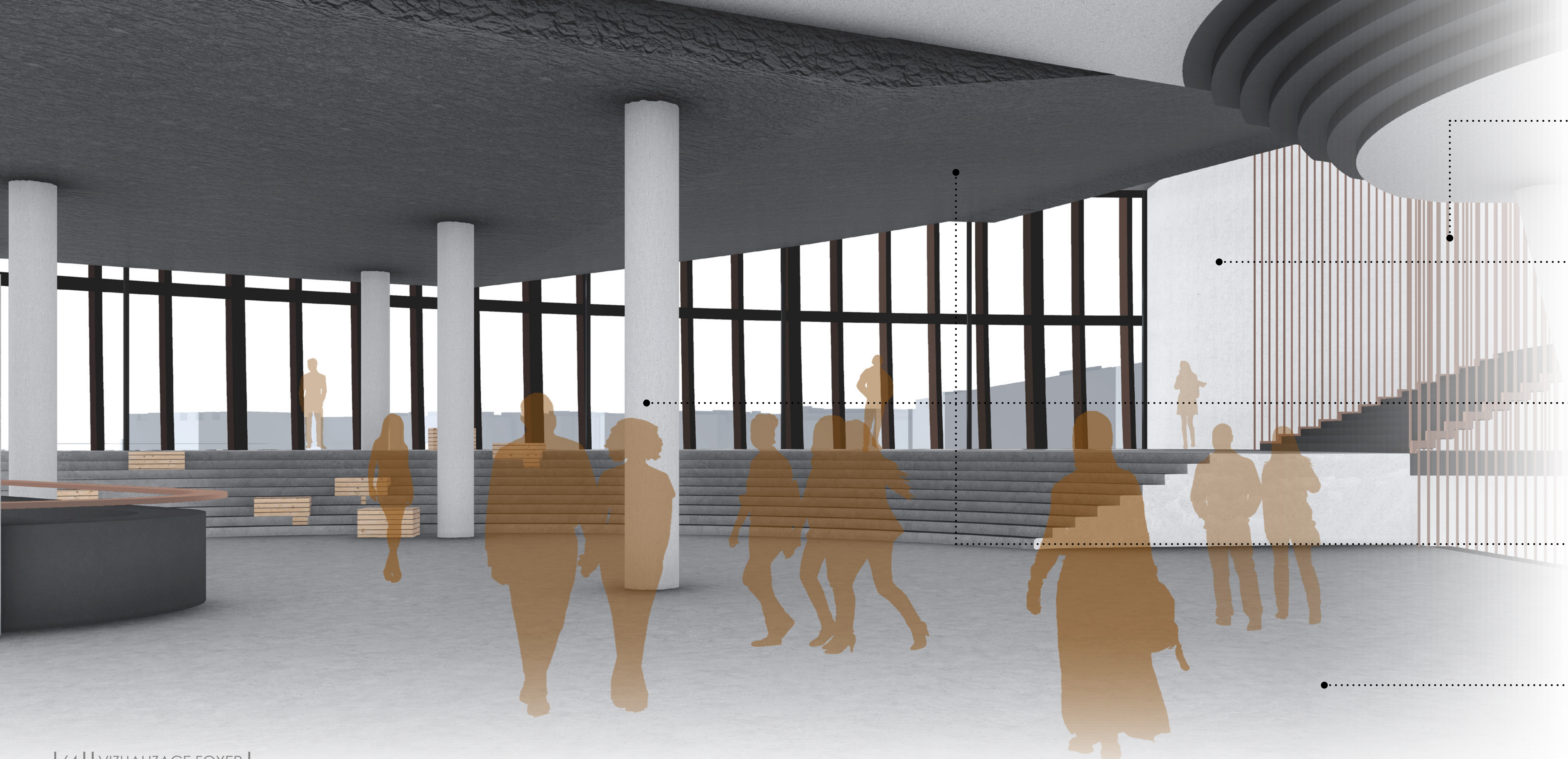
SLOUPY V INTERIÉRU



OBVODOVÉ STĚNY VELKÉHO SÁLU



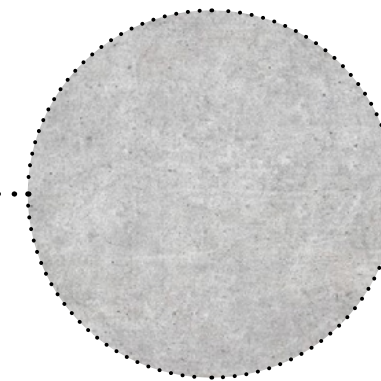
LITÁ BETONOVÁ PODLAHA V INTERIÉRU



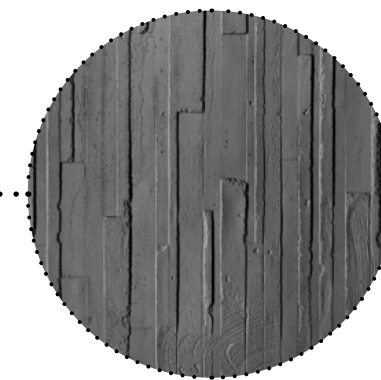
LANOVÉ ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ V INTERIÉRU



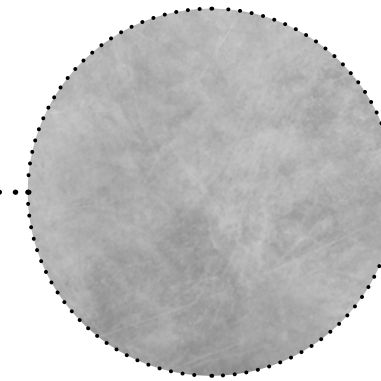
STĚNY V INTERIÉRU



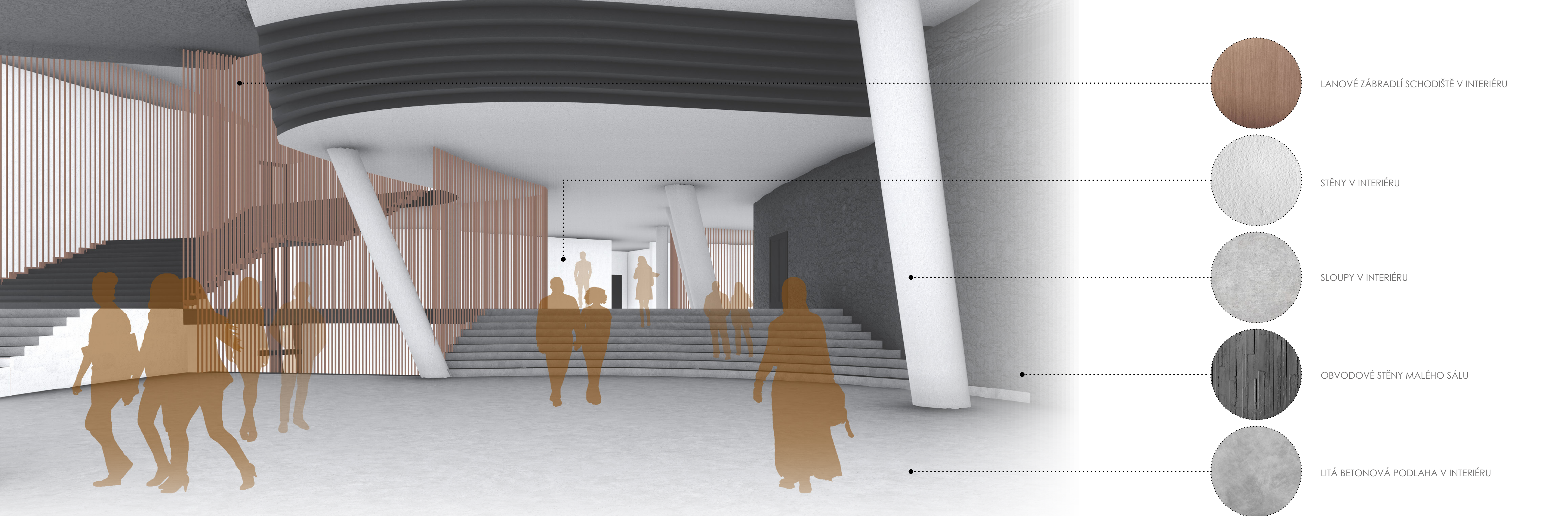
SLOUPY V INTERIÉRU



OBVODOVÉ STĚNY MALÉHO SÁLU



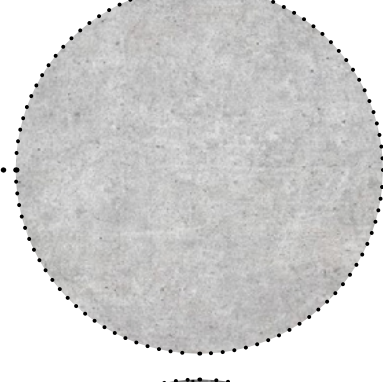
LITÁ BETONOVÁ PODLAHA V INTERIÉRU



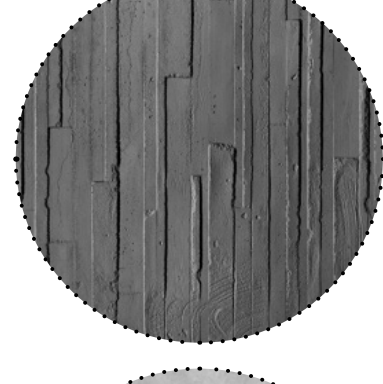
LANOVÉ ZÁBRADLÍ SCHODIŠTĚ V INTERIÉRU



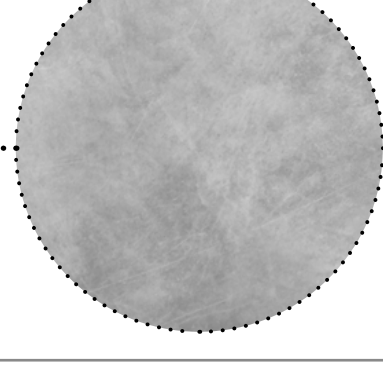
STĚNY V INTERIÉRU



SLOUPY V INTERIÉRU



OBVODOVÉ STĚNY MALÉHO SÁLU



LITÁ BETONOVÁ PODLAHA V INTERIÉRU

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 ÚDAJE O STAVBĚ

- Název stavby
Pražská filharmonie
- Místo stavby
Nábřeží Kapitána Jaroše, Vltavská - Praha 7
- Předmět projektové dokumentace
Koncertní síň - vyšší občanská vybavenost

A.1.2 ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

ČVUT fakulta stavební, katedra architektury
Thákurova 7, Praha 6 - Dejvice, 166 29

A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Adéla Bartošová
Na Bendovce 41, Praha 8, 181 00
+420 602 520 620
adela.bartosova.1994@Gmail.com

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

SO 01 - Budova filharmonie
SO 02 - Budova hotelu
SO 03 - Budova galerie
SO 04 - Společný vestibul

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Návštěva řešeného území
- Vlastní fotodokumentace
- Navržený regulační plán
- Urbanismus předdiplomního projektu
- Katastrální mapa a metropolitní plán Prahy
- Stavební program dle institutu pro plánování a rozvoj hlavního města Prahy

A.4 ZÁVĚR

Jakékoliv nejasnosti a nové skutečnosti je třeba konzultovat s architektem stavby. Požadavky, které nejsou jednoznačně určeny v rámci této dokumentace budou specifikovány v dalších fázích projektové dokumentace.

V PRAZE DNE 3.1. 2021

Vypracovala: **Bc. Adéla Bartošová**

SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) *Charakteristika území a stavebního pozemku*
Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejíž součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybavenosti a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letnou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

b) *Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací*

V rámci předdiplomního projektu vznikl nový regulační plán, který počítá s umístěním veřejného vybavení. Řešený záměr je tak v souladu s územně plánovací dokumentací.

c) *Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území*

Obecné požadavky na využívání území stanovené vyhl. 501/2006 sb. jsou dodrženy.

d) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Požadavky dotčených orgánů budou splněny. Požadavky a připomínky dotčených orgánů, správců dopravní a technické infrastruktury budou zohledněny a zapracovány do této dokumentace.

e) *Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů*

V rámci diplomního projektu nebyly provedeny žádné průzkumy.

f) *Ochrana území podle jiných právních předpisů*

V rámci změny územního plánu budou vytyčeny nová ochranná pásma v novém územním plánu.

g) *Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.*

Stavba se nachází v záplavovém území. V rámci výstavby koncertní síně dojde ke vzniku nových protipovodňových opatření. Jako prevence jsou veškeré technologie a koncertní sál umístěny nad hladinou stoleté vody. Parkování stavby se nachází pod hladinou stoleté vody, je nutno počítat s protipovodňovým opatřením.

h) *Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území*

Stavba, ani stavební práce by neměly mít vliv na okolní stavby a pozemky, ani na odtokové poměry v území.

i) *Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin*

Při přípravě staveniště, ani při stavbě objektu nebude docházet ke kácení dřevin ani k asanacím. V rámci návrhu nové čtvrti je naplánována demolice sjezdu z Bubenské ulice a přestavba stanice metra Vltavská.

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

Při provádění ani užívání stavby nebude docházet k trvalému ani dočasnému záboru zemědělského půdního fondu ani pozemků určených k plnění funkce lesa.

k) *Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě Dopravní infrastruktura:*

Území má nově navrženou kompletní dopravní infrastrukturu. Koncertní síň se nachází v blízkosti metra stanice Vltavská a tramvajové zastávky Vltavská. Dále je v blízkosti železniční stanice Bubny, která bude v budoucnu spojovat centrum Prahy s pražskou částí Ruzyně. Napojení na automobilovou strukturu je z východní části řešeného území v úrovni podjezdu pod koncertní síní. Odtud je vjezd do parkoviště objektu a k zásobování. Přístupy k objektu jsou řešeny jako bezbariérové. Splňují požadavky vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, příl. č. 1 bod 1.1.1 až 1.1.4., příl. č. 2 bod 1.0.2., 1.1.1. až 1.1.4.

Inženýrská infrastruktura:

V rámci výstavby koncertní síně dojde k nové inženýrské infrastruktuře, která bude nadimenzována pro napojení celé nově vzniklé čtvři Bubny Zátory.

l) *Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice*

Nejsou známy žádné věcné ani časové vazby.

m) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje*

Nejsou známy.

n) *Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné pásmo nebo bezpečnostní pásmo*

Stavba nevyžaduje ani nevytváří ochranná pásma, či bezpečnostní pásma.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍ UŽÍVÁNÍ

a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Novostavba.

b) *Účel užívání stavby*

Jedná se o budovu filharmonie, která bude sloužit k poslechu vážné hudby a symfonického orchestru.

c) *Trvalá nebo dočasná stavba*

Trvalá stavba.

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

Nejsou známy žádné výjimky a úlevová řešení.

e) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky*

závazných stanovisek dotčených orgánů

Požadavky dotčených orgánů budou splněny. Požadavky dotčených orgánu budou v dokumentaci zohledněny a zapracovány.

f) *Ochrana stavby podle jiných právních předpisů*

Nejsou známy žádné typy ochrany dle jiných právních předpisů. Stavba není památkově chráněná, ani se nenachází v památkově chráněném území.

g) *Navrhované parametry stavby*

- Zastavěná plocha budovy filharmonie:

5 309 m²

- Obestavěný prostor budovy filharmonie:

246 848 m3

- Užitná plocha budovy filharmonie:

56 231 m²

- Celková výška budovy filharmonie:

45 m

- Kapacita velkého sálu:

2081 míst

- Kapacita malého sálu:

544 míst

h) *Základní bilance stavby*

Potřeby a spotřeby stavebních hmot budou reagovat na rozsah stavebních úprav. Na objekt byl zpracován průkaz energetické náročnosti budov. Budova spadá do třídy B energetické náročnosti budov.

i) *Základní předpoklady výstavby*

Informace budou dodány dodatečně po podrobném zpracování projektové dokumentace. Není součástí řešení diplomové práce.

j) *Orientační náklady stavby*

Nejsou známy

B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

a) *Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení*

Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubňů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejíž součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybaveností a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letnou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

b) *Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení*

Koncept je tvořen třemi samostatnými objekty ve tvaru tří koulí, jejichž horní část je mírně sešikmena a zarovnána s výškami okolních objektů. První dva objekty (hotel, galerie) jsou vymezeny uliční čarou a regulačním plánem, tudíž oba objekty tvoří jen půlkoule. Rovná část reaguje na okolní zástavbu a organická část vymezuje prostor nového náměstí, na kterém je umístěna hmota filharmonie, ve tvaru plné koule. Zmíněné sešikmení směřuje směrem do náměstí mezi jednotlivými budovami. Tyto objekty leží na společným vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem.

Budova filharmonie má celkem 10 nadzemních podlaží. Budova hotelu má 6 nadzemích podlaží a budova galerie má 4 nadzemní podlaží. Vestibul je jedno podzemní podlaží, pod kterým se nachází dvě podlaží společných garáží.

B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Návrh je tvořen třemi samostatnými objekty.

První objekt je samotná koncertní síň s velkým sálem uprostřed hmoty a malým sálem na kraji východní části. Oba sály jsou obklopeny foyer pro návštěvníky a severovýchodní část budovy je vymezena pro prostory účinkujících a správy budovy. V horní části nad sály se nachází zkušebny pro účinkující, bar pro návštěvníky. V dalším podlaží jsou umístěny kanceláře a v nejvyšším podlaží je klub filharmoniků. Tyto tři zmíněná podlaží navazují na šikmé terasy, které jsou nakloněné k jihu a směrem k vodě. Tyto terasy jsou postupně odstupňovány malými stupni a propojují tak všechna tři podlaží. Stupně jsou navrženy tak, aby umožnily pohodlný výšlap a některé stupně jsou určeny k sezení diváků. Na terase je umístěna plocha pro pořádání letních koncertů. Tato plocha je ohraničena teleskopickou akustickou stěnou, která v době koncertu vyjede nad jeviště. Terasy potom slouží jako hlediště pro diváky s výhledem na Prahu.

Veškerá patra jsou propojena vertikálními komunikacemi - čtyřmi požárními schodišti určených pro diváky a dvěmi požárními schodišti pro účinkující a provoz filharmonie. Tyto schodiště jsou rozmístěny po obvodě budovy. Dále je zde navrženo 7 výtahů pro návštěvníky. Ty jsou rovnoměrně rozmístěny u každého požárního schodiště. Potom dva výtahy v prostorách pro účikující.

Zásobování, sklady a technické zázemí pro tento objekt je umístěno v podzemních podlažích.

Poslední dva objekty jsou hotel s galerií a ty budou řešeny v samostatné projektové dokumentaci. Další informace o těchto objektech budou doplněny.

Pod těmito objekty se nachází společný vestibul s komerčními plochami a samostatným technickým zázemím. Dále jsou zde umístěny dvě podlaží společných garáží pro všechny tři objekty.

Objekt neobsahuje žádnou technologii výroby.

B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Bezbariérové užívání je již řešeno dle vyhl. 398/2009 sb. stávajícím přístupem ke stavbě. Přístupy do objektu budou opatřeny madly ve stanovených výškách. Veškerý pohyb handicapovaných po objektu je řešen pomocí výtahů. V objektu je navrženo hygienické zázemí pro osoby se sníženou schopností orientace a pohybu. V případě použití prosklených dveří, jejichž zasklení zasahuje níže než 800 mm nad podlahu, bude nutné kontrastní označení oproti pozadí. Dveře by měly být chráněny proti mechanickému poškození vozíkem. Okna s parapetem nižším než 500 mm a prosklené stěny budou chráněny proti mechanickému poškození.

B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Stavba je navržena tak, aby splňovala základní požadavky na ni kladené:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví osob, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku - bezpečnost při užívání
- úspora energie a tepelná ochrana

Bezpečnost stavby při užívání bude zajištěna jednak navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy v platném znění k datu odevzdání projektu, a jednak bezpečným užíváním dle provozního řádu. Provozní řád bude vypracován provozovatelem, a vyvěšen na veřejně přístupném a dobře viditelném místě, nejlépe na tabuli u vstupů do objektu.

B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ

a) *Stavební řešení*

Všechny tři objekty jsou tvořeny jako železobetonový monolitický kombinovaný systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy v různém průměru dle zatížení od 500 mm až po 900 mm ve 2PP, kde se vykazuje největší zatížení. Dále je konstrukce doplněna železobetonovými stěnami tloušťky 300 mm. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými deskami dodatečně předepínanými. Její tloušťky se pohybují kolem 250-300 mm. Nad 7. NP je navržena ocelobetonová spřaženaá ŽB deska, která navazuje na příhradovou konstrukci zastřešení velkého a malého sálu. V ostatních podlažích jsou potom opět ŽB desky dodatečně předepínané. Dělicí příčky uvnitř objektu jsou buďto zděné tloušťky 50, 100 a 150 mm, případně jsou řešeny jako sádrokartónové.

Objekt je založen jako bílá vana.

Jednotlivé objekty galerie, hotelu a filharmonie budou řešeny jako jeden dilatační celek, který musí být oddilátován od prostoru vestibulu. Tato dilatace je nutná z hlediska rozdílného sedání a rozdílné hmotnosti budovy. Dilatace se řeší buď pomocí zdvojení sloupů nebo vykonzolováním dvou protlehlých desek. Dále budou oddilátovány oba sály od ostatních prostorů. Tato dilatace se provede zdvojením konstrukcí, mezi které se ještě budou vkládat pružiny k zamezení okolních vybrací od působení dopravy a metra pod objektem filharmonie.

Použitá třída betonu je C30/37, ocelová výztuž výztuž B 500B.

b) *Konstrukční a materiálové řešení*

Všechny tři objekty jsou tvořeny jako železobetonový monolitický kombinovaný systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy v různém průměru dle zatížení od 500 mm až po 900 mm ve 2PP, kde se vykazuje největší zatížení. Dále je konstrukce doplněna železobetonovými stěnami tloušťky 300 mm. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými deskami dodatečně předepínanými. Její tloušťky se pohybují kolem 250-300 mm. Nad 7. NP je navržena ocelobetonová spřaženaá ŽB deska, která navazuje na příhradovou konstrukci zastřešení velkého a malého sálu. V ostatních podlažích jsou potom opět ŽB desky dodatečně předepínané. Dělicí příčky uvnitř objektu jsou buďto zděné tloušťky 50, 100 a 150 mm, případně jsou řešeny jako sádrokartónové.

Objekt je založen jako bílá vana. Celý objekt musí být maximálně oddilátován od okolí pro zamezení vibrací ze zeminy.

Jednotlivé objekty galerie, hotelu a filharmonie budou řešeny jako jeden dilatační celek, který musí být oddilátován od prostoru vestibulu. Tato dilatace je nutná z hlediska rozdílného sedání a rozdílné hmotnosti budovy. Dilatace se řeší buď pomocí zdvojení sloupů nebo vykonzolováním dvou protlehlých desek. Dále budou oddilátovány oba sály od ostatních prostorů. Tato dilatace se provede zdvojením konstrukcí, mezi které se ještě budou vkládat pružiny k zamezení okolních vybrací od působení dopravy a metra pod objektem filharmonie.

Použitá třída betonu je C30/37, ocelová výztuž výztuž B 500B.

c) *Mechanická odolnost a stabilita*

Statický posudek není součástí projektu, tloušťka nosných prvků byla předběžně navržena na základě empirie. Vybrané prvky byly ověřeny předběžným výpočtem.

B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) *Technické řešení*

Všechny tři objekty a vestibul jsou z hlediska technologií řešeny jako samostatné objekty. Jedná se o nevýrobní objekty, technické řešení reaguje na provozní řešení.

b) *Výčet technických a technologických zařízení*

Technologie vzduchotechniky:

Každý objekt ja navržen s určitým počtem VZT zařízení s rekuperací dle požadavků vnitřních prostor. Do objektů je přiveden přes šachty čerstvý vzduch, který je následně mísen ve VZT jednotce s vnitřním vzduchem a dopravován na základě individuálních požadavků. Některé prostory (šatny zpěváků, sborů) jsou větrány přirozeně přes otevíravá okna. Hygienické zázemí je větráno podtlakově. Detailněji popsáno v samotné VZT části diplomové práce.

Technologie zdroje tepla:

Všechny tři objekty mají svá vlastní tepelná čerpadla voda-voda. Každé čerpadlo má vyvedeno potrubí na dno toku Vltavy. Ve foyer a vestibulech se vytápí pomocí podlahových topení. V šatnách a hygienických prostorech pomocí otopných těles. Sály jsou vytápěny pomocí VZT jednotek. *Navržená technologie TV:*

Všechny tři objekty mají svá vlastní tepelná čerpalda voda-voda. Tepelné čerpaldo je napojeno přes rozdělovač/sběrač do zásobníku teplé vody.

Kanalizace:

Splašková kanalizace

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen na veřejný kanalizační řád, které vedou v prostoru náměstí před objekty. Do splaškové kanalizační sítě budou splašky vedeny přes revizní šachty. Vnitřní kanalizace bude doplněná lapačem tuků a retenční nádrží kvůli nárazové zátěži. Blížší řešení není součástí tohoto projektu.

Dešťová kanalizace

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen do veřejné dešťové kanalizační sítě. Do dešťové kanalizační sítě bude voda vedena přes revizní šachty. Blížší řešení není součástí tohoto projektu. *Vodovod:*

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen na veřejný vodovodní řad. Před vodoměrnou sestavou bude do každého objektu rozvedena také požární voda.

Plyn

Objekty nebudou napojeny na plyn.

Elektroinstalace

Objekty budou samostatně napojeny na elektrickou síť. Rozvody silnoprdu jsou rozvedeny v podhledu a v přičkách. Taktéž slaboproud je veden v přičkách a v podhledu.

B.2.8 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ

Budova filharmonie

Foyer a sály jsou řešeny jako shromažďovací prostory. V budově budou dále řešeny jako samostatné požární úseky CHÚC, šatny, sklady, zkušebny, technické místnosti a hygienická zázemí pro návštěvníky, kanceláře, klub. Jako evakuace jsou použity CHÚC a NÚC kolem koncertního sálu v prostoru foyer a zázemí hudebníků.

Budovy hotelu, galerie a společný vestibul

Není součástí této projektové dokumentace

Všechny tři objekty budou vybaveny čidly EPS a ERO. Ve všech prostorách bude rozveden systém SHZ. Ve shromažďovacích prostorech bude systém odvodu tepla a kouře.

B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPelnÁ OCHRANA

Součástí projektu není posouzení Energetické bilance budovy, pouze posouzení obálky budovy. Posouzení je přiloženo v části TZB..

B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ

Větrání

Vzduchotechnická zařízení jsou navržena zvlášť pro velký sál, foyer, malý sál, bar v 8. NP, sklady ve ZPP, kanceláře, zkušebny a ladírný, šatny a klub filharmoníků. Podtlakově je větráno hygienické zázemí. Přirozené větrání je umožněno v šatnách zpěváků a sborů.

Osvětlení

Osvětlení vnitřních prostorů objektu bude zajišťovat přirozené a umělé osvětlení, jehož kvality budou splňovat požadavky ČSN EN 1264-1 a nařízení vlády č. 361/2007Sb. Navržené osvětlení musí odpovídat způsobu využití daných prostor a náročnosti na zrakovou činnost a ochranu zdraví v souladu s normovými hodnotami a požadavky. Případný nedostatek osvětlení bude řešen pomocí světlovdů.

Zásobování vodou

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen na veřejný vodovodní řad. Před vodoměrnou sestavou bude do každého objektu rozvedena také požární voda.

Odvoz odpadů

Odpady budou skladovány ve skladech odpadů a obalů v prostoru vjezdu zásobování objektu.

Akustická pohoda

Oba koncertní sály – malý i velký jsou z hlediska akustiky velmi náročnými prostory. Pro malý sál byly navrženy povrchové materiály dle architektonického návrhu. Detailnější řešení není součástí diplomové práce.

B.2.11 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

a) *Ochrana před pronikání radonu z podloží*

Není předmětem diplomové práce.

b) *Ochrana před bludnými proudy*

Není předmětem diplomové práce.

c) *Ochrana před technickou seizmicitou*

Není předmětem diplomové práce.

d) *Ochrana před hlukem*

Objekt není zdrojem hluku. Koncertní sály jsou od okolí akusticky odděleny, aby hluk nepronikal dovnitř ani ven.

e) *Protipovodňová opatření*

Stavba se nachází v záplavovém území. V rámci výstavby koncertní síně dojde ke vzniku nových protipovodňových opatření. Jako prevence jsou veškeré technologie a koncertní sál umístěny nad hladinou stoleté vody. Parkování stavby se nachází pod hladinou stoleté vody, je nutno počítat s protipovodňovým opatřením.

f) *Ochrana před ostatními účinky – vlivem poddolování, výskytem metanu apod.*

Není předmětem diplomové práce.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

a) *Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky*

Kanalizace:

Splašková kanalizace

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen na veřejný kanalizační řád, které vedou v prostoru náměstí před objekty. Do splaškové kanalizační sítě budou splašky vedeny přes revizní šachty. Vnitřní kanalizace bude doplněná lapačem tuků a retenční nádrží kvůli nárazové zátěži.

Blížší řešení není součástí tohoto projektu.

Dešřová kanalizace

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen do veřejné dešťové kanalizační sítě. Do dešťové kanalizační sítě bude voda vedena přes revizní šachty. Blížší řešení není součástí tohoto projektu.

Vodovod:

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen na veřejný vodovodní řad. Před vodoměrnou sestavou bude do každého objektu rozvedena také požární voda.

Plyn

Objekty nebudou napojeny na plyn.

Elektroinstalace

Objekty budou samostatně napojeny na elektrickou síť. Rozvody silnoprdu jsou rozvedeny v podhledu a v přičkách. Taktéž slaboproud je veden v přičkách a v podhledu.

b) *Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky*

Není předmětem diplomové práce.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) *Popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření*

Území má kompletně nově navrženou dopravní infrastrukturu. Řešené území se nachází v blízkosti metra stanice Vltavská a tramvajové zastávky Vltavská. Dále je v blízkosti železniční stanice Bubny, která bude v budoucnu spojovat centrum Prahy s částí Ruzyně. Napojení na automobilovou strukturu je v úrovni podjezdu pod koncertní síní z nábřeží Kapitána Jaroše. Odtud je vjezd do společných garáží a k zásobování všech tří objektů. Parkování se nachází ve 2 a 3 podzemním podlaží. Přístupy k objektu jsou řešeny jako bezbariérové. Území má velmi dobrou dopravní dostupnost na hromadnou i individuální dopravou.

V území jsou navrženy vyrovnávací rampy pro bezbariérový přístup do objektů.

b) *Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Území má nově navrženou kompletní dopravní infrastrukturu. Objekt je napojen na dopravní infrastrukturu České Republiky.

c) *Doprava v klidu*

V podzemních prostorách vestibulu budou navržena společná parkovací stání pro jednotlivé objekty. Detailnější řešení není součástí tohoto projektu.

d) *Pěší a cyklistické stezky*

Řešeno v předdiplomním projektu.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) *Terénní úpravy*

Vytěžená zemina se odveze na skládku zeminy a část se použije na terénní úpravy celého území. Okolní plochy kolem budov budou zpevněny.

b) *Použité vegetační prvky*

Řešeno v předdiplomním projektu.

Dále je navržena nová parková úprava v parteru mezi navrhovanými budovami. Bude zde nová výsadba stromů. Detailnější řešení není součástí této dokumentace.

c) *Biotechnická opatření*

Nejsou navržena žádná biotechnická opatření.

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

a) *Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, odpady a půda*

Ovzduší - stavba nebude mít negativní vliv na ovzduší.

Hluk - realizací a užíváním řešených stavebních objektů se nezvýší hlukové zatížení řešeného území, ani jeho okolí. Koncertní sály jsou od okolí akusticky odděleny, aby hluk nepronikal dovnitř ani ven. Odpady a půda - Při výstavbě vznikne pouze běžný komunální odpad, který bude odvážen na skládku k tomu určenou. Tříděný odpad, který vznikne při výstavbě, bude shromažďován a odvážen k recyklaci. Odpady budou skladovány ve skladech odpadů a obalů v prostoru vjezdu zásobování objektu.

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

Stavba nebude mít negativní vliv na přírodu ani krajinu.

c) *Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000*

Stavba nebude mít negativní vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

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

Není součástí řešení.

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

Veškeré požadavky na práce a činnosti na stavbě budou dle zákona č. 76/2002 sb. splněny.

f) *Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů*

Nejsou známa žádná ochranná ani bezpečnostní pásma.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Stavba je v souladu s plněním úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

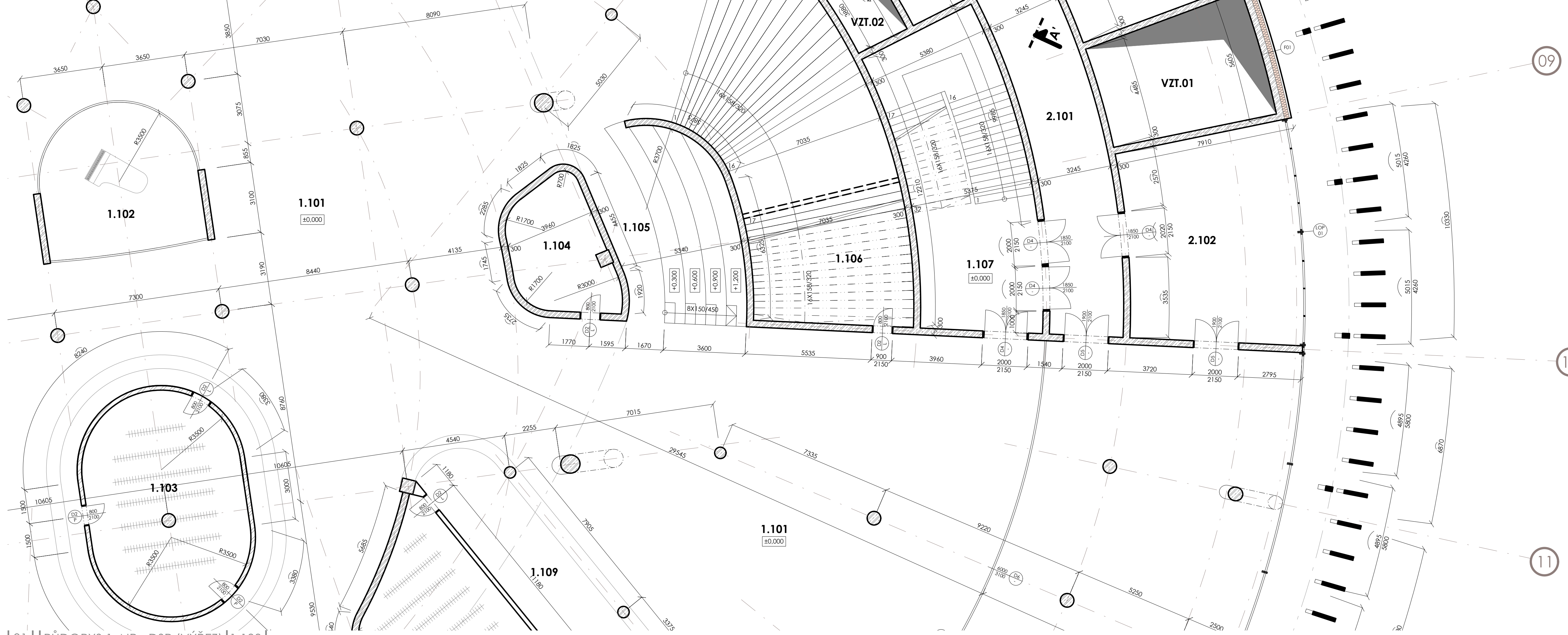
Není předmětem diplomové práce.

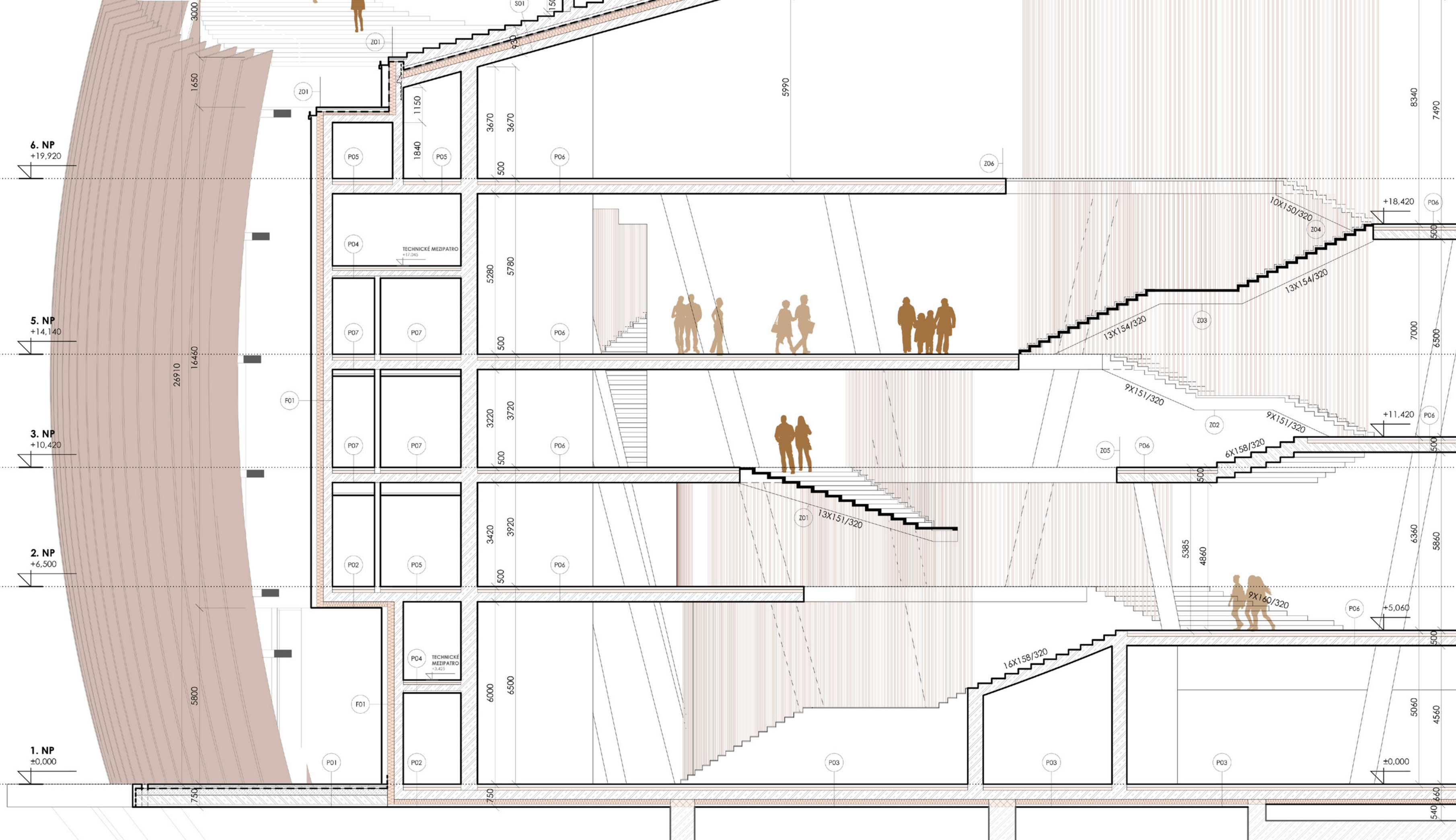
B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Projekt neřeší výstavbu nových vodohospodářských objektů. Dešťové vody jsou napojeny do veřejné dešťové kanalizační sítě. Do dešťové kanalizační sítě bude voda vedena přes revizní šachty.

V PRAZE DNE 3.1. 2021

Vypracovala: **Bc. Adéla Bartošová**

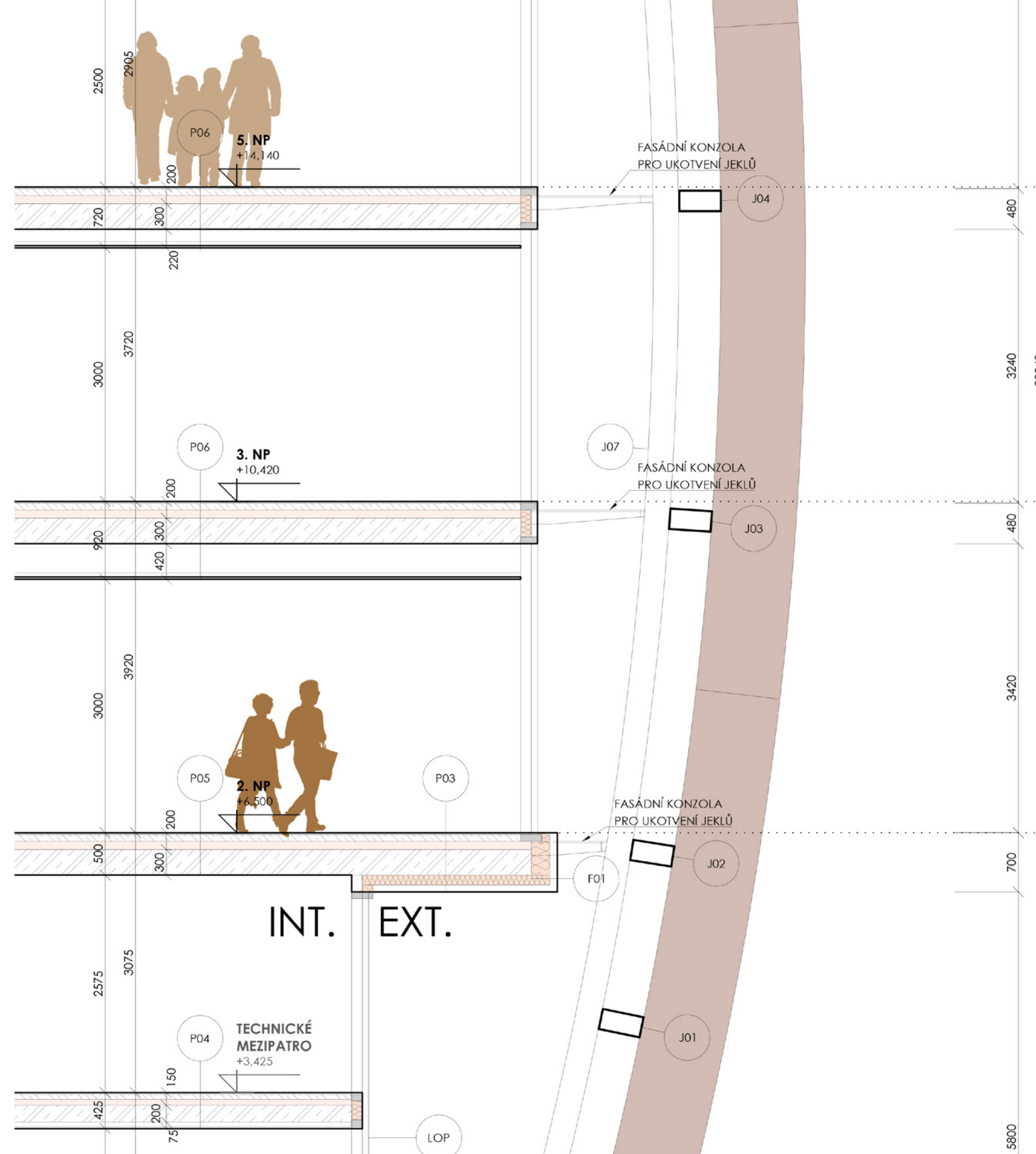




Section / Detail	Material / Layer	Thickness	Notes
S02/ODSTUPŇOVANÁ POCHOZÍ STŘECHA	VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA DO TMELU	20 mm	
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ 100/100/6 mm	80 mm	
	PE FÓLIE		
	KROČEJOVÁ IZOLACE, $\lambda_n = 0,043 \text{ W/mK}$	100 mm	
	ŽB DESKA DODATEČNĚ PŘEDEPÍNANÁ, BETON C30/37	300 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE ISOVER AKU $\lambda_n = 0,039 \text{ W/mK}$	160 mm	
	PROVĚTRÁVANÁ MEZERA. HLINÍKOVÝ NOSNÝ ROŠT	90 mm	
	VELKOFORMÁTOVÉ BETONOVÉ OKLADOVÉ DESKY	20 mm	
	P03/LITÁ BETONOVÁ VODĚODOLNÁ STĚRKA		
	LITÁ BETONOVÁ STĚRKA	10 mm	
S03/ODSTUPŇOVANÁ POCHOZÍ STŘECHA	KAMENNÁ DLAŽBA 600x600 mm	60 mm	
	ŠTĚRKOVÁ VRSTVA VE SPÁDU	20 - 60 mm	
	FILTRAČNÍ TEXTILIE	1,1 mm	
	DRENÁŽNÍ NOPOVÝ PANEL VČ. ZÁSYPY	20 mm	
	OCHRANNÁ TEXTILIE	2,8 mm	
	HYDROIZOLAČNÍ PVC FÓLIE	1,5 mm	
	SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	2,0 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK, $\lambda_n = 0,022 \text{ W/mK}$	100 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE VE SPÁDU, $\lambda_n = 0,045 \text{ W/mK}$	40 - 200 mm	
	PAROZÁBRANA BITUMENOVÁ, $\mu = 29 \text{ 000}$	5,0 mm	
S04/ODSTUPŇOVANÁ POCHOZÍ STŘECHA	KAMENNÁ DLAŽBA 600x600 mm	60 mm	
	ŠTĚRKOVÁ VRSTVA VE SPÁDU	20 - 60 mm	
	FILTRAČNÍ TEXTILIE	1,1 mm	
	DRENÁŽNÍ NOPOVÝ PANEL VČ. ZÁSYPY	20 mm	
	OCHRANNÁ TEXTILIE	2,8 mm	
	HYDROIZOLAČNÍ PVC FÓLIE	1,5 mm	
	SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	2,0 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK, $\lambda_n = 0,022 \text{ W/mK}$	100 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE VE SPÁDU, $\lambda_n = 0,045 \text{ W/mK}$	40 - 200 mm	
	PAROZÁBRANA BITUMENOVÁ, $\mu = 29 \text{ 000}$	5,0 mm	
S05/ODSTUPŇOVANÁ POCHOZÍ STŘECHA	VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA DO CEMENTOVÉHO LOŽE	60 mm	
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ 100/100/6 mm	150 mm	
	FILTRAČNÍ TEXTILIE	1,1 mm	
	DRENÁŽNÍ NOPOVÝ PANEL VČ. ZÁSYPY	20 mm	
	OCHRANNÁ TEXTILIE	2,8 mm	
	HYDROIZOLAČNÍ PVC FÓLIE	1,5 mm	
	SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE	2,0 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK, $\lambda_n = 0,022 \text{ W/mK}$	100 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE VE SPÁDU, $\lambda_n = 0,045 \text{ W/mK}$	40 - 200 mm	
	PAROZÁBRANA BITUMENOVÁ, $\mu = 29 \text{ 000}$	5,0 mm	
F01/OBVDONOVÁ STĚNA - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA	SÁDROVÁ OMÍTKA	15 mm	
	ŽB STĚNA, BETON C30/37	300 mm	
	TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK, $\lambda_n = 0,022 \text{ W/mK}$	220 mm	
	P05/VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA		
	VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA DO TMELU	20 mm	
	BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ 100/100/6 mm	80 mm	
	PE FÓLIE		
	KROČEJOVÁ IZOLACE, $\lambda_n = 0,043 \text{ W/mK}$	100 mm	
	ŽB DESKA DODATEČNĚ PŘEDEPÍNANÁ, BETON C30/37	300 mm	
	KONSTRUKCE AKUSTICKÉHO PODHLEDU	--	
SDK PODHLED	--		
P06/LITÁ BETONOVÁ VODĚODOLNÁ STĚRKA			
LITÁ BETONOVÁ STĚRKA	10 mm		
BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ 100/100/6 mm	90 mm		
PE FÓLIE			
KROČEJOVÁ IZOLACE, $\lambda_n = 0,043 \text{ W/mK}$	100 mm		
ŽB DESKA DODATEČNĚ PŘEDEPÍNANÁ, BETON C30/37	300 mm		
KONSTRUKCE AKUSTICKÉHO PODHLEDU	--		
SDK PODHLED	--		
P07/VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA			
VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA DO TMELU	20 mm		
BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ 100/100/6 mm	80 mm		
PE FÓLIE			
KROČEJOVÁ IZOLACE, $\lambda_n = 0,043 \text{ W/mK}$	100 mm		
ŽB DESKA DODATEČNĚ PŘEDEPÍNANÁ, BETON C30/37	300 mm		
KONSTRUKCE AKUSTICKÉHO PODHLEDU	--		
SDK PODHLED	--		
P08/LITÁ BETONOVÁ VODĚODOLNÁ STĚRKA			
LITÁ BETONOVÁ STĚRKA	10 mm		
BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ 100/100/6 mm	90 mm		
PE FÓLIE			
KROČEJOVÁ IZOLACE, $\lambda_n = 0,043 \text{ W/mK}$	100 mm		
OCELOBETONOVÁ SPŘAŽENÁ ŽB DESKA, BETON C30/37	450 mm		
KONSTRUKCE AKUSTICKÉHO PODHLEDU	--		
SDK PODHLED	--		

LEGENDA BUBLIN

Z01 - ZÁMEČNICKÝ VÝROBEK



- P06/VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA
- VELKOFORMÁTOVÁ KAMENNÁ DLAŽBA DO TMELU 20 mm
 - BETONOVÁ MAZANINA + KARI SÍŤ 100/100/6 mm 80 mm
 - PE FÓLIE
 - KROČEJOVÁ IZOLACE, $\lambda_n = 0,043 \text{ W/mK}$, 100 mm
 - ŽB DESKA DODATEČNĚ PŘEDĚPÍNANÁ, BETON C30/37 300 mm
 - KONSTRUKCE AKUSTICKÉHO PODHLEDU -
 - SDK PODHLED -

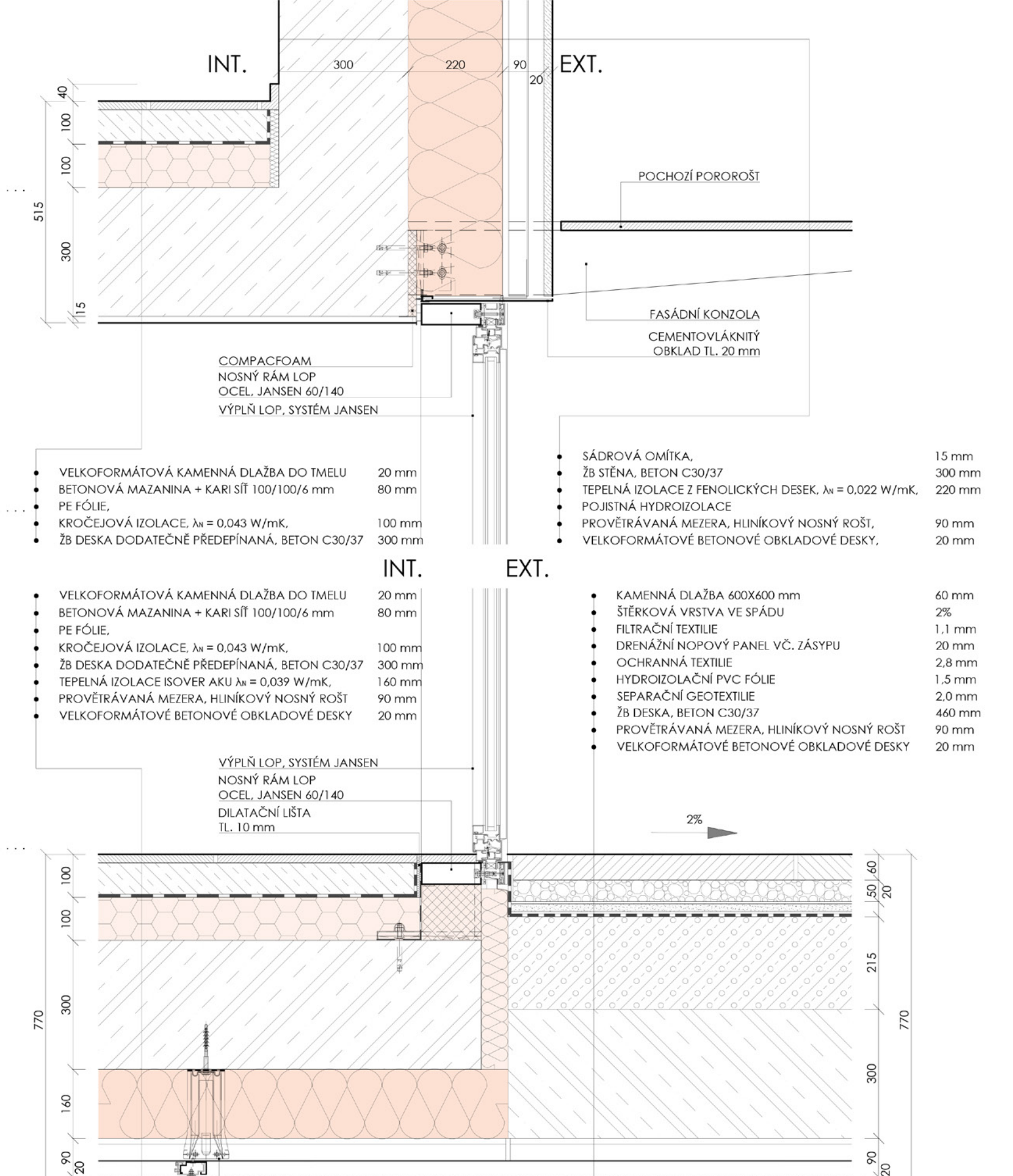
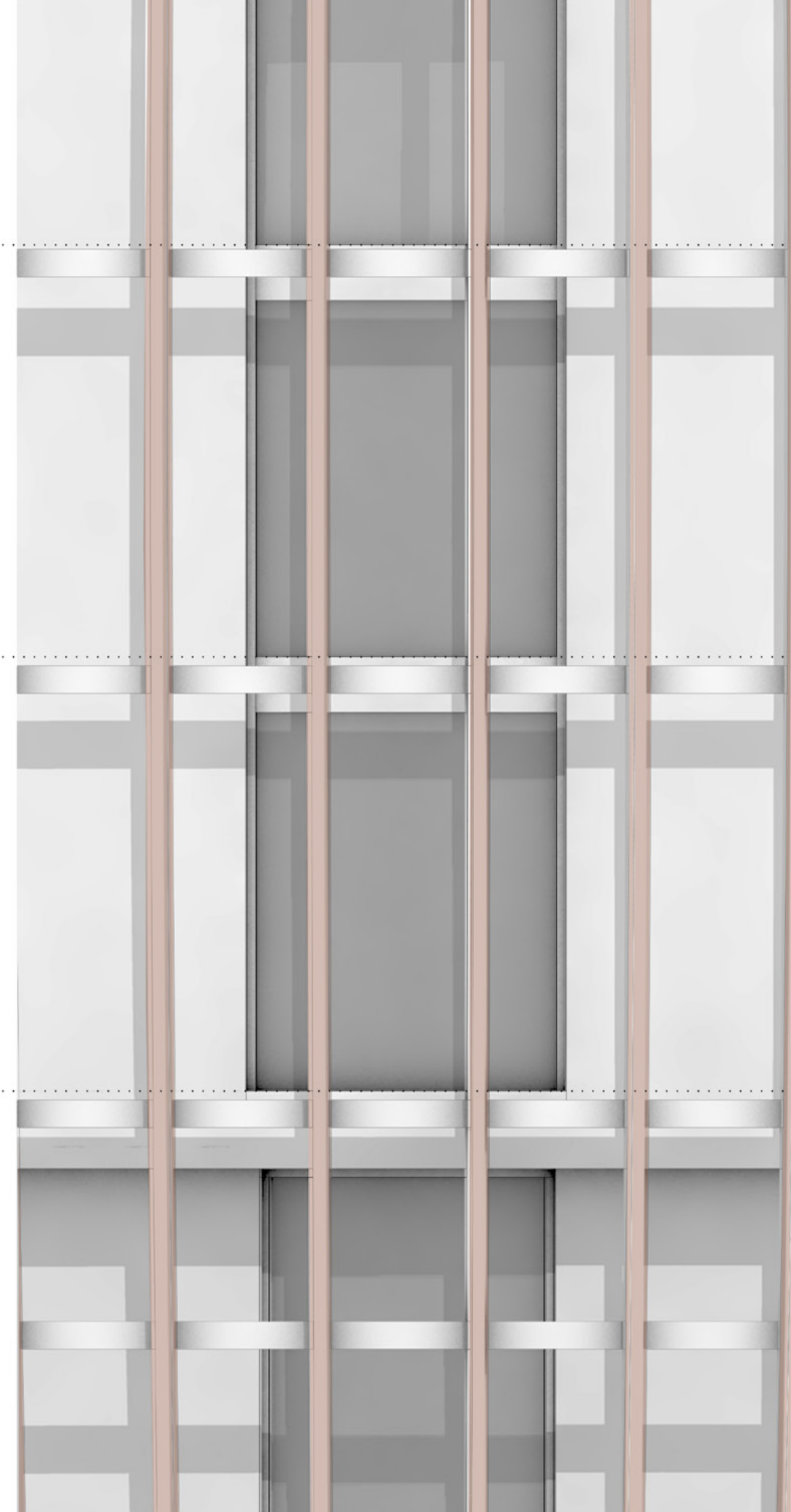
- P07/VELKOFORMÁTOVÁ DLAŽBA NA DESCE - V EXTERIÉRU
- KAMENNÁ DLAŽBA 600X600 mm 60 mm
 - ŠŤERKOVÁ VRSTVA VE SPÁDU 20 - 60 mm
 - FILTRAČNÍ TEXTILIE 1,1 mm
 - DRENÁŽNÍ NOPOVÝ PANEL VČ. ZÁSYPU 20 mm
 - OCHRANNÁ TEXTILIE 2,8 mm
 - HYDROIZOLAČNÍ PVC FÓLIE 1,5 mm
 - SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 2,0 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK, $\lambda_n = 0,022 \text{ W/mK}$, 100 mm
 - ŽB DESKA, BETON C30/37 250 mm
 - SÁDROVÁ OMÍTKA 15 mm

- S01/ODSTUPŇOVANÁ POCHOZÍ STŘECHA
- ŽB DESKA, BETON C30/37, BETON ODOLNÝ VŮČI KLIMATICKÝM VLIVŮM 220 mm
 - FILTRAČNÍ TEXTILIE 1,1 mm
 - DRENÁŽNÍ NOPOVÝ PANEL VČ. ZÁSYPU 50 mm
 - OCHRANNÁ TEXTILIE 2,8 mm
 - HYDROIZOLAČNÍ PVC FÓLIE 1,5 mm
 - SEPARAČNÍ GEOTEXTILIE 2,0 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK, $\lambda_n = 0,022 \text{ W/mK}$, 250 mm
 - PAROZÁBRANA BITUMENOVÁ, $\mu = 29 \ 000$, 5,0 mm
 - PENETRAČNÍ NÁTĚR
 - ŽB DESKA, BETON C30/37 300 mm
 - SÁDROVÁ OMÍTKA 15 mm

- F01/OBVDODOVÁ STĚNA - PROVĚTRÁVANÁ FASÁDA
- SÁDROVÁ OMÍTKA 15 mm
 - ŽB STĚNA, BETON C30/37 300 mm
 - TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK, $\lambda_n = 0,022 \text{ W/mK}$, 220 mm
 - POJISTNÁ HYDROIZOLACE
 - PROVĚTRÁVANÁ MEZERA, HLINÍKOVÝ NOSNÝ ROŠT, 90 mm
 - VELKOFORMÁTOVÉ BETONOVÉ OBKLADOVÉ DESKY, 20 mm

- LEGENDA BUBLIN
- LOP 01 - LEHKÝ OBVDODOVÝ PLÁŠŤ
 - LM01 - STÍŇÍCÍ FASÁDNÍ LAMELY, LAMELA 1000X100 mm, $\alpha = 1200 \text{ mm}$
 - J01 - NOSNÝ PRVEK LAMEL PRO UKOTVENÍ DO NOSNÉ KONSTRUKCE STAVBY, OCELOVÉ JEKLY 200X300 mm
 - Z01 - ZÁMEČNICKÝ VÝROBEK ZÁBRADLÍ

- POZNÁMKY
- VEŠKERÉ KOTVÍCÍ PRVKY DO FASÁDY BUDOU KOTVENY PŘES COMPACFOAM
- 
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA STÍŇÍCÍCH LAMEL: BRUSHED COPPER



POŽÁRNÍ ZPRÁVA

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

1.1. OBECNÝ POPIS STAVBY

Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejíž součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybaveností a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letnou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

Koncept je tvořen třemi samostatnými objekty ve tvaru tří koulí, jejichž horní část je mírně sešikmena a zarovnána s výškami okolních objektů. První dva objekty (hotel, galerie) jsou vymezeny uliční čarou a regulačním plánem, tudíž oba objekty tvoří jen půlkoule. Rovná část reaguje na okolní zástavbu a organická část vymezuje prostor nového náměstí, na kterém je umístěna hmota filharmonie, ve tvaru plné koule. Zmíněné sešikmení směřuje směrem do náměstí mezi jednotlivými budovami. Tyto objekty leží na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem.

Budova filharmonie má celkem 10 nadzemních podlaží. Budova hotelu má 6 nadzemních podlaží a budova galerie má 4 nadzemní podlaží. Vestibul je jedno podzemní podlaží, pod kterým se nachází dvě podlaží společných garáží.

1.2. PODKLADY

- vyhláška č. 23/2008 Sb. O technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.

-Navrhování staveb – Ernst Neufert

-ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

2. POPIS OBJEKTU

2.1. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba nesousedí s žádným jiným, již zastavěným pozemkem. Odstupové vzdálenosti mezi stavbami a sousedními pozemky vyhovují dle regulačních podmínek.

Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejíž součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybaveností a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letnou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

2.2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Návrh je tvořen třemi samostatnými objekty.

První objekt je samotná koncertní síň s velkým sálem uprostřed hmoty a malým sálem na kraji východní části. Oba sály jsou obklopeny foyer pro návštěvníky a severovýchodní část budovy je vymezena pro prostory účinkujících a správy budovy. V horní části nad sály se nachází zkušebny pro účinkující, bar pro návštěvníky. V dalším podlaží jsou umístěny kanceláře a v nejvyšším podlaží je klub filharmoniků. Tyto tři zmíněná podlaží navazují na šikmé terasy, které jsou nakloněné k jihu a směrem k vodě. Tyto terasy jsou postupně odstupňovány malými stupni a propojují tak všechna tři podlaží. Stupně jsou navrženy tak, aby umožnily pohodlný výšlap a některé stupně jsou určeny k sezení diváků. Na terase je umístěna plocha pro pořádání letních koncertů. Tato plocha je ohraničena teleskopickou akustickou stěnou, která v době koncertu vyjede nad jeviště. Terasy potom slouží jako hledíště pro diváky s výhledem na Prahu.

Veškerá patra jsou propojena vertikálními komunikacemi - čtyřmi požárními schodišti určených pro diváky a dvěma požárními schodišti pro účinkující a provoz filharmonie. Tyto schodiště jsou rozmístěny po obvodě budovy. Dále je zde navrženo 7 výtahů pro návštěvníky. Ty jsou rovnoměrně rozmístěny u každého požárního schodiště. Potom dva výtahy v prostorách pro účinkující.

Zásobování, sklady a technické zázemí pro tento objekt je umístěno v podzemních podlažích.

Poslední dva objekty jsou hotel s galerií a ty budou řešeny v samostatné projektové dokumentaci. Další informace o těchto objektech budou doplněny.

Pod těmito objekty se nachází společný vestibul s komerčními plochami a samostatným technickým zázemím. Dále jsou zde umístěny dvě podlaží společných garáží pro všechny tři objekty.

2.3. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ BUDOVY

Všechny tři objekty jsou tvořeny jako železobetonový monolitický kombinovaný systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy v různém průměru dle zatížení od 500 mm až po 900 mm ve 2PP, kde se vykazuje největší zatížení. Dále je konstrukce doplněna železobetonovými stěnami tloušťky 300 mm. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými deskami dodatečně předepínanými. Její tloušťky se pohybují kolem 250-300 mm. Nad 7. NP je navržena ocelobetonová spřažená ŽB deska, která navazuje na příhradovou konstrukci zastřešení velkého a malého sálu. V ostatních podlažích jsou potom opět ŽB desky dodatečně předepínané. Dělicí příčky uvnitř objektu jsou buďto zděné tloušťky 50, 100 a 150 mm, případně jsou řešeny jako sádrokartónové.

Objekt je založen jako bílá vana. Celý objekt musí být maximálně oddílatován od okolí pro zamezení vibrací ze zeminy.

Jednotlivé objekty galerie, hotelu a filharmonie budou řešeny jako jeden dilatační celek, který musí být oddílatován od prostoru vestibulu. Tato dilatace je nutná z hlediska rozdílného sedání a rozdílné hmotnosti budovy. Dilatace se řeší buď pomocí zdvojení sloupů nebo vykonzolováním dvou protilehlých desek. Dále budou oddílatovány oba sály od ostatních prostorů. Tato dilatace se provede zdvojením konstrukcí, mezi které se ještě budou vkládat pružiny k zamezení okolních vibrací od působení dopravy a metra pod objektem filharmonie. Použitá třída betonu je C30/37, ocelová výtuz výtuz B 500B.

2.4. POŽÁRNĚ TECHNICKÉ ÚDAJE

- Požární výška objektu:	h=45 m
- Počet nadzemních podlaží:	10
- Počet podzemních podlaží:	2
- Druh konstrukcí z požárního hlediska:	DP1
- Druh konstrukčního řešení:	nehořlavý

3. POŽÁRNÍ ÚSEKY

Budova filharmonie

Foyer a sály jsou řešeny jako shromažďovací prostory. V budově budou dále řešeny jako samostatné požární úseky CHÚC, šatny, sklady, zkušebny, technické místnosti a hygienická zázemí pro návštěvníky, kanceláře, klub. Jako evakuace jsou použity CHÚC a NÚC kolem koncertního sálu v prostoru foyer a zázemí hudebníků.

Budovy hotelu, galerie a společný vestibul

Není součástí této projektové dokumentace

Instalační šachty a výtahové šachty jsou řešeny jako průběžné – vytvářejí po výšce samostatný požární úsek. Požární uzávěry v šachtách jsou vybaveny požárně odolnými revizními dvířky nebo požárně odolnými dveřmi. Instalační potrubí jsou na hranicích požárních úseků utěsněné požární ucpávkou.

Všechny tři objekty budou vybaveny čidly EPS a ERO. Ve všech prostorách bude rozveden systém SHZ. Ve shromažďovacích prostorech bude systém odvodu tepla a kouře. Na každém podlaží bude umístěn požární hydrant.

4. STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

4.1. POSOUZENÍ POŽÁRNÍ ODOLNOSTI

Není předmětem řešení diplomové práce

5. ÚNIKOVÉ CESTY

4.1. POČET A TYP ÚNIKOVÝCH CEST

Únikové cesty jsou řešeny pomocí čtyř schodišť určených pouze pro návštěvníky filharmonie a dalších dvou schodišť v části pro provoz hudebníků a správy budovy. U každého schodiště je navržen jeden nebo dva evakuační výtahy.

Schodiště jsou únikové cesty typu CHÚC - B. Veškeré CHÚC v úrovni 1.NP ústí přímo do exteriéru. Osoby unikající z koncertního sálu se dostanou do prostoru bez požárního rizika, které ústí do požárně chráněných únikových cest.

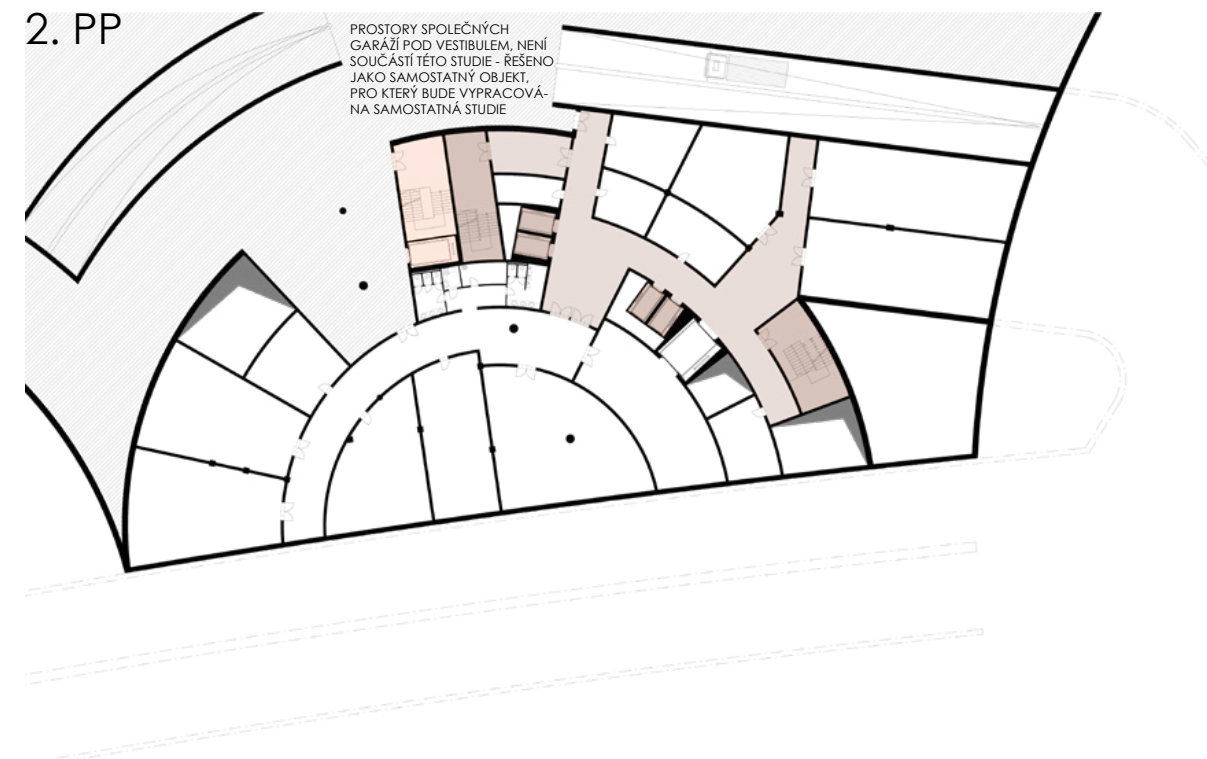
6. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTÍ ZAŘÍZENÍ

Všechny tři objekty budou vybaveny čidly EPS a ERO. Ve všech prostorách bude rozveden systém SHZ. Ve shromažďovacích prostorech bude systém odvodu tepla a kouře. Na každém podlaží bude umístěn požární hydrant.

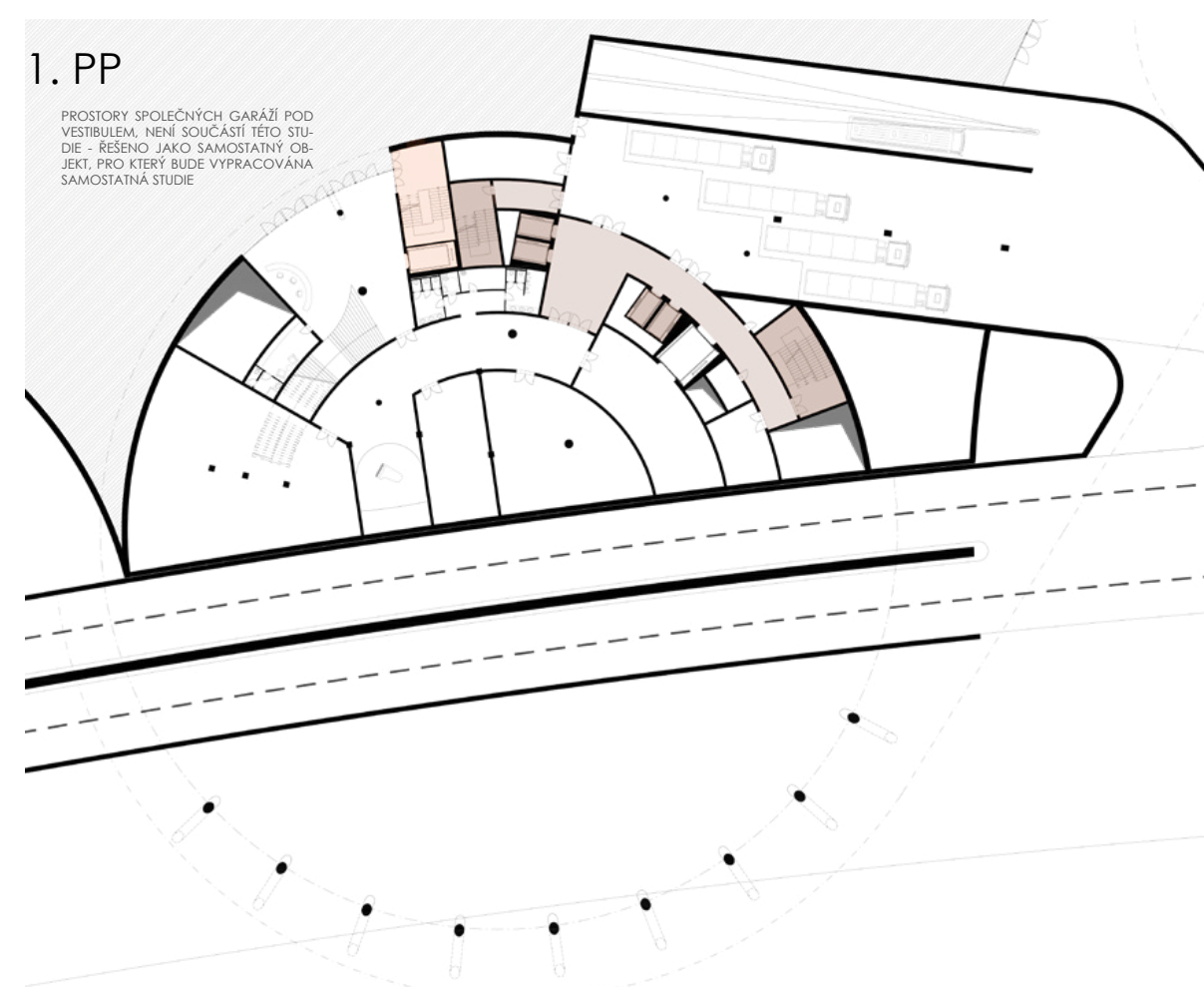
V PRAZE DNE 3.1. 2021

Vypracovala: **Bc. Adéla Bartošová**

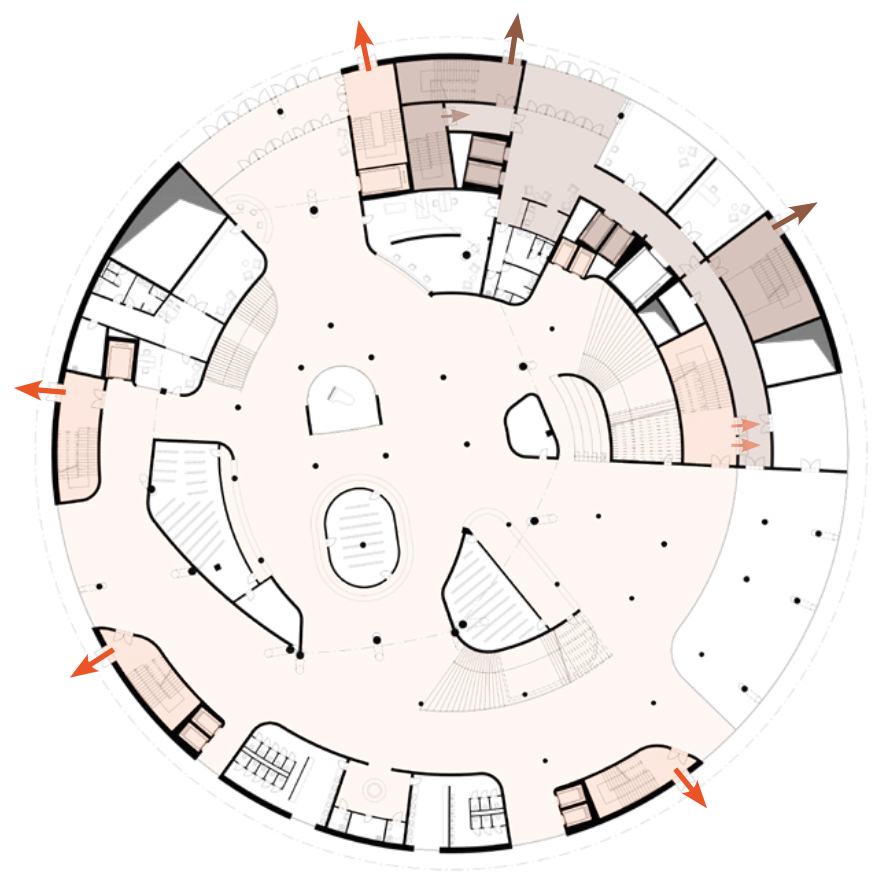
2. PP



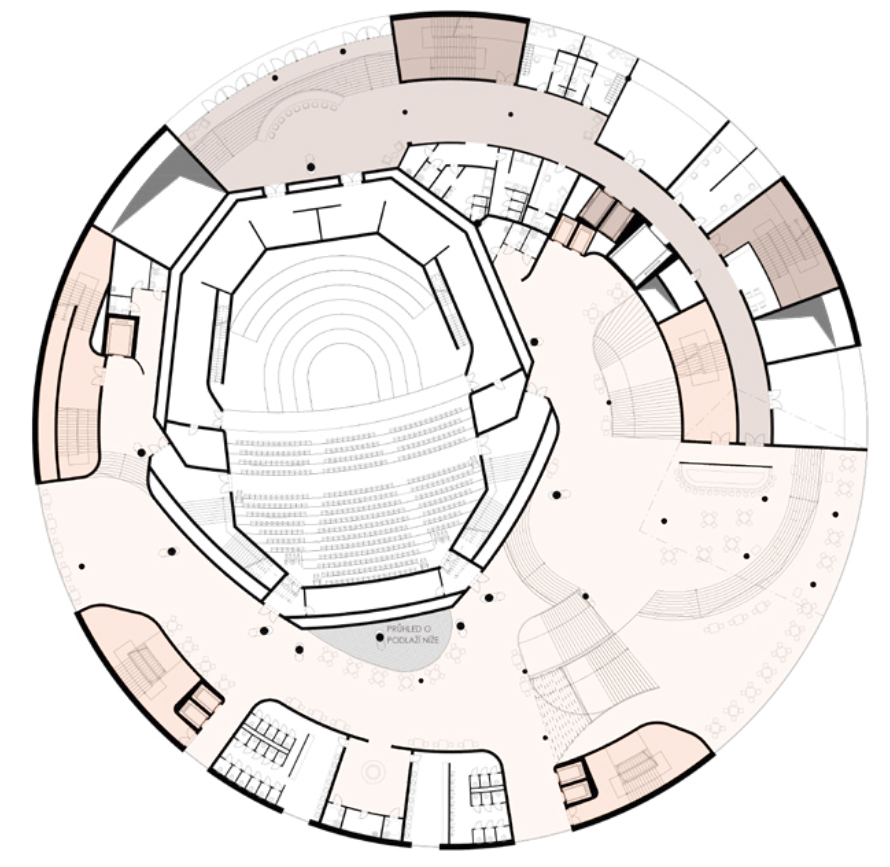
1. PP



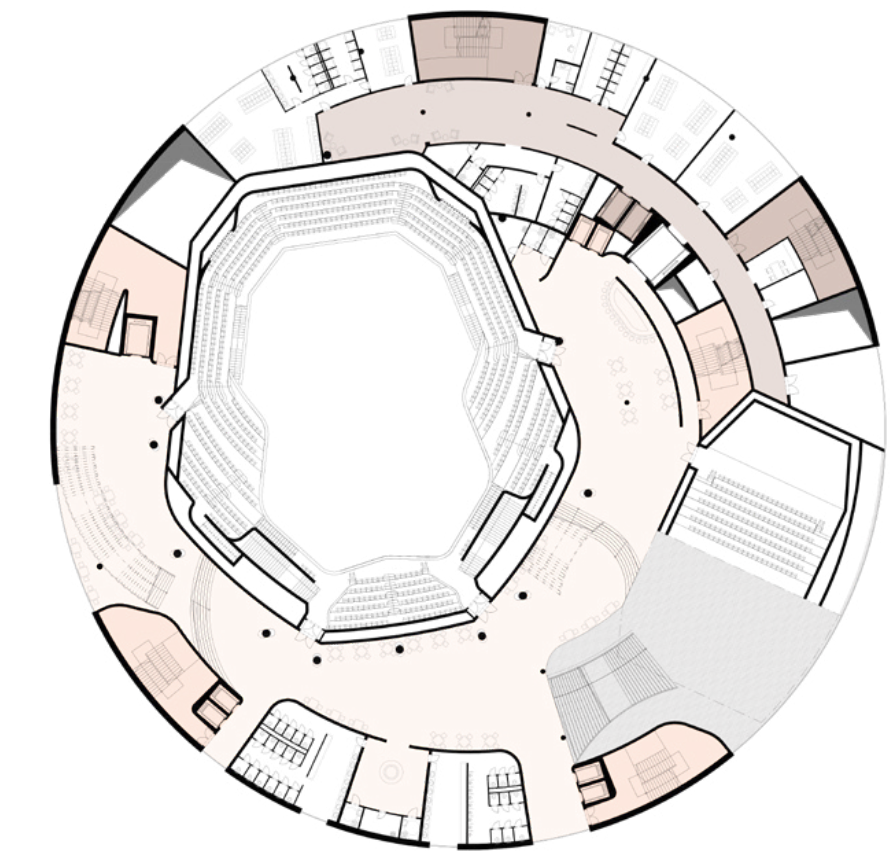
1. NP



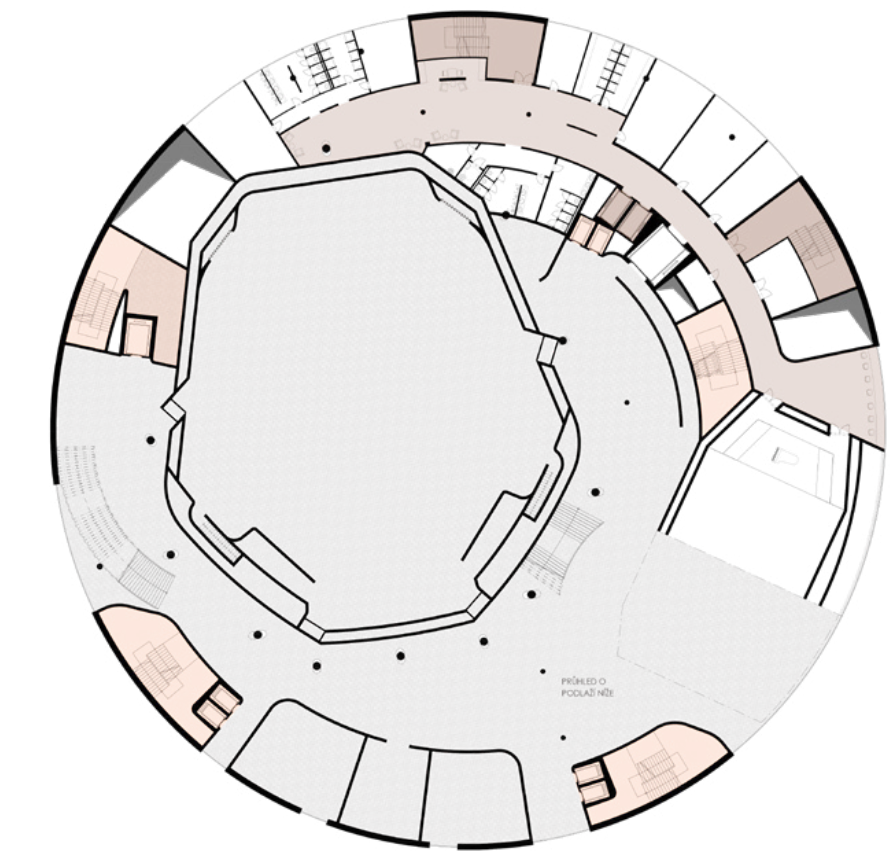
2. NP



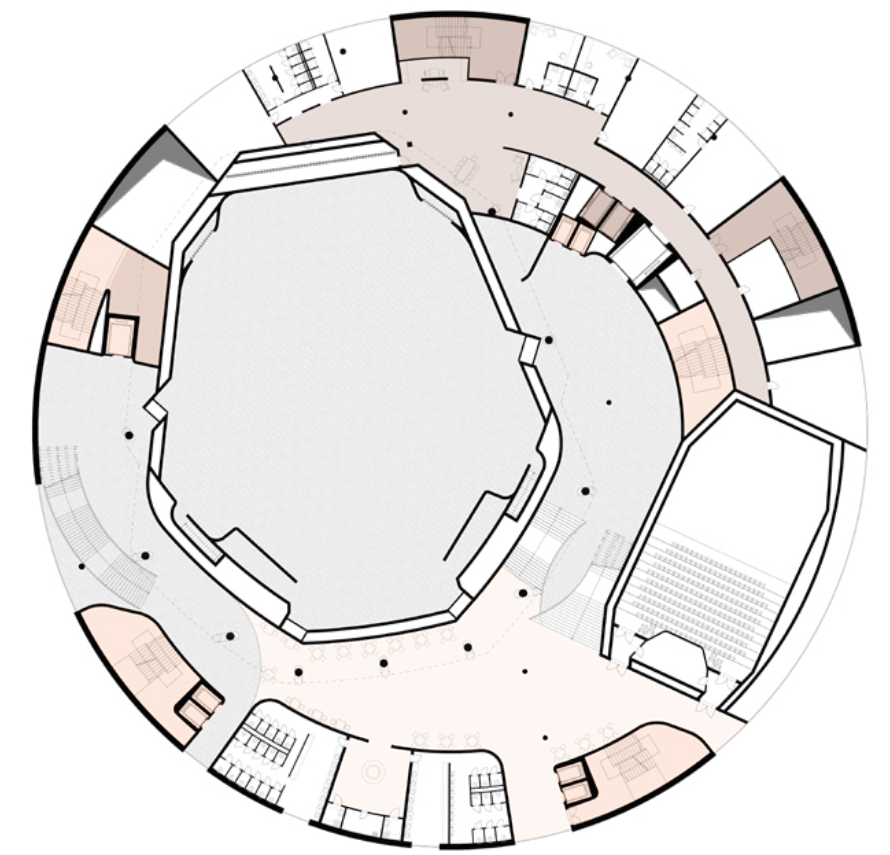
3. NP



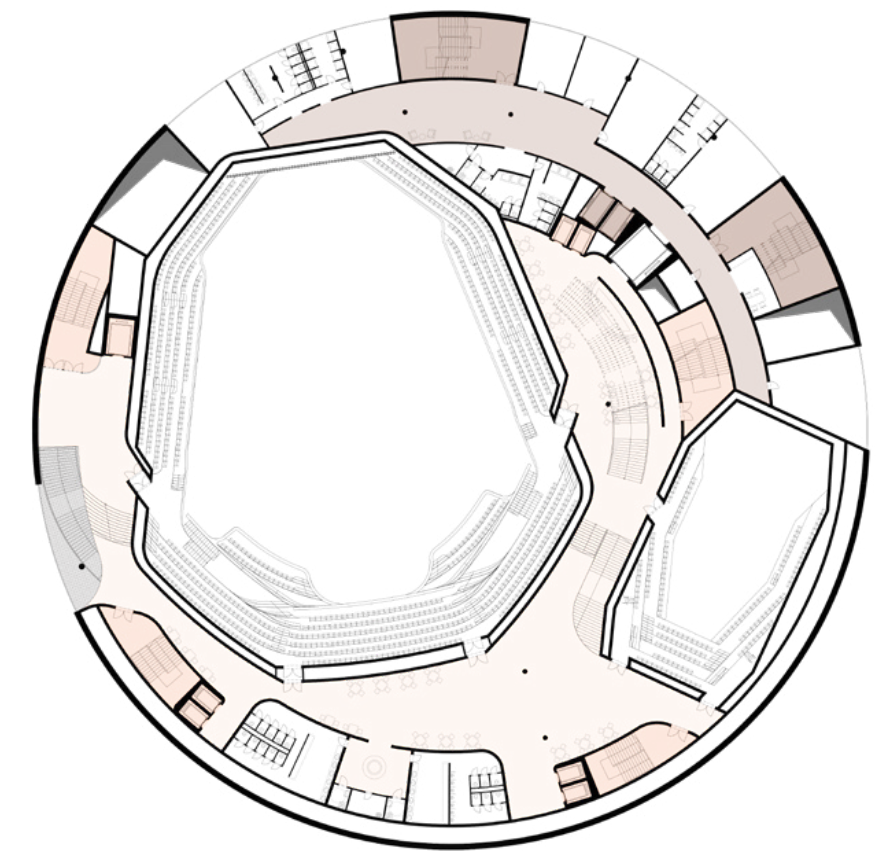
4. NP



5. NP



6. NP



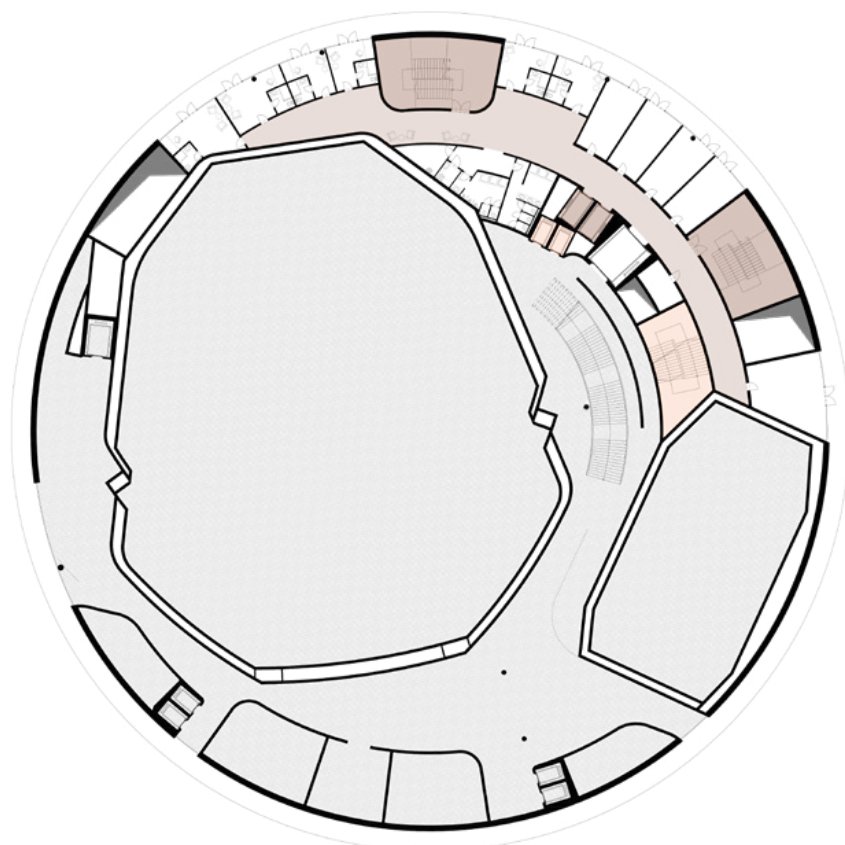
CHÚC - B
(URČENO PRO NÁVŠTĚVNÍKY)

CHÚC - B
(URČENO PRO NÁVŠTĚVNÍKY)

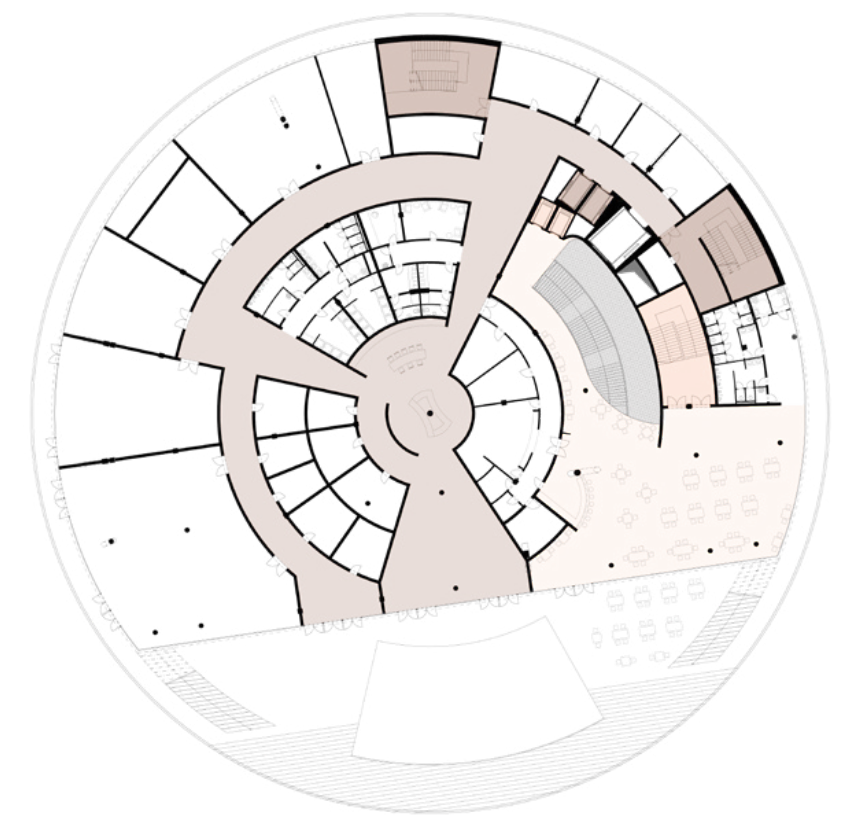
CHÚC - B
(URČENO PRO NÁVŠTĚVNÍKY)

CHÚC - B
(URČENO PRO NÁVŠTĚVNÍKY)

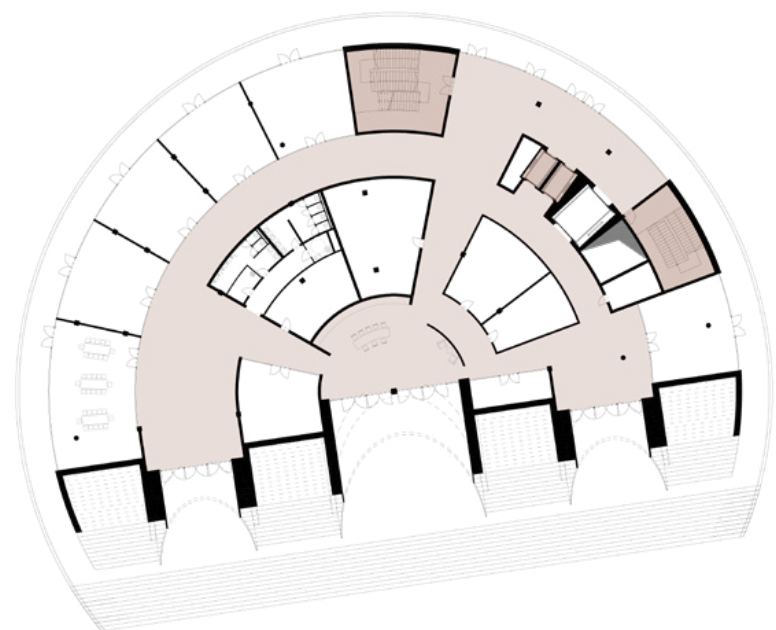
7. NP



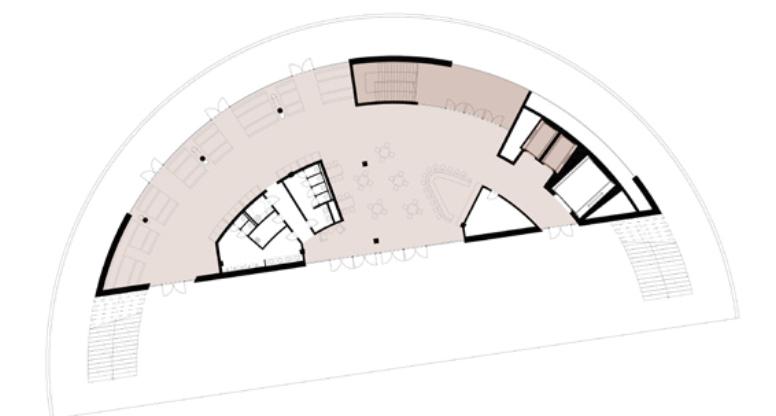
8. NP



9. NP



10. NP



CHÚC - B
(URČENO PRO NÁVŠTĚVNÍKY)

CHÚC - B
(URČENO PRO NÁVŠTĚVNÍKY)

TECHNICKÁ ZPRÁVA KE STATICKÉ ČÁSTI

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

1.1. OBECNÝ POPIS STAVBY

Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejich součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybaveností a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letňou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

Koncept je tvořen třemi samostatnými objekty ve tvaru tří koulí, jejichž horní část je mírně sešikmena a zarovnána s výškami okolních objektů. První dva objekty (hotel, galerie) jsou vymezeny uliční čarou a regulačním plánem, tudíž oba objekty tvoří jen půlkoule. Rovná část reaguje na okolní zástavbu a organická část vymezuje prostor nového náměstí, na kterém je umístěna hmota filharmonie, ve tvaru plné koule. Zmíněné sešikmení směřuje směrem do náměstí mezi jednotlivými budovami. Tyto objekty leží na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem.

Budova filharmonie má celkem 10 nadzemních podlaží. Budova hotelu má 6 nadzemních podlaží a budova galerie má 4 nadzemní podlaží. Vestibul je jedno podzemní podlaží, pod kterým se nachází dvě podlaží společných garáží.

1.2. PODKLADY

- projektová dokumentace stavebně architektonického řešení objektu
- ČSN ISO 2394 Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
- ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
- ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pro pozemní stavby

1.3. POUŽITÝ SOFTWARE

Diubal RFEM

2. POPIS OBJEKTU

2.1. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba nesousedí s žádným jiným, již zastavěným pozemkem. Odstupové vzdálenosti mezi stavbami a sousedními pozemky vyhovují dle regulačních podmínek.

Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejich součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybavenosti a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terémem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letnou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

2.3. KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ BUDOVY

Všechny tři objekty jsou tvořeny jako železobetonový monolitický kombinovaný systém. Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy v různém průměru dle zatížení od 500 mm až po 900 mm ve 2PP, kde se vykazují největší zatížení. Dále je konstrukce doplněna železobetonovými stěnami tloušťky 300 mm. Stropní konstrukce je tvořena železobetonovými deskami dodatečně předepínanými. Jejich tloušťky se pohybují kolem 250-300 mm. Nad 7. NP je navržena ocelobetonová spřažená ŽB deska, která navazuje na příhradovou konstrukci zastřešení velkého a malého sálu. V ostatních podlažích jsou potom opět ŽB desky dodatečně předepínané. Dělicí příčky uvnitř objektu jsou buďto zařené tloušťky 50, 100 a 150 mm, případně jsou řešeny jako sádkokartónové.

Objekt je založen jako bílá vana. Celý objekt musí být maximálně oddilátován od okolí pro zamezení vibrací ze zeminy.

Jednotlivé objekty galerie, hotelu a filharmonie budou řešeny jako jeden dilatační celek, který musí být oddilátován od prostoru vestibulu. Tato dilatace je nutná z hlediska rozdílného sedání a rozdílné hmotnosti budovy. Dilatace se řeší buď pomocí zdvojení sloupů nebo vykonzolováním dvou protlehlých desek. Dále budou oddilátovány oba sály od ostatních prostorů. Tato dilatace se provede zdvojením konstrukcí, mezi které se ještě budou vkládat pružiny k zamezení okolních vibrací od působení dopravy a metra pod objektem filharmonie.

Použitá třída betonu je C30/37, ocelová výztuž výztuž B 500B.

3. ZATÍŽENÍ

Uvedeny jsou návrhové hodnoty, které byly přenásobeny součinitelem 1,35 pro stálé zatížení a 1,5 pro proměnné zatížení.

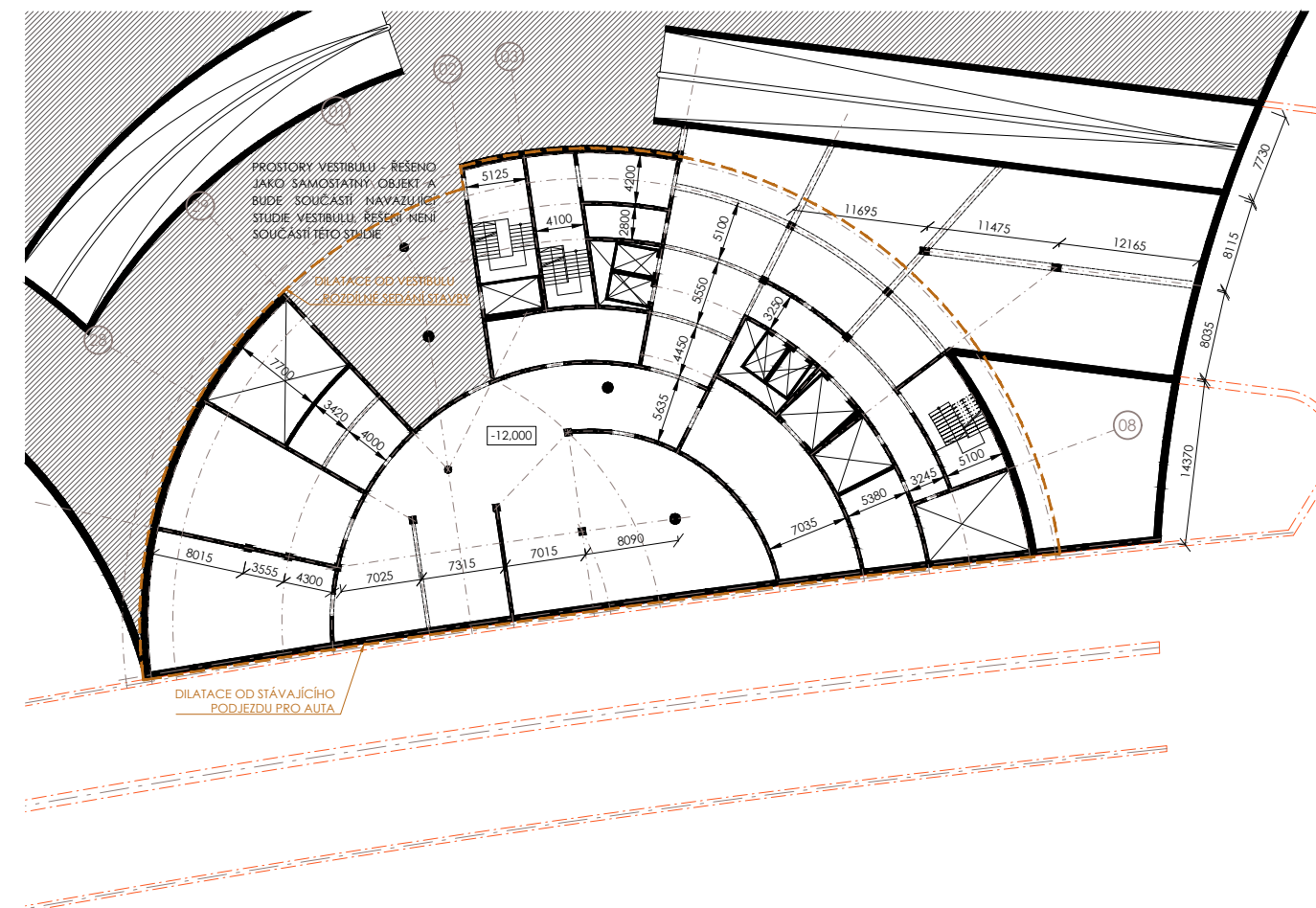
3.1. STÁLÉ ZATÍŽENÍ

Pro stálé zatížení na příhradový nosník bylo počítáno s bodovou silou od sloupů z podlaží výše a se skladbou střechy, kterou tyto sloupy nesou.

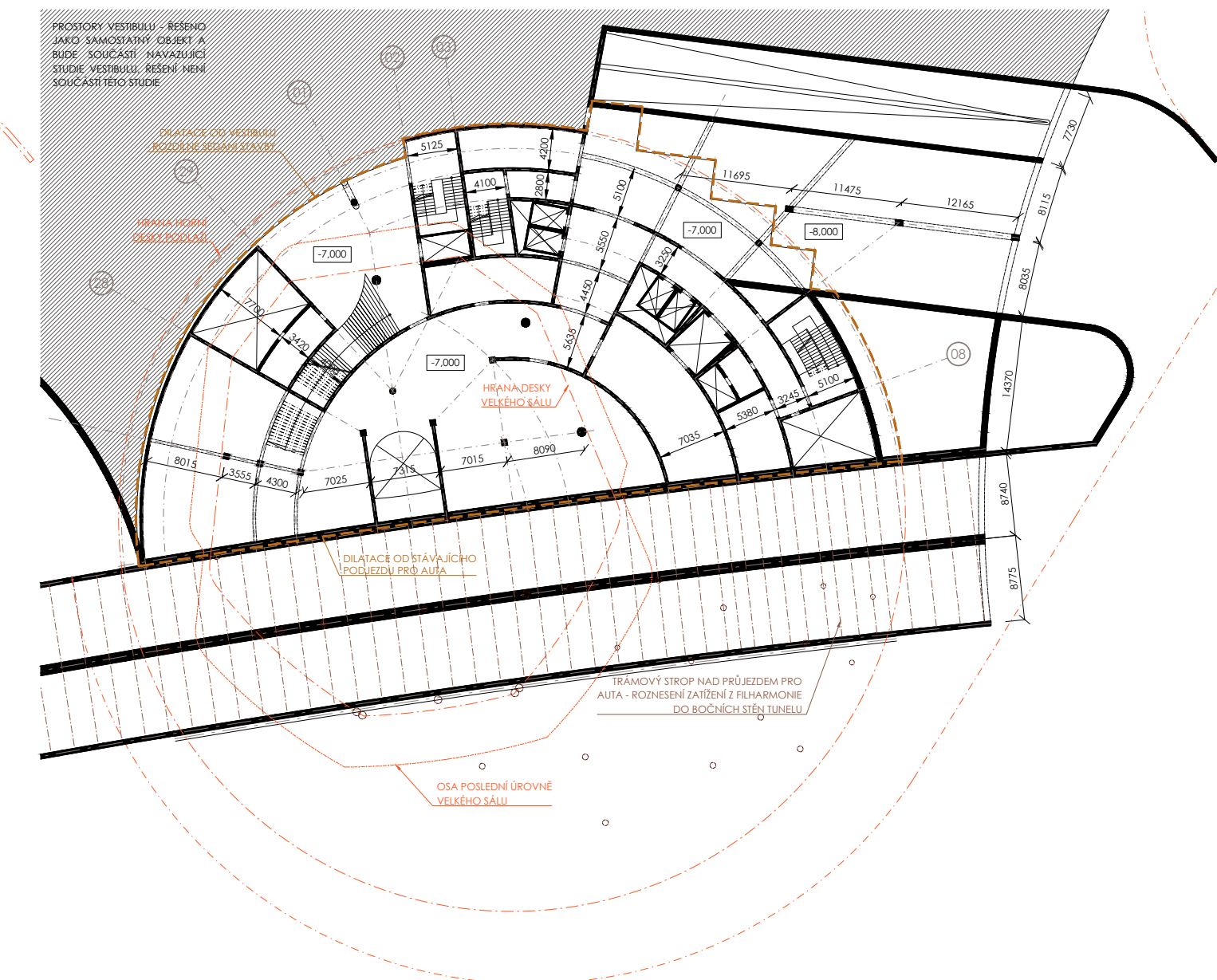
3.2. PROMĚNNÉ ZATÍŽENÍ

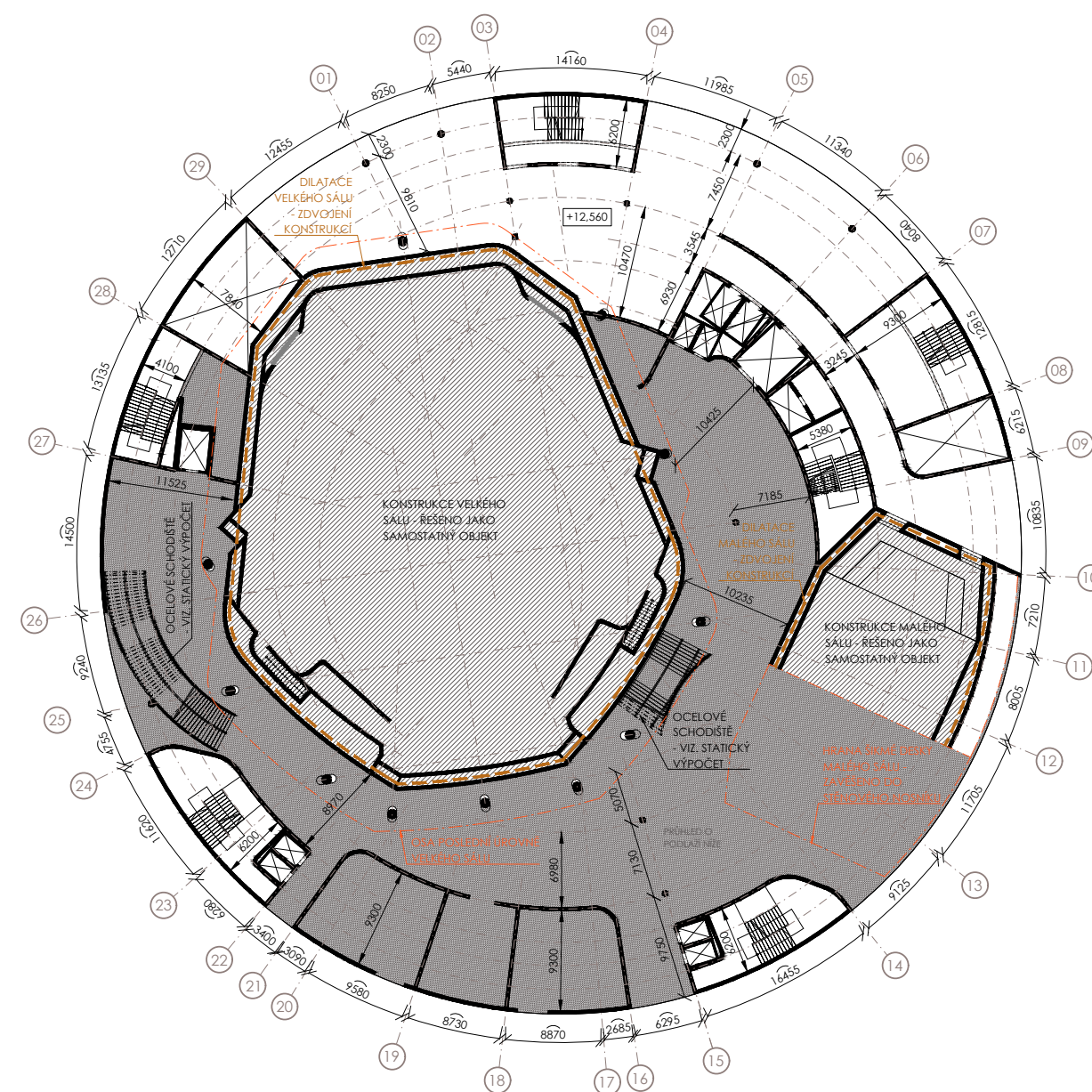
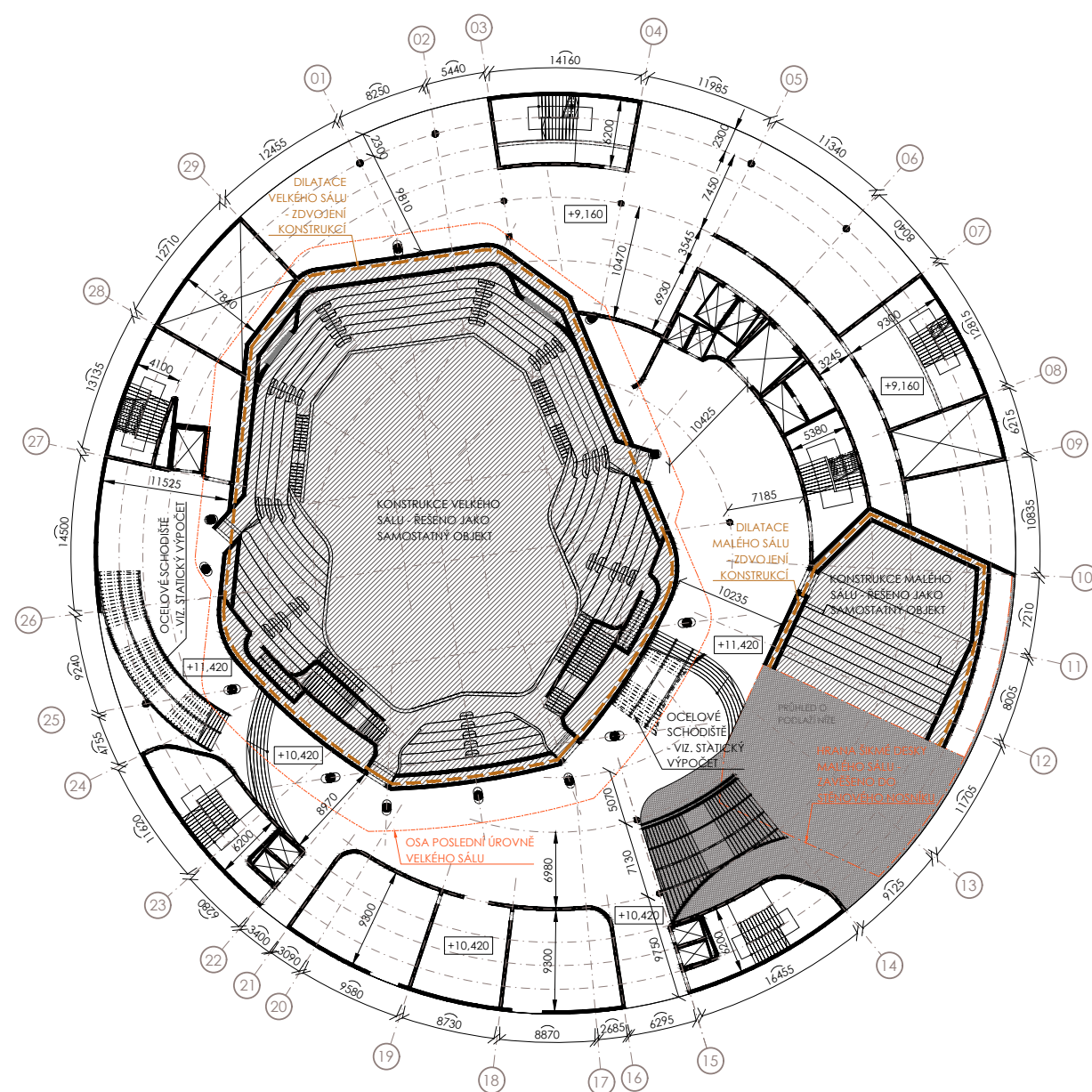
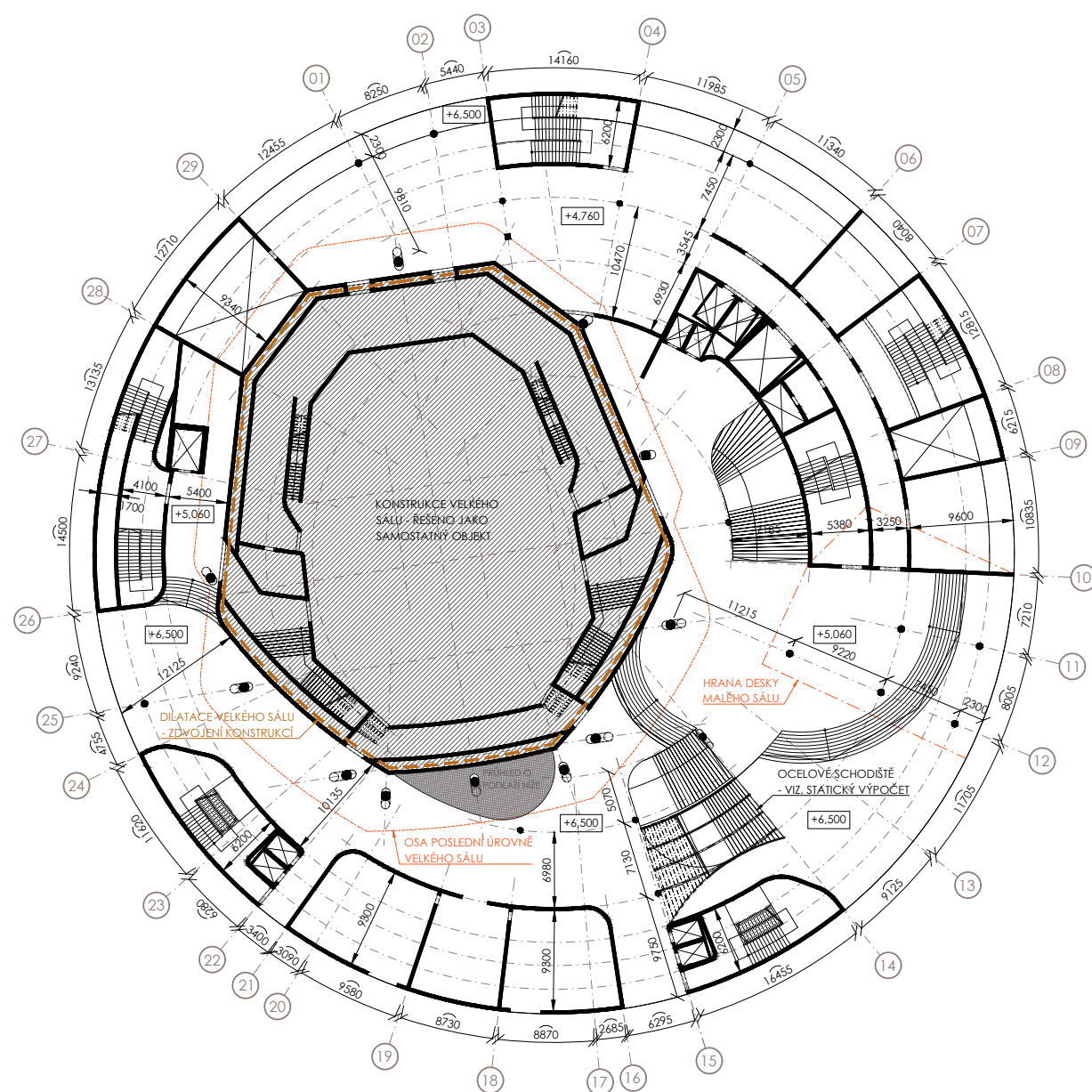
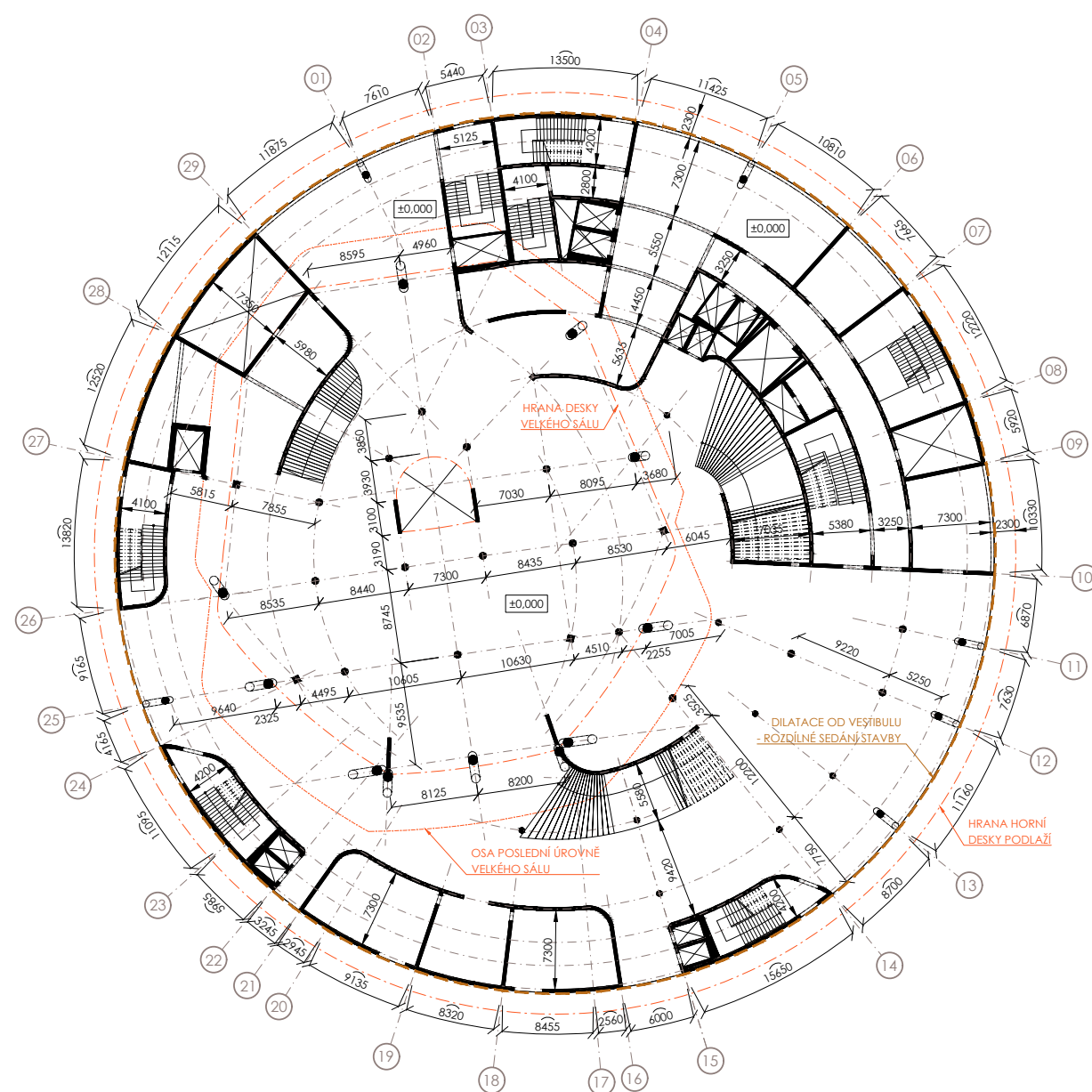
Je počítáno se zatížením sněhem. Budova koncertní síně se nachází v Praze (sněhová oblast I.), je situována v terénu s normální topografií, kde nebude docházet k významným přesunům sněhu vlivem větru. Stanoveno bylo charakteristické zatížení sněhem $0,56 \text{ kN/m}^2$. Se zatížením od větru nebylo v diplomní práci počítáno. Dále je zde započítáno užité zatížení kategorie C5 - plochy s vysokou koncentrací lidí. Toto zatížení má hodnotu $5,0 \text{ kN/m}^2$. S dalším zatížením nebylo v této diplomové práci počítáno.

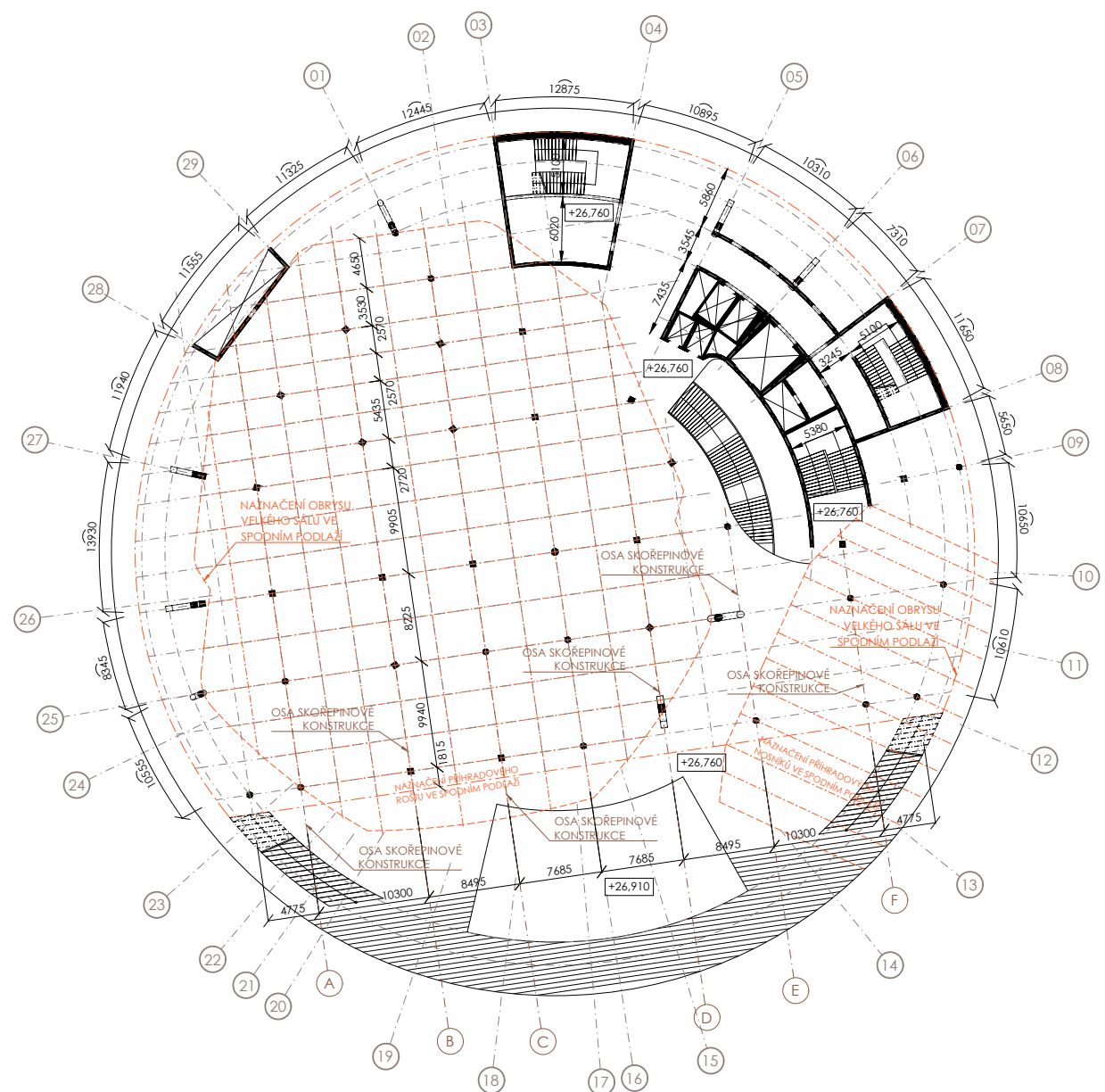
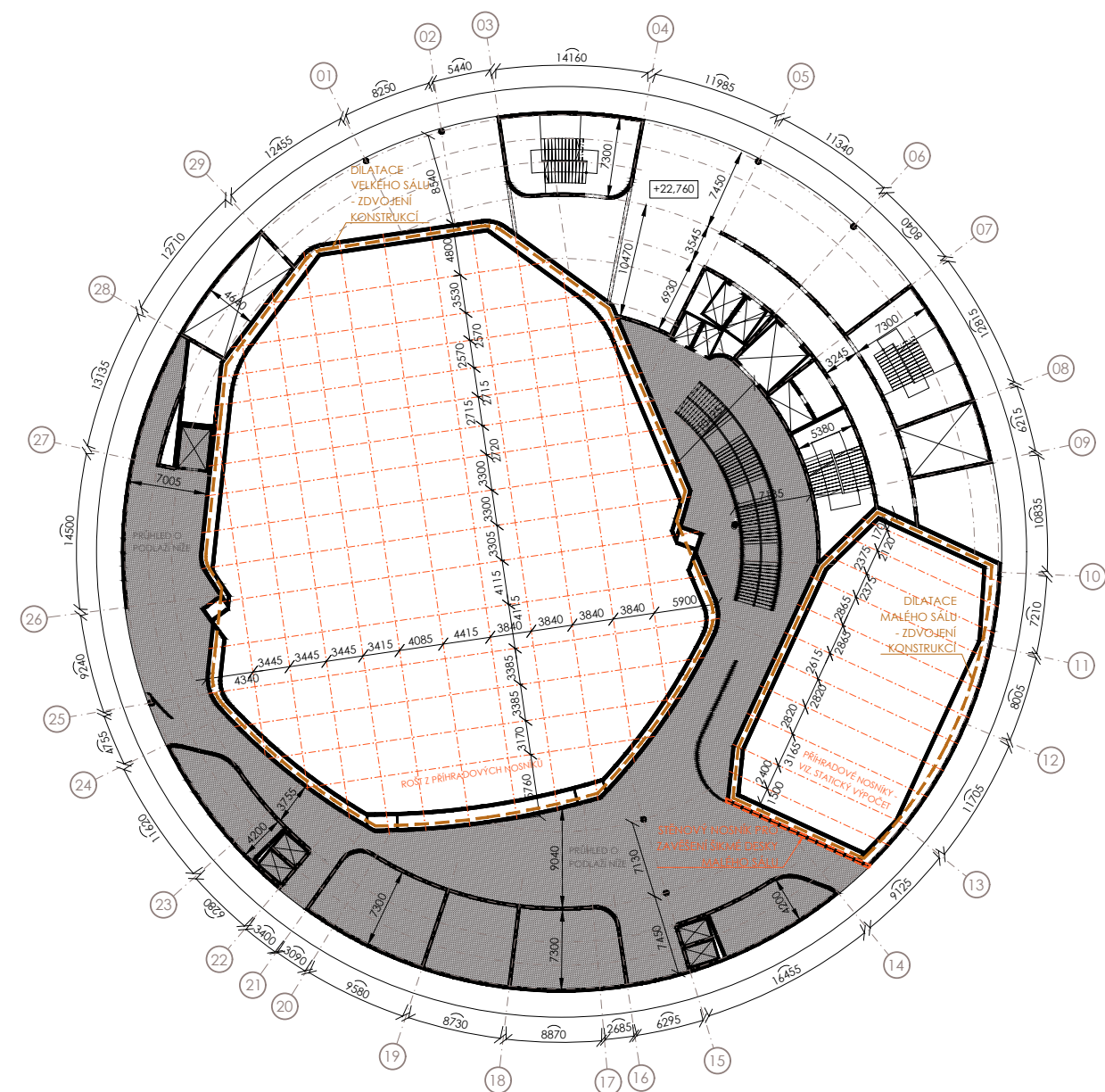
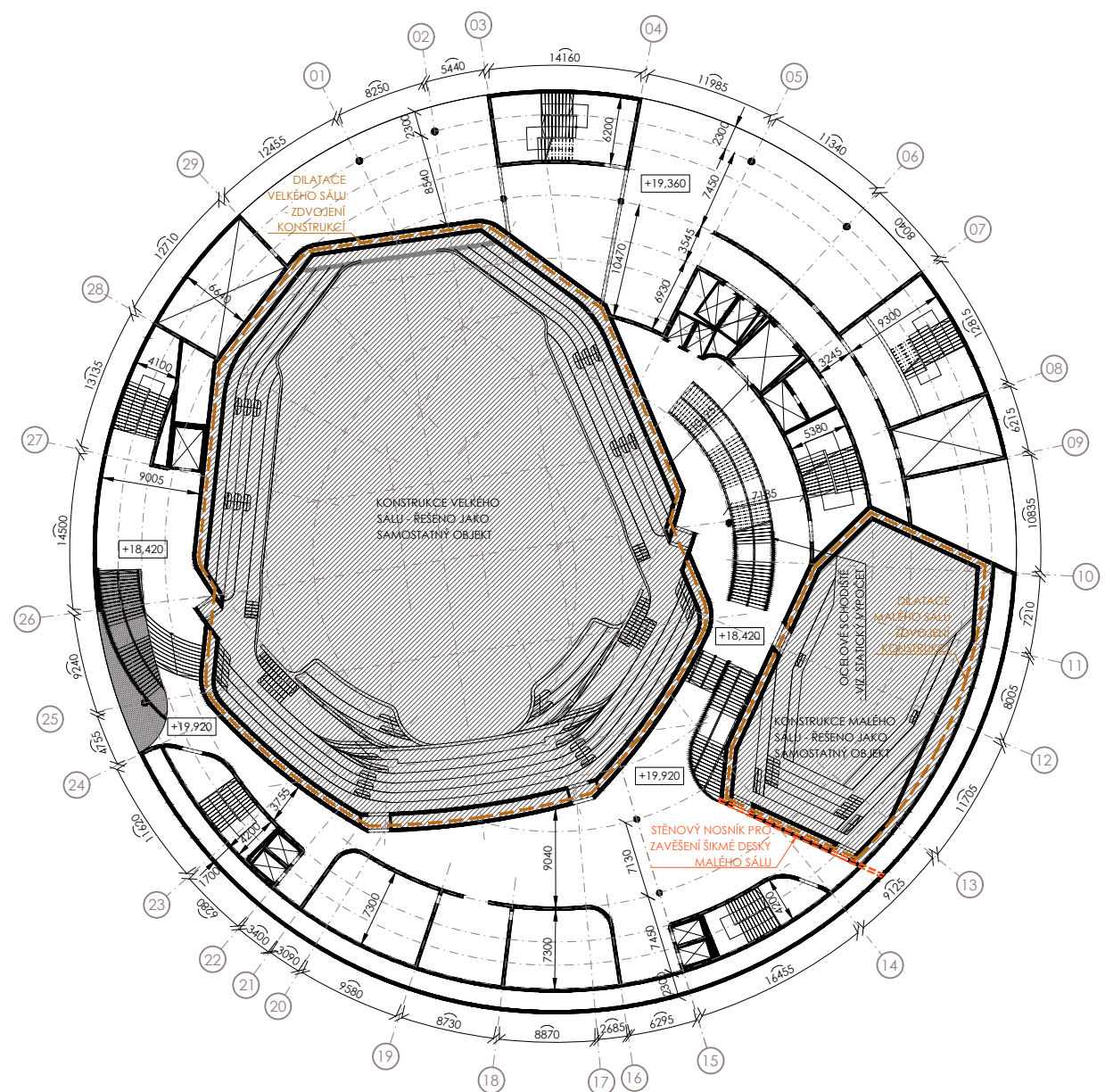
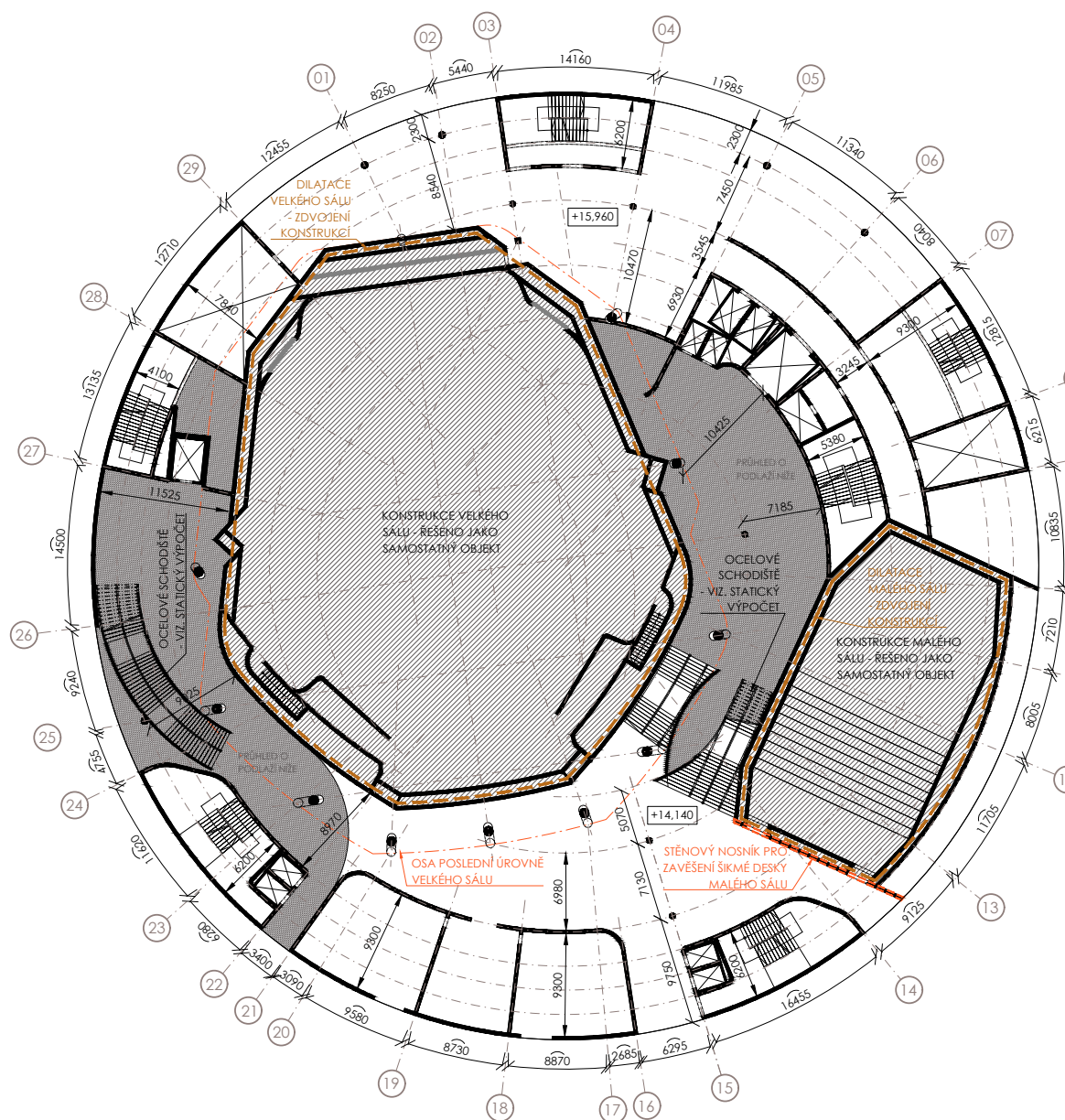
2. PP

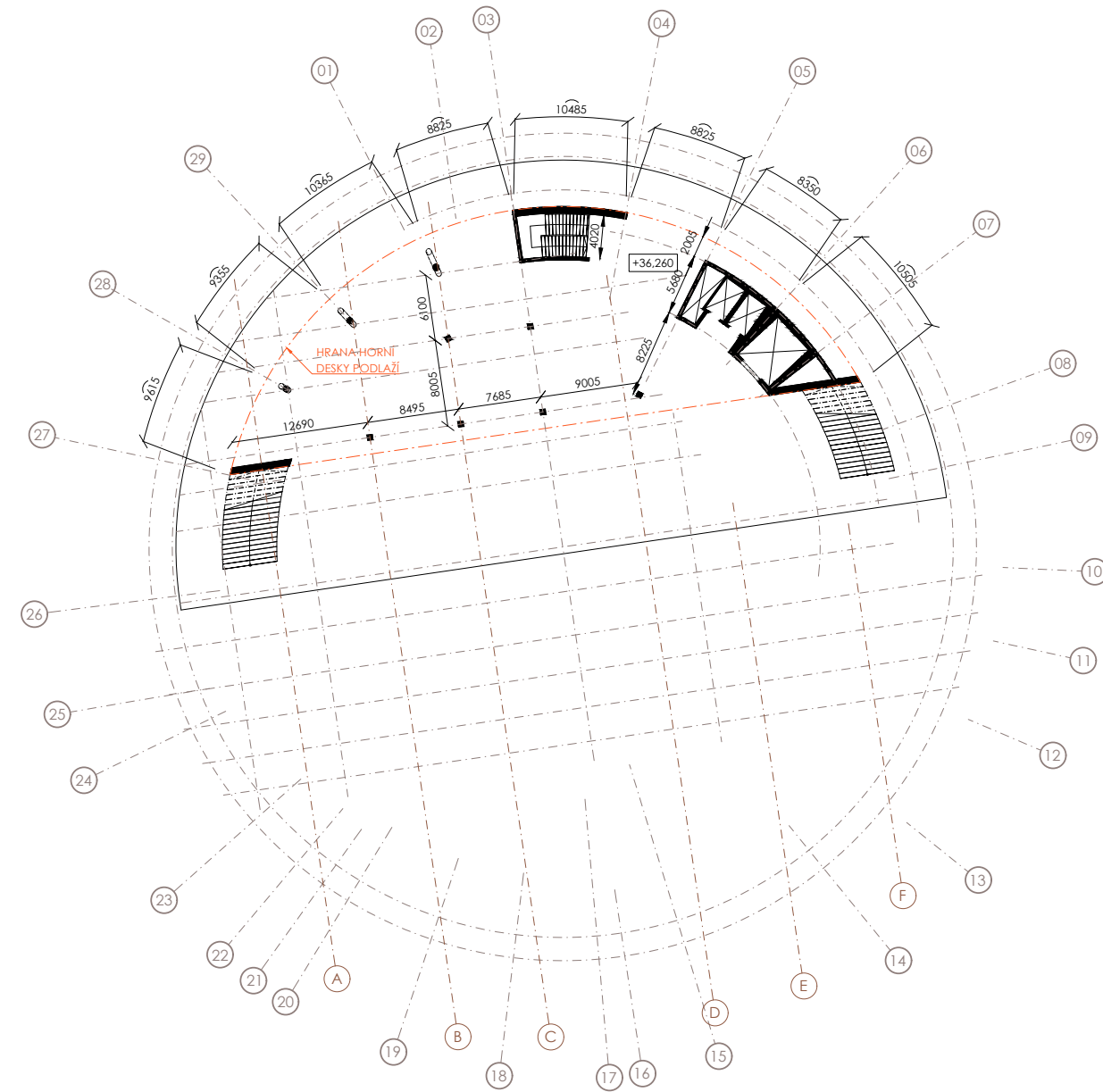
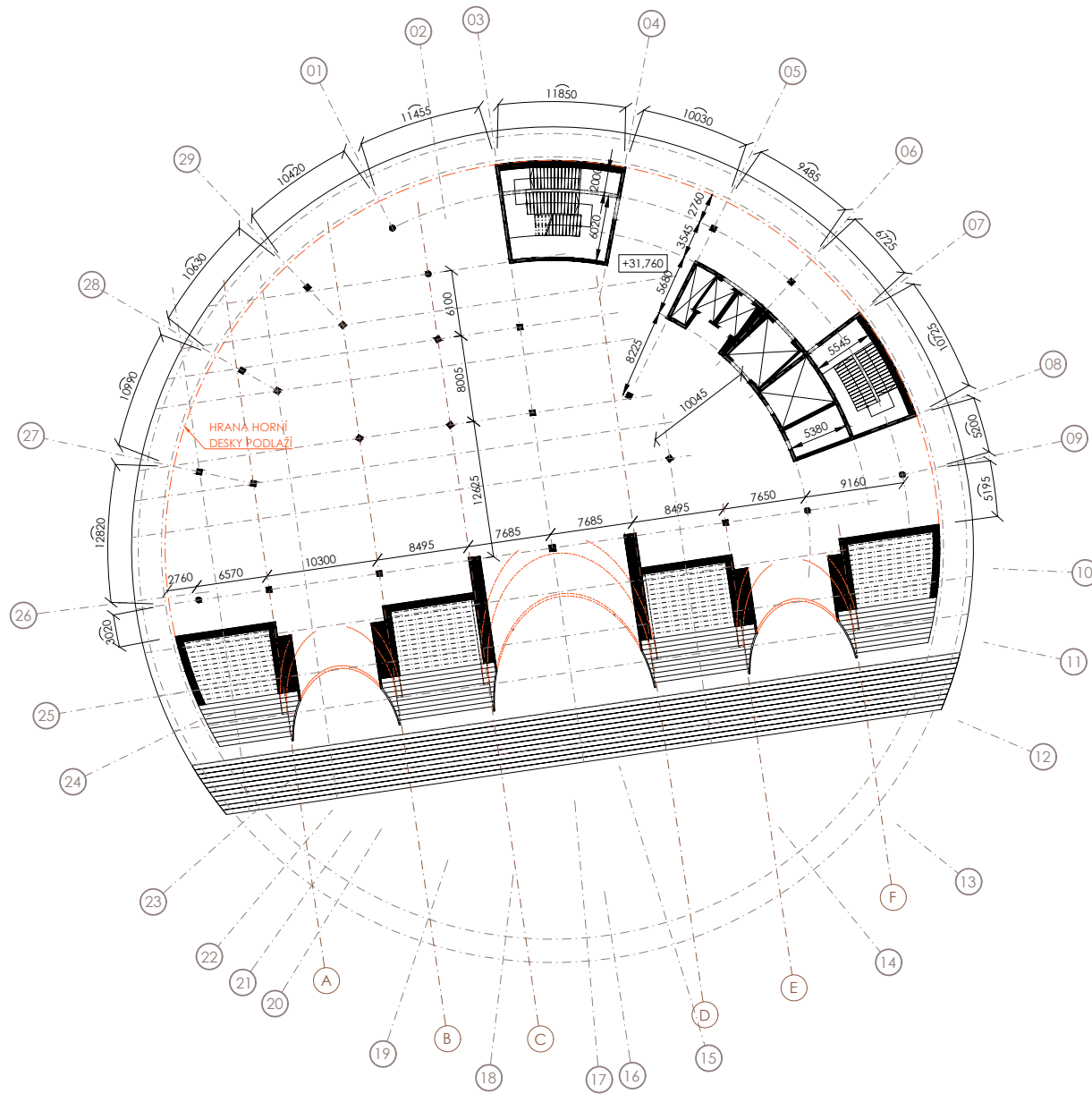


1. PP

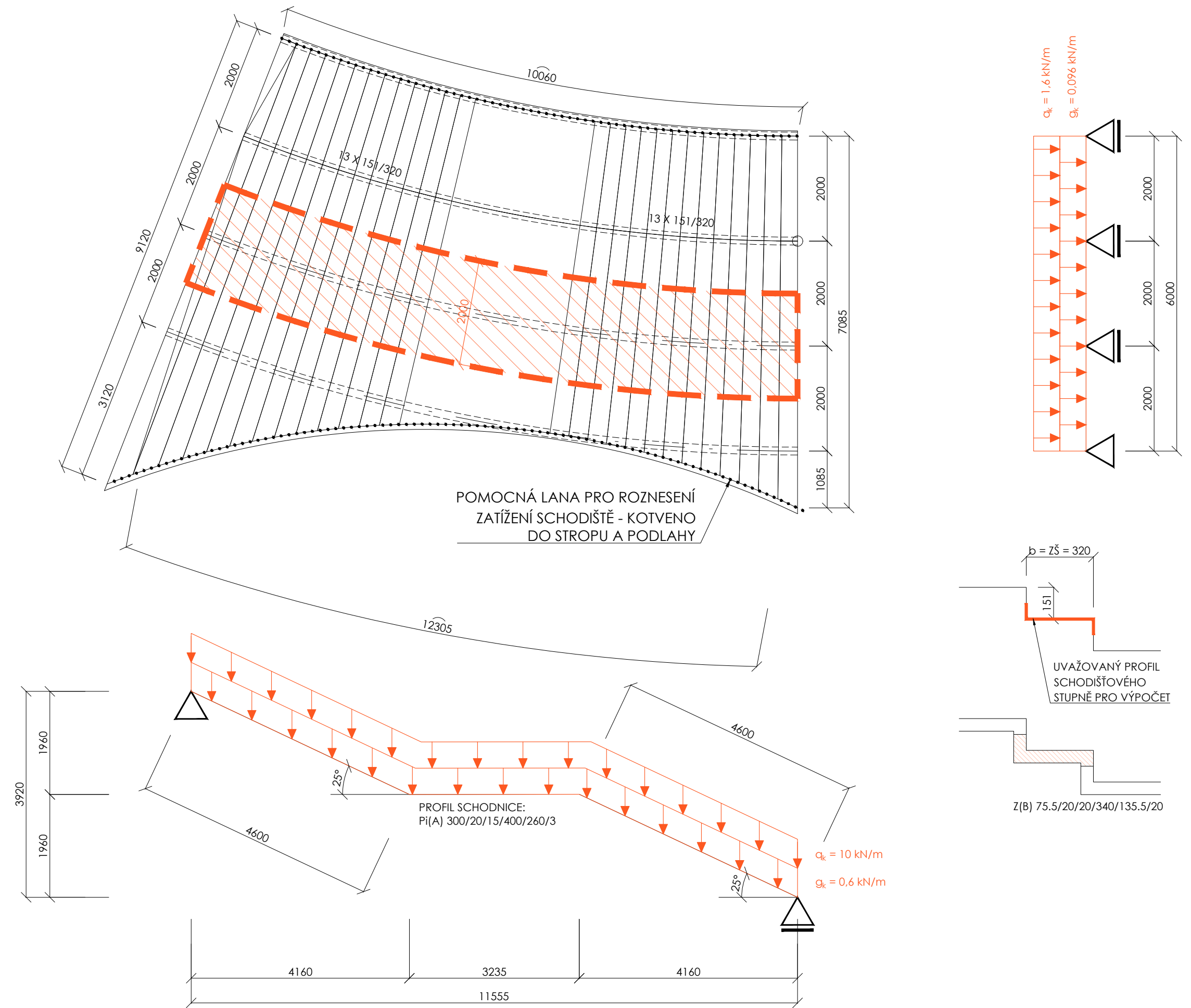








POZN.: VŠECHNA KONSTRUKČNÍ SCHEMATA KRESLENA S POHLEDEM DOLŮ NA PODLAHU (NE NA STROP !)



STATICKÝ VÝPOČET OCELOVÉHO SCHODIŠTĚ

1. NÁVRH SCHODIŠŤOVÉHO STUPNĚ:

1.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ:

TYP	ZATÍŽENÍ	ρ [kN/m ³]	h [m]	CHAR. ZAT. [kN/m ²]	γ	NÁVRH. ZAT. [kN/m ²]
STÁLÉ	ODHAD ZATÍŽENÍ	---	---	0,300		
	CELKEM			0,300	1,350	0,405
PROMĚNNÉ	UŽITNÉ			5,000		
	CELKEM			5,000	1,500	7,500
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ				5,300		7,905

ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA STUPNICE 0,320 m
PŘEPOČET ZATÍŽENÍ NA kN/m:

1,696 **2,530**

1.2. VÝSLEDKY ZATÍŽENÍ ZE SOFTWARE:

POSOUVAJÍCÍ SÍLY (V):
 $V_{gk} = 0,105$ kN
 $V_{qk} = 1,752$ kN
 $V_{Ek} = 1,857$ kN
 $V_{ED} = 2,770$ kN

MOMENTY (M):
 $M_{gk} = 0,035$ kNm
 $M_{qk} = 0,590$ kNm
 $M_{Ek} = 0,625$ kNm
 $M_{ED} = 0,932$ kNm

PRŮHYB: $\delta_{MAX} = 0,100$ mm

1.3. MATERIÁL:

OCEL: S 355 J2
 MEZ KLUZU: $f_{yk} = 355,000$ Mpa
 MEZ PEVNOSTI: $f_{mk} = 510,000$ Mpa
 SOUČINITELE MAT. (PROSTÉ NAMÁHÁNÍ):
 $Y_{M0} = 1,000$
 $Y_{M1} = 1,000$
 $Y_{M2} = 1,250$
 OSLABENÍ, PŘÍPOJE:
 $E = 210,000$ Gpa
 MODUL PRUŽNOSTI (SMYK):
 $G = 81,000$ Gpa

1.4. STANOVENÍ MINIMÁLNÍHO PROFILU:

$M_{pl,Rd} = W_{pl,y} * \frac{f_{yk}}{Y_{M0}} = 399,166$ kNm

$W_{pl,y,min} = \frac{M_{ED} * Y_{M0}}{0,7 * f_{yk}} = 3\,750,503$ mm³

NAVRHUJI: **Z(B) 75.5/20/20/340/135.5/20**

$W_{pl,y} = 1,124E+06$ mm³
 $W_y = 1,822E+05$ mm³
 $A = 10\,220,000$ mm²
 $A_{v,z} = 5\,927,900$ mm²
 $I_y = 1,398E+07$ mm⁴
 TRÍDA: 1,000

1.5. POSOUZENÍ PRŮREZU NA MSÚ:

OHYB: $M_{pl,Rd} = W_{pl,y} * \frac{f_{yk}}{Y_{M0}} = 399,166$ kNm

$\frac{M_{ED}}{M_{pl,Rd}} < 1,0$ (0,7)

0,002 < 1,0 (0,7) [kNm]

VYHOVUJE

SMYK: $V_{pl,Rd} = \frac{A_{vz} * f_{yk}}{\sqrt{3} * Y_{M0}} = 1\,214,979$ kN

$\frac{V_{ED}}{V_{pl,Rd}} < 0,500$

0,002 < 0,500 [kN]

VYHOVUJE

1.6. POSOUZENÍ PRŮREZU NA MSP:

OMEZENÍ PRUŽNÉHO NAPĚTÍ: $\sigma_{Ek} = \frac{M_{Ek}}{W_y} = 3,430$ Mpa

$\sigma_{Ek} < f_{yk}$
 3,430 < 355,000

VYHOVUJE

PRŮHYB: $L = 6,000$ m
 $\delta_{LIM} = L/250 = 0,024$ m

$\delta_{LIM} > \delta_{MAX}$
 24,000 > 0,100 [mm]

VYHOVUJE

2. NÁVRH SCHODNICE:

2.1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ:

TYP	ZATÍŽENÍ	ρ [kN/m ³]	h [m]	CHAR. ZAT. [kN/m ²]	γ	NÁVRH. ZAT. [kN/m ²]
STÁLÉ	ODHAD ZATÍŽENÍ	---	---	0,300		
	CELKEM			0,300	1,350	0,405
PROMĚNNÉ	UŽITNÉ			5,000		
	CELKEM			5,000	1,500	7,500
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ				5,300		7,905

ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA SCHODNICE 2,000 m
PŘEPOČET ZATÍŽENÍ NA kN/m:

10,600 **15,810**

2.2. VÝSLEDKY ZATÍŽENÍ ZE SOFTWARE:

POSOUVAJÍCÍ SÍLY (V):
 $V_{gk} = 3,375$ kN
 $V_{qk} = 56,429$ kN
 $V_{Ek} = 59,826$ kN
 $V_{ED} = 89,388$ kN

MOMENTY (M):
 $M_{gk} = 10,561$ kNm
 $M_{qk} = 176,021$ kNm
 $M_{Ek} = 186,582$ kNm
 $M_{ED} = 278,289$ kNm

PRŮHYB: $\delta_{MAX} = 44,300$ mm

1.3. MATERIÁL:

OCEL: S 355 J2
 MEZ KLUZU: $f_{yk} = 355,000$ Mpa
 MEZ PEVNOSTI: $f_{mk} = 510,000$ Mpa
 SOUČINITELE MAT. (PROSTÉ NAMÁHÁNÍ):
 $Y_{M0} = 1,000$
 $Y_{M1} = 1,000$
 $Y_{M2} = 1,250$
 OSLABENÍ, PŘÍPOJE:
 $E = 210,000$ Gpa
 MODUL PRUŽNOSTI (SMYK):
 $G = 81,000$ Gpa

1.4. STANOVENÍ MINIMÁLNÍHO PROFILU:

$M_{pl,Rd} = W_{pl,y} * \frac{f_{yk}}{Y_{M0}} = 703,965$ kNm

$W_{pl,y,min} = \frac{M_{ED} * Y_{M0}}{0,7 * f_{yk}} = 1,120E+06$ mm³

NAVRHUJI: **Pi(A) 300/20/15/400/260/3**

$W_{pl,y} = 1,983E+06$ mm³
 $W_y = 1,138E+06$ mm³
 $A = 17\,400,000$ mm²
 $A_{v,z} = 9\,598,900$ mm²
 $I_y = 2,607E+08$ mm⁴
 TRÍDA: 1,000

1.5. POSOUZENÍ PRŮREZU NA MSÚ:

OHYB: $M_{pl,Rd} = W_{pl,y} * \frac{f_{yk}}{Y_{M0}} = 703,965$ kNm

$\frac{M_{ED}}{M_{pl,Rd}} < 1,0$ (0,7)

0,395 < 1,0 (0,7) [kNm]

VYHOVUJE

SMYK: $V_{pl,Rd} = \frac{A_{vz} * f_{yk}}{\sqrt{3} * Y_{M0}} = 1\,967,384$ kN

$\frac{V_{ED}}{V_{pl,Rd}} < 0,500$

0,045 < 0,500 [kN]

VYHOVUJE

1.6. POSOUZENÍ PRŮREZU NA MSP:

OMEZENÍ PRUŽNÉHO NAPĚTÍ: $\sigma_{Ek} = \frac{M_{Ek}}{W_y} = 164,001$ Mpa

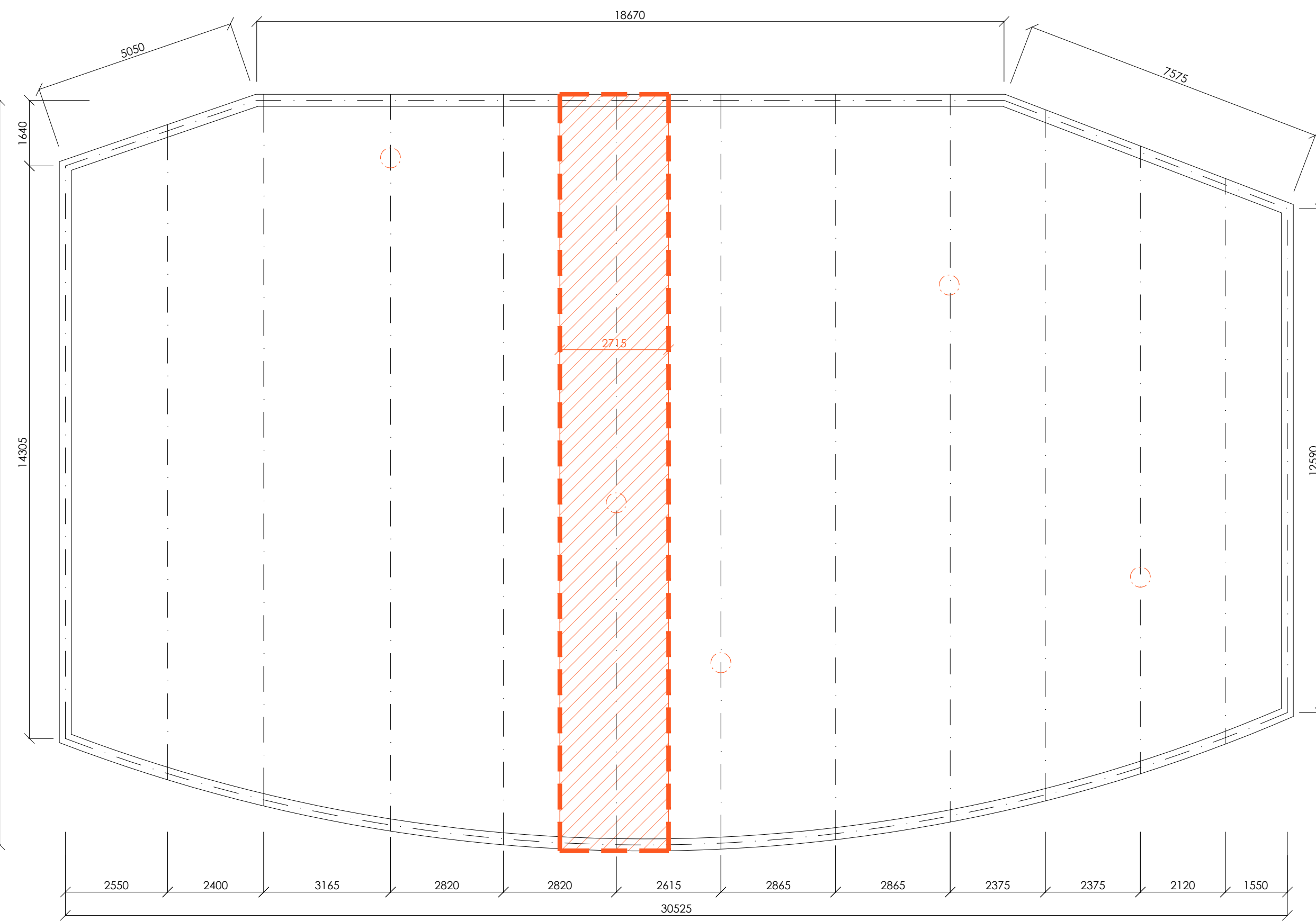
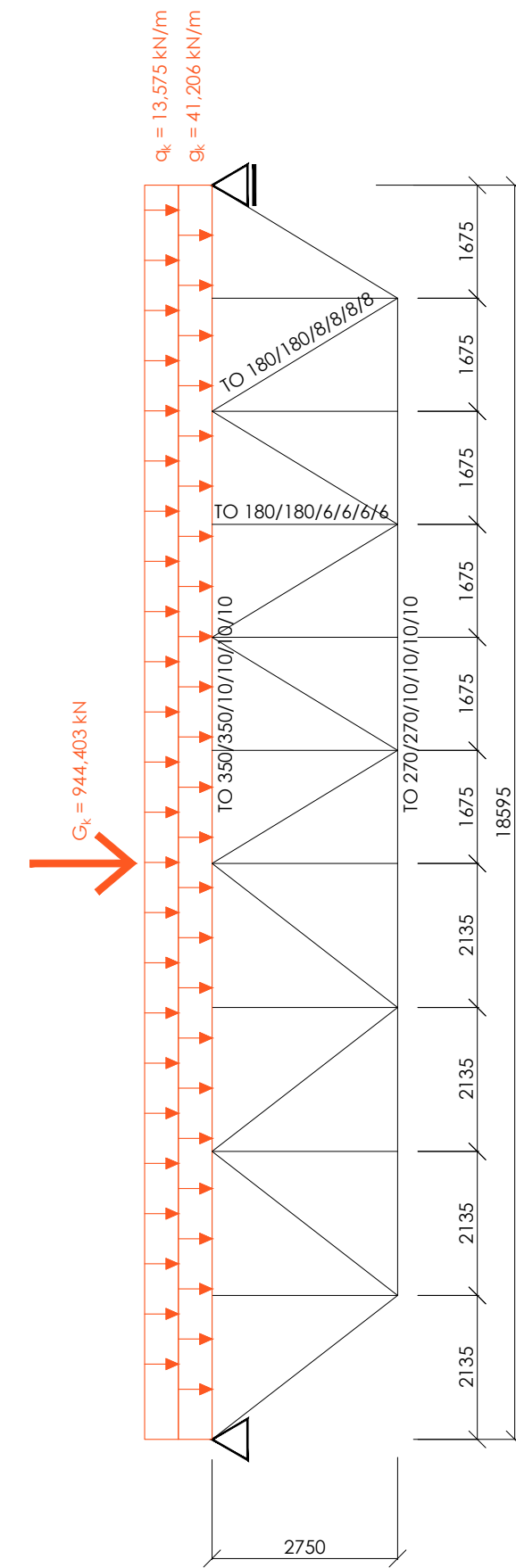
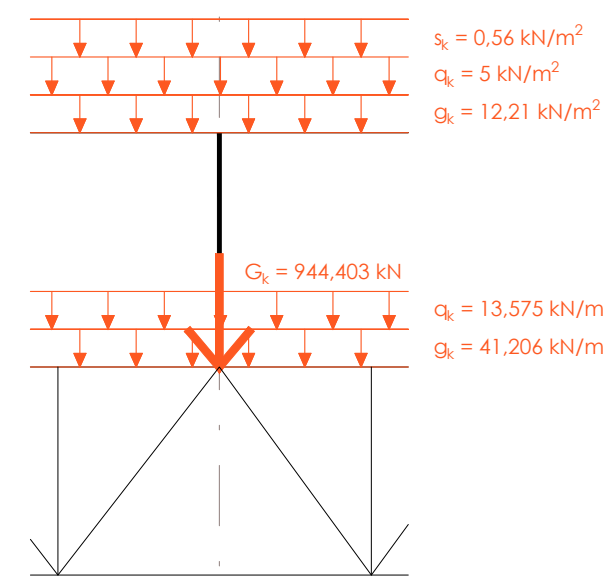
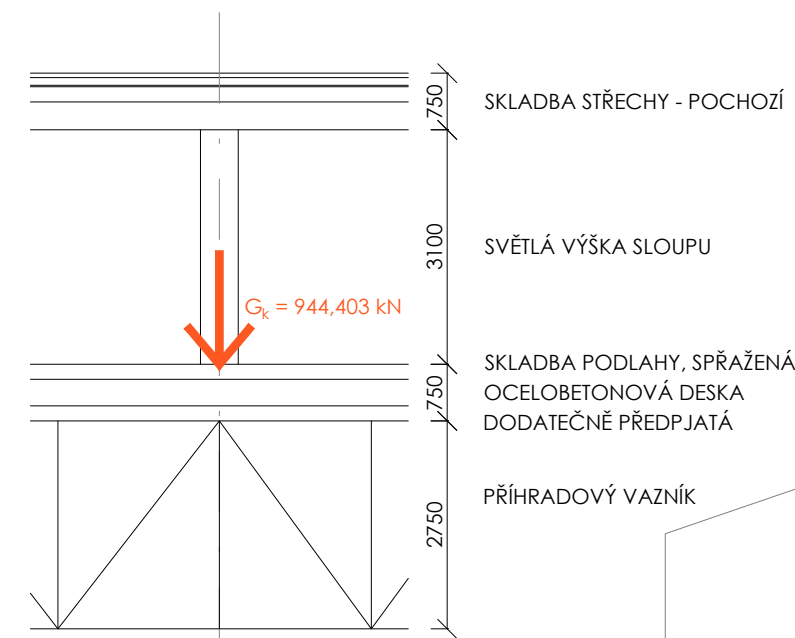
$\sigma_{Ek} < f_{yk}$
 164,001 < 355,000

VYHOVUJE

PRŮHYB: $L = 11,555$ m
 $\delta_{LIM} = L/250 = 0,046$ m

$\delta_{LIM} > \delta_{MAX}$
 46,220 > 44,300 [mm]

VYHOVUJE



STATICKÝ VÝPOČET ZASTROPENÍ MALÉHO SÁLU

1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ:

ZATÍŽENÍ STŘEŠNÍ KONSTRUKCE:

TYP	ZATÍŽENÍ	ρ [kN/m³]	h [m]	CHAR. ZAT. [kN/m²]	Y	NÁVRH. ZAT. [kN/m²]
S T Á L Ě	BETONOVÁ DLAŽBA VELKOFORMÁTOVÁ	24,000	0,060	1,440		
	ŠTĚRKOVÁ VRSTVA VE SPÁDU	16,000	0,100	1,600		
	TEPELNÁ IZOLACE Z FENOLICKÝCH DESEK	0,350	0,200	0,070		
	ŽB STROPNÍ DESKA DODATEČNĚ PŘEDPÍANÁ	26,000	0,350	9,100		
CELKEM				12,210	1,350	16,484
PROMĚNNÉ	UŽITNÉ			5,000		
	SNÍH			0,560		
CELKEM				5,560	1,500	8,340
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ				17,770		24,824

ZATĚŽOVACÍ PLOCHA SLOUPU: 52,290 m²

SÍLA V HLAVĚ SLOUPU [kN]: 929,193 1 298,021

ROZMĚRY SLOUPU: Ø500 mm
h = 3,1 m

VLASTNÍ TÍHA SLOUPU [kN]: 15,209 1,350 20,533

SÍLA V PATĚ SLOUPU G [kN]: 944,403 1 318,553

ZATÍŽENÍ STROPNÍ KONSTRUKCE:

TYP	ZATÍŽENÍ	ρ [kN/m³]	h [m]	CHAR. ZAT. [kN/m²]	Y	NÁVRH. ZAT. [kN/m²]
S T Á L Ě	BETONOVÁ VODĚODOLNÁ STĚRKA	25,000	0,050	1,250		
	EPS IZOLACE	0,180	0,150	0,027		
	ŽB STROPNÍ DESKA DODATEČNĚ PŘEDPÍANÁ	26,000	0,350	9,100		
	TRAPEZOVÝ PLECH	24,000	0,200	4,800		
CELKEM				15,177	1,350	20,489
PROMĚNNÉ	UŽITNÉ			5,000		
	CELKEM			5,000	1,500	7,500
CELKOVÉ ZATÍŽENÍ				20,177		27,989

ZATĚŽOVACÍ ŠÍŘKA VAZNÍKU: 2,715 m
PŘEPOČET ZATÍŽENÍ NA kN/m: **54,781** **75,990**

2. VÝSLEDKY ZATÍŽENÍ ZE SOFTWARE:

TAŽENÉ PRUTY: DOLNÍ PÁSNICE: 3 397,349 kN
DIAGONÁLA: 1 696,640 kN

TLAČENÉ PRUTY: HORNÍ PÁSNICE: 3 000,928 kN
DIAGONÁLA: 1 486,270 kN
SVISLICE: 1 63,696 kN

PRŮHYB: pro g_k+q_k: 37,800 mm
pro g_k: 27,000 mm
pro q_k: 10,800 mm

3. NÁVRH PRUTŮ NA TAH:

$$N_{t, RD} = \frac{A * f_y}{Y_{Mo}} \Rightarrow A_{min} = \frac{N_{ed} * Y_{Mo}}{f_y}$$

OCEL: S355 J2 => f_y = 355,000 Mpa

$$NÁVRH DOLNÍ PÁSNICE: A_{min} = \frac{N_{ed} * Y_{Mo}}{f_y} = 9 569,997 \text{ mm}^2$$

$$NÁVRH >> TO 270/270/10/10/10/10 10 400,000 \text{ mm}^2$$

$$NÁVRH DIAGONÁLY: A_{min} = \frac{N_{ed} * Y_{Mo}}{f_y} = 4 779,268 \text{ mm}^2$$

$$NÁVRH >> TO 180/180/8/8/8/8 5 504,000 \text{ mm}^2$$

4. POSOUZENÍ PRUTŮ NA TAH:

$$DOLNÍ PÁSNICE: N_{t, RD} = \frac{A * f_y}{Y_{Mo}} = 3 692,000 \text{ kN}$$

$$N_{t, RD} > N_{ed} \\ 3 692,000 > 3 397,349 \text{ [kN]}$$

VYHOVUJE

$$DIAGONÁLA: N_{t, RD} = \frac{A * f_y}{Y_{Mo}} = 1 953,920 \text{ kN}$$

$$N_{t, RD} > N_{ed} \\ 1 953,920 > 1 696,640 \text{ [kN]}$$

VYHOVUJE

5. NÁVRH PRUTŮ NA TLAK:

$$N_{b, RD} = \chi * \frac{A * f_y}{Y_{M1}} \Rightarrow A_{min} = \frac{N_{ed} * Y_{M1}}{\chi * f_y}$$

HORNÍ PÁSNICE: L = 9,300 m
L_{cr} = 0,9*L = 8,370 m

$$A_{min} = \frac{N_{ed} * Y_{M1}}{\chi * f_y} = 10 566,648 \text{ mm}^2$$

NÁVRH >> 350/350/10/10/10/10

$$i_y = 13 600,000 \text{ mm}^2 \\ 138,900 \text{ mm}$$

$$\lambda = L_{cr}/i = 60,259$$

$$\lambda_1 = 93,9 * \sqrt{\frac{235}{f_y}} = 76,399$$

$$\lambda' = \lambda/\lambda_1 = 0,789$$

$$\Rightarrow \chi = 0,668$$

DIAGONÁLA: L = 3,481 m
L_{cr} = 0,9*L = 3,133 m

$$A_{min} = \frac{N_{ed} * Y_{M1}}{\chi * f_y} = 5 233,345 \text{ mm}^2$$

NÁVRH >> TO 180/180/8/8/8/8

$$i_y = 5 504,000 \text{ mm}^2 \\ 70,300 \text{ mm}$$

$$\lambda = L_{cr}/i = 44,565$$

$$\lambda_1 = 93,9 * \sqrt{\frac{235}{f_y}} = 76,399$$

$$\lambda' = \lambda/\lambda_1 = 0,583$$

$$\Rightarrow \chi = 0,797$$

SVISLICE: L = 2,750 m
L_{cr} = 0,9*L = 2,475 m

$$A_{min} = \frac{N_{ed} * Y_{M1}}{\chi * f_y} = 576,394 \text{ mm}^2$$

NÁVRH >> TO 180/180/6/6/6/6

$$i_z = 4 176,000 \text{ mm}^2 \\ 71,100 \text{ mm}$$

$$\lambda = L_{cr}/i = 34,810$$

$$\lambda_1 = 93,9 * \sqrt{\frac{235}{f_y}} = 76,399$$

$$\lambda' = \lambda/\lambda_1 = 0,456$$

$$\Rightarrow \chi = 0,865$$

6. POSOUZENÍ PRUTŮ NA TLAK:

HORNÍ PÁSNICE: N_{b, RD} = $\chi * \frac{A * f_y}{Y_{M1}}$ = 3 225,104 kN

$$N_{b, RD} > N_{ed} \\ 3 225,104 > 3 000,928 \text{ [kN]}$$

VYHOVUJE

DIAGONÁLA: N_{b, RD} = $\chi * \frac{A * f_y}{Y_{M1}}$ = 1 557,274 kN

$$N_{b, RD} > N_{ed} \\ 1 557,274 > 1 486,270 \text{ [kN]}$$

VYHOVUJE

SVISLICE: N_{b, RD} = $\chi * \frac{A * f_y}{Y_{M1}}$ = 1 282,345 kN

$$N_{b, RD} > N_{ed} \\ 1 282,345 > 1 63,696 \text{ [kN]}$$

VYHOVUJE

7. POSOUZENÍ VAZNÍKU NA PRŮHYB:

$$L = 18,595 \text{ m} \\ \delta_{UM} = L/250 = 0,074 \text{ m}$$

$$\delta_{UM} > \delta_{MAX} \\ 74,380 > 37,800 \text{ [mm]}$$

VYHOVUJE

TECHNICKÁ ZPRÁVA TZB

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

1.1. OBECNÝ POPIS STAVBY

Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejich součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybaveností a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letnou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

Koncept je tvořen třemi samostatnými objekty ve tvaru tří koulí, jejichž horní část je mírně sešikmena a zarovnána s výškami okolních objektů. První dva objekty (hotel, galerie) jsou vymezeny uliční čarou a regulačním plánem, tudíž oba objekty tvoří jen půlkoule. Rovná část reaguje na okolní zástavbu a organická část vymezuje prostor nového náměstí, na kterém je umístěna hmota filharmonie, ve tvaru plné koule. Zmíněné sešikmení směřuje směrem do náměstí mezi jednotlivými budovami. Tyto objekty leží na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem.

Budova filharmonie má celkem 10 nadzemních podlaží. Budova hotelu má 6 nadzemních podlaží a budova galerie má 4 nadzemní podlaží. Vestibul je jedno podzemní podlaží, pod kterým se nachází dvě podlaží společných garáží.

1.2. PODKLADY

-ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov – Část 2: Požadavky

-doporučené násobnosti výměny vzduchu

2. POPIS OBJEKTU

2.1. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Stavba nesousedí s žádným jiným, již zastavěným pozemkem. Odstupové vzdálenosti mezi stavbami a sousedními pozemky vyhovují dle regulačních podmínek.

Řešené území koncertní síně navazuje na předdiplomní projekt, který řeší umístění nového koncertního sálu pro Prahu v území stanice metra Vltavská včetně urbanistických vztahů širší lokality nádraží Bubny a dopravního spojení s centrem města přes ostrov Štvanice až po Trojský most. Výsledkem práce bylo vytvoření urbánní struktury v reakci na řeku, území Holešovic a na koncepci zástavby Bubnů. Tato koncepce byla navržena v rámci širších vztahů. Jejich součástí je koncept dopravního řešení, rozvrh vybaveností a struktura veřejných prostorů.

Nyní se navržené budovy nachází na rovinatém terénu a jsou umístěny na společném vestibulu, který je řešen jako částečně zapuštěný do terénu. Z východní strany řešeného území je vchod do vestibulu v úrovni terénu 1. PP a ze západní strany je vestibul již pod terénem. Nad vestibulem se potom nachází nově navržená budova filharmonie, galerie a hotelu. Tyto budovy mají hlavní vstupy v úrovni 1. NP. Pod budovou filharmonie vede silniční tunel spojující Letnou a Libeň. Kolmo na tento tunel vede tunel metra C.

2.2. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Návrh je tvořen třemi samostatnými objekty.

První objekt je samotná koncertní síň s velkým sálem uprostřed hmoty a malým sálem na kraji východní části. Oba sály jsou obklopeny foyer pro návštěvníky a severovýchodní část budovy je vymezena pro prostory účinkujících a správy budovy. V horní části nad sály se nachází zkušebny pro účinkující, bar pro návštěvníky. V dalším podlaží jsou umístěny kanceláře a v nejvyšším podlaží je klub filharmoniků. Tyto tři zmíněná podlaží navazují na šikmé terasy, které jsou nakloněné k jihu a směrem k vodě. Tyto terasy jsou postupně odstupňovány malými stupni a propojují tak všechna tři podlaží. Stupně jsou navrženy tak, aby umožnily pohodlný výšlap a některé stupně jsou určeny k sezení diváků. Na terase je umístěna plocha pro pořádání letních koncertů. Tato plocha je ohraničena teleskopickou akustickou stěnou, která v době koncertu vyjede nad jeviště. Terasy potom slouží jako hlediště pro diváky s výhledem na Prahu.

Veškerá patra jsou propojena vertikálními komunikacemi - čtyřmi požárními schodišti určených pro diváky a dvěma požárními schodišti pro účinkující a provoz filharmonie. Tyto schodiště jsou rozmístěny po obvodu budovy. Dále je zde navrženo 7 výtahů pro návštěvníky. Ty jsou rovnoměrně rozmístěny u každého požárního schodiště. Potom dva výtahy v prostorách pro účinkující.

Zásobování, sklady a technické zázemí pro tento objekt je umístěno v podzemních podlažích.

Poslední dva objekty jsou hotel s galerií a ty budou řešeny v samostatné projektové dokumentaci.

Další informace o těchto objektech budou doplněny.

Pod těmito objekty se nachází společný vestibul s komerčními plochami a samostatným technickým zázemím. Dále jsou zde umístěny dvě podlaží společných garáží pro všechny tři objekty.v

2.3. POČET OSOB V OBJEKTU (ODHADY)

-velký koncertní sál: 2081 míst k sezení + 120 míst na podiu

-malý koncertní sál: 544 míst k sezení

-bar: 120

-zázemí pro členy orchestru: 400

-kanceláře vedení: 52

3. VYTÁPĚNÍ A CHLAZENÍ

Všechny tři objekty mají svá vlastní tepelná čerpadla voda-voda. Každé čerpadlo má vyvedeno potrubí na dno toku Vltavy. Ve foyer a vestibulech se vytápí pomocí podlahových topení. V šatnách a hygienických prostorech pomocí otopných těles. Sály jsou vytápěny pomocí VZT jednotek. Objekty budou samostatně napojeny na elektrickou síť. Rozvody silnoprůdu jsou rozvedeny v podhledu a v přičkách. Taktéž slaboproud je veden v přičkách a v podhledu.

4. KANALIZACE

Splašková kanalizace

Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen na veřejný kanalizační řád, které vedou v prostoru náměstí před objekty. Do splaškové kanalizační sítě budou splašky vedeny přes revizní šachty. Vnitřní kanalizace bude doplněná lapačem tuků a retenční nádrží kvůli nárazové zátěži. Blížší řešení není součástí tohoto projektu.

Dešťová kanalizace

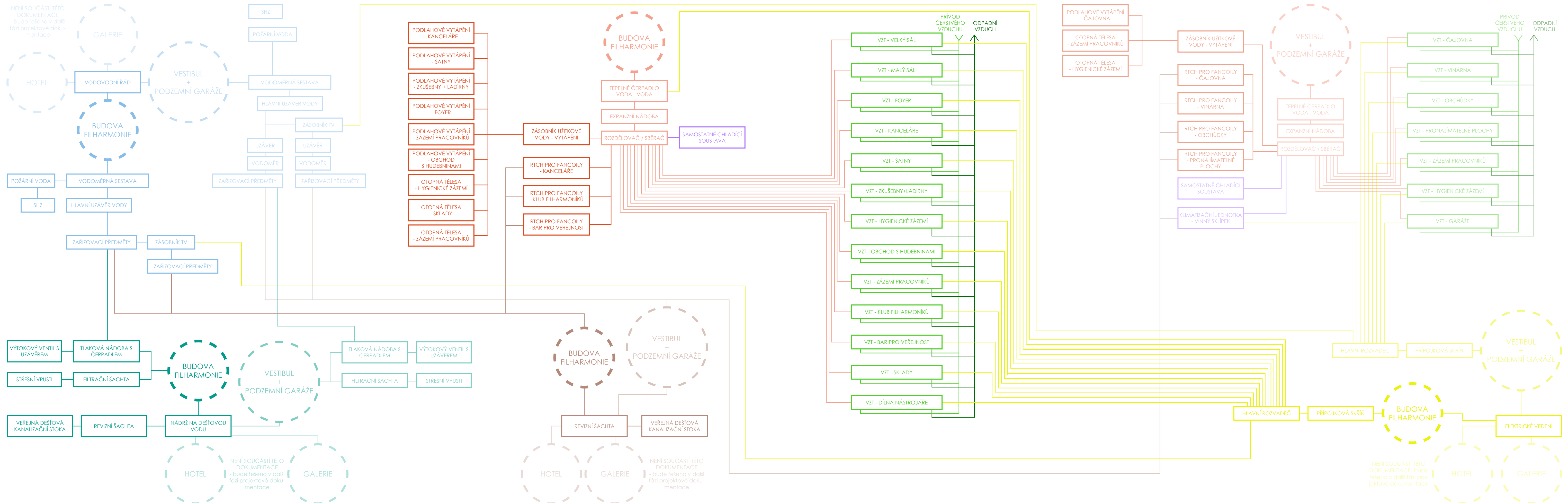
Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen do veřejné dešťové kanalizační sítě. Do dešťové kanalizační sítě bude voda vedena přes revizní šachty. Blížší řešení není součástí tohoto projektu.

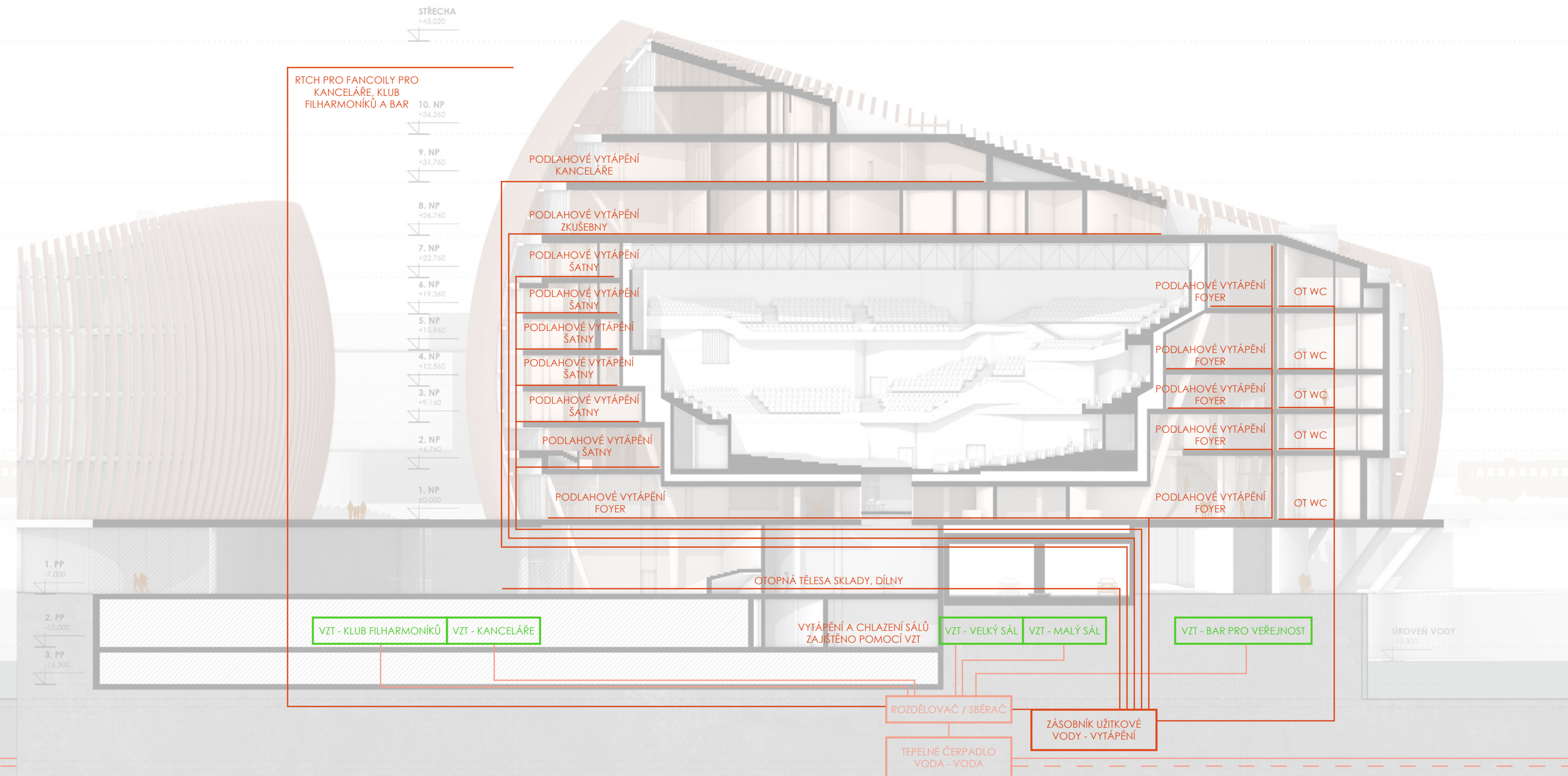
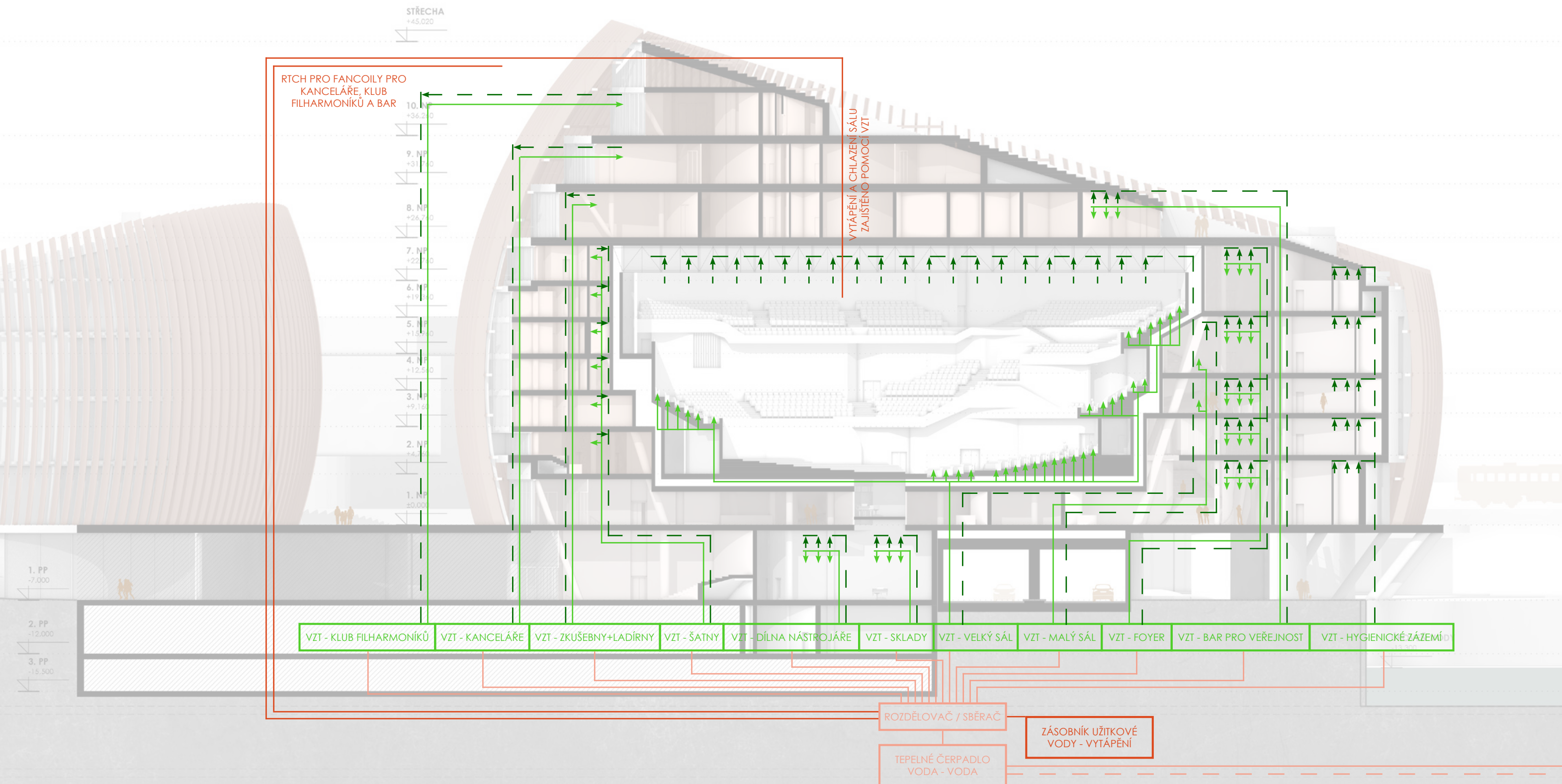
5. VODOVOD

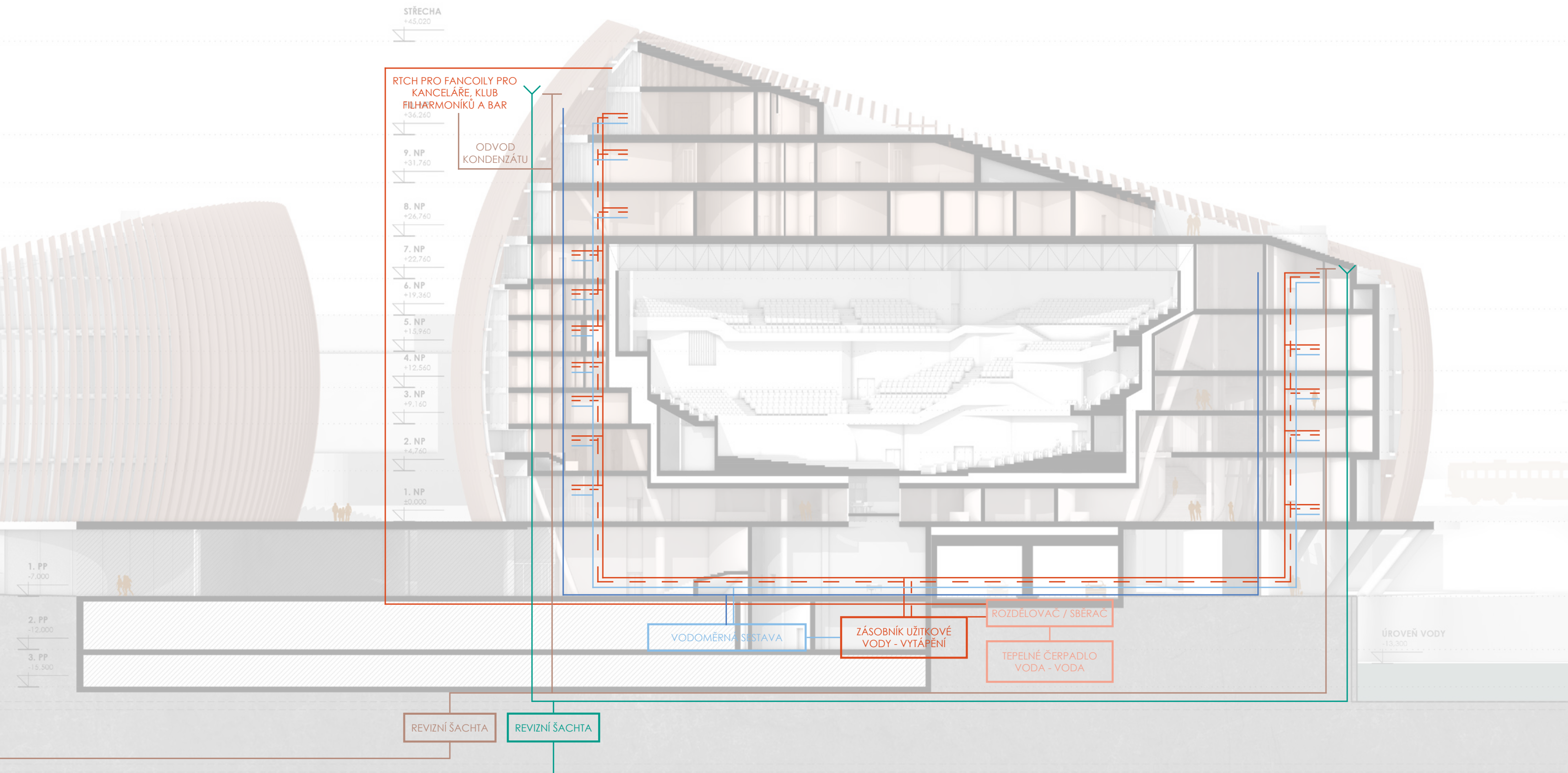
Každý objekt je pomocí samostatné přípojky napojen na veřejný vodovodní řad. Před vodoměrnou sestavou bude do každého objektu rozvedena také požární voda.

6. VZDUCHOTECHNIKA

Každý objekt je navržen s určitým počtem VZT zařízení s rekuperací dle požadavků vnitřních prostor. Do objektů je přiveden přes šachty čerstvý vzduch, který je následně mísen ve VZT jednotce s vnitřním vzduchem a dopravován na základě individuálních požadavků. Některé prostory (šatny zpěváků, sborů) jsou větrány přirozeně přes otevřivá okna. Hygienické zázemí je větráno podtlakově.







ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Pražská filharmonie nábřeží Kapitána Jaroše, Vltavská		Hodnocení obálky budovy				
Celková podlahová plocha $A_c = 56\,231\text{ m}^2$		stávající	doporučení			
CI Velmi úsporná Mimořádně neekonomická		0,42				
KLASIFIKACE						
Průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy U_{em} ve $W/(m^2 \cdot K)$		$U_{em} = H_T / A$	0,23			
Požadovaná hodnota průměrného součinitele prostupu tepla obálky budovy podle ČSN 73 0540-2 $U_{em,N}$ ve $W/(m^2 \cdot K)$			0,48			
Klasifikační ukazatele CI a jim odpovídající hodnoty U_{em}						
CI	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50
U_{em}	0,24	0,36	0,48	0,72	0,96	1,20
Platnost štítku do:		Datum vystavení štítku: 2.1.2020				
Štítek vypracoval(a):		ADÉLA BARTOŠOVÁ (Kvalifikace)				

POUŽITÉ ZDROJE:

INTERNETOVÉ ODKAZY
 China Philharmonic Hall in Beijing / MAD architects
 8. října 2016. ArchDaily. [cit. 2021-01-03]
 Dostupné z <<https://www.archdaily.com/797604/mad-architects-unveils-design-for-translucent-china-philharmonic-hall-in-beijing/>>
 Harpa Concert Hall and Conference Centre / Henning Larsen Architects & Batteriid Architects.
 26. července 2011. ArchDaily. [cit. 2021-01-03].
 Dostupné z <<http://www.archdaily.com/153520/harpa-concert-hall-and-conference-centre-henning-larsenarchitects/>>
 Elbphilharmonie Hamburg / Herzog & de Meuron.
 26. prosince 2016. ArchDaily. [cit. 2021-01-03].
 Dostupné z <<http://www.archdaily.com/802093/elbphilharmonie-hamburg-herzog-and-de-meuron/>>

CITACE

[1], [2] Holešovice Bubny – Zátory. Zadání územní studie. Leden 2018. IPRPraha. [cit. 2020-05-14].
 Dostupné z <<http://www.iprpraha.cz/bubny>>

