



Koncertní sál pro Prahu

Martin Pavlun

diplomní projekt | LS 2012/2013 | FA ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Martin Pavlun
AR 2012/2013, ZS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(ČJ) KONCERTNÍ SÁL PRO PRAHU

(AJ) CONCERT HALL FOR PRAGUE

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce: MgA. Ondřej Císlar, Ph.D. Ústav: 151 18 Ústav nauky o budovách

Oponent práce: MgA. Viktor Vlach

Klíčová slova
(česká): Koncertní, sál, Karlovo, náměstí, filharmonie, Praha

Anotace
(česká): Česká hudba je v historii významná a přínosná i v celosvětovém kontextu. Praha tuto tradici drží. Sídli zde jeden z nejuznávanějších symfonických orchestrů vůbec. Přesto městu chybí koncertní sál se špičkovými akustickými parametry. Návrh prověřuje umístění stavby na Karlově náměstí. Koncertní sál je situován v severní části blíže centru města, kde vytváří zpevněnou část náměstí a vlastní vstupní předprostor. Prostorová akustika je řešena shoebox schématem, které vychází ze slavných sálů historie.

Anotace
(anglická): Czech music history is important and beneficial even in a global context. Prague respects this tradition. One of the most reputable symphony orchestra is located here. Nevertheless there is not concert hall with excellent acoustic parameters in the city. This project verifies the placement of the building on Karlovo náměstí. The concert hall is located in the northern part of the square, closer to the city center. It forms part of the paved square and the entrance space. Acoustic design use shoebox scheme, what is based on the famous hall of history.

Prohlášení autora

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

(Celý text metodického pokynu je na www.FA.studium/ke-stazeni)

V Praze dne 20. května 2013

podpis autora-diplomanta

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

* přiznání? příloha

19-02-2013

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ diplomové práce
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Martin Pavlun

datum narození: 7. 4. 1988

akademický rok / semestr: 2012/2013 letní semestr
ústav: 15118 Ústav nauky o budovách

vedoucí diplomové práce: MgA. Ondřej Císlar, Ph.D.

téma diplomové práce: Koncertní sál pro Prahu
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

- 1/popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení
- 2/popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování
- 3/seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

1.
Zadáním diplomové práce je koncertní sál pro Prahu s kapacitou hlavního sálu 1800 lidí na Karlově náměstí. Prostorově akustické řešení navazující na shoebox schema. Provozní principy budou použity dle propozic společnosti Artec pro Janáčkovo centrum Brno. Detailní program bude revizí pracovní verze programu pro MHMP od Prof. Ing. Arch. M. Masáka.

2.
Výsledek:
Komplexní architektonický návrh zahrnující adekvátní hmotové řešení a zasazení do kontextu náměstí, invenční využití zvoleného prostorově-akustického principu pro daný pozemek, správné provozní a dispoziční řešení celého komplexu i jeho urbanistického kontextu.

Stínované plány kreslené v podrobnosti odpovídající 1:100 vyčerpávajícím způsobem popíší zvolené řešení. Součástí prezentace budou dále situace, min. tři zákresy do fotografií z horizontu chodce, vizualizace interiéru sálu, nadhledový zákres s kontextem okolního města a vizualizovaný detail fasády v měřítku 1:50. Provozní schema domu. Ilustrovaná autorská zpráva.

3.
Součástí odevzdávky bude i precizní model 1:500 zahrnující i bezprostřední okolí domu včetně významných veřejných prostor

Datum a podpis studenta 13.2.2013 *Martin Pavlun*

Datum a podpis vedoucího DP *Ondřej Císlar*

Datum a podpis děkana FA ČVUT registrováno studijním oddělením dne

28/2/13 *J. V. V. C.*

Návrh programu (korigováno):**vstupní prostor:**

vstup, vestibul, pokladny	400 m2
šatna, záchody, první pomoc	600 m2
foyer a koridory v přízemí	1.000 m2

společenské místnosti:

foyer a koridory v 1. a 2. patře	1.500 m2
zimní zahrada	500 m2
kavárna	300 m2
provozní zázemí kavárny, zázemí zaměstnanců	150 m2
záchody	100 m2

koncertní síň (1800 posluchačů), typ shoebox:

prostor síně (včetně akustických předsíní)	1900 m2
podium	300 m2
sbor	100 m2
zvuková a světelná režie, nahrávání, inspicient hlediště, zázemí personálu	200 m2
prostor účinkujících (shromažďování)	200 m2

malý sál (400 posluchačů):

prostor sálu	600m2
technické zázemí, šatna	100 m2

společenský sál (250 osob):

víceúčelový sál	300 m2
-----------------	--------

přístup a prostory účinkujících:

vstup, vrátnice, společenský prostor	100 m2
společné šatny (operativní)	150 m2
šatny podle nástrojů, housle, violy, violoncella, kontrabasy, flétny, hoboje, klarinety	
fagoty, lesní rohy, trubky, trombony a tuba, bicí, harfa a klavír	550 m2
šatna dámská, šatna pánská	200 m2
dirigenti, sbormistr	100 m2
relaxační prostor (zimní zahrada)	100 m2

zkušebny

zkušebna pěveckého sboru	200 m2
2 zkušebny komorního sboru	100 m2
ladírny nástrojů	150 m2
sklad nástrojů	100 m2
archiv notového materiálu	50 m2
archiv nenotového materiálu	50 m2
záchody	50 m2

technická zařízení:

rozvodna elektro, náhradní zdroj	120 m2
strojovna vzduchotechniky	250 m2
strojovna vytápění	100 m2
strojovna chlazení	100 m2
sprinklery	50 m2
místnost telekomunikací	50 m2
velín	30 m2

sklady a údržba:

prostor příjezdu, manipulace	300 m2
rampa příjmu a expedice	50 m2
manipulační prostor, sklad obalů a sklad odpadu	50 m2
sklad nábytku	350 m2
dílny údržby	100 m2
sklad materiálu údržby	50 m2

vedení, administrativa:

kanceláře vedení	150 m2
zasedací síň	50 m2
správa budov	30 m2
koridor, záchody	20 m2

komunikace:

15% z provozních ploch (12.000 m2)	1.300 m2
------------------------------------	----------

Celkem **13.300 m2**

Koncertní sál pro Prahu

Česká hudba je v historii významná a přínosná i v celosvětovém kontextu. Praha tuto tradici drží. Sídli zde jeden z nejuznávanějších symfonických orchestrů vůbec. Přesto městu chybí koncertní sál se špičkovými akustickými parametry.

Návrh prověřuje umístění stavby na Karlově náměstí. Koncertní sál je situován v severní části blíže centru města, kde vytváří zpevněnou část náměstí a vlastní vstupní předprostor. Prostorová akustika je řešena shoebox schématem, které vychází ze slavných sálů historie.





KONTEXT

Karlovo náměstí
 Jan Josef Dietzler,
 Johann Christoph Nabholz
 kolorovaná mědirytina
 1743

Prospect der Platz bey dem Neustädter Rath-Haus. / Plus de la Place ou Marché aux Bêtes

Karlovo náměstí

Karlovo náměstí se nikdy nestalo centrem města, jak to plánoval jeho zakladatel Karel IV. Charakteru periferie se zbavilo až v 19. století. Nikdy nevydlážděné náměstí se roku 1884 kompletně změnilo v park dle návrhu Františka Thomayera a toto řešení víceméně vydrželo dodnes.

Místo lze jako náměstí vnímat dost obtížně jak kvůli absolutní velikosti (135 x 500 metrů), ale i poměrně hustým vzrostlým stromům. Zatímco v příčném směru lze protější fronty domů alespoň tušit, v severojižním směru je to v podstatě nemožné. Významné dominanty Novoměstská radnice a kostel sv. Ignáce jsou viditelné jen z omezené plochy „náměstí“. Místo připomíná spíše ulice nebo park.

Prostor protínají ulice Ječná a Žitná, které jsou dopravně přetížené a dělí ho na tři části. Po ulici Ječná projede tramvaj až jednou za 20 sekund. Stejně tak vnitřní park je oddělen od parteru okolních domů rušnými komunikacemi. Volný průchod v úrovni je znemožněn nuceným použitím podchodů. I přístup do parku z chodníku komplikují různé svahy a keře. Všechny tyto bariéry ubírají parku na kvalitě a znepříjemňují jeho využívání.

Výsadba, chodníky a mobiliář jsou zanedbané. Celková pověst není příznivá a místo je vnímáno jako nebezpečné. Přesto je za slunných dnů především jižní část plná lidí.

Obecně se nabízí několik řešení výše zmíněných problémů, ale žádný konkrétní projekt dosud nebyl přesvědčivě prezentován.

Změnit to měla ideová soutěž, která byla roku 2008 vypsána Prahou 2. Byla obeslána 22 návrhy. Porota udělila první místo, což lze vykládat tak, že uspokojivé řešení nebylo nalezeno. Tři návrhy se

přiklonily k obnově náměstí a zbytek k úpravě parku.

Vrátit se k prapůvodní myšlence a přetvořit prostor v opravdové náměstí (tím ani nikdy nebyl) se jeví jako nejméně pravděpodobné. Náměstí je asi 8x větší než průměrné evropské (C. Sitté) a energii na jeho naplnění není kde brát. Navíc téměř čtvrtinu obvodu tvoří Jezuitská kolej s jediným vstupem.

Obnova parku je pravděpodobnou variantou, která by se měla v dohledné době začít v omezené formě realizovat. Problém s fragmentací kvůli dopravě zůstává. Nejvýše oceněný soutěžní návrh řeší propojení jednotlivých částí pod ulicí Ječnou. Toto řešení narazí na pozůstatky kaple Božího těla (1382 -1791). Jde o archeologickou památku vysoké hodnoty, jejíž existence již byla prokázána kopanými sondami v roce 2011.

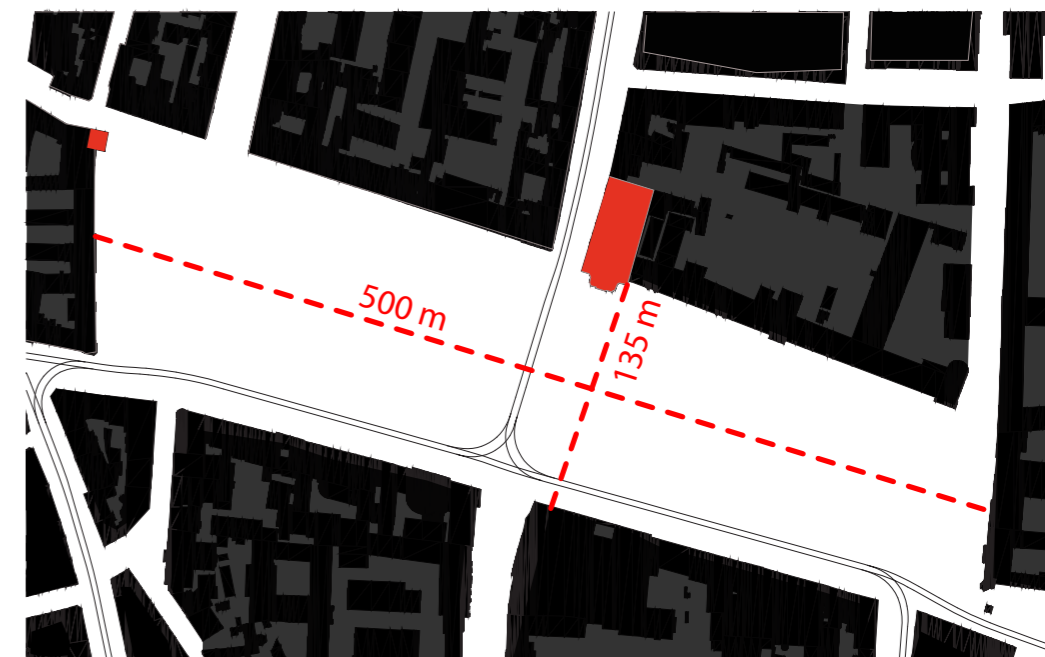
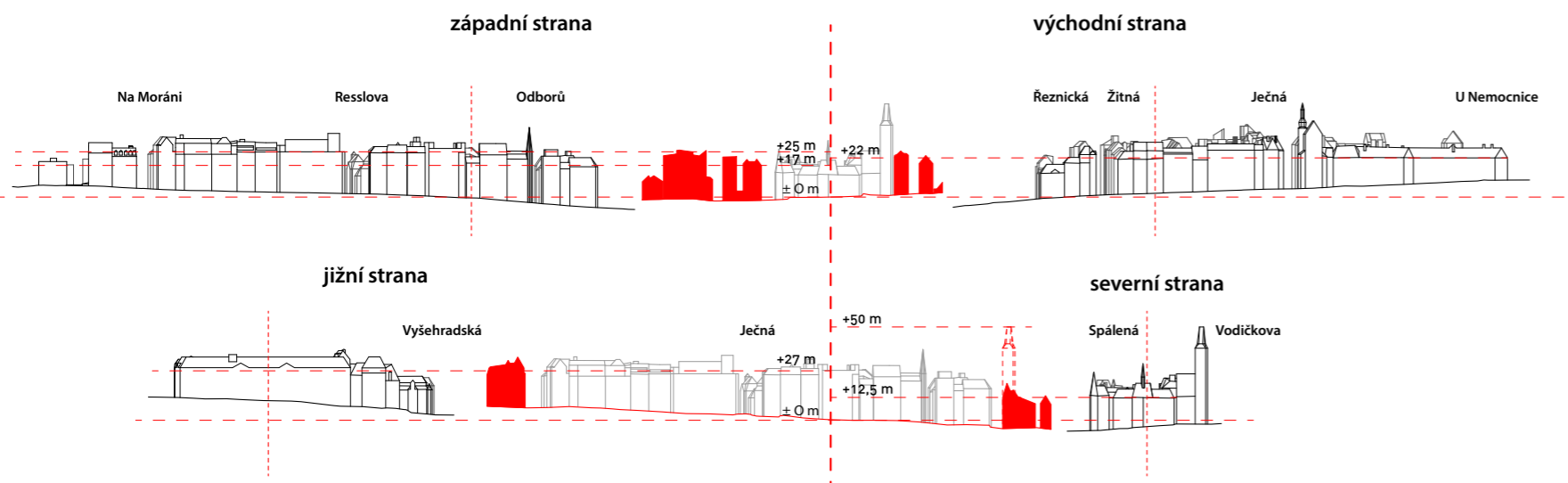
Další „komplikací“ je památková ochrana Thomayerovy koncepce parku, se kterou se bude potýkat každý návrh. Tato ochrana je v mnohém pozitivní a mohla by tvořit překážku pro „rychlé“ projekty, dokud se nenajde vhodné využití se širším konsenzem.

Předmětem této práce bylo umístit stavbu přímo do plochy náměstí. Tato myšlenka může působit provokativně, protože většina obyvatel města vnímá prostor jako stabilizovaný. Taková budova může náměstí výrazně pomoci. Může vytvořit na náměstí menší a využitelnější prostory a svou náplní přinést nové děje. Stavění na Karlově náměstí má precedens v historii a umístěním budovy by se mohly navrátit bývalé prostorové vztahy. Další příklady staveb na náměstích najdeme jak v Praze (Malostranské náměstí), tak ve světě (Vicenza, Padova...).



- jižní část parku květen 2013
- Karlovo náměstí květen 2013 - podchody, doprava, zarostlé dominanty, zanedbaná výsadba
- nejvýše oceněný návrh soutěže 2008 - Ing. arch. Vladimír Štulc, Ing. arch. Jan Vrana, Ing. arch. Kryštof Štulc

řezy náměstím, výškové poměry okolní zástavby
2x převýšeno



zvýrazněná nároží
červeně historická a historizující
modře novodobá



KONTEXT

Karlovo náměstí
z věže Novoměstské radnice
foto květen 2013

Historie

První četné záznamy o aktivitě mezi Starým Městem a Vyšehradem pocházejí z 1. čtvrtiny 12. století, kdy se začal sídelní ruch v oblasti stupňovat. Zcela jistě neurčené území v oblasti bylo darováno v roce 1115 nově založenému západočeskému benediktinskému klášteru ke zřízení dvorce a osídlení hosty. V roce 1186 se toto místo blíže specifikuje jako „vicus pauperum“ (= osada chudých – asi), což ukazuje na nuzné osídlení v dřívějších dobách.

Půdorysná osnova ulic staršího osídlení je dodnes patrná a lze ji jednoduše odlišit od osnovy vzniklé založením Nového Města. Zvláštní postavení mají silnice, které spojovaly Hrad a Vyšehrad. Jedna z nich prochází západní stranou Karlova náměstí a píše o ní už Kosmas v roce 1090. Za Karla IV. to byla korunovační cesta. Později začínaly korunovační průvody u Prašné brány.

Gotika

Na počátku druhé třetiny 13. století bylo pro opevnění gotického města vybráno území dnešního Starého Města.

Založení Nového Města Karlem IV. 1348 předcházelo v roce 1347 založení klášterů karmelitánského u Havelské brány a benediktinského (na Slovanech). Záměrem Karla bylo připojit Vyšehrad k městu. Nové urbanistické záměry navázaly na starší uliční síť. Nová struktura se rozvíjela z Koňského trhu. Významným urbanistickým činem bylo přetnutí Koňského trhu v polovině Vodičkovou a Jindřišskou ulicí a spojení dalších dvou novoměstských náměstí - Dobyččí trh a Senný trh. Dobyččí trh měl být nejvýznamnějším centrem. (Rozhodující byl vztah k Vyšehradu, v té době významné oblasti.) Jeho rozměry 550 x 152 m neměly ve středověké Evropě obdoby.

Nová parcelace u východní části Dobyččího trhu měla velké bloky

a, pokud možno, pravoúhlé ulice. Důležitým článkem byly ulice Žitná a Ječná (26 m – nejširší ulice v tehdejší Praze). Na konci 14. stol. se u severovýchodního rohu Dobyččího trhu zformovala skupina pravoúhlých uliček Řeznických. Na nároží Řeznické a Školské byla situována první novoměstská radnice.

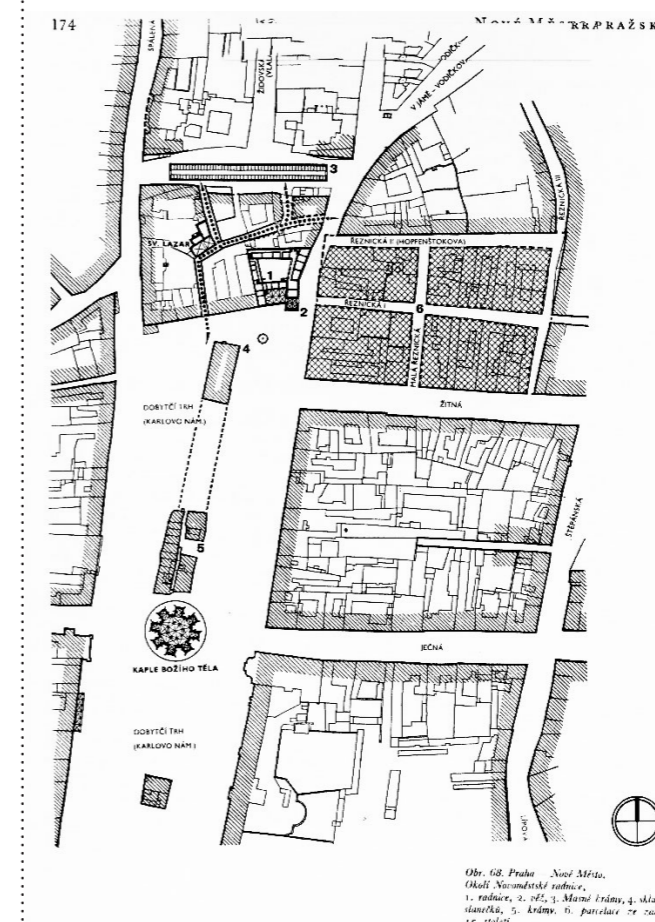
Jihovýchodně od Karlova náměstí se rozkládalo řídké osídlené území s velkými zahradami a řadou církevních ústavů.

Od počátku se na území Nového Města rozvinula stavební činnost. Takřka současně se založením se roku 1350 přistoupilo ke stavbě dvou hlavních novoměstských kostelů sv. Jindřicha a sv. Štěpána. Nejpozoruhodnější novoměstskou architekturou byl kostel Božího těla založený 1382 uprostřed Dobyččího trhu. Měl centrální dispozici se střední věží. Kostel byl využíván k ukazování korunovačních klenotů a ostatků svatých, které se konalo předtím na dřevěné věži. Kostel byl prodán a zanikl 1791.

Kolem roku 1370 byla do dnešní polohy umístěná Novoměstská radnice, která vznikla na rozdíl od Staroměstské jako novostavba. Asi za Václava IV. byl vybudován Hrádek na Zderaze, který se uplatňuje na starých vedutách – zbořen v rámci asanace v 90. letech 19. století.

Renesance

Proměny Nového Města se výrazně liší od středověku. Projevila se jeho předimenzovanost. Po husitských válkách nebylo město dosídleno. Úpadek je zřejmý především při srovnání se Starým Městem. Mnoho staveb se z tohoto období nedochovalo. Z několika kreseb můžeme říct, že domy byly s výjimkou Koňského trhu jednopatrové s vysokými atikami a na nich různě ztvárněné štíty.



- soutisk raně středověká pražská aglomerace podle V. Vančury a ortofotomapa
- Dobyččí trh kolem roku 1380 podle V. Lorence (1973)



Baroko

Výraznou změnou bylo postavení nových klášterů – augustiniánský Na Zderaze (u sv. Václava), jezuitský komplex na Dobytčím trhu, úprava Emauz. Nové Město si stále uchovává ráz periferie. Stavební fond díky úbytku obyvatelstva, válkám a morům stále dostačoval. Stavební činnost se soustřeďovala na stavby církevní. Městské domy se začaly dále rozvíjet až v 18. století. Ve středověkých hradbách byly 4 brány, z nichž 3 navazovaly na urbanismus Starého Města a jedna - Svinská na samostatnou komunikační osu Nového Města. Zajímavý byl přesun této brány z ulice Ječné do Žitné (blízko Koňské brány). Z toho jasně plyne, že zamýšlené centrum na Dobytčím trhu se nepodařilo vytvořit. Koncem 17. století byla Svinská brána zaslepena a tato část města se dostala mimo veškeré cesty. Oblast jižně od Dobytčího trhu si díky tomu dlouho uchovávala vesnický charakter (pole, vinice...).

Nejvýznamnějším činem 17. století byla výstavba jezuitské koleje na Dobytčím trhu. Dohady o umístění, kdy jezuité trvali na umístění koleje na Koňském trhu, jenom potvrzují, kam se v té době přesunulo centrum. Dlouhé průčelí koleje bylo postupně stavěno desítky let, a lidé si tak na něj po generace zvykali.

Další významné stavby se stavěly především v okolí Starého Města. Domy s městským charakterem se začaly z nedostatku ploch stavět mezi Koňským trhem a Dobytčím trhem až na konci 18. století. Dobytčí trh sám zůstával až na ojedinělou stavbu Mladotovského paláce mimo pozornost.

19. stol

Na konci 18. století byla založena všeobecná nemocnice v bývalém ústavu šlechticů, která se dále rozvíjí. Po volbách v 60. letech, kdy nad německými zvítězily české politické strany, se začíná budovat

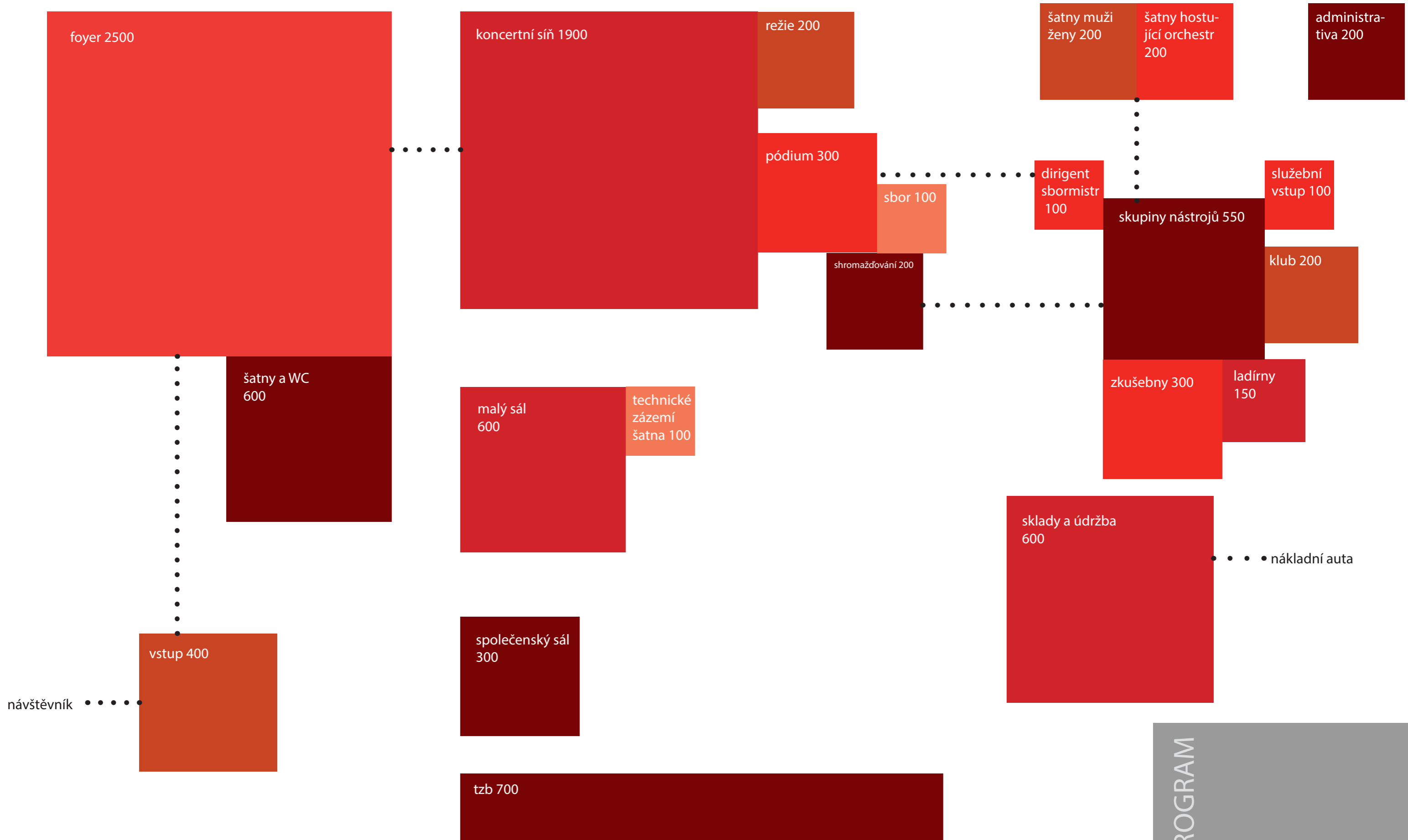
množství staveb (Národní divadlo...). Na Karlově náměstí budova české techniky 1872-73. Až do poloviny 19. století bylo náměstí neupravené, hrbolaté a blátivé. Do roku 1863 byly odstraněny nevzhledné domy uprostřed náměstí a na místě „bídne, hrbolaté, nedlážděné návsi“, jak psal jeden z pamětníků, byl založen roku 1866 park. Celé náměstí získalo parkovou úpravu 1884 podle projektu Františka Thomayera. Od roku 1848 se náměstí jmenuje Karlovo. Do té doby to byl Dobytčí trh. Obchodovalo se tu nejen s dobytčím, ale také například se slanečky, jejichž skladiště stávalo před Novoměstskou radnicí až do roku 1863. Asanační plán z konce 19. století doporučil zrušit hrádek Václava IV., odkopat skálu, na které stál, a z Karlova náměstí prorazit novou Resslovu ulici. Zůstaly zachovány kostely sv. Václava a dnešní kostel sv. Cyrila a Metoděje. Santiniho kostel sv. Petra a Pavla padl. Území kolem Karlova náměstí se začalo plnit činžáky.



- 1606 Filip van der Bossche (tzv. Sadelerův prospekt), detail, mědirytina
- 1741 J. J. Dietzler, veduta u příležitosti korunovace Marie Terezie

veřejnost

zaměstnanci



PROGRAM

provozní schéma
číselné hodnoty výměra v m²

Akustika

Současné koncertní sály využívají převážně dvě základní akustická schémata shoebox a vineyard.

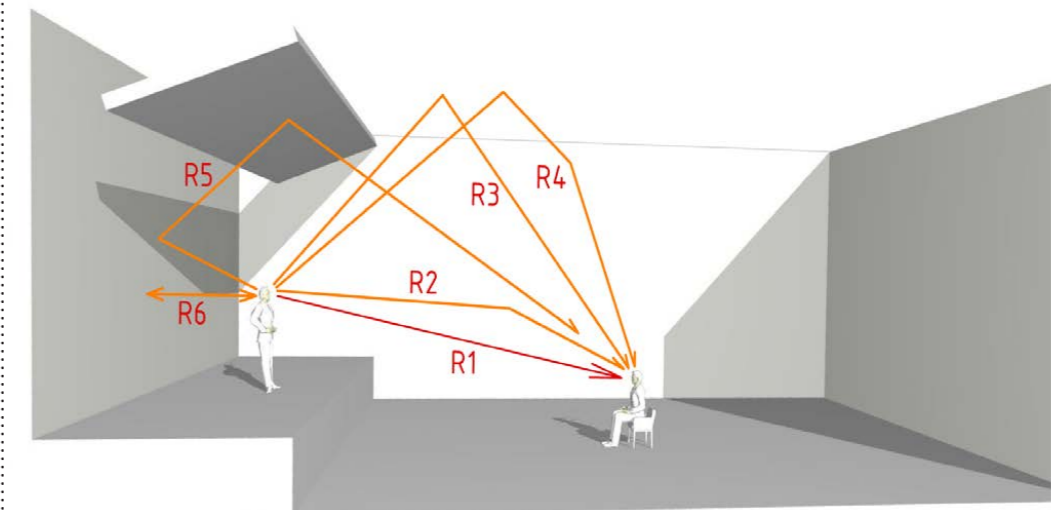
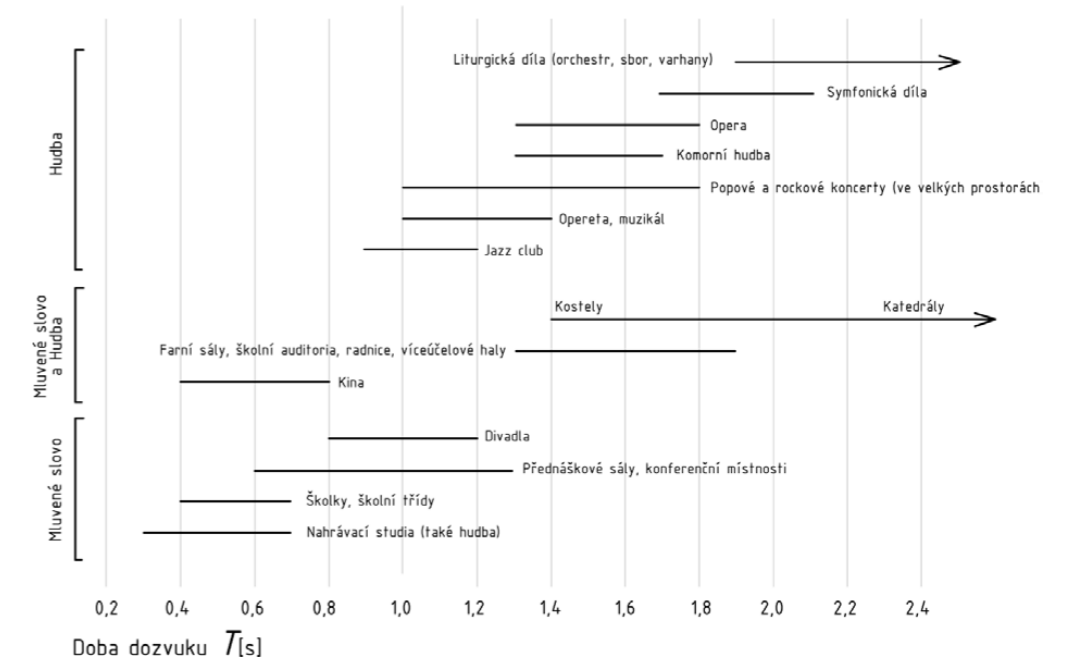
Zatímco shoebox akustika se vyvíjela historicky déle, vineyard vznikla až v minulém století (Hans Scharoun a Lothar Cremer) a zvyžívá sezení v terasách a odrazů zvuku od bočních stěn.

Shoebox je propracovanější a velmi úspěšné akustické schéma, které vychází ze slavných akustik Musikverein u ve Vídni a Boston Symphony Hall. Dnes je dále vyvíjeno společností Artec. Toto schéma je preferováno i pro případnou architektonickou soutěž na koncertní sál pro Prahu. Jde o dlouhé a vysoké sály s poměrem stran přibližně 1:1:2. Sezení v sále nesmí mít příliš stoupající hlediště, aby se zamezilo ztrátám akustické energie a umožnily se boční odrazy. Dalším důležitým prvkem jsou mělké balkony téměř po celé délce sálu, které přispívají k odrazům shora a z boku.

Součástí systému Artec jsou ozvučné komory, které jsou od sálu odděleny konvexními otočnými dveřmi s rastrovými čtverci na povrchu, který nahrazuje dřívější štukové výzdoby. Komorami se umožní rozšíření prostoru a prodloužení doby dozvuku. Tato klíčová veličina je pro každý druh hudby typická. Proto se koncepty sálů pro více typů hudby nemohou nikdy akusticky vyrovnat těm specializovaným.

Nad jeviště se umísťuje akustický reflektor s nastavitelnou výškou, který je velký a těžký s akusticky odrazivým povrchem. Toto opatření vytváří dobrou jevištní akustiku pro hudebníky.

Zvukově pohlcující závěsy umožňují vytvořit prostor, který zvuk buď pohlcuje, nebo odráží. Odtažené závěsy musí být skladovány v uzavřených kapsách.



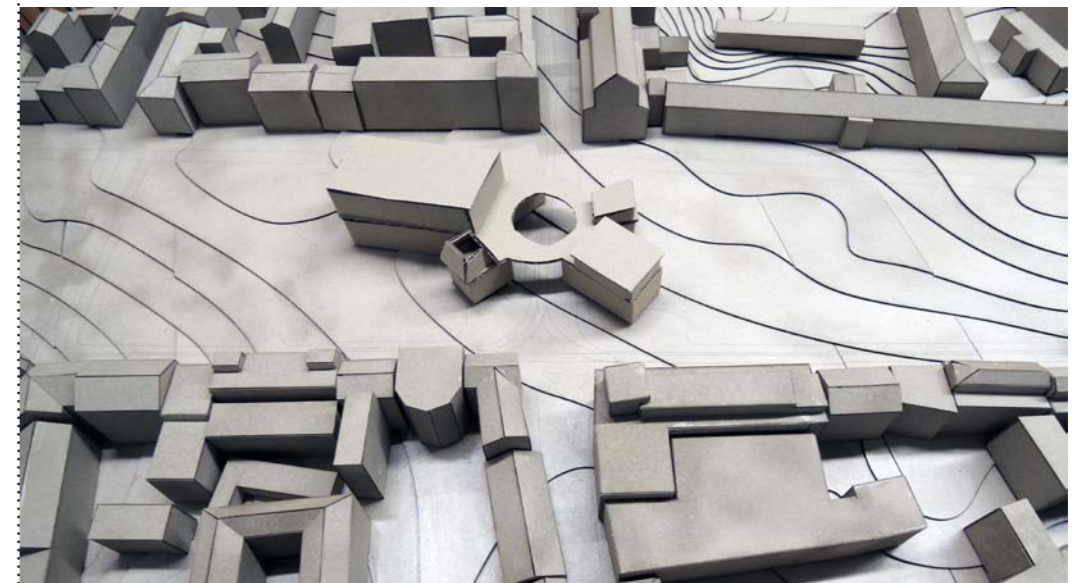
SCHEMA ODRAZŮ V PROSTORU KONCERTNÍHO SÁLU

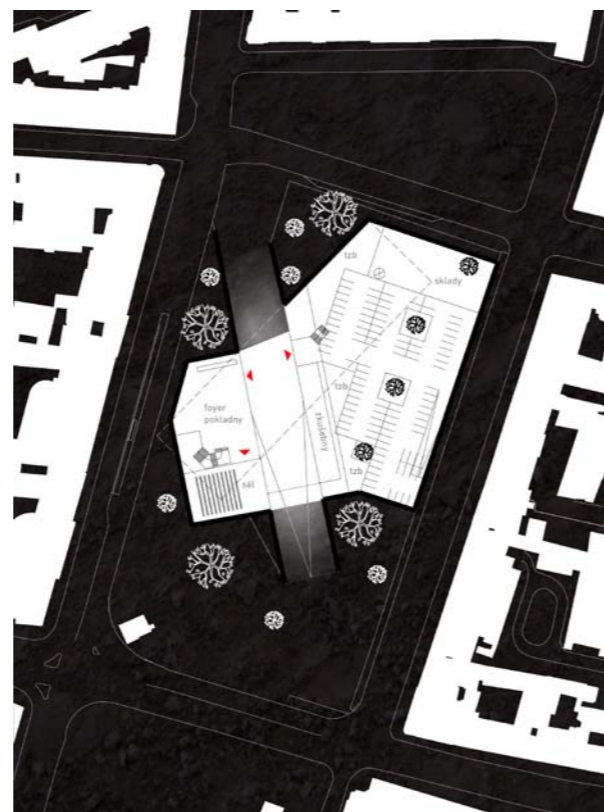
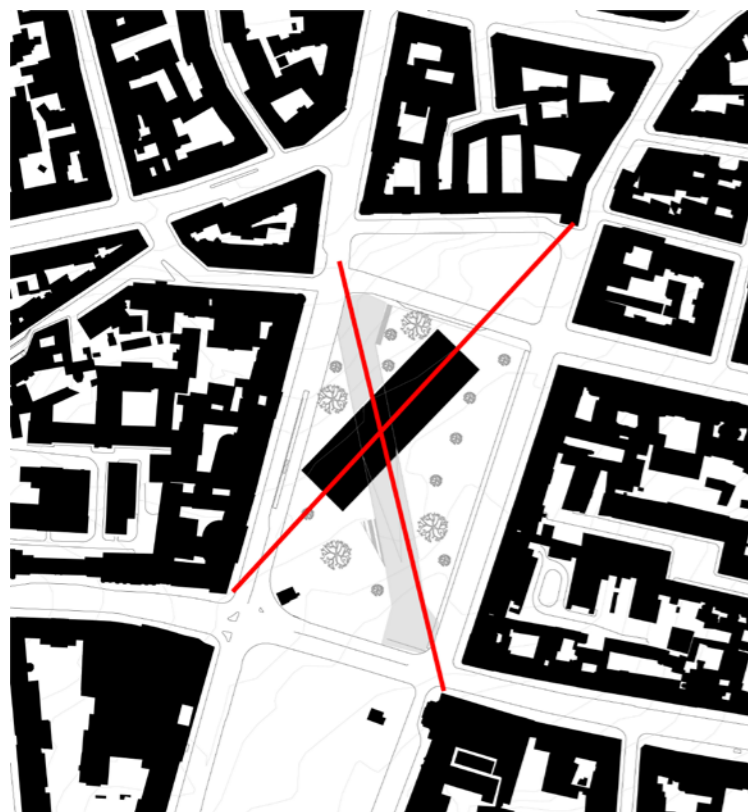
- R1 - PŘÍMÝ ZVUK
- R2 - ODRAZ OD STĚNY
- R3 - ODRAZ OD STROPU
- R4 - ODRAZ OD STROPU A STĚNY
- R5 - ODRAZ OD PODIA
- R6 - ODRAZ ZPĚT K INTERPRETOVI

- tabulka obvyklých dob dozvuku
- schéma odrazů

Varianty

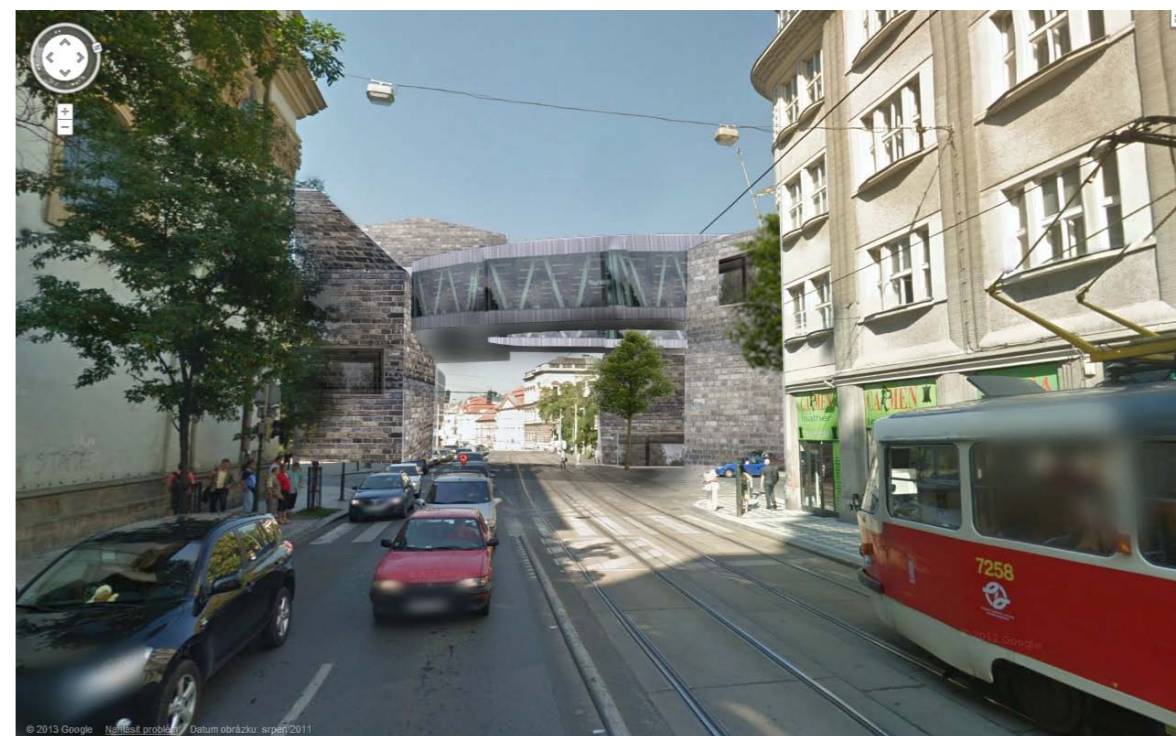
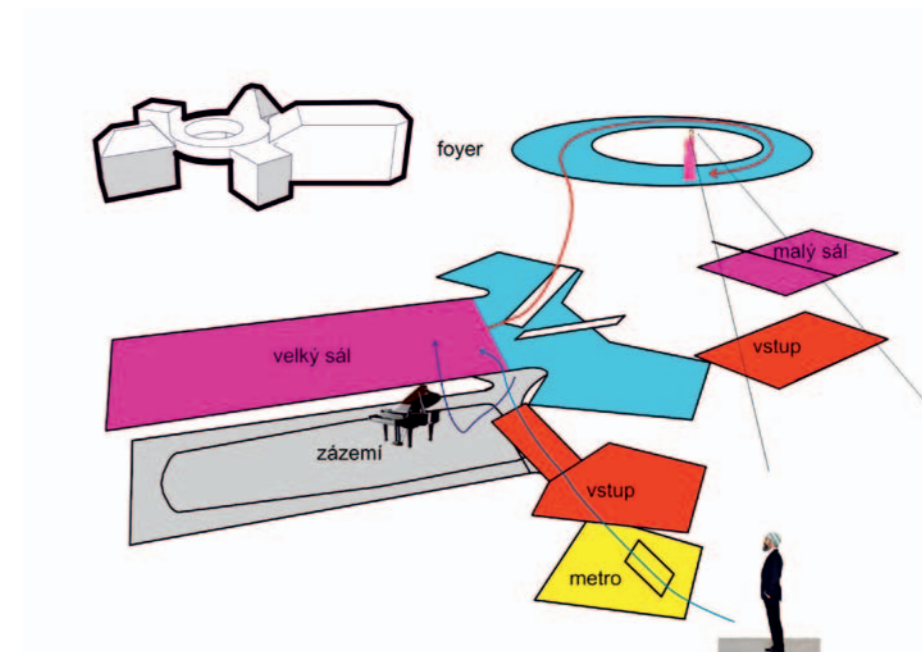
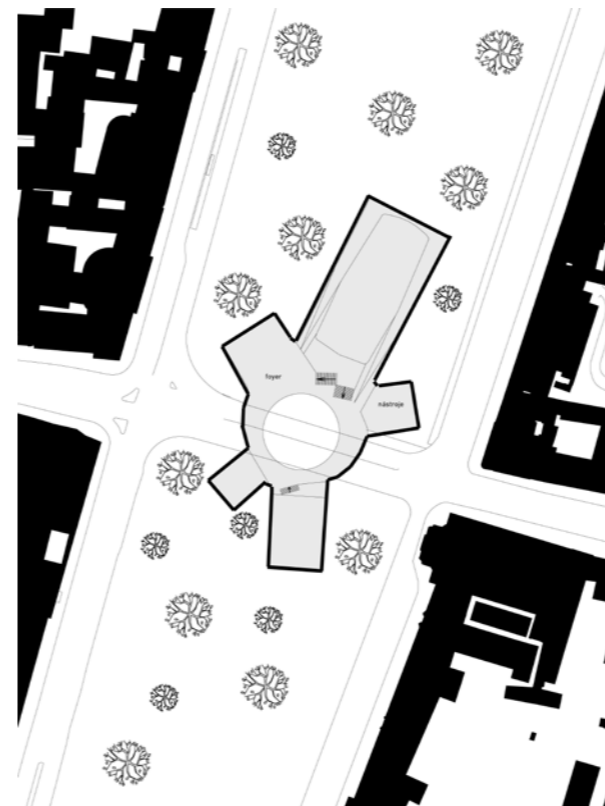
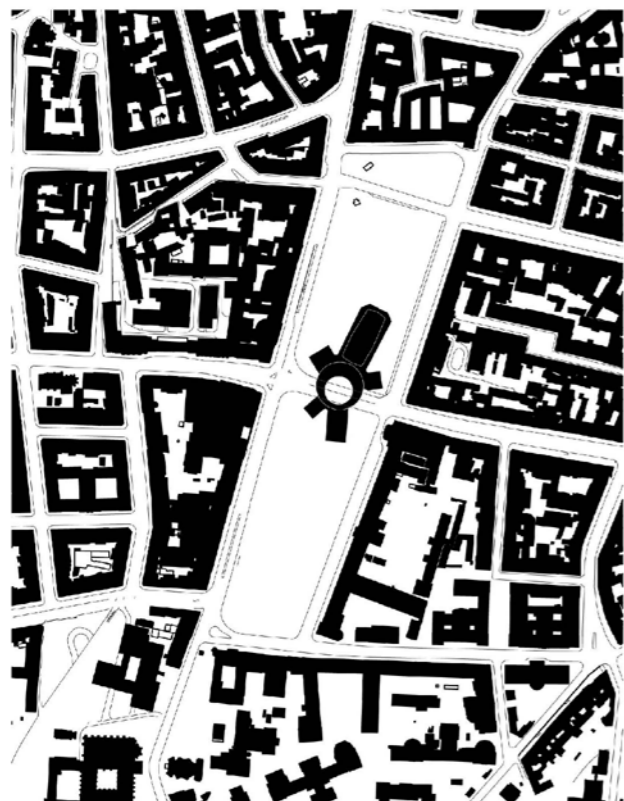
V průběhu práce jsem ověřoval různé přístupy a umístění koncertního sálu na Karlově náměstí prostřednictvím pracovních variant. Na základě této práce jsem zvolil umístění v severní části. Abych nastínil jiné přístupy a jejich přínos, uvádím je zde.





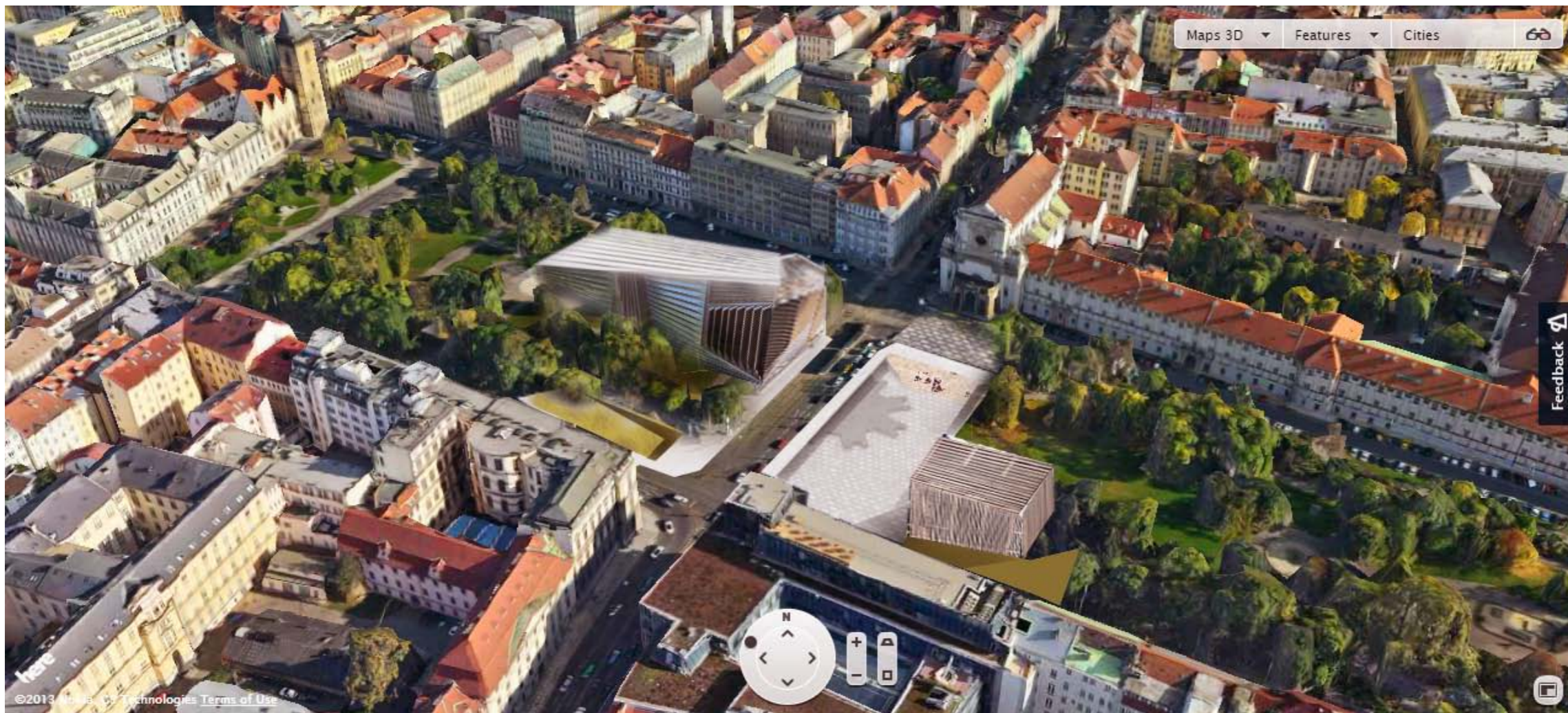
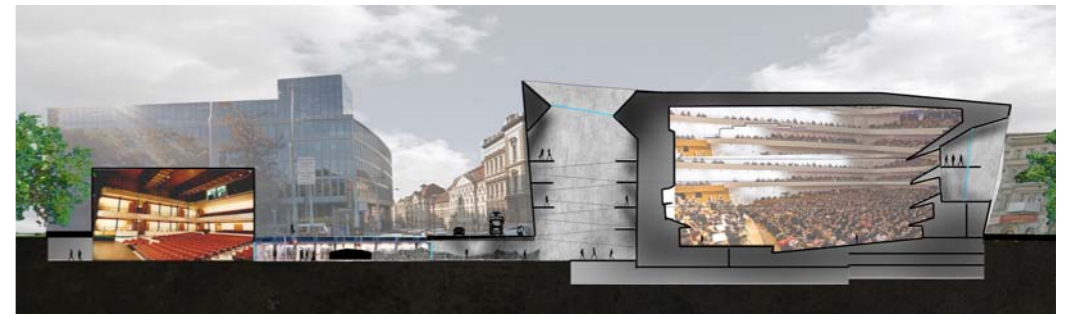
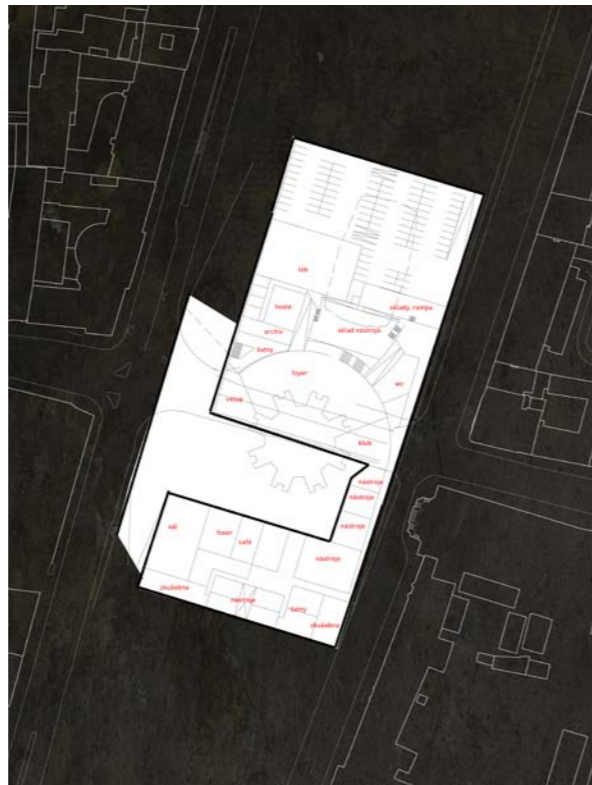
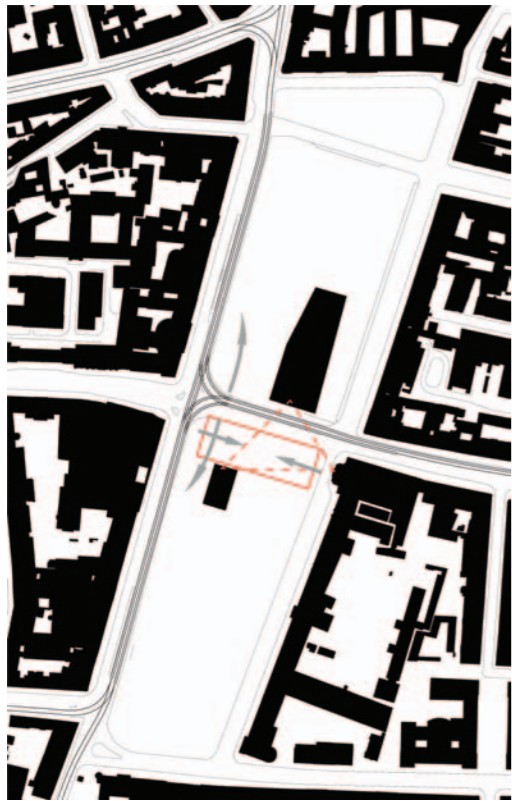
VARIANTY

Objekt sálu a foyer je umístěn jako „pavilon“ v parku a veškeré další zázemí je umístěno pod terémem. Je využito svahu, který v tomto místě klesá od východu k západu asi o čtyři metry. Pod hmotou sálu je průchod, který je namířen na kostel sv. Ignáce, čímž upozorňuje na dnes z mnoha pohledů zarostlou dominantu.



VARIANTY

Koncept je inspirovaný kaplí, která stála uprostřed náměstí až do roku 1791. Nevíme přesně, jak vypadala, ale byla to centrální stavba s věncem kaplí. Koncertní sál stojí ve středu náměstí, má centrální kruhové foyer nad ulicí Ječnou a jednotlivé další provozy se navěšují na něj. Z foyer jsou výhledy do ulice Resslova a Ječná až na náměstí Míru.



VARIANTY

Návrh využívá snížený prostor pro piazzettu, která slouží jako vstupní prostor pro oba sály i kostel. Všechny tři objekty tvoří kompoziční celek. Snížená část je dále využita jako vstup do metra a zprovojení jednotlivých částí parku. Odhalené zbylé konstrukce kaple Božího těla by se staly volně přístupné z veřejného prostoru i součástí foyer.



2

The best view of Prague
The New Town Hall Tower

NÁVRH

Návrh

Praha by si koncertní sál s excelentní akustikou zasloužila. Prakticky se jedná o duchovní stavbu dnešní doby, která neslouží „pouze“ k poslechu hudby, ale zároveň by měla působit i na lidi, kteří na koncert nikdy nepřijdou. Umístění v centrální části města je správným rozhodnutím, které jde proti trendu, kdy se energie často přesouvá jinam.

Mým zadáním bylo prověřit možnosti umístění sídla filharmonie na Karlovo náměstí.

Urbanistické řešení

Koncertní sál je situovaný v severní části náměstí u ústí ulice Žitná. Je rozdělen na dvě části – velký a malý sál. Mezi oběma objekty je průhled ze současného živého centra v okolí vstupu do stanice metra na věž Novoměstské radnice. Tento průhled je v současnosti nemožný kvůli hustým stromům.

Severní část náměstí je blíže centru města a už v historii se díky tomu více rozvíjela v kontrastu s jižní částí, která byla obklopena různými areály a zahradami a blížila se více vesnici. Ulice Spálená byla v minulosti významnou spojnici se Staroměstským náměstím a za Karla IV. tudy vedla korunovační cesta. Ulice Vodičkova míří na Václavské náměstí, které se proti plánům stalo opravdovým centrem Nového Města.

Severní hrana sálu navazuje na současné ulice a utváří zpevněnou plochu, která by měla sloužit jako náměstí. V místě pod radniční věží by se mohla konat různá shromáždění nebo například trhy. Menší plocha je využitelnější a mohla by takto fungovat. Směrem do parku se objekty otevírají do společného předprostoru, kam je umístěn hlavní vstup do sálu a kudy se předpokládá hlavní příchod diváků od stanic hromadné dopravy. Tento prostor slouží

pro společenskou interakci po a před koncertem i jako bezpečná plocha pro rozptýl. Mimo koncerty může tato piazzetta sloužit pro umělecké performance, instalace umění nebo happeningy.

Další část náměstí je ponechána jako park. Jižní část, která je v současnosti relativně funkční, už není v návrhu zahrnuta, i když by si úpravy zasloužila.

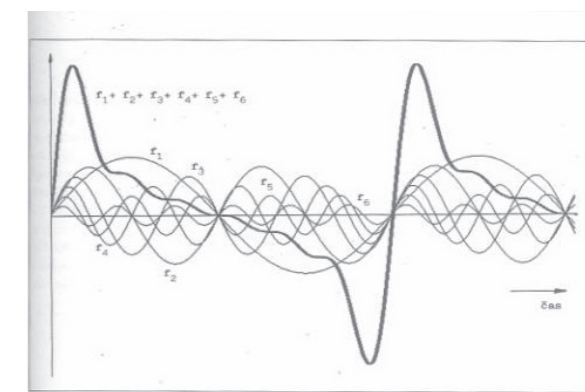
Hlavní sál je umístěn pod úroveň terénu, což umožnilo snížit celkovou výšku stavby a přiblížit se tak okolí.

Koncept

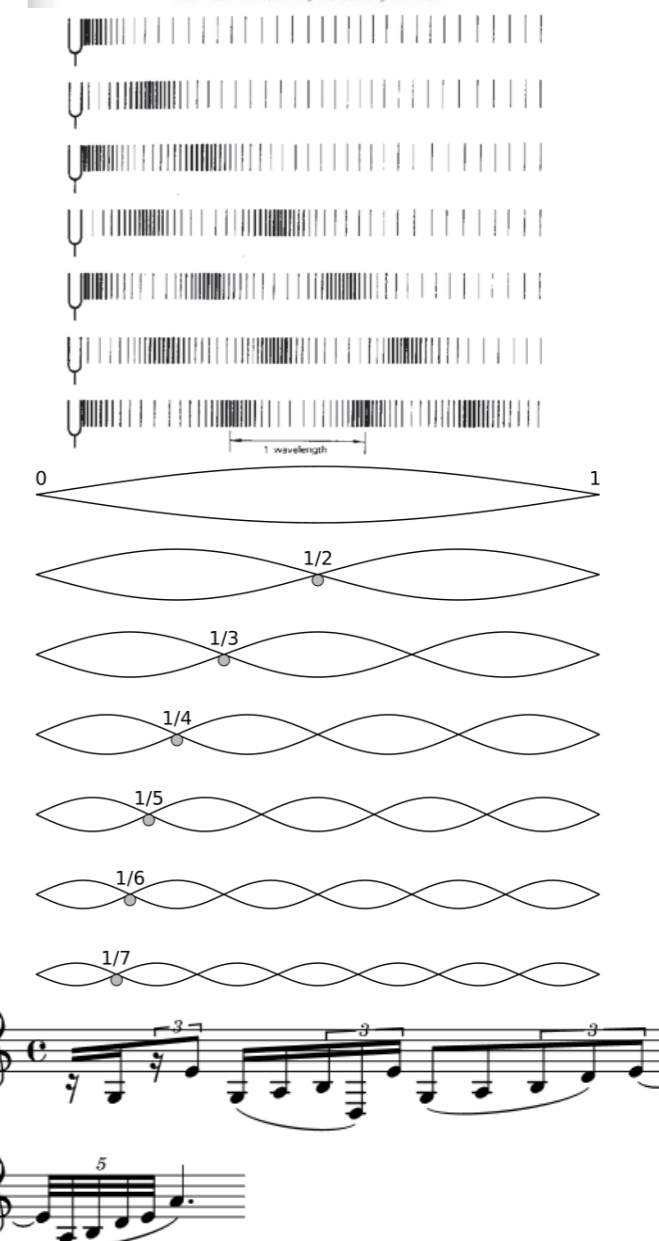
Hmota domu je definována urbanistickým kontextem. Její tvar je inspirován plynutím velkého náměstí a zachycením vln melodie v prostoru. Strany orientované do pevné plochy u radnice nebo k fasádám domů jsou pohledově hmotné a uzavřené. Dům se otevírá do vlastního předprostoru, který navazuje na park. Tyto stěny jsou lehké a prosklené. Výrazné tvarování střechy využívá ligatury, podobně jako skladatel při zápisu melodie.

Návrh

Vstupy do sálů a kavárny jsou ze zvýšené platformy, na kterou vystoupáme po několika schodech, které mohou sloužit hlavně směrem do parku jako pobytové. Do hlavní úrovně sálu se schází po rampách ve foyer. To je tvořeno převýšeným prostorem s podhledem na střechu a galeriemi v dalších patrech. Z foyer je možnost vstoupit do exteriéru, a to buď na terasu v podzemním podlaží, nebo do lodžie ve třetím nadzemním podlaží. V tomto podlaží je přístup do severního foyer, které má výhled na radnici a lze jej uzavřít a využívat jako společenský sál.



Obr. 1.15 Součet řady harmonických kmitů



- součet řady harmonických kmitů
- znázornění kmitání ladičky
- kmitání strun strunných nástrojů
- notový zápis s ligaturami

Z foyer jsou přístupné jednotlivé úrovně sálu. Ten je vytvořen podle sálu ve švýcarském Luzernu od Jeana Nouvela a Artec consultants. Toto dílo je považováno za jednu z nejdokonalejších aplikací systému shoebox. Jeho akustické vlastnosti se dají upravovat pomocí akustických závěsů a ozvučných komor.

V menším objektu je malý sál s kavárnou. Na piazzettu je orientována část jeho foyer.

Pro členy filharmonie je určen vstup v úrovni náměstí, na který navazuje jejich klub a další zázemí. Většina tohoto provozu se odehrává na úrovni pódia, včetně parkoviště pro filharmoniky a manipulace s nástroji, což výrazně usnadní fungování celé instituce.

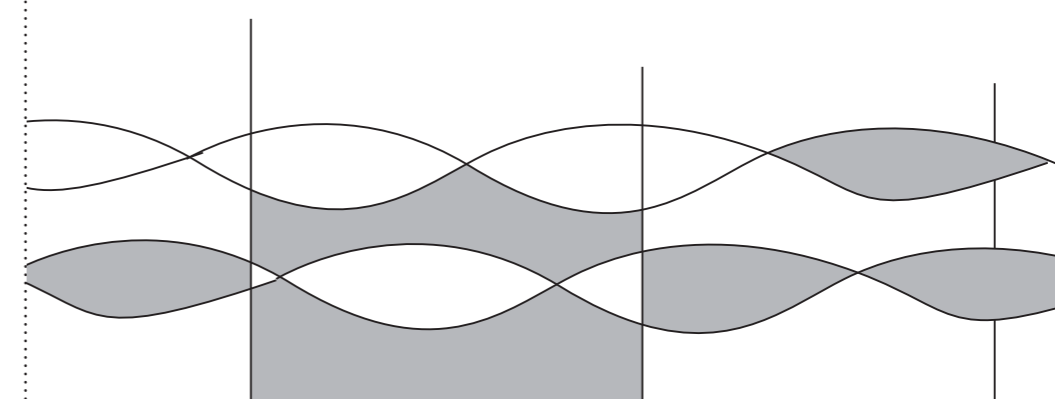
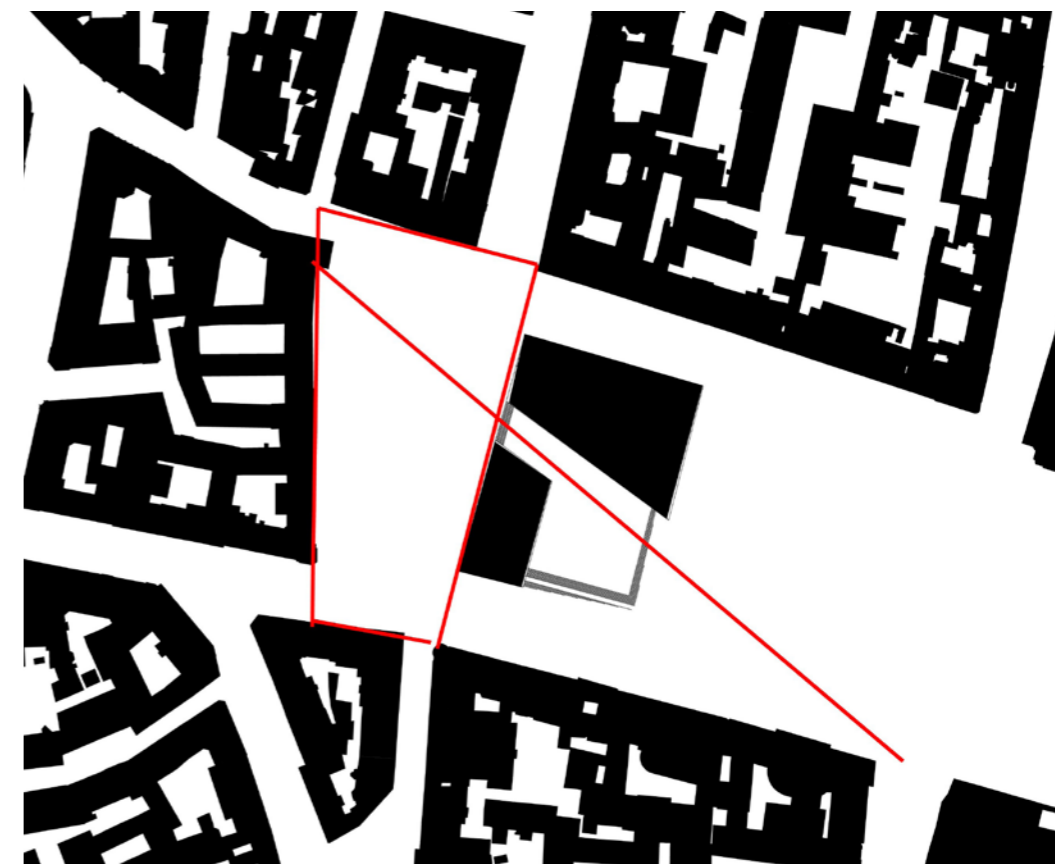
Fasáda je tvořena z prefabrikovaných panelů z betonových cihel výrazně podélného formátu. Dřevěné prvky jsou cedrové.

Konstrukce

Nosný systém je monolitický železobetonový. Velké rozpory nad sály jsou vyneseny ocelovou příhradovou konstrukcí. Foyer jsou tvořeny velkorozponovou předepjatou konstrukcí. Zázemí zaměstnanců je železobetonový skelet o různých roztečích. Nosnou konstrukci parkoviště tvoří skelet 8100 x 8100 mm. Celá stavba je založena na betonových pilotech. Základové konstrukce jsou od jiných pružně odděleny, aby nedocházelo k přenosu vibrací, což by poškozovalo akustiku v sále.

Bilance

Zastavěná plocha	8 600 m ²
Hrubá podlažní plocha	25 180 m ²
Objem hlavního sálu	18 000 m ³
Objem ozvučných komor	6000 m ³
Rozměry sálu	š 22 m; v 24 m; d 28 m
Předpokládaná doba dozvuku	1,8 s (možnost proměny)
Počet sedících diváků velký sál	1794
Počet sedících diváků malý sál	528





NÁVRH

200 m

širší vztahy



Vodičkova

Reznická

Žitná

Ječná

Spálená

Makšlůva

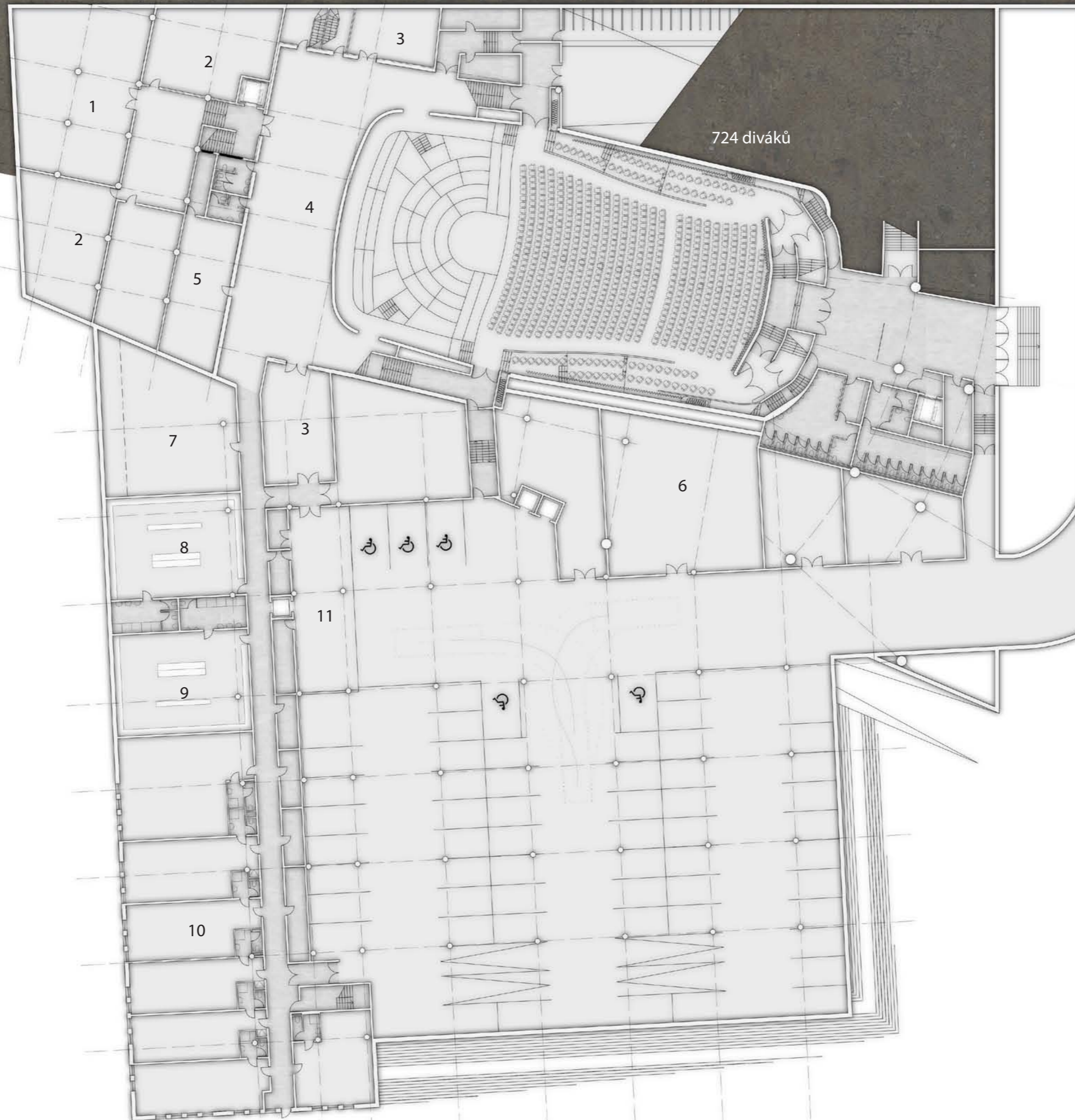
Odborů

Resselova

NÁVRH

50 m

situace



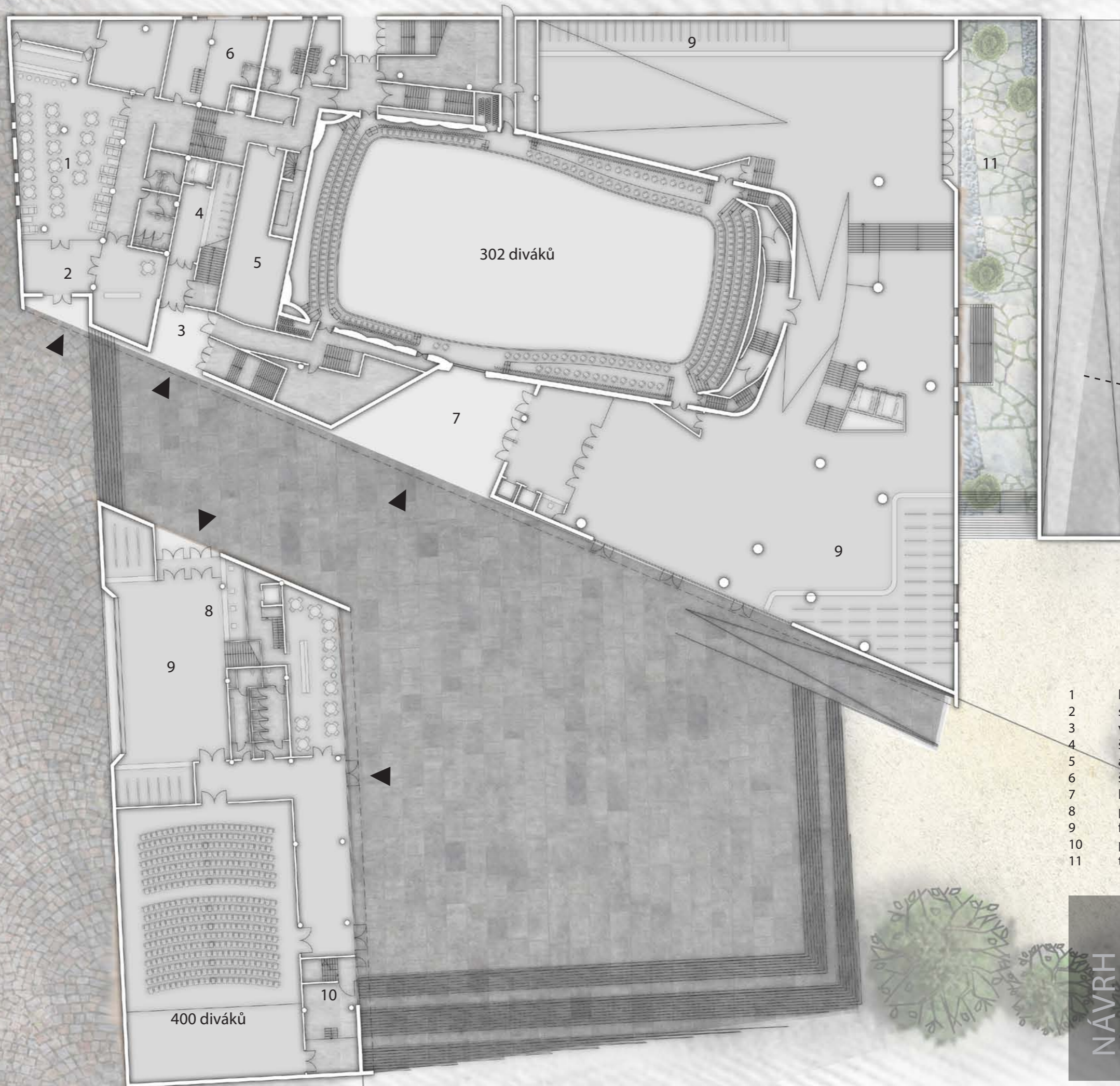
724 diváků

- 1 údržba
- 2 zkušebny komorního sboru
- 3 sklad nástrojů
- 4 shromažďování účinkujících
- 5 ladírna
- 6 tzb
- 7 zkušebna pěveckého sboru
- 8 šatna ženy
- 9 šatna muži
- 10 nástrojové skupiny
- 11 rampa příjmu a expedice

NÁVRH



půdorys 1PP

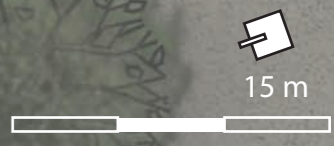


302 diváků

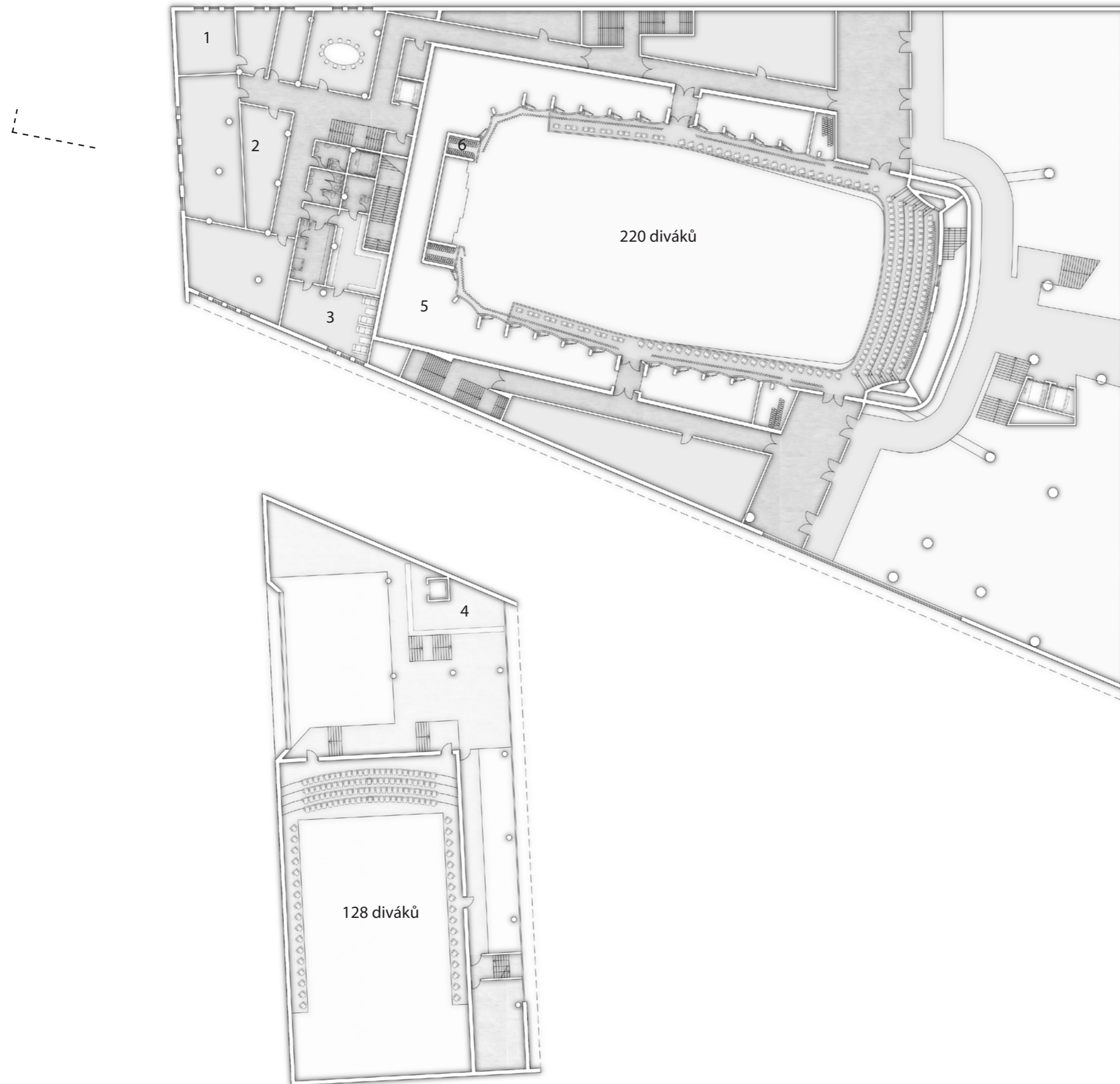
400 diváků

- 1 klub zaměstnanců
- 2 služební vstup
- 3 vstup společenský sál
- 4 šatny
- 5 archiv notového materiálu
- 6 šatny sólistů a dirigenta
- 7 hlavní vstup
- 8 pokladny
- 9 foyer malého sálu
- 10 prostor účinkujících
- 11 terasa

NÁVRH



půdorys 1 NP

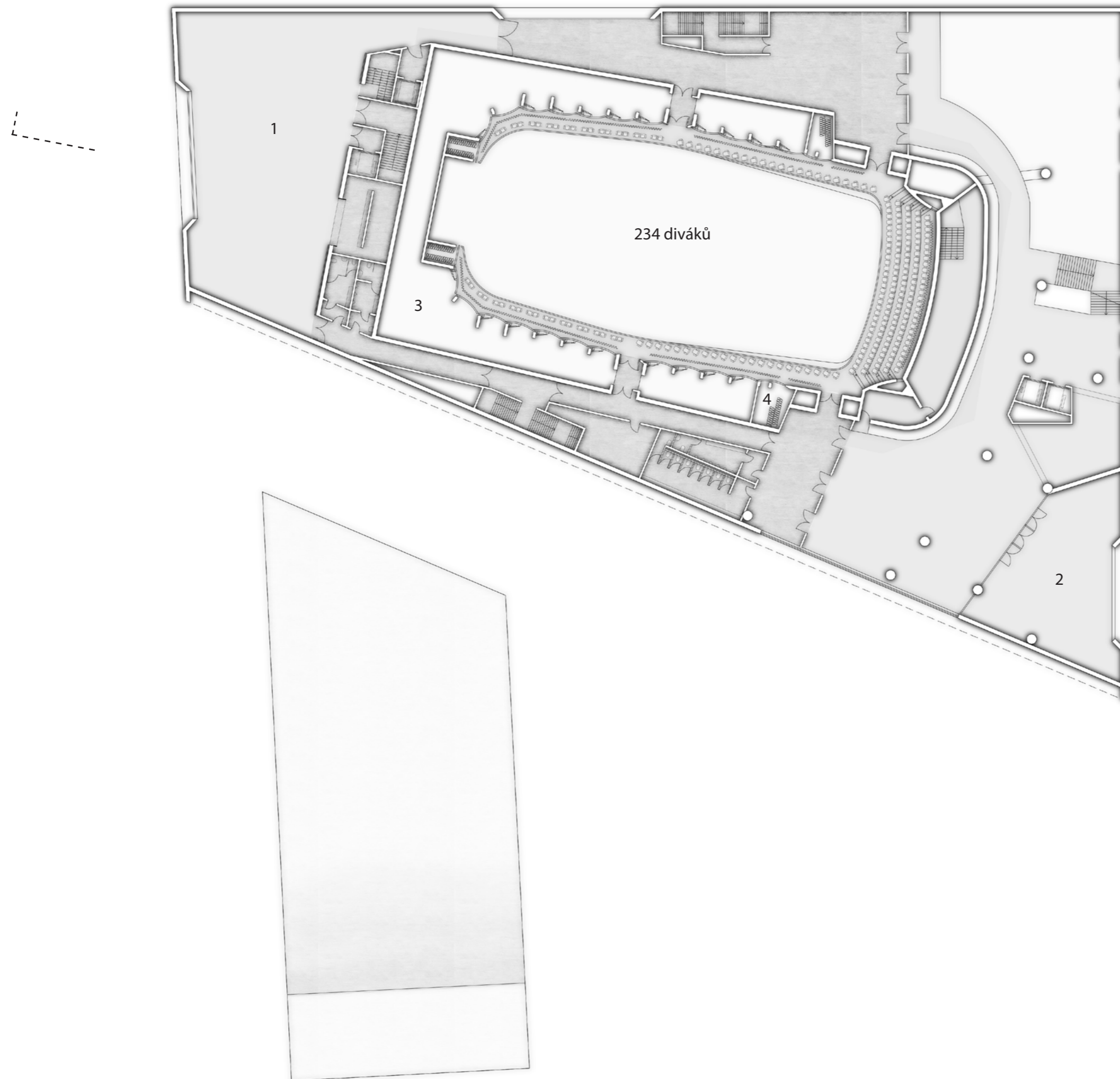


- 1 administrativa
- 2 archiv
- 3 hostující orchestr
- 4 bar
- 5 ozvučné komory
- 6 skladování akustického závěsu

NÁVRH



půdorys 2 NP

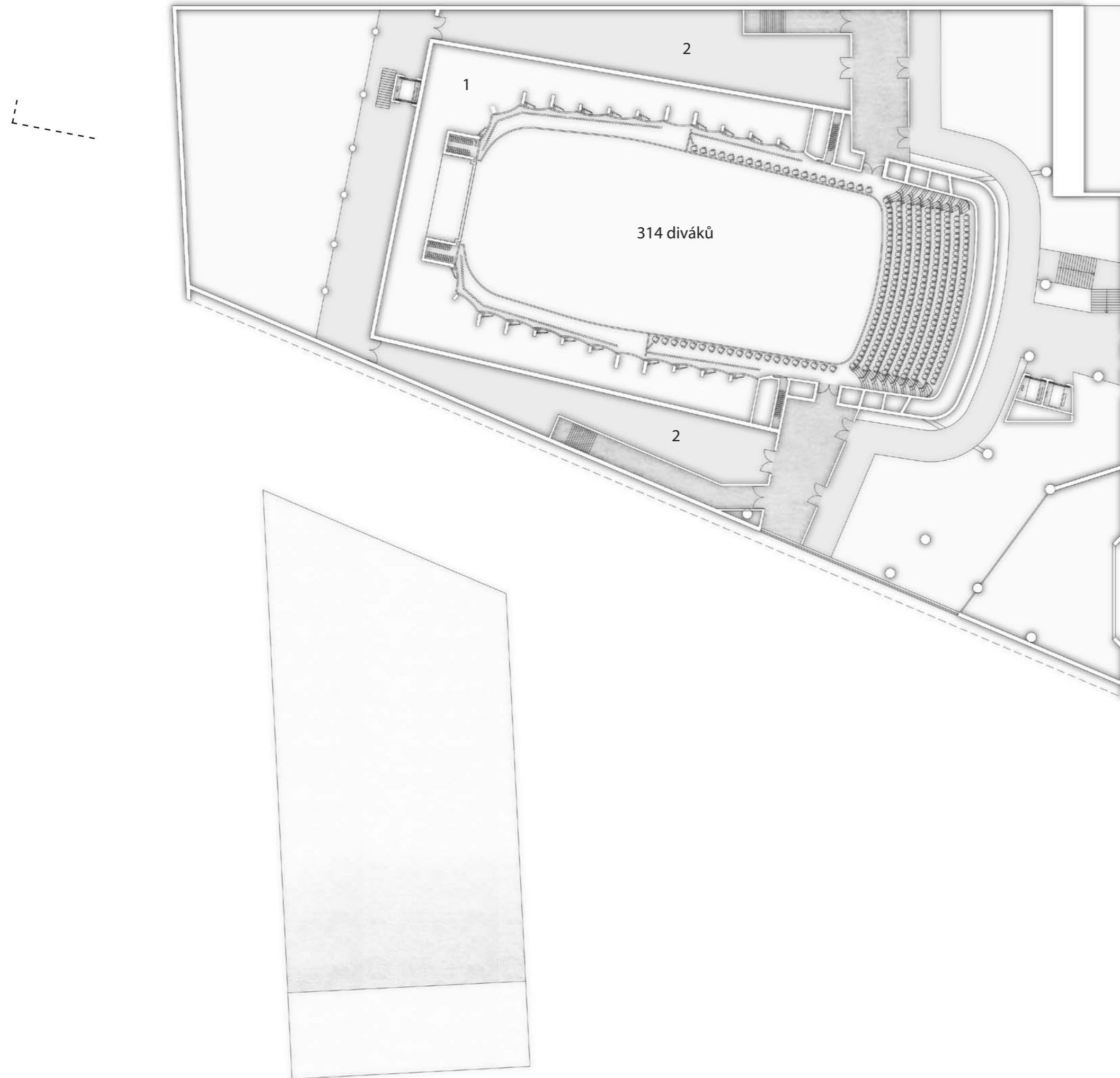


- 1 společenský sál
- 2 lodžie
- 3 ozvučné komory
- 4 skladování akustického závěsu

NÁVRH



půdorys 3 NP

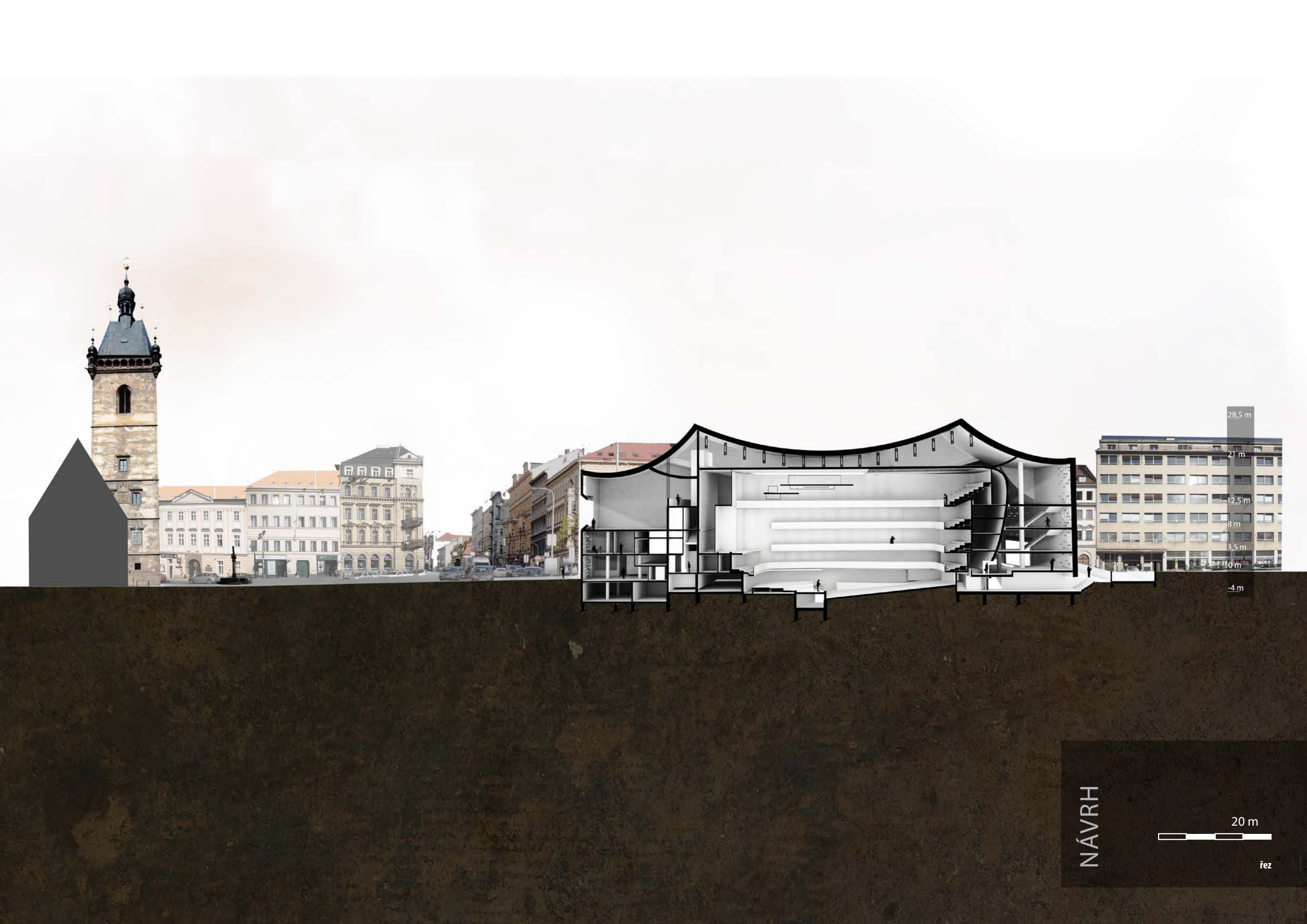


- 1 ozvučné komory
- 2 technologie, sklady

NÁVRH



půdorys 4 NP



28,5 m

21 m

12,5 m

8 m

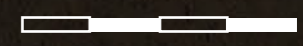
3,5 m

0 m

-4 m

NÁVRH

20 m



řez



28,5 m

24 m

21 m

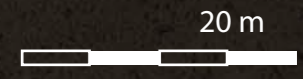
12,5 m

8 m

3,5 m

0 m

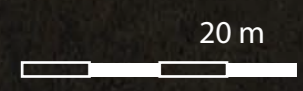
NÁVRH



pohled západní

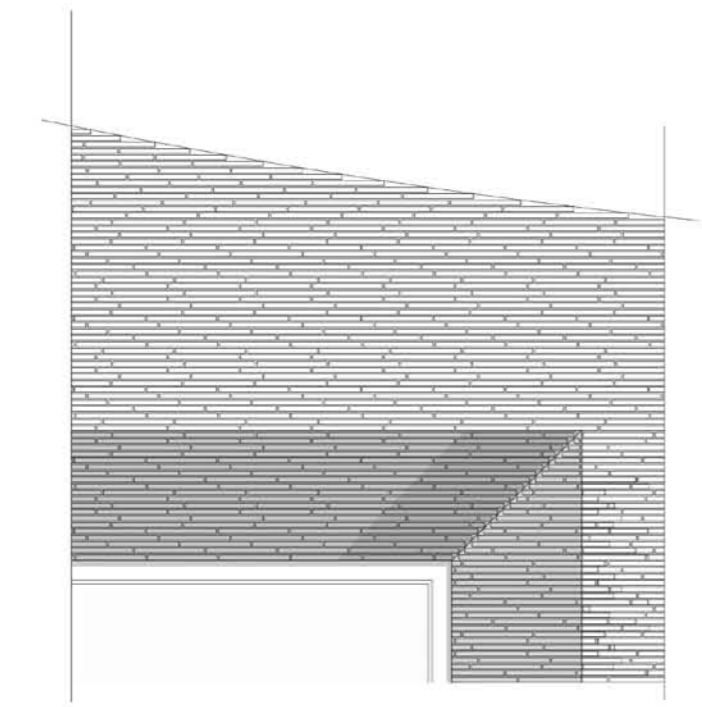


NÁVRH



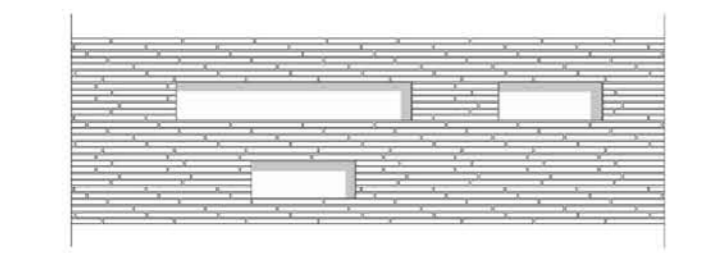
20 m

pohled jižní

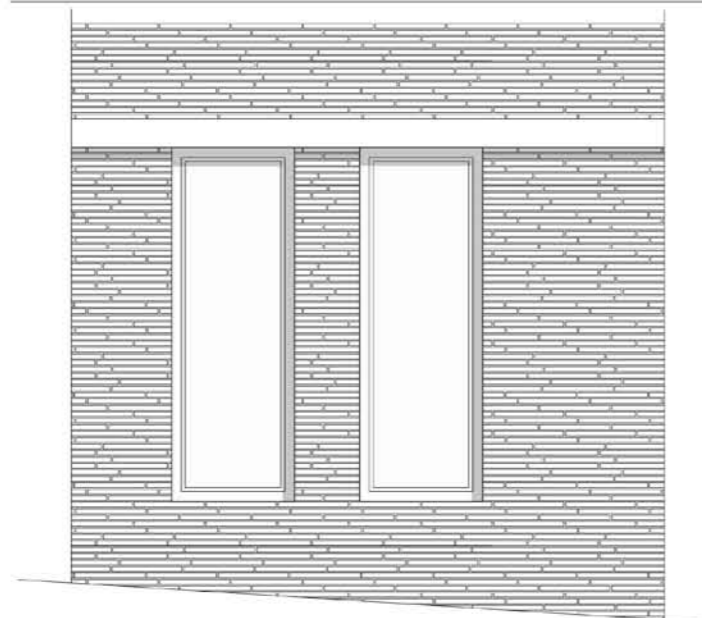


prefabrikované fasádní panely z cihel
formátu 540 x 40 mm

velká okna do prostor návštěvníků,
rám anodizovaný hliník



bezrámové zasklení otvorů v severní
a jižní fasádě



betonová římsa oddělující sokl směrem
k radnici

okna do prostor zaměstnanců 1000 x
2500 mm, s parapetem, rám anodizo-
vaný hliník



NÁVRH



detail fasády



NÁVRH

pohled z ústí ulice Resslova



NÁVRH

pohled na vstupní předprostor



NÁVRH

pohled do interiéru foyer



NÁVRH

pohled z radniční věže

Zdroje

- Ondřej Císlar, Koncertní sály, doktorská práce, FA ČVUT, Praha 2011
- Beránek, Leo. L. ,Concert Halls and Opera Houses. New York: Springer, 2004
- Digitální model a data, katastrální model s vrstevnicemi z ÚRM Praha
- Program: realistické zadání obsahující veškeré funkce; vypracováno prof. Masákem
- Artec Consultants Inc., Doporučené akustické parametry a jevištní systémy, doporučený stavební program, 2002
- Detail Acoustics and Sound Insulation, Detail
- Kolektiv autorů, za vedení a redakce PhDr. Pavla Vlčka, Umělecké památky Prahy, Nové Město, Vyšehrad; vydala Academia, nakladatelství akademie věd České republiky; vydání 1.; 1999
- Karel Kuča, Města a městečka v Čechách, na Moravě a ve Slezsku / 5.díl; vydalo Libri; 2000
- Kateřina Bečková, Zmizelá Praha: Nové Město; vydalo Schola Ludus-Pragensia, 1998
- Protokol ze zasedání soutěžní poroty, Veřejná ideová urbanisticko-architektonická soutěž o návrh úprav Karlova náměstí Praha 2

Poděkování

Ondřeji Císlerovi za vedení diplomové práce a čas strávený při konzultacích

Prof. Masákovi za podněty a zpětnou vazbu