

FILHARMONIE V LIBNI

PŘEDDIPLOMNÍ PROJEKT | ZUZANA PAVLOVÁ



OBSAH

A. STAVEBNÍ PROGRAM

B. ANALÝZA ÚZEMÍ

C. REŠERŠE KONCERTNÍCH SÁLŮ

Prostory se základní funkcí:

	Název	Povrch (m2)	Popis funkce, doporučení investora
1	Koncertní sál		Multifunkční sál: koncerty symfonické hudby, divadlo, opera, muzikály, kongresy, představení pro televizi, možnost adaptace na výše zmíněné funkce možnost změn akustiky v závislosti na charakteru jednotlivých představení (čas echa by měl mít možnost proměny rychlým a prostým způsobem; změna echa v rozsahu od 1 do 2,0 sekund - pro zvuk s frekvencí 500 Hz) min. 10m3 sálu na diváka + účinkujícího
1.1.	Hlediště	1600	2000 míst; doporučené dělení hlediště na 2-3 podlaží s možností zmenšení sálu
1.2.	Koncertní sál s proscením	600	Hlavní scéna: šířka min. 20m, pro 120členů orchestru a 100 osob chóru, portálové okno š. 14 m výška 7 m s možností regulace, s kanálem pro 65 členný orchestr, hydraulicky zvedaným na úroveň scény; scéna s výškou 15 m (možnost zavěšování) dělené variabilní pódium (jedno-dvou úrovně) pro orchestry, operní představení a divadlo
1.3.	Boční kapsy (kapsa)	600	Boční kapsy oddělené šálami, doporučuje se např. jedna boční a jedna zadní kapsa
2.	Sklad hudebních nástrojů	60	Místo pro přechovávání např. fortepiana
3.	Sklad dekorací	100	Dočasný, pro hostující divadla, dekorace nebudou realizované v objektu koncertního sálu
4.	Nahrávací studio	30	Možnost přenosu radio, TV, internet; nahrávací studio pro hudbu na živo v průběhu koncertů ve velkém sále
5.	Prostor pro instalaci kabin simultánních překladatelů	16	Prostory (kabiny) pro překladatele umožňující simultánní překlady na konferencích a při divadelních představeních během mezinárodních festivalů
6.	Prostory pro technikáře	35	U velkého koncertního sálu
7.	Komorní sál		Multifunkční sál, s možností film. Projekcí (pohyblivé plátno), s vymezeným místem pro akustika; možnost rozdělení na dva menší konferenční sály (možnost demontáže podestu scény a vytvoření rovné podlahy). Požadavky akustické – echo 2,0sek.
7.1.	Hlediště	500	500 míst maximální možná variabilita scény vůči hledišti, dobrá viditelnost a akustika

7.2.	Scéna komorního sálu	80	Scéna (demontovatelná) pro 30 členný orchestr s preferovanými rozměry 16 x 6m
7.3.	Kapsa komorního sálu	150	
7.4.	Nahrávací studio a zvuk. režie	20	Při komorním sálu
7.5.	Prostor pro obsluhu	24	Při komorním sálu
7.6.	Foyer	2750	Pro 2500 osob; možnost využití pro výstavní účely s proměnlivou aranžací, doporučuje se bezprostřední propojení s komorním sálem s cílem otevření do jednolitého prostoru na jedné výšce
8.	Pokladny, kontakt s veřejností	45	
9.	Šatna	320	Šatna pro veřejnost
10.	WC pro veřejnost	360	29 x WC ženy, 11 x WC + 21 x pisoár muži, + WC pro invalidy - bezbariérové
11.	Bufet	200	Bufet a kavárna se zázemím – při foyer
12.	Reprezentační salónek	120	Konferenční sál, možnost gastronomické obsluhy
CELKEM		7682	

Prostory pro umělce

14.	Přednáškový sál	60	
15.	Fonotéka, hudební archiv	36	
16.	Zkušebna orchestru a /nebo chóru	324	Maximálně 18x18m
17.	Šatna dirigenta	18	Poblíž scény, s koupelnou
18.	Šatny sólistů	90	Poblíž scény, 6 šaten s koupelnou (po 12m)
19.	Šatna muzikantů	290	10 místností, pro 12 osob každá, se sanitárním zařízením, každá 25 m2, lokalizace v blízkosti scény
23.	Šatna pro hostující umělce	60	2 šatny po 30m2 se sanitár. zařízením
24.	Sklad nástrojů	24	
25.	WC	48	Pro chór a orchestr
26.	Pokoje pro hosty	36	2 pokoje (oddělené) se sanit. Zázemím, doporučuje se možnost nezávislého vstupu zvenší
CELKEM		986	

Administrativní prostory

27.	Pokoj ředitele	24	
28.	Sekretariát	18	
29.	Administrativa	100	5 pokojů po 20 m2
CELKEM		142	

Hospodářské, technické a pomocné prostory

30.	Recepce, ochranka	18	
31.	Šatny + koupelny	20	

32.	Šatny + koupelny pracovníků obsluhy	20	
33.	Sociální prostory	30	úklid
34.	Technické dílny	90	Elektro, truhlářská, zámečnická
35.	Sklady	90	
36.	Technická místnost	40	Přípojky, regulace vytápění
37.	Centrála klimatizace	150	
CELKEM		458	
Celk. plocha		9268	

Komunikace

38.	Plocha komunikací	732	Celková plocha (bez koncertních sálů, kuloárů a foyer -3270m2) x30%
-----	-------------------	-----	---

CELKOVÁ PLOCHA OBJEKTU – 10.000m²

Podzemní garáže

39.	Garáže	4500	Podzemní garáže na cca. 200 parkovacích míst, kryteria jakosti: bezpečnost, přehlednost, jednoduché nalezení svého parkovacího místa, ventilace, nekomplikovaný systém vybírání poplatků, dobrá viditelnost zvenší. Povrch garáží 22,5m ² x 200 míst = 4500m ² (22,5 m ² povrchu garáže na jedno park. Místo spolu s polovinou šířky manévrovací cesty při modulu 7,5x6m)
	Vnitřní komunikace garáže	225	Příjezdy, výjezdy, povrch komunikace uvnitř garáže mimo manévrovací cestu před park. Místem – 5% povrchu garáže
40.	Prostor ventilátoru garáže	100	
41.	Prostor pod scénou	1200	Velikost závislá na projektované technologii
42.	Komunikace	272	Pěší komunikace, příchody, scody, výtahy (5% z povrchu garáží s technickými prostory 5437x0,05=272m ²)
CELKEM		6309	

Plocha objektu Filharmonie netto – 16 309m²

ALTERNATIVNĚ

	Hudební/baletní škola		
	Umělecké dílny		
	Kavárny, restaurace		
	Radnice Prahy 8		
	Hotel		

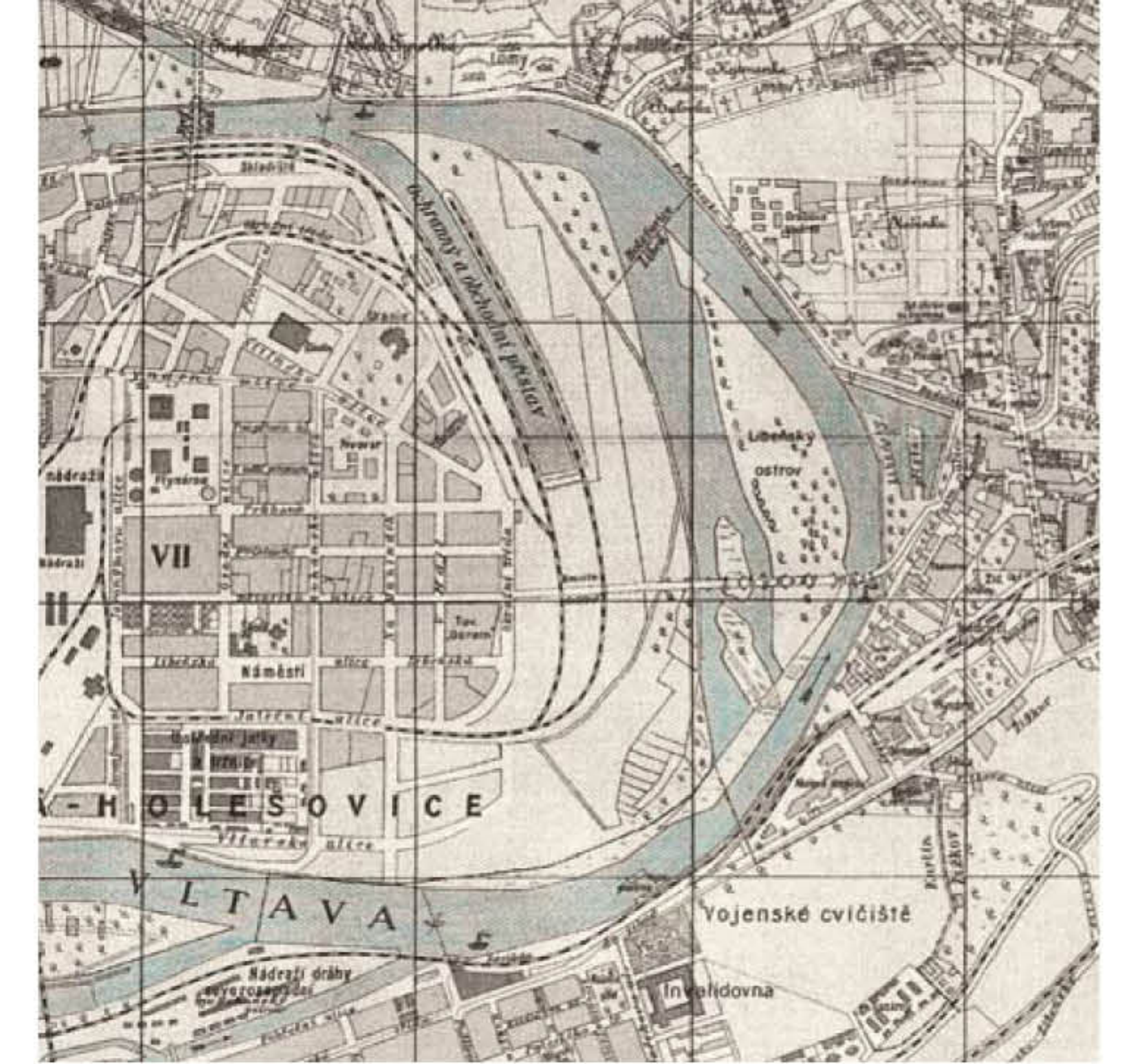
1. STAVEBNÍ PROGRAM



CÍSAŘSKÉ OTISKY STABIL. KATASTRU
_1842



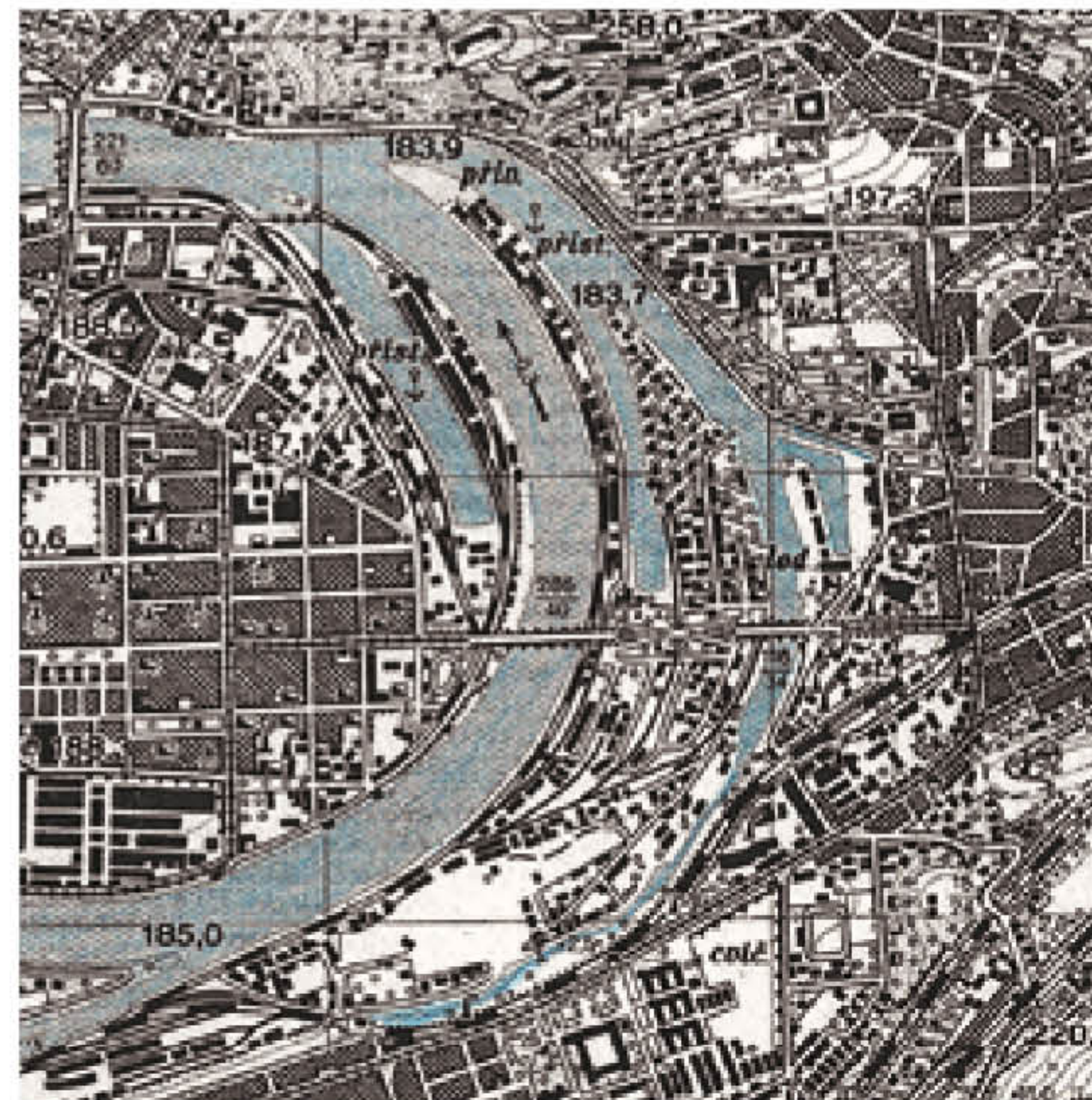
TYPOGRAFICKÁ MAPA
_1869



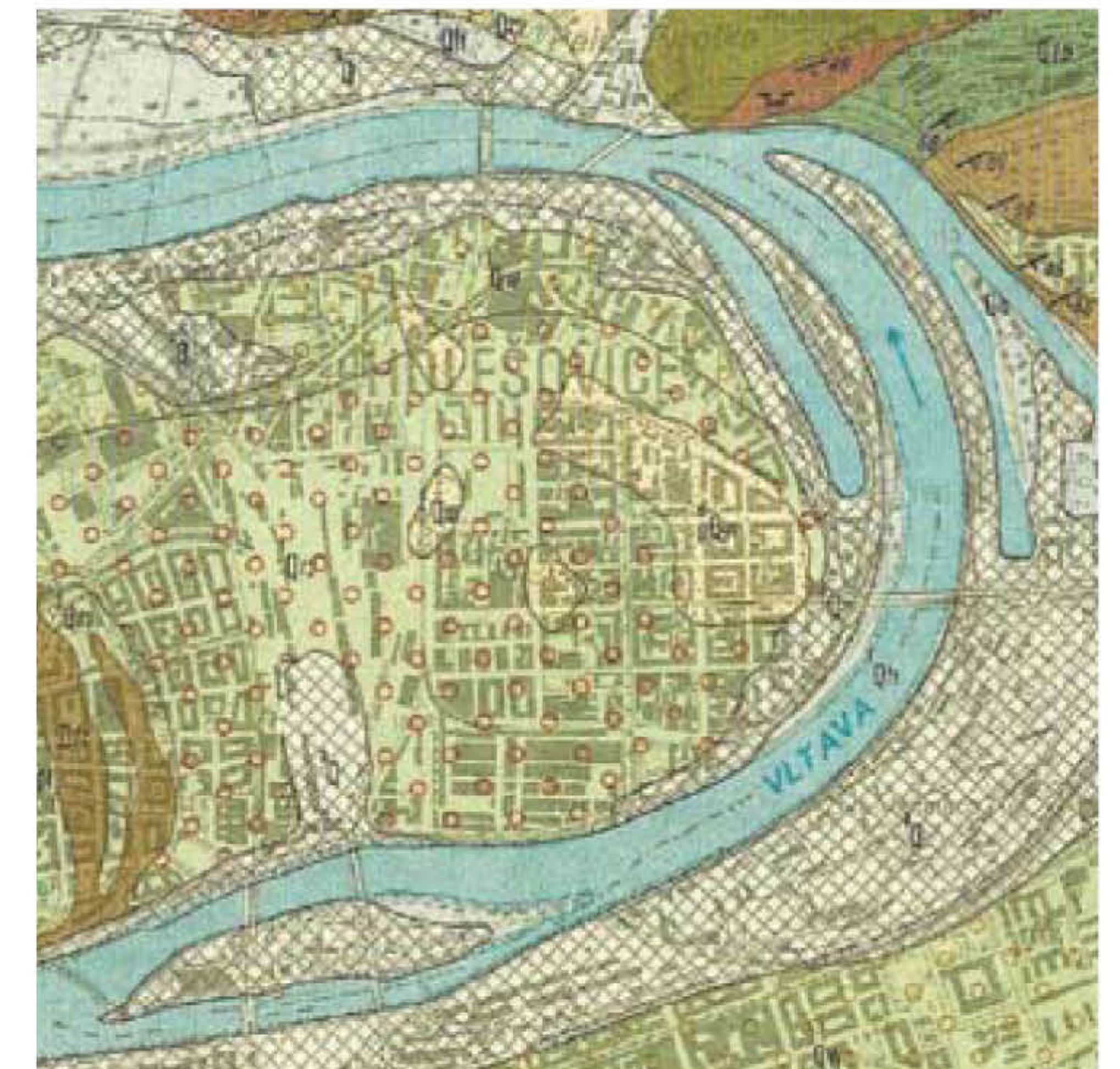
TYPOGRAFICKÁ MAPA
_1923



TYPOGRAFICKÁ MAPA
_1929



TYPOGRAFICKÁ MAPA
_1954



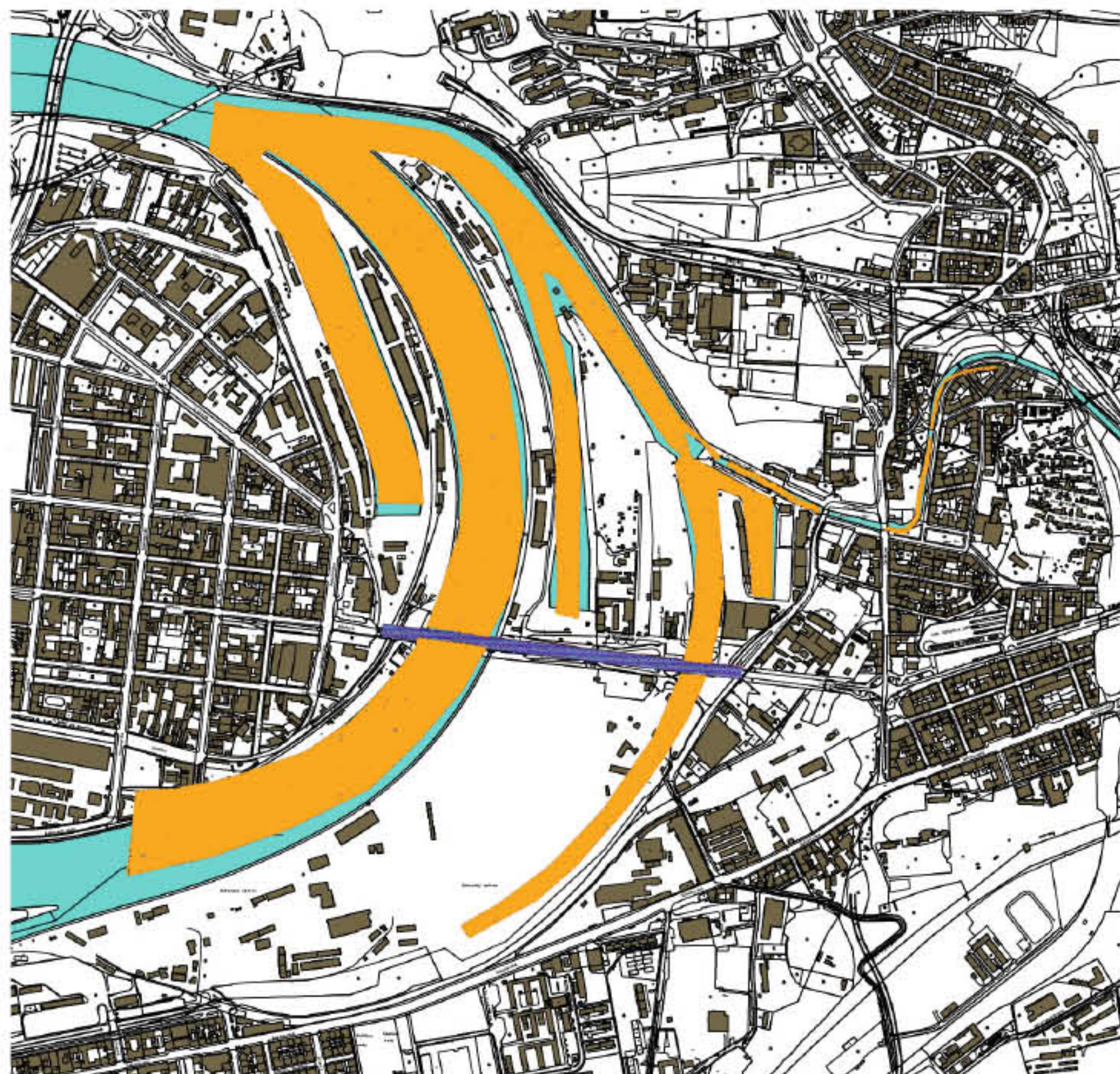
GEOLOGICKÁ MAPA



PŘÍROZENÝ STAV
_2.polovina 19. století



HOLEŠ. A LIBEŇSKÝ PŘÍSTAV
_kolem roku 1900

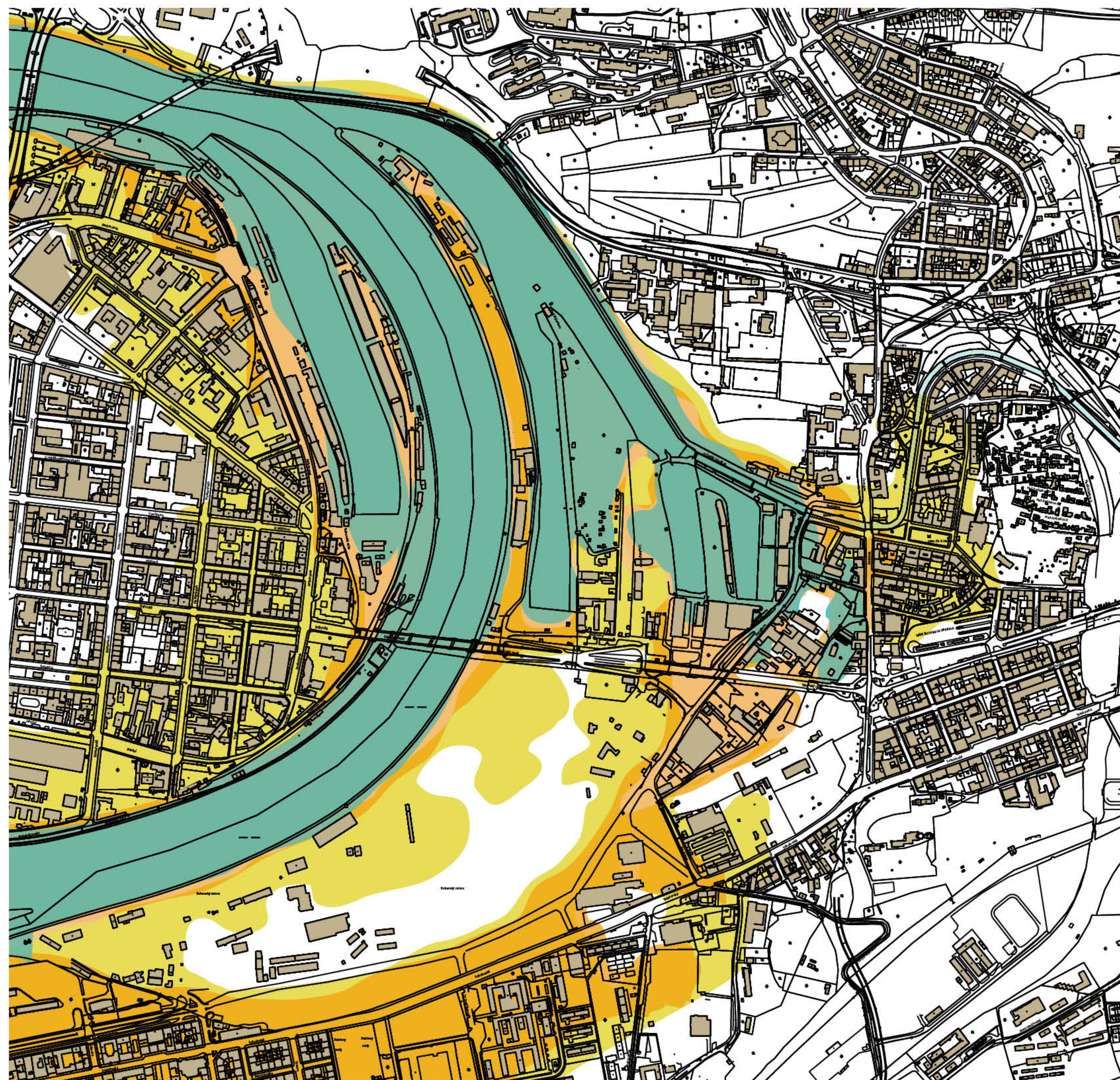
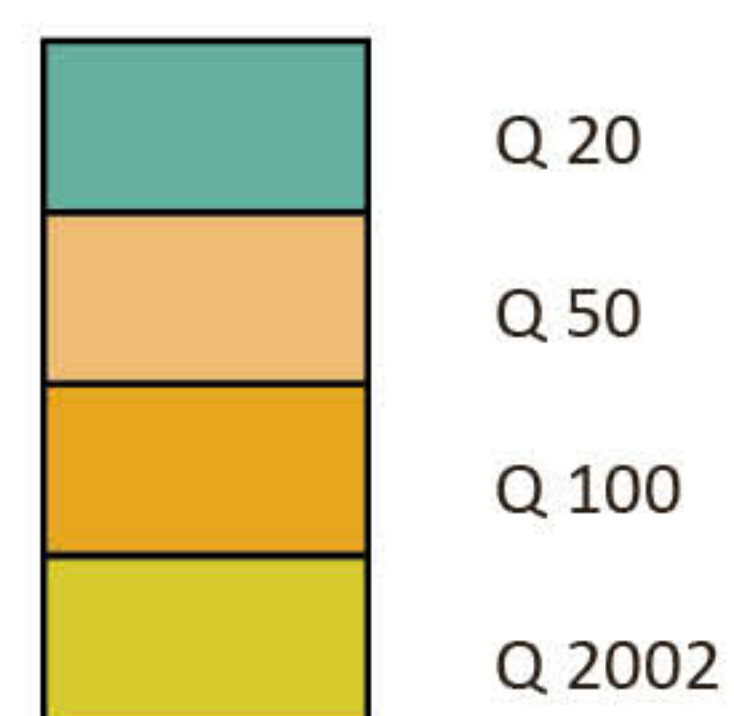


**HOL. PŘÍSTAV A LIB.
LODĚNICE**
_slepé rameno k přístavu Karlín
_1929



**HOL. PŘÍSTAV A LIB.
LODĚNICE**
_slepé rameno zasypano
_1960

Výška hladiny při povodni v roce 2002 byla 186 m.n m. Největší nebezpečí vzniká působením vody v údolí řeky Rokytky.



Za centrum Libně lze dnes považovat křižovatku tramvajových tras se stanicí metra Palmovka. Tento prostor je ohraničen domy pouze z poloviny a tak není příliš vnímán jako náměstí. Parter funguje spíše liniově a to od zastávky metra na sever (ulice Zenklova) a na východ (ulice Na Žertvách). Řeka je odtud vzdálena asi 500 m a oddělena špatně prostupným pásem bývalých fabrik. Brownfield bez větších urbanistických návazností protíná několik let stará čtyřproudá komunikace Rohanské nábřeží.



-  POZEMNÍ KOMUNIKACE
-  TRAMVAJOVÉ TRATĚ
-  METRO

ROHANSKÝ OSTROV

- _projekt developerů Sekyra Group
- _obytně-administrativní centrum doplněné parky a dalšími prvky pro volnočasové aktivity
- _nábreží jako pěší zóna se zelenými lázněmi, vodními kaskádami a cyklostezkou
- _v současnosti na park nezbyvá dostatek financí



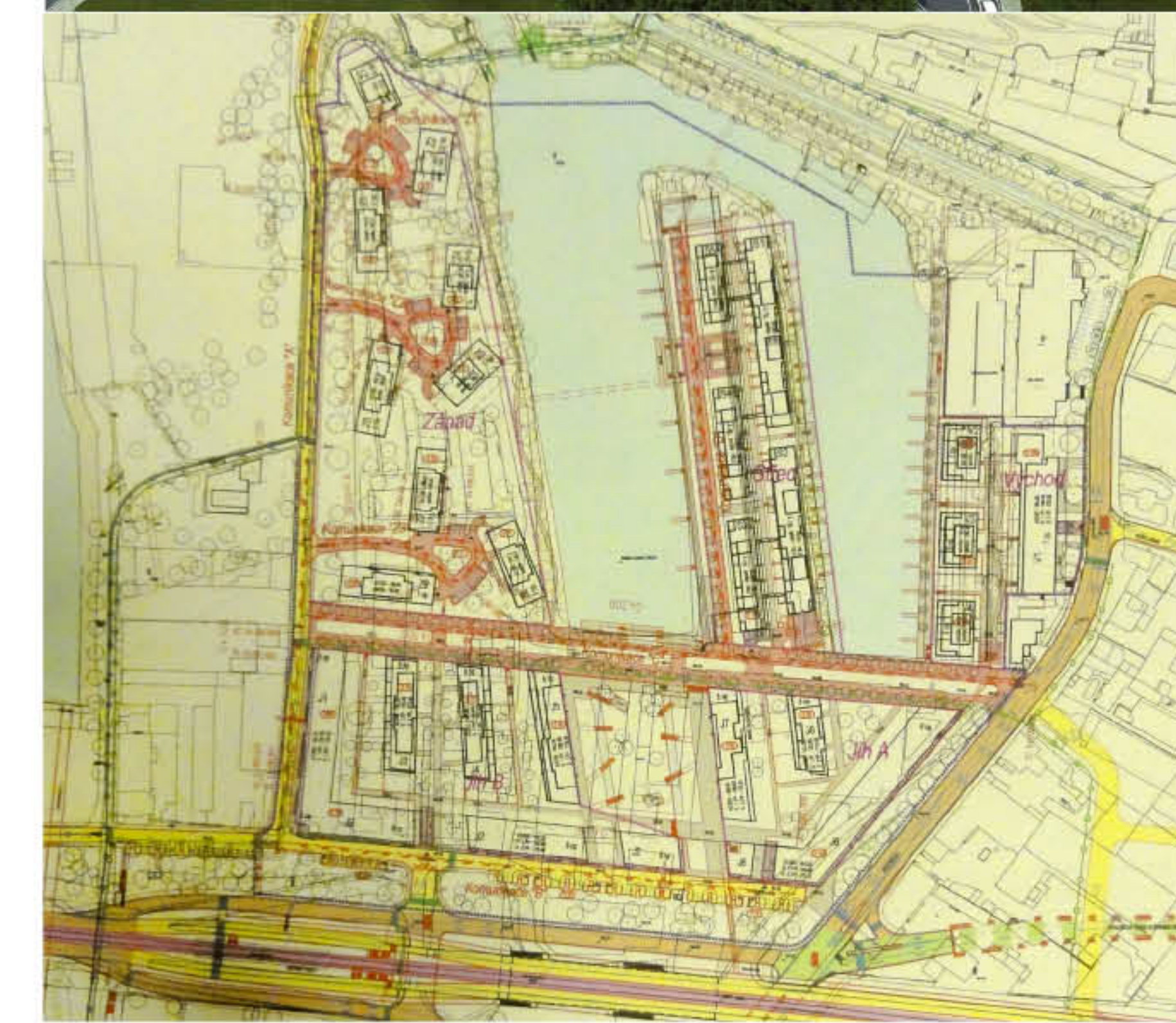
RADNICE PRAHY 8

- _Praha 8 vážně uvažuje o výstavbě nové radnice
- _dnes sídlí úřad radnice v 7 budovách
- _plán vystavět budovu do 4 let - na Palmovce a rohu se Sokolovskou ulicí
- _projekt obchodně-administrativní centrum s radnicí a kulturními prostory za zhruba 1,2 miliardy korun
- _obchodně administrativní centra v okolí ale poloprázdná (Futura na Invalidovně, Vysočanská brána na Balabence)



LIBEŇSKÉ DOKY

- _plánované rezidenční oblasti mezi rameny řeky
- _lukrativní území
- _necitlivé zastavění podél řeky a vytvoření neprůchozí bariéry



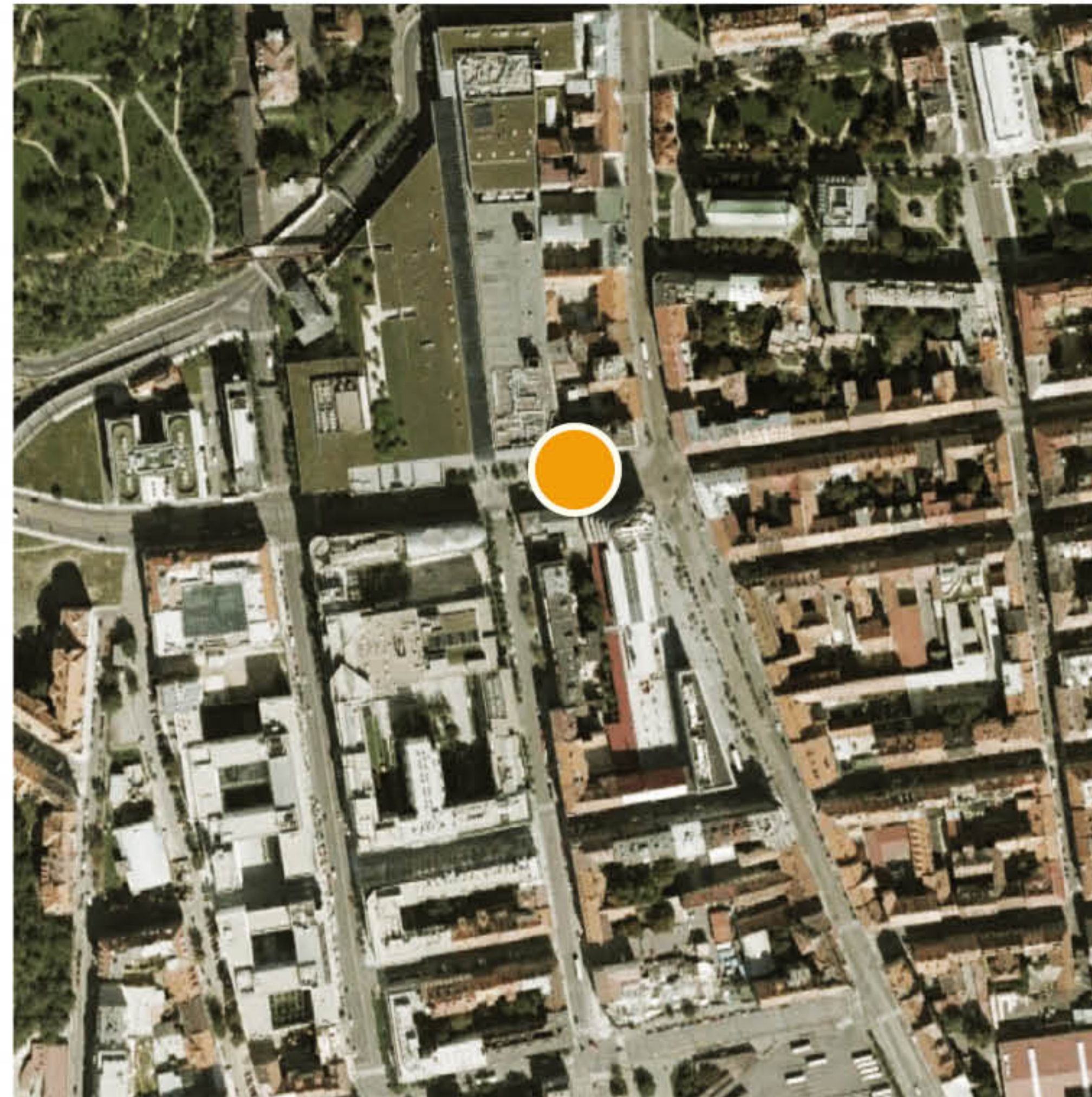
ANDĚL - PRAHA 5

_centrum kolem administrativní budovy od J. Nouvela a nákupního centra Nový Smíchov
_v blízkosti autobusové nádraží meziměstské a městské dopravy

_přímá návaznost na metro

_další významné stavby: Smíchovská synagoga, multikina, administrativní budovy žurnalistů

_pohyb osob - přes den pohyb lidí z administrativních budov, pohyb lidí v rámci obchodního centra, večer četné bary a hostince



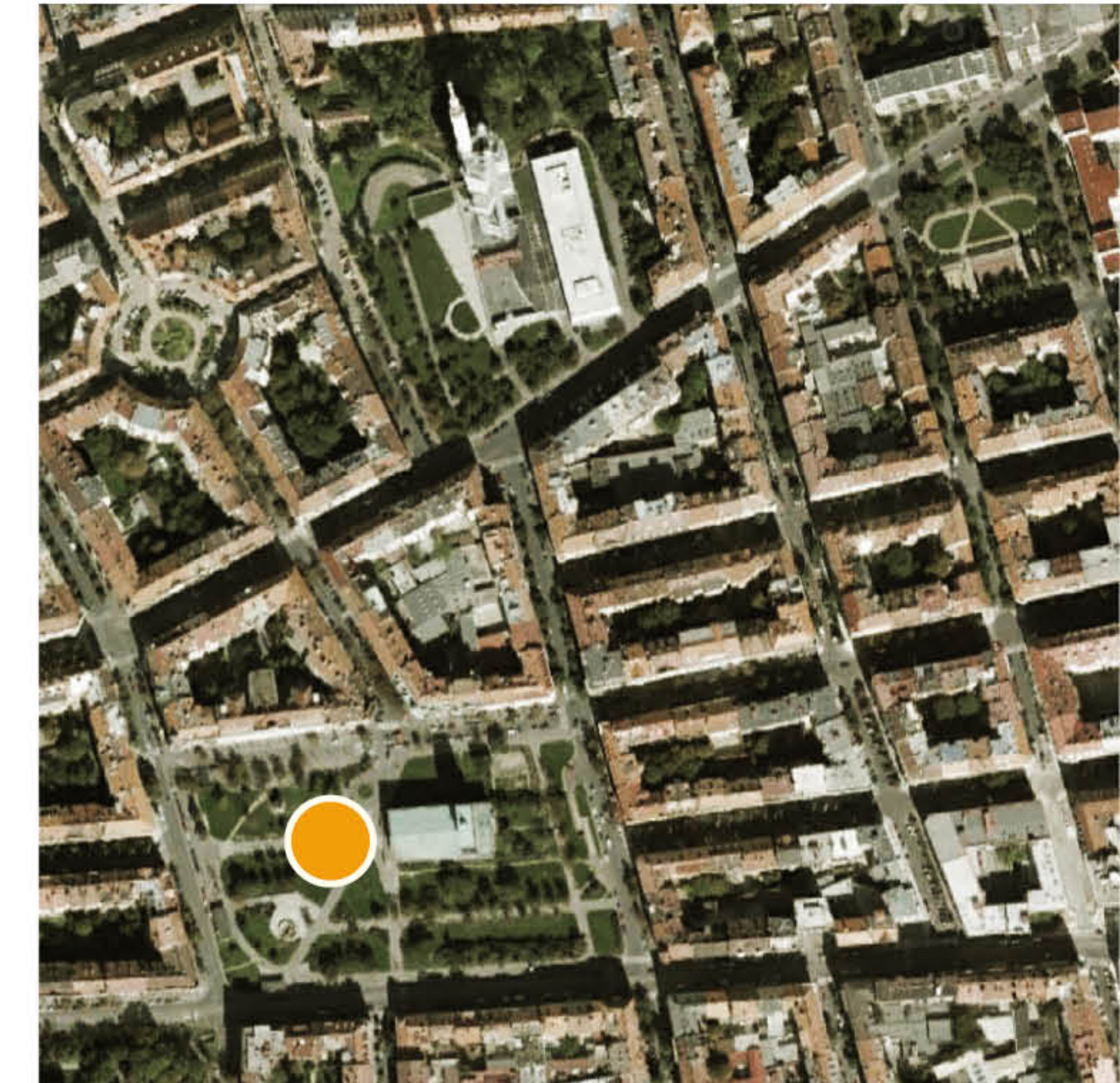
ŽIŽKOV - PRAHA 7

_centrum tvoří parkové náměstí Jiřího z Poděbrad - kolem kostela Největějšího srdce Páně (popř. kolem obchodního centra Flora)

_přímá návaznost na metro

_dominanta čtvrti = Žižkovská věž

_pohyb osob - volné využití parku s kostelem, večer četné kluby a bary



KARLÍN - PRAHA 8

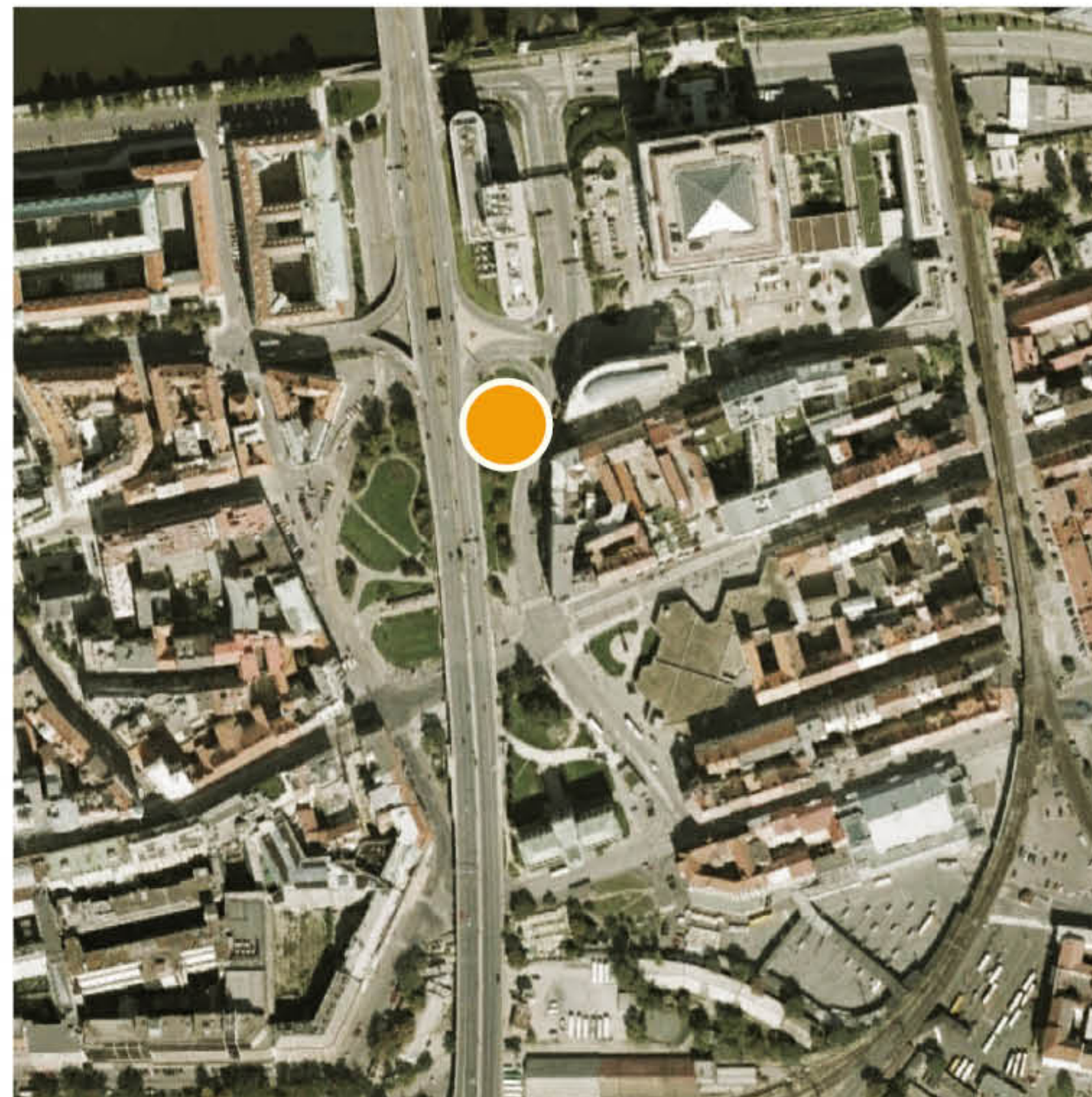
_centrum tvoří parkové náměstí s dominantou Muzea hlavního města Prahy

_významná vazba na hlavní autobusové nádraží

_přímá návaznost na metro

_další významné stavby: Hudební divadlo Karlín, kino Atlas

_pohyb osob - přes den pohyb lidí z administrativních budov, služby v parteru (zejména ulice Sokolovská)



PALMOVKA - PRAHA 8

_centrum tvoří křižovatka tramvajových drah na jedné straně ohraničené činžovními domy

_v blízkosti autobusové nádraží meziměstské a městské dopravy

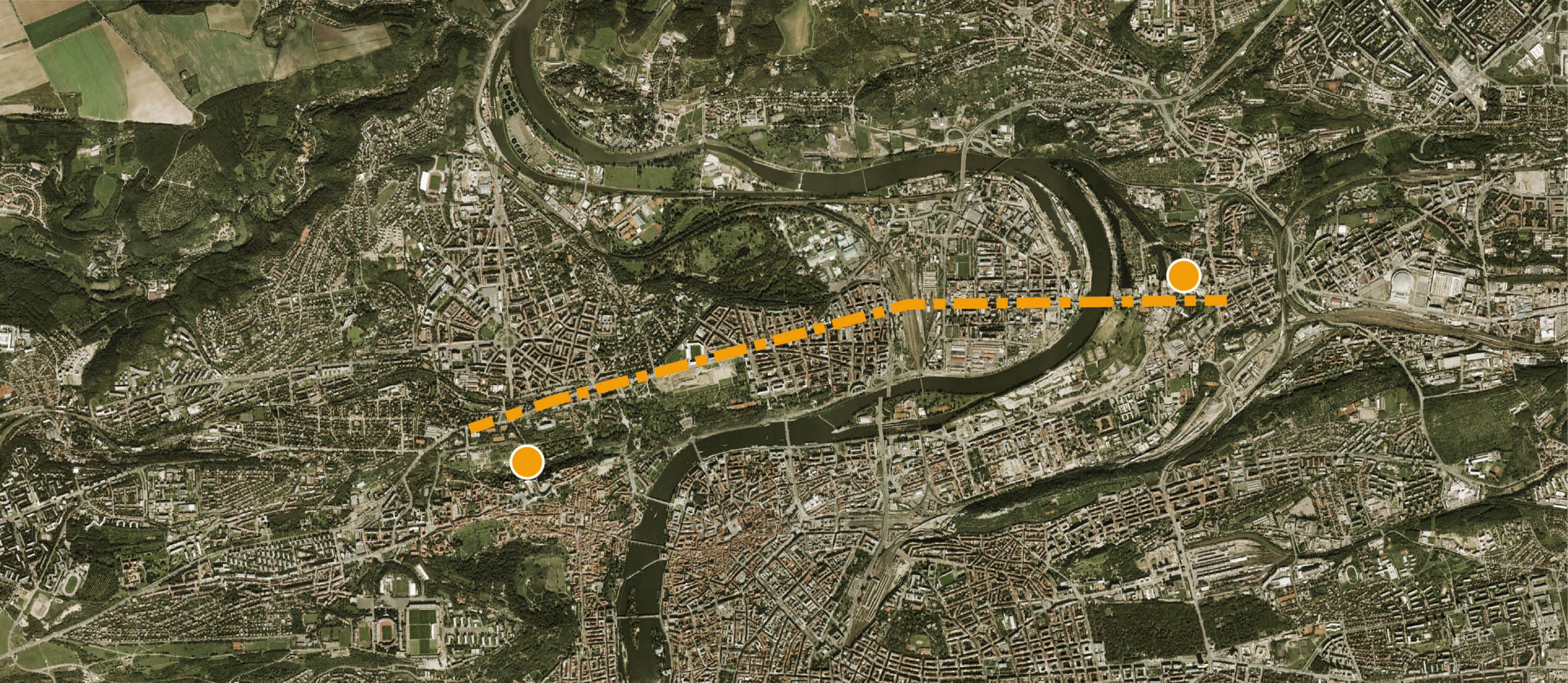
_přímá návaznost na metro

_další významné stavby: Libeňská synagoga, Divadlo pod Palmovkou

_pohyb osob - roztroušen zejména mezi ulicemi Na Žertvách a Zenklova

_centrum určuje výstup ze stanice metra a křižovatka tramvajových tras, ne jejíž jednu čtvrtinu navazují domy s funkcemi v parteru

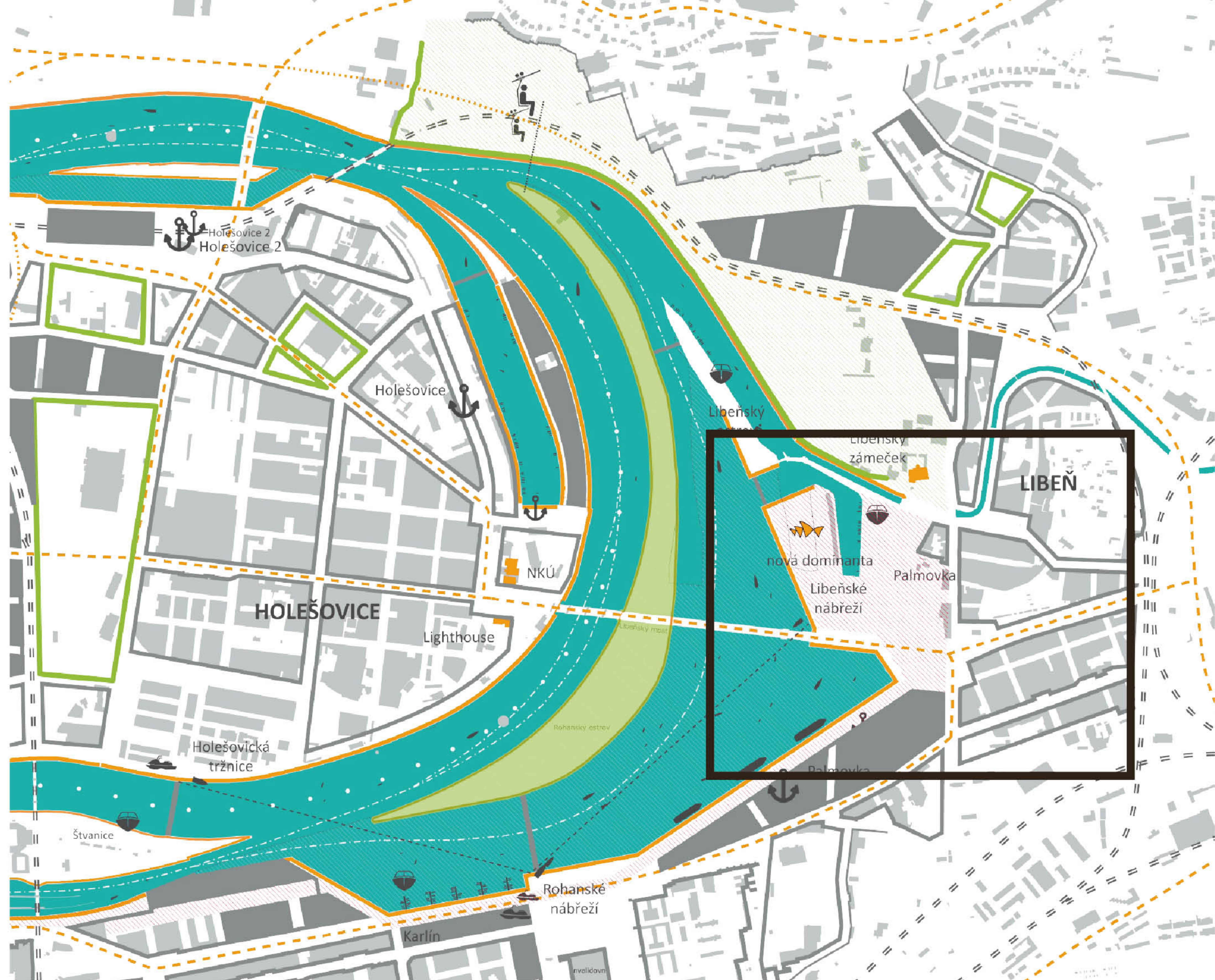


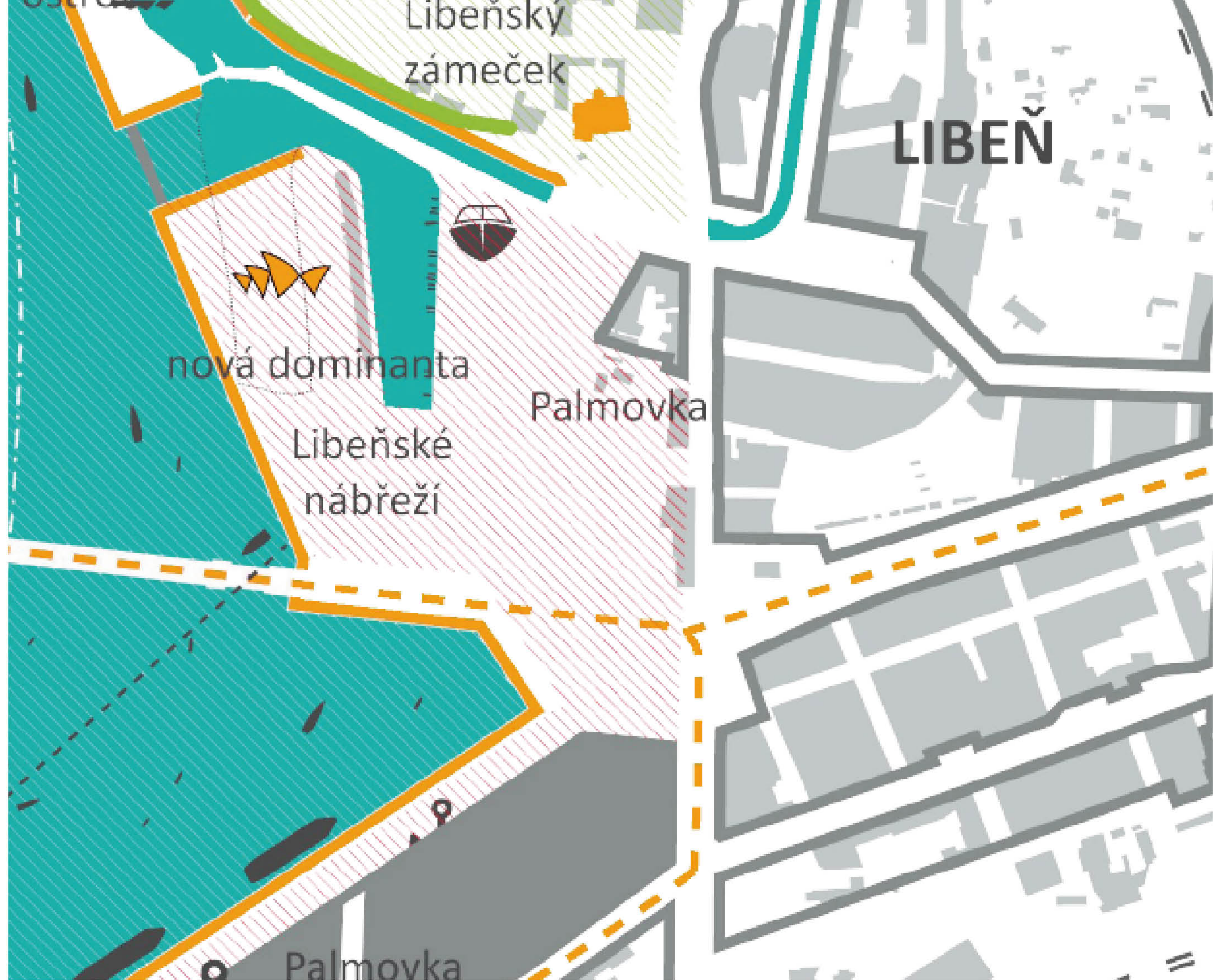


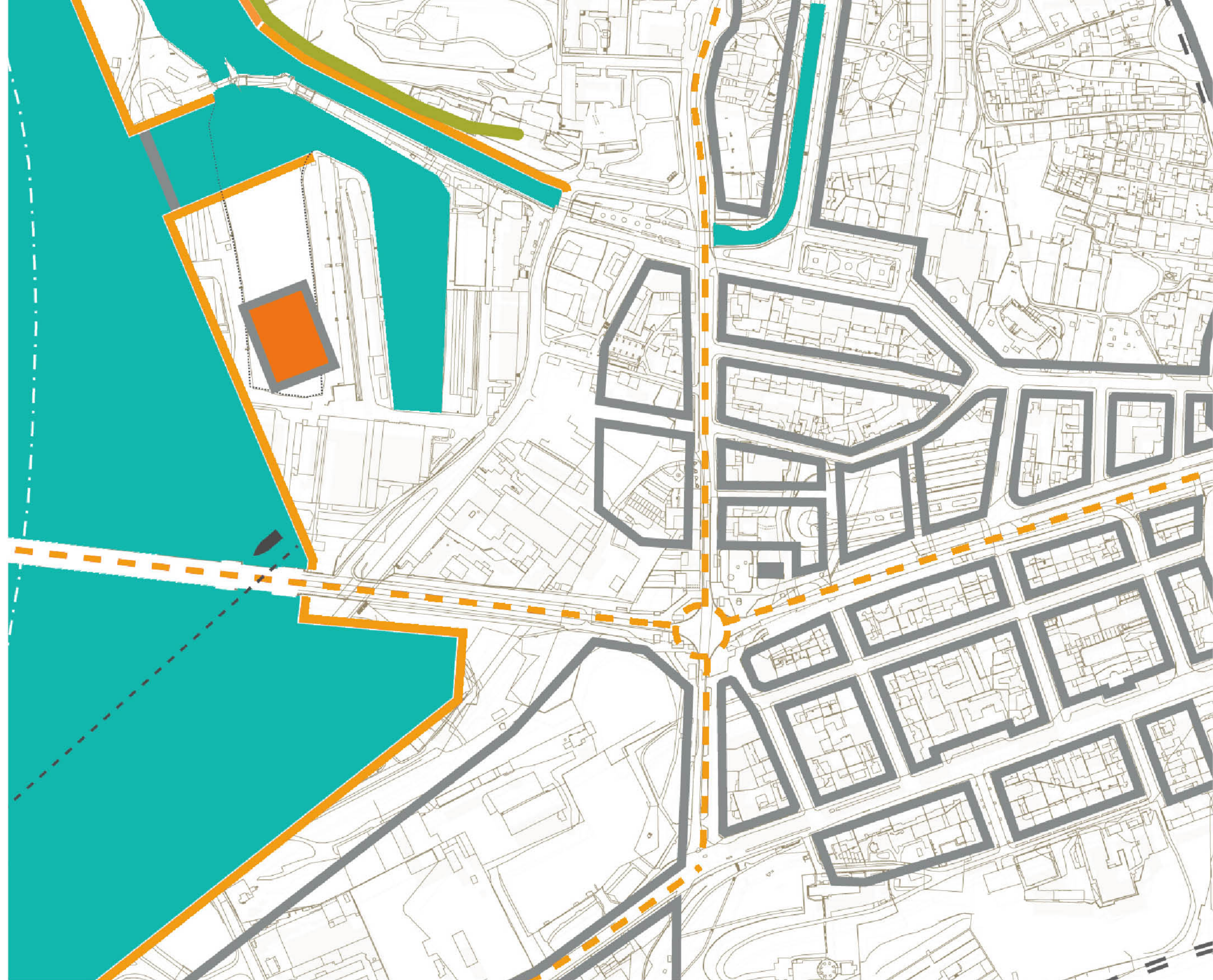
VÝCHODOZÁPADNÍ DIAMETR

- _dopravní a prostorová osa územím
- _jedna strana uvedena dominantou Pražského hradu
- _logické vyústění jejího druhého konce výraznou dominantou









FILHARMONIE

vztah s vodní hladinou

nová dominanta

celodennní využití

zajímavé prostory

FILHARMONIE

výhledy

návaznost na Palmovku

transparentní prostředí

akustika

ZÁKLADNÍ INFORMACE

Autor: Snøhetta AS
Návrh akustiky:
Web: www.operaen.no
Náklady: 416 000 000 Euro
Realizace: 2003 - 2008
Užitná plocha: 38500 m²
Počet míst v sále: 1356

POLOHA V ÚZEMÍ

Architektonické dílo opery leží na břehu osloského fjordu nedaleko centra města a v bezprostřední blízkosti hlavního nádraží. Na západní straně obklopuje stavbu moře, na severu a východě domy. Stavbou měla být započata transformace poloostrova Bjorvika - historického přístavu, který je tradičně prvním místem kontaktu Osla se světem. Spolu s budovou bylo vytvořeno zcela nové městské nábřeží, kdy byla automobilová doprava odvedena do podmořského tunelu. S tím vznikla nová prostranství, mosty, mola, vyhlídky, terasy, restaurace, experimentální scény, baletní škola či umělecké dílny. Veřejné prostory budovy jsou umístěné v západní části s přímým přístupem od nádraží. Foyer je velkorysý otevřený prostor s výhledem na moře. Vysoká zvlněná stěna odděluje foyer od divadelních sálů.

Pro stavbu bylo důležité definovat vztahy - -předělmezi pevninou a mořem, mezi veřejným a poloveřejným prostorem. Tento předěl má tvořit vertikální členění interiéru. Tomu ještě napomáhá nakloněný prvek střechy, který je se svými svažitými terasami přístupný veřejnosti.

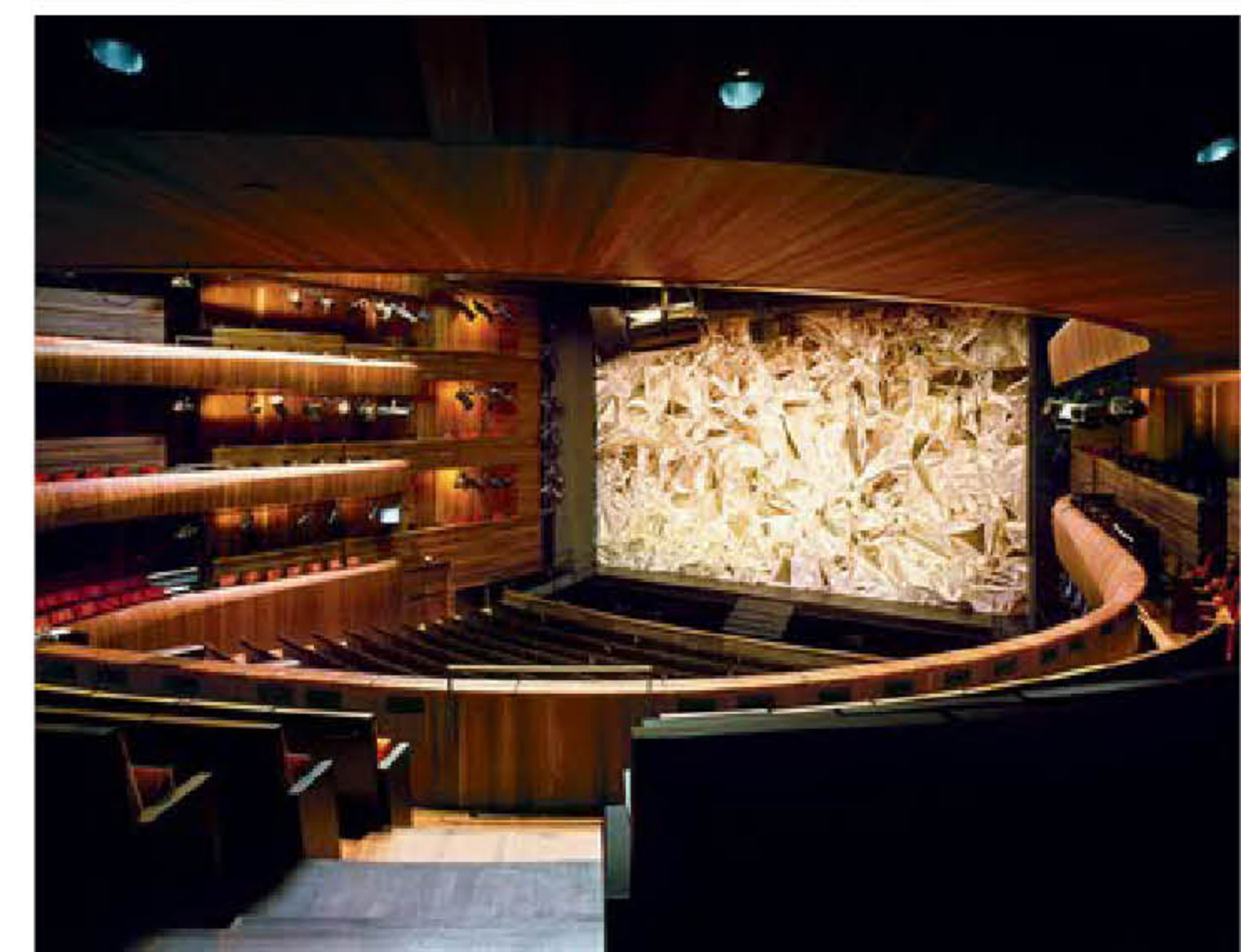
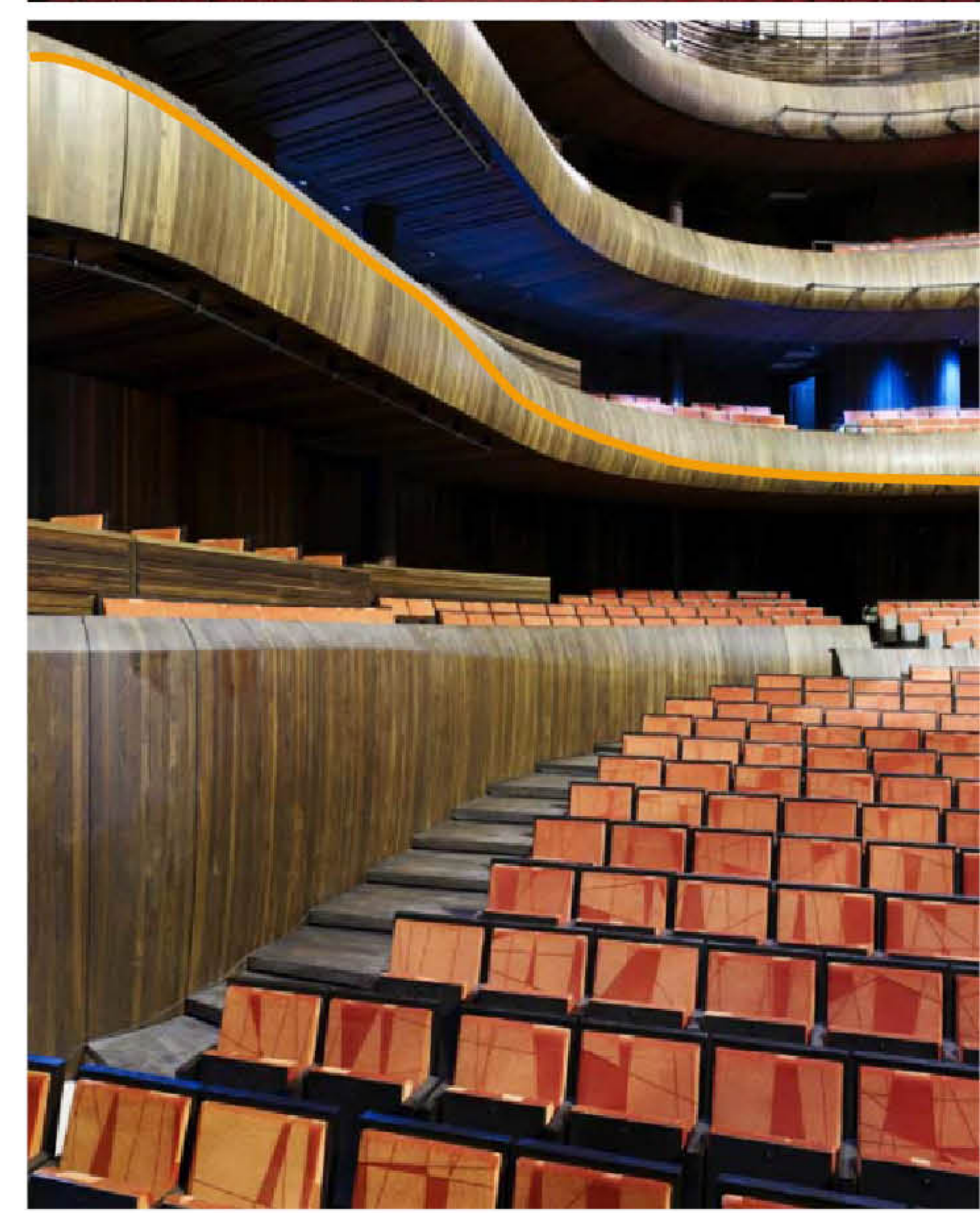
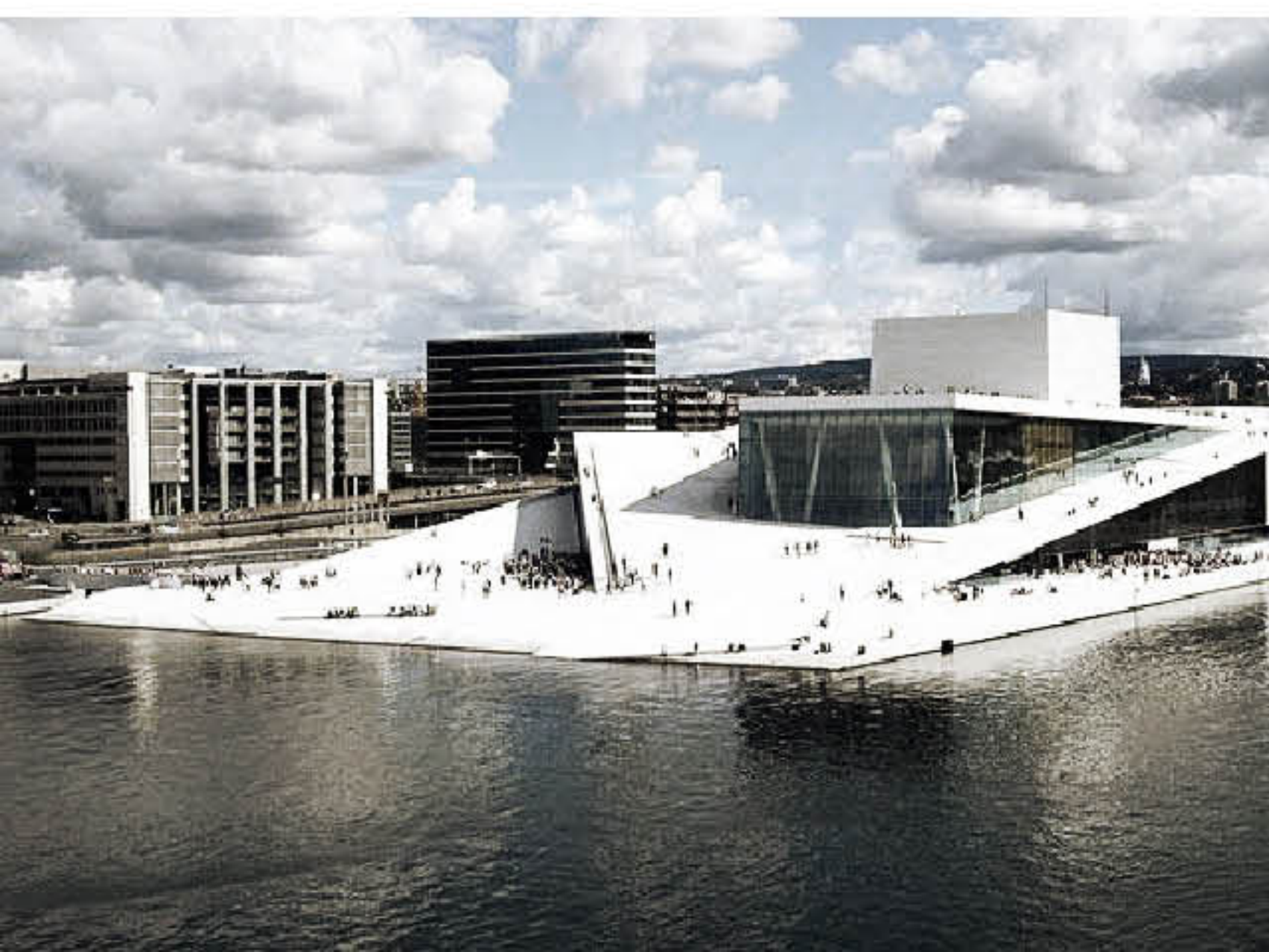
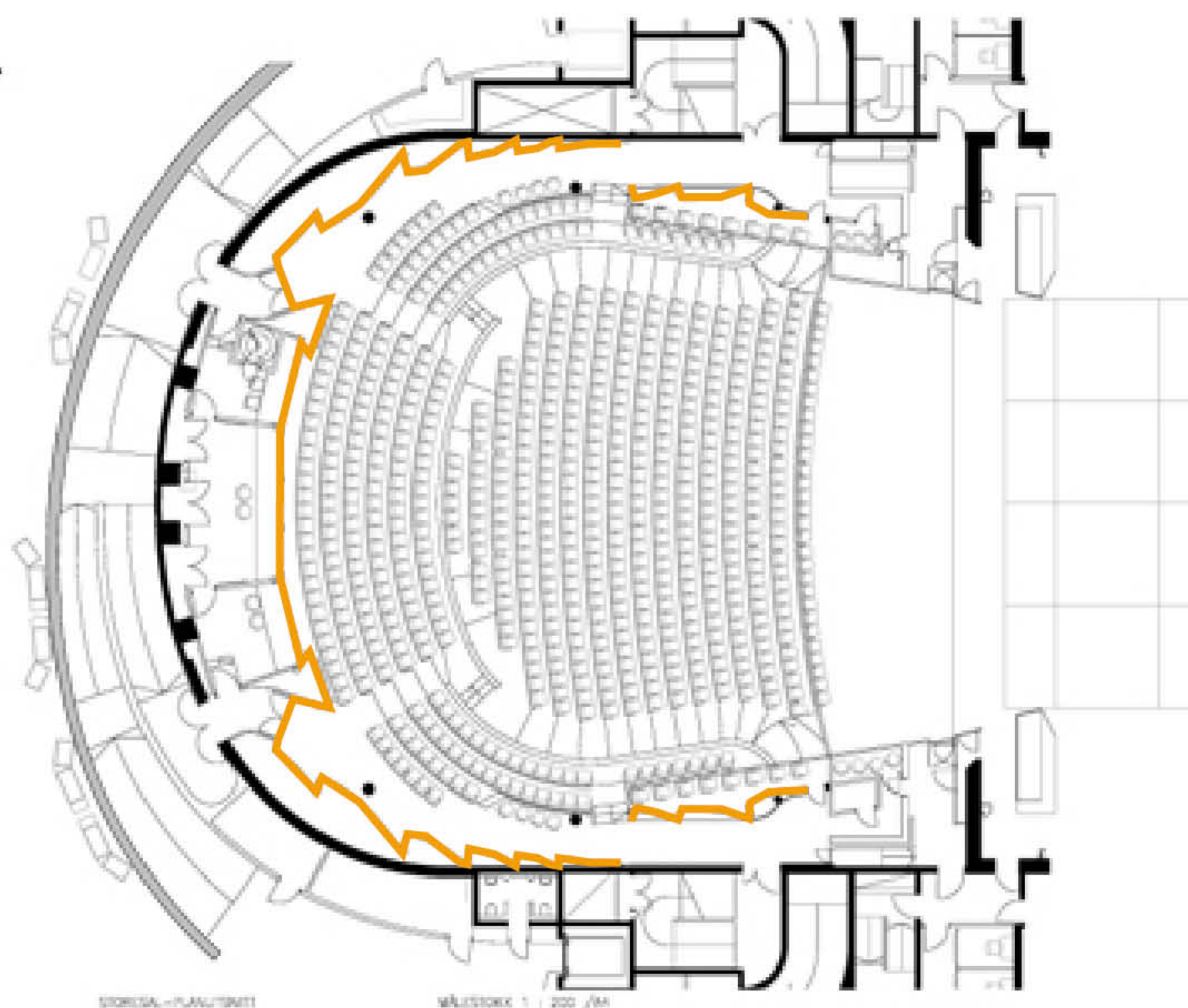
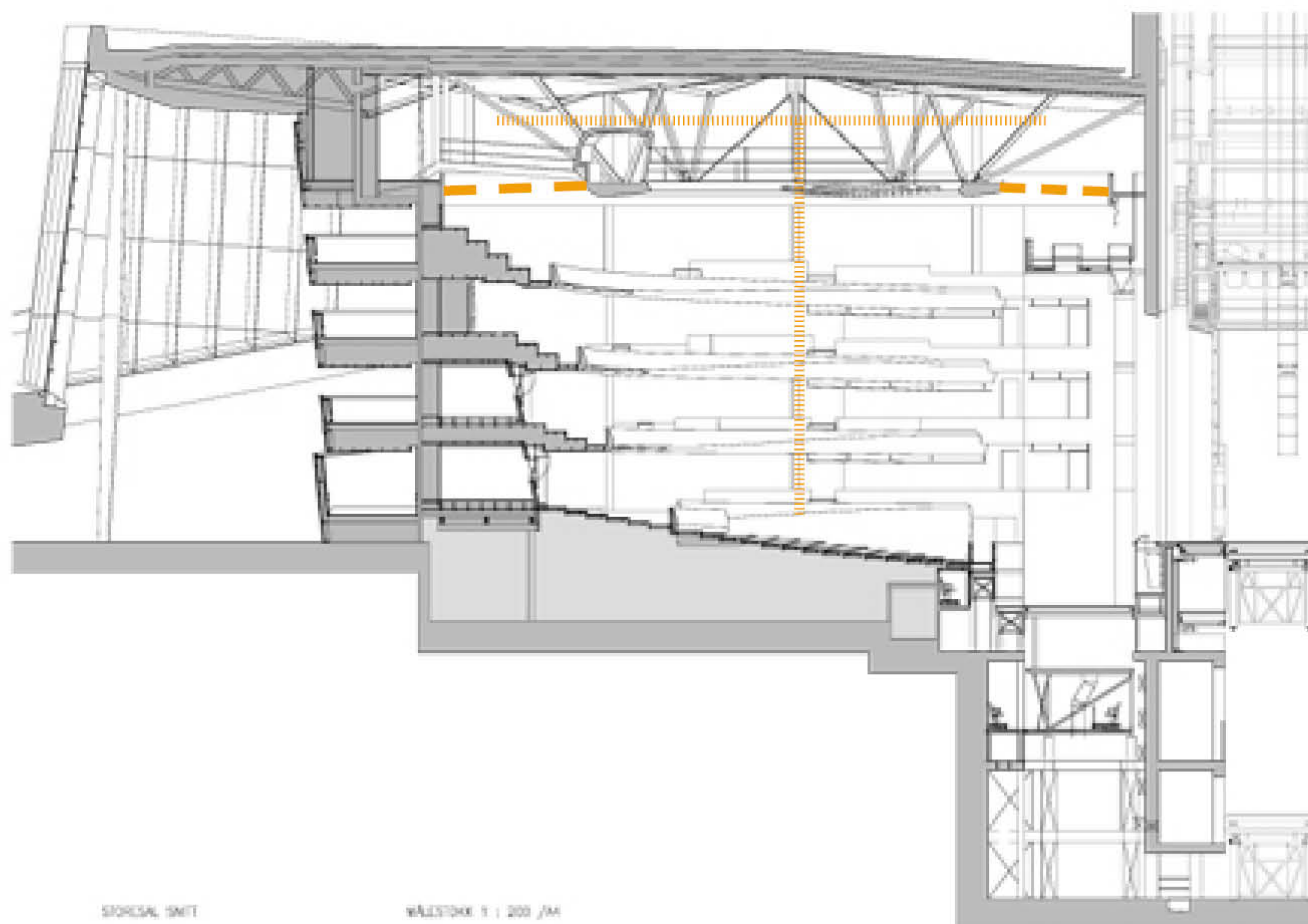


AKUSTIKA SÁLU

Velký sál (cca. 16 x 16 m) je navržen v klasické formě podkovy se třemi balkóny a s vysokým stropem. Orchestřiště je použitím výtahů výškově nastavitelné. Na každé straně jeviště jsou mobilní věže, které umožňují úpravy velikosti jeviště pro balet či operu, aniž by došlo k poškození akustiky. Doby dozvuku je možné doladit pomocí závěsů podél zadní stěny.

Akustický útlum (jež byl v historických stavbách doladován bohatými dekorativními a sochařskými prvky na většině povrchů) je v tomto případě dosažen čistým a esteticky moderním způsobem. Při potřebě regulace doby dozvuku se může objem haly zvětšit o technické patro nad sálem (vytváří pak prostor tvaru T). Odrazy v místnosti také upravují tři řady dvojité zakřivených balkónů, které mění svou geometrii v závislosti na svém umístění v prostoru - boční odraží zvuk zpět do hlediště, zadní z důvodu většího zpoždění zvuk tlumí. Jako obklady byly použity vysokohmotnostní materiály, aby se zabránilo vysokofrekvenčním vibracím. Zábradlí balkónů tvoří 50 mm dubový masiv, na zadní stěnách potom panelů 100 mm MDF s dubovou dýhou. Sedadla jsou navržena tak, aby co nejméně pohlcovala zvuk - dřevěná konstrukce je potažena slabou vrstvou látky. Důležitým akustickým reflektorem je také lustr (otvory v něm se zvyšují směrem k jevišti a přispívají tak k dozvuku prostoru).

V zkušebně orchestřiště, kde se může hudba též nahrávat, jsou z důvodů variability akustiky použity tvarově nastavitelné obložení a závěsy.



ZÁKLADNÍ INFORMACE

Autor: Herzon & de Meuron

Návrh akustiky:

Web: <http://www.elbphilharmonie.de/>

Náklady: 500 000 000 Euro

Realizace: 2007 - 2012

Užitná plocha: 120000 m²

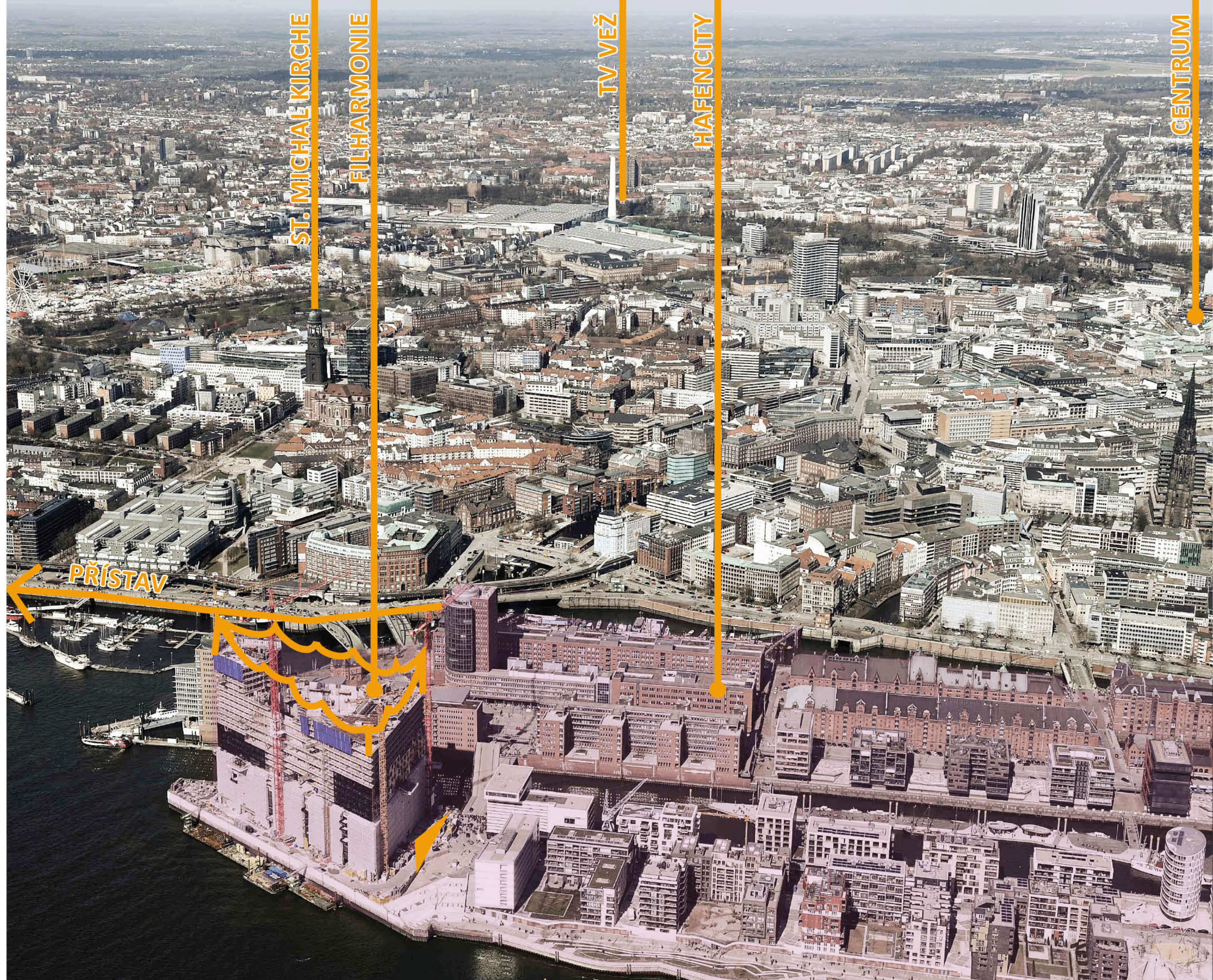
Počet míst v sále: 2150

POLOHA V ÚZEMÍ

Pro dnes již téměř dokončený projekt hamburské filharmonie byla určena koncová parcela skupiny nábřežních pozemků. Tato městská čtvrť tzv. Hafencity je moderní rozvojová oblast, asi 150 havelké území plné kanálů, mostů a ostrůvků. Z jižní strany obklopuje území řeka Labe, za kterou se nachází chudinský ostrov Wilhelmsburg, na západě navazuje území na městský přístav a na severní straně na širší centrum.

Toto území, dříve nepříliš využitá území bažin, kam se od 19. století umísťovali spíše jen sklady, je od roku 2003 velkým staveništem. Jedná se o největší oblast rozvoje v Hamburku. Umísťují se sem významné veřejné stavby jako filharmonie nebo nová budova technické univerzity. Podél celého území se staví chodce upřednostňující promenády. Do roku 2025 by tu měly vzniknout byty pro až 12000 lidí a až 40000 pracovních míst. Budova filharmonie uzavírá na trojúhelníkové parcele celé území Hafencity směrem k přístavu a tvoří tak zajímavý bod při vstupu do území i jeho 110 m vysokou dominantu. Již z dálky je patrná jako vysoká vzdušná plachetnice.

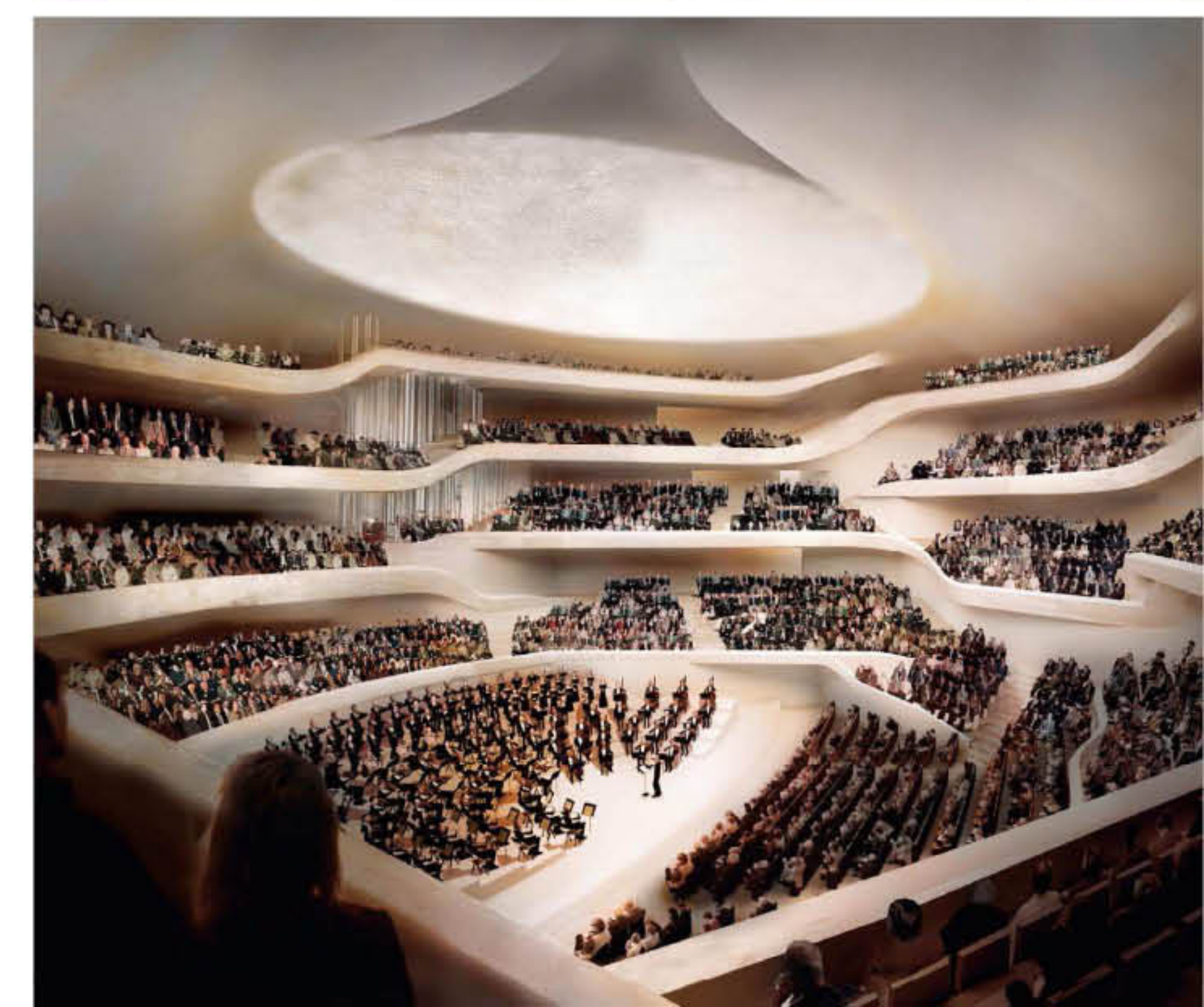
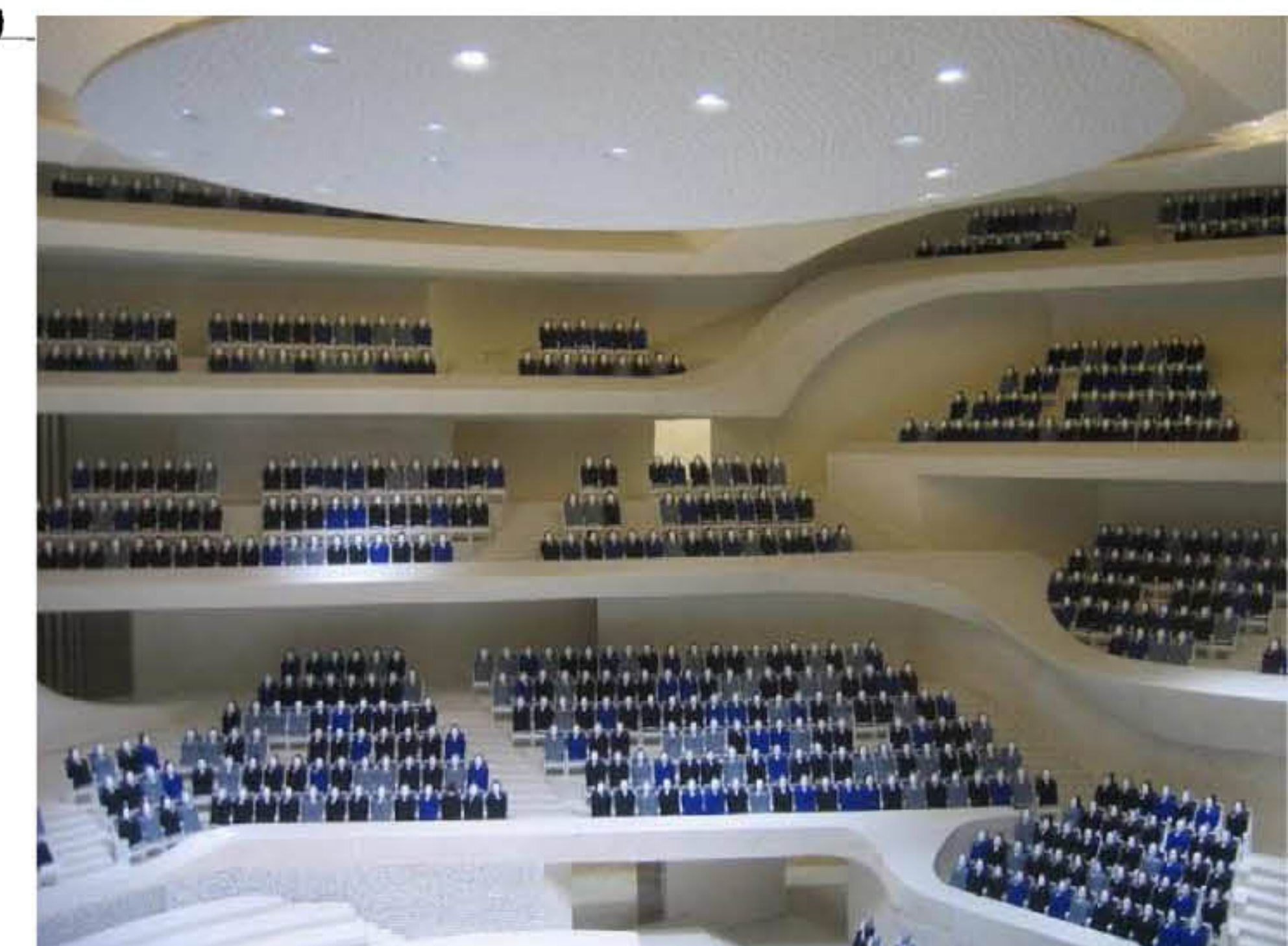
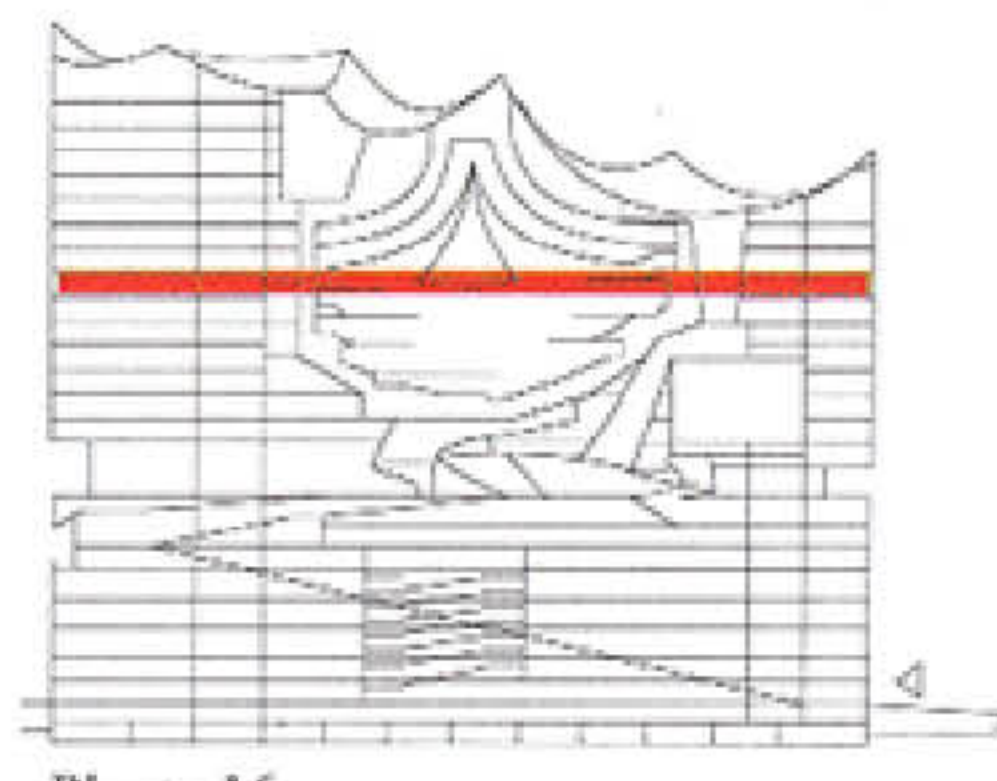
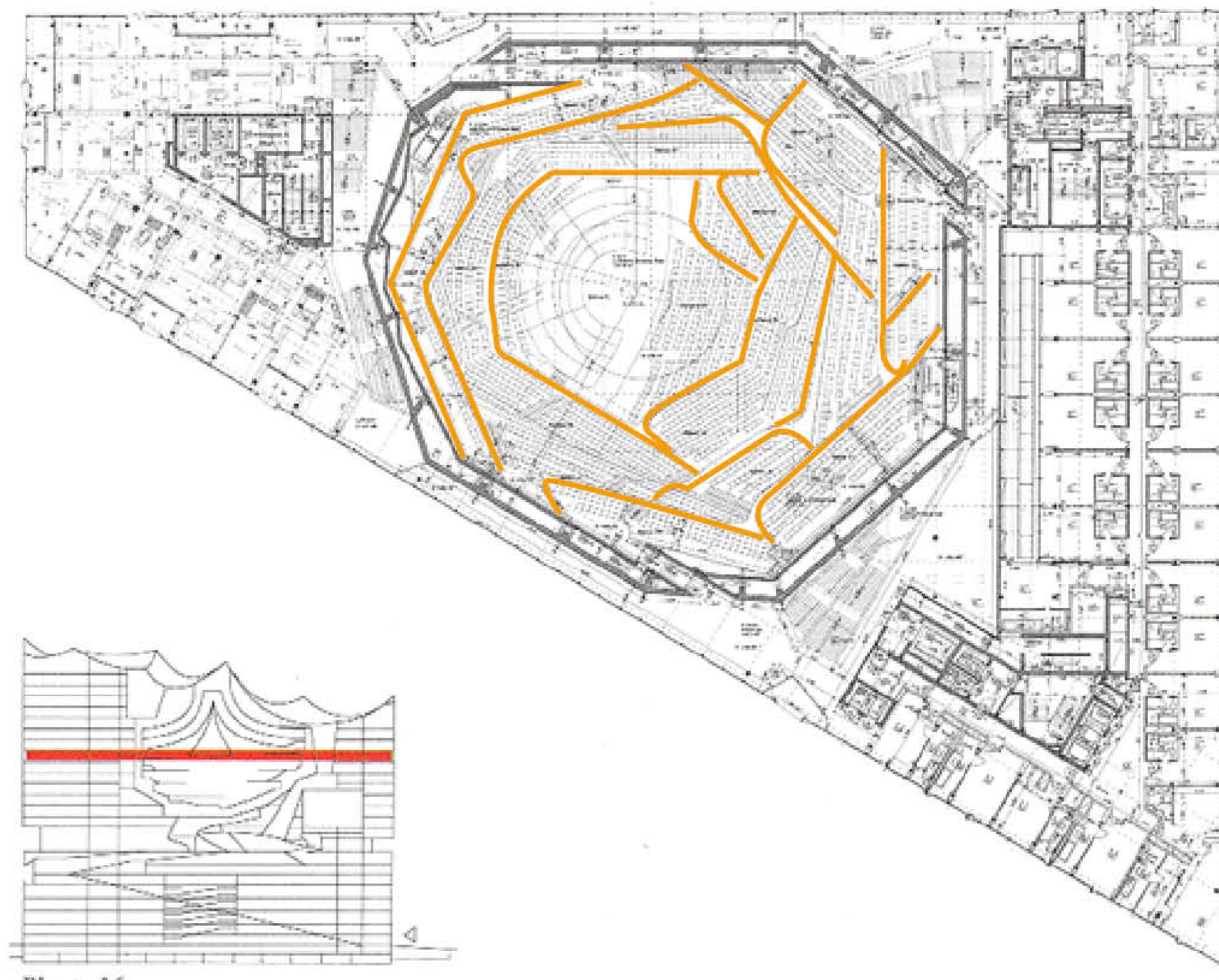
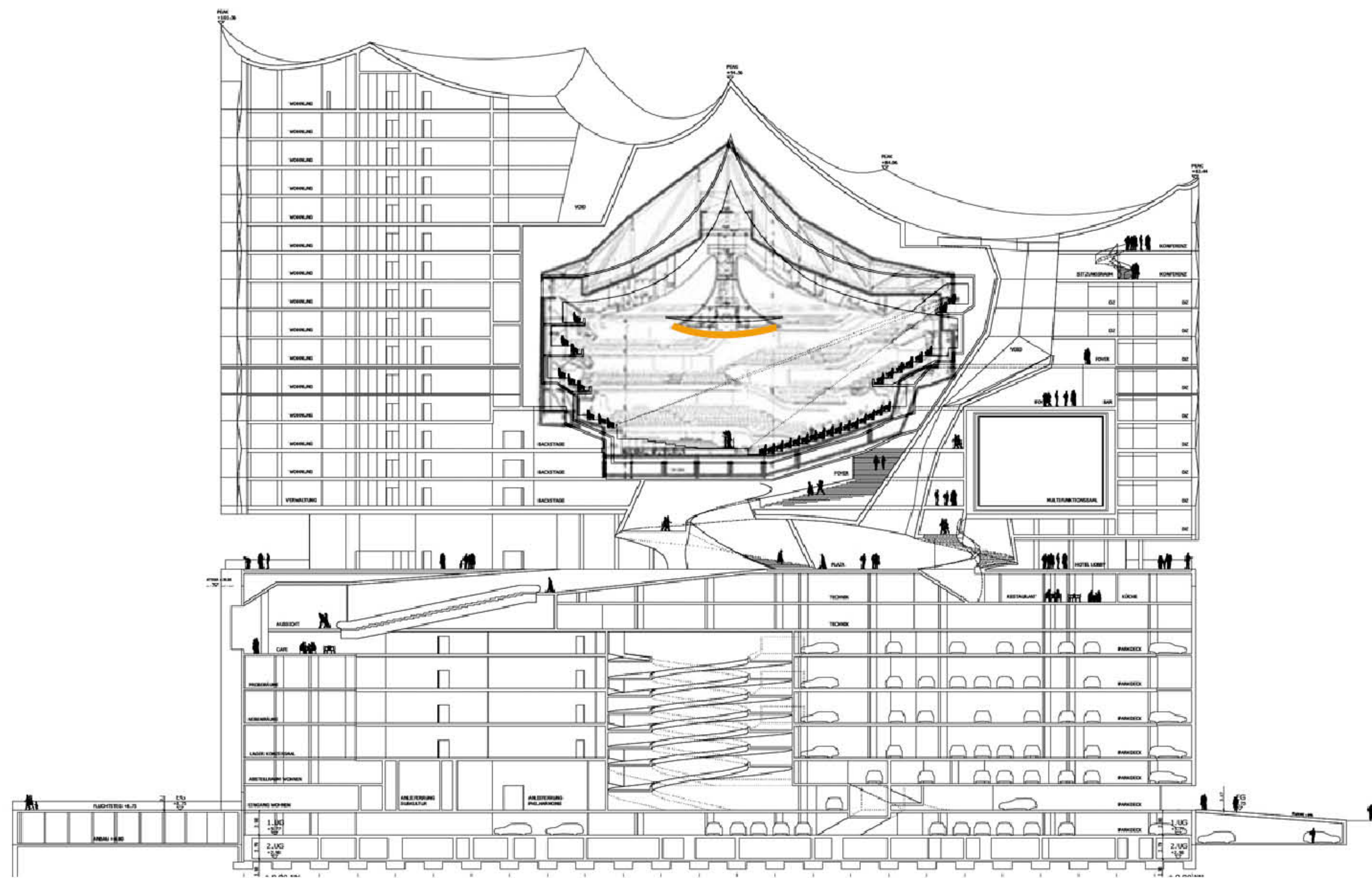
Stavba je nadstavbou nad bývalý sklad. Veřejné funkce koncertního sálu doplňují 45 bytových buňek a 250 pokojový obklopující sály. V nižších patrech se nacházejí garáže o 510 místech, nad nimi pak koncertní a obytné funkce. Do foyer filharmonie se vyjíždí eskalátorem přes všechna patra garáží. Samotné koncertní sály vytvářejí zvláštní střechu.



AKUSTIKA SÁLU

Hlavní sál má 2150 míst. Akustiku navrhoval Yasuhisa Toyota, který nejprve zkoušel zvukové vlastnosti sálu na věrohodném modelu měřítka 1:10. Vychází z akustického principu "vinice", tedy tlustostěnných předělů jednotlivých sektorů v hledišti obklopující centrální hlediště (zhruba 20% diváků zezadu jeviště), které odrážejí zvuky různými směry a vytvářejí tak akusticky příjemný sál. Tento princip byl poprvé použit architektem Hansem Scharounem u filharmonie v Berlíně. V tomto sále přecházejí dělicí stěny přízemí i balkonů nepravidelně skrze celý prostranství a vytváří zvláštní organiku. Na stěnách je použit materiál tzv. "bílé kůže", což jsou vysokohmostnostní sádrovláknité desky frezované dle 3D výpočtů. Takovýto povrch byl vyvinut pro vytvoření dalších různorodých odrazů, které zlepšují akustiku. Povrch tohoto materiálu rozkládá zvuk v místnosti optimálním způsobem a zabraňuje nepříjemným ozvěnám, čemuž dopomáhají také akustické otvory.

Naneštěstí tu byl kvůli architektonickému výrazu stavby použit příliš vysoký strop - 50 m. Reflektor tvaru trychtýře umístěný ve střední části stropu se snaží tento jev utlumit, není ale navržený po celé ploše stropu. Jejich posunem by se mohla akustika ještě blíže doladovat, ale akustik Toyota doladí výšku po prvních zkouškách a poté bude už jeho pozice neměnná.



ZÁKLADNÍ INFORMACE

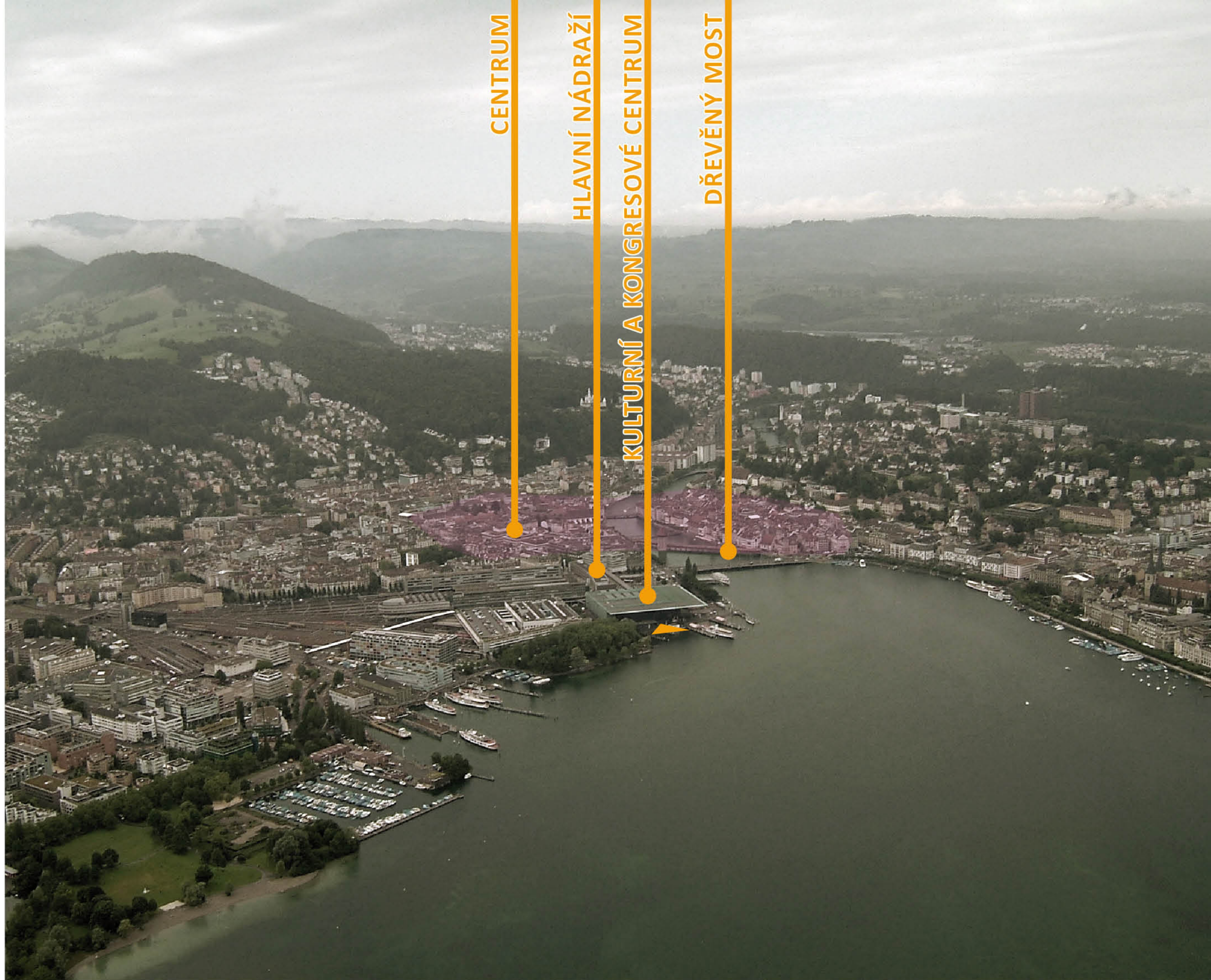
Autor: Jean Nouvel
Návrh akustiky: Russell Johnson
Web: <http://www.kkl-luzern.ch/>
Náklady: 130 000 000 Euro
Realizace: 1993 - 2000
Užitná plocha: 22 000 m²
Počet míst v sále: 1900

POLOHA V ÚZEMÍ

Luzern je menší historické město v roklině alpského předhůří (vrchy vysoké přes 2000 m), v jehož středu se nachází jezero. Okolní krajina vytváří bohaté pozadí městu po celý rok.

Stavba kulturního a kongresového centra je umístěna ve středu města. Dům se nachází přímo u jezera v jedné z jeho nejexponovanějších částí. V těsné blízkosti stavby se nachází hlavní mezinárodní nádraží (od arch. Calatravy). Staré historické centrum města se rozprostírá na západní straně.

Nouvel pracuje s prvkem vody jako hlavním motivem stavby. Venkovní vodní hladina v několika místech plynule přechází do vnitřního prostoru a tak jsou funkce kongresu a koncertu odděleny vodními prvky procházejícími stavbou. Obklady stavby tvoří vysoceodrazivé materiály. To činí stavbu složitě fotografovateľnou. Zajímavou ochranu proti povětrnostním vlivům zajišťuje 32 m vykonzolované zastřešení.



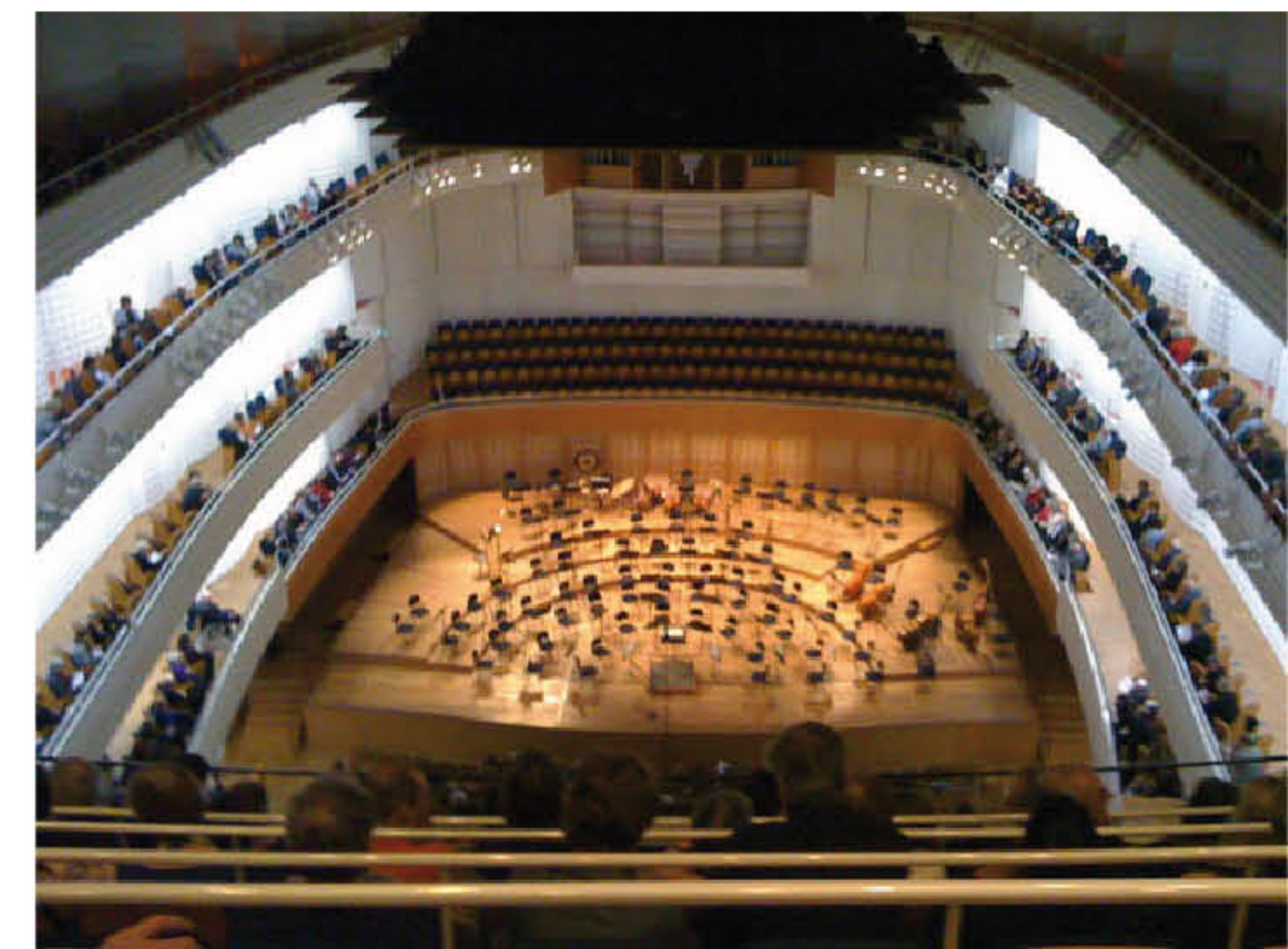
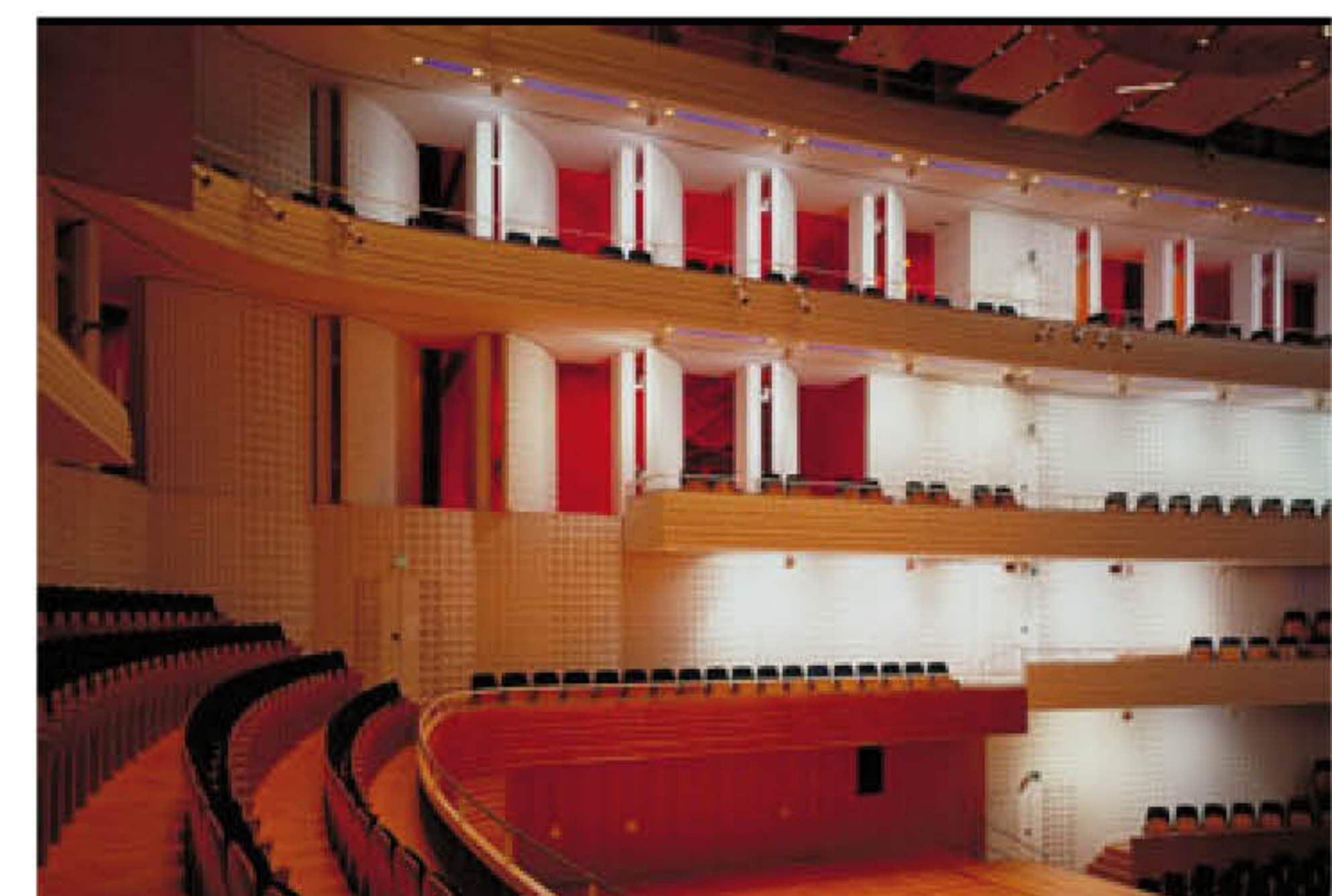
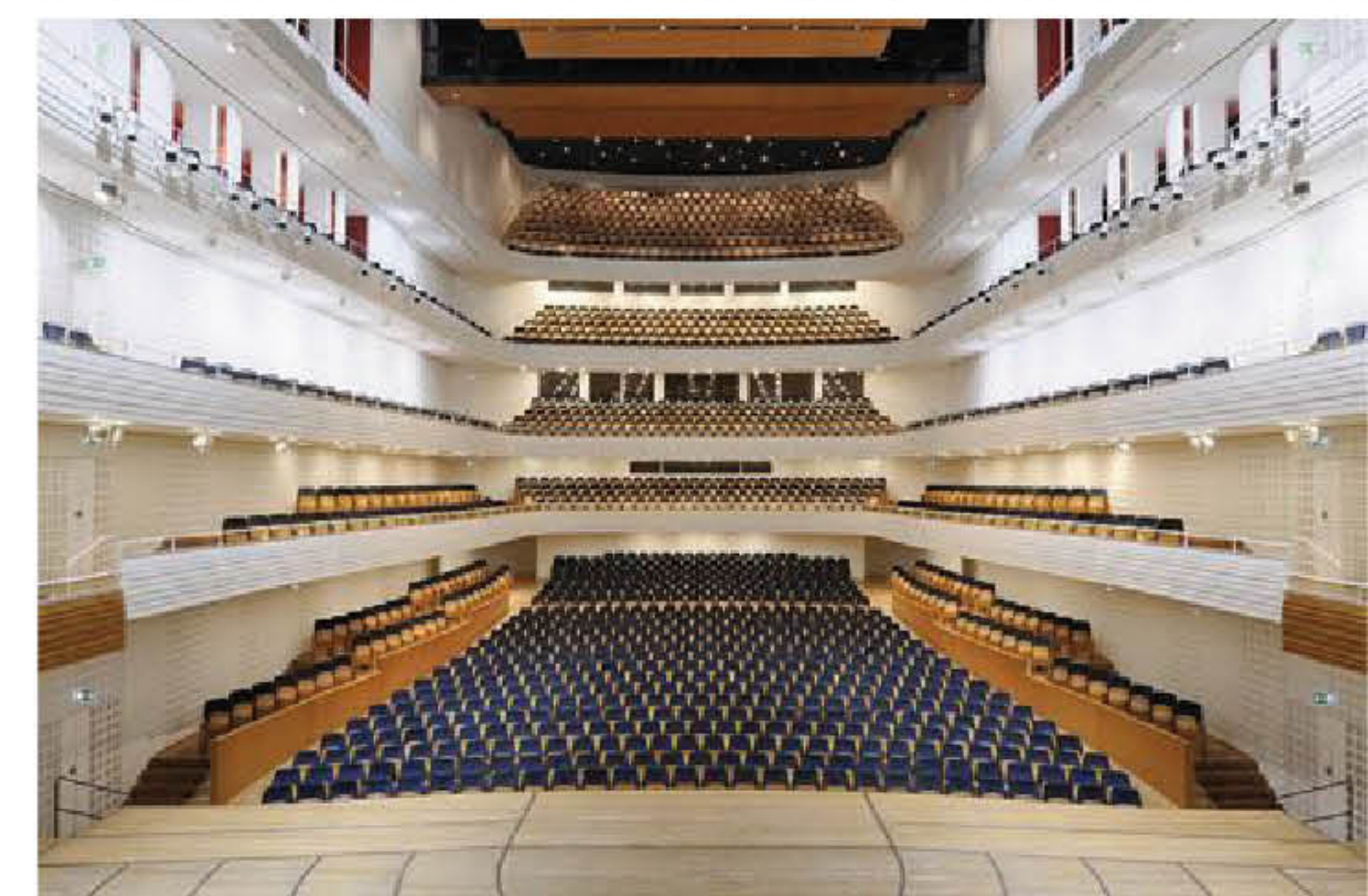
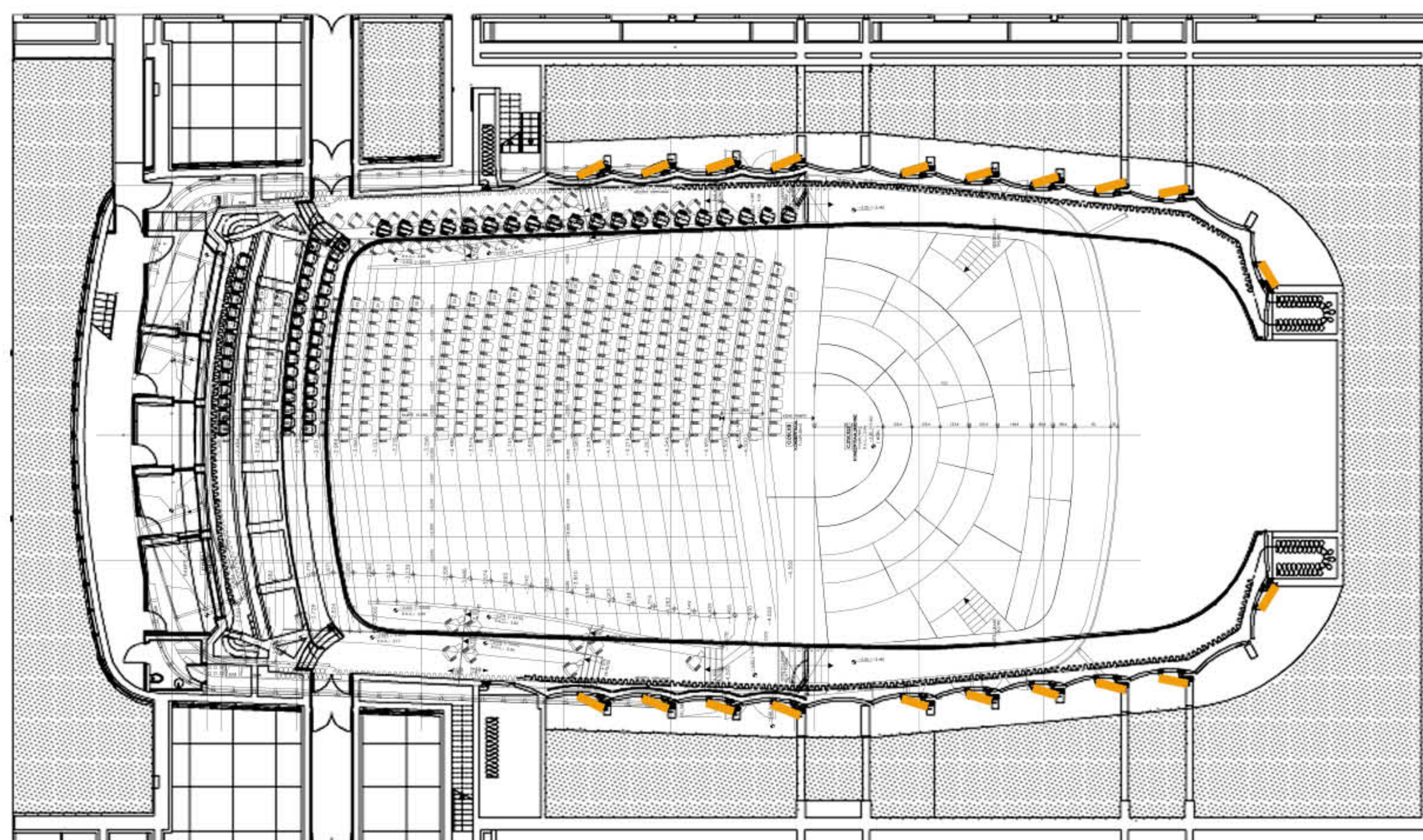
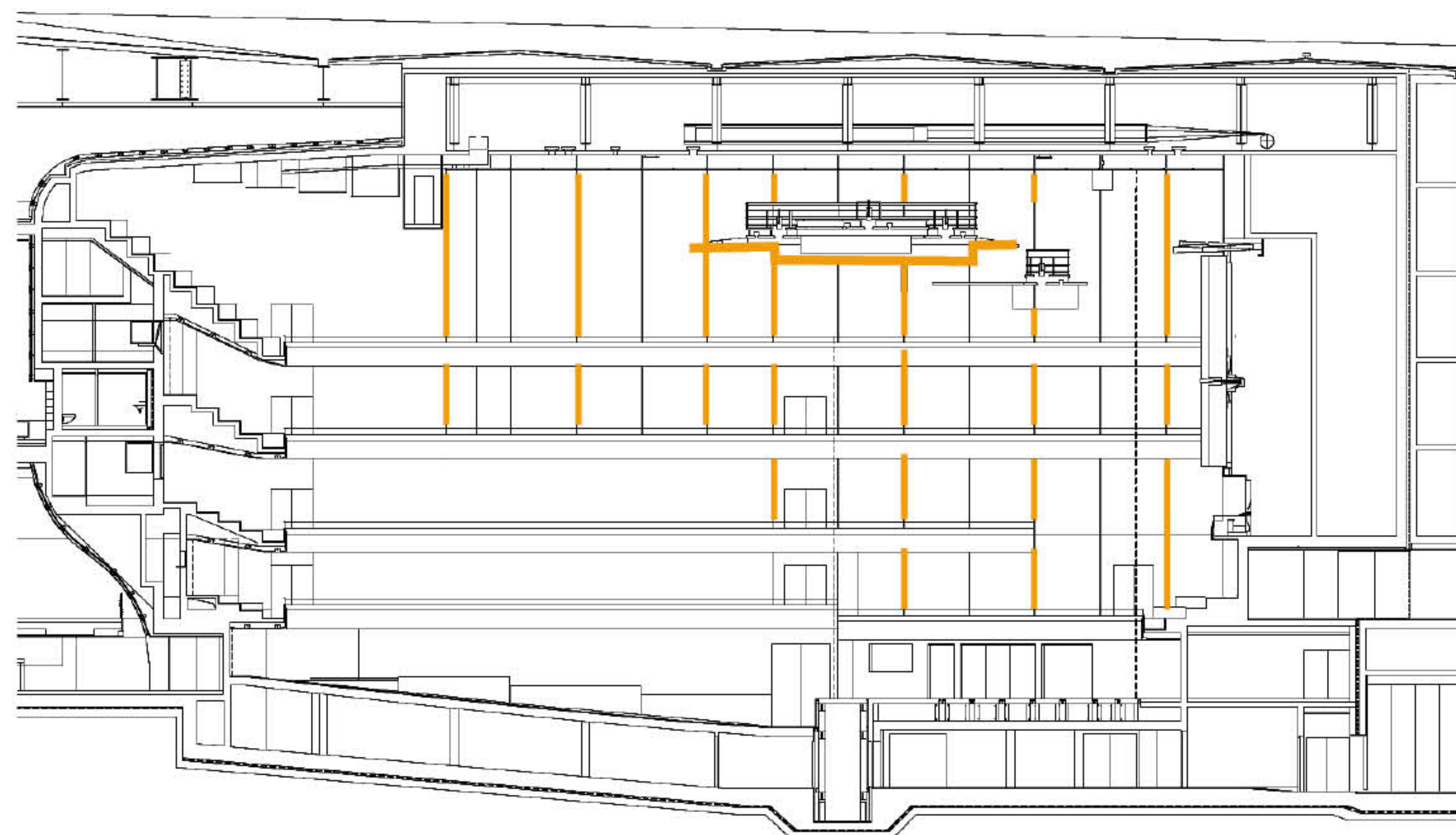
AKUSTIKA SÁLU

Ve velkém sálu se využil další výhodný způsob akustického vytváření prostoru tzv. "princip krabice od bot". Jedná se o prostor, jehož délka je dvakrát větší než šířka a výška. Jeviště je zcela běžně na jednom konci. Takto bylo navrženo mnoho velkých sálů včetně vídeňské Musikverein z 19. století, který dodnes patří do nejlepší desítky koncertních sálů na světě.

Vyrovnávání akustiky v sále je s použitím počítačové technologie variabilní a lze měnit v závislosti na požadavky dané hudby. Vrata mezi speciálními bočními komorami umožňují drobné niance otevření od úplného uzavření po úplné otevření. Zvláštností je velká komora za jevištěm, s jejíž použitím se akustický prostor může rozšířit opět téměř o třetinu. Nejen že prodlužuje dobu dozvuku, ale zlepšuje akustiku nad jevištěm u hodně velkých ansámbků.

Reflexní strop nad hudebníky ovládá hydraulické zařízení, které jeho snižováním a zvyšováním vyrovnává akustické nerovnosti. Vyšší strop se používá u vážné hudby, nižší pro komorní hudbu.

Nevýhoda tohoto sálu je spíše v optice, protože i v zadních řadách, kde je zvuk stále velmi dobrý, je na pódium vidět už poněkud hůře.



ZÁKLADNÍ INFORMACE

Autor: Hans Scharoun
Návrh akustiky: Lothar Cremer
Web: <http://www.berliner-philharmoniker.de/>
Náklady: Euro
Realizace: - 1963
Užitná plocha: m²
Počet míst v sále: 2440

POLOHA V ÚZEMÍ

Německý architekt navrhl budovu filharmonie na místo bývalé filharmonie, která byla zničena druhou světovou válkou. Jedná se o území západního Berlína nedaleko bývalé zdi. Oblast kolem bývalé hranice mezi východním a západním Berlínem byla v době socialismu hůře využitelná a reurbanizace se dočkala až po převratu. Několik stovek metrů od budov je náměstí Potsdamer Platz - území moderní výstavby vč. Německého filmového centra, kde se každoročně koná i mezinárodní filmový festival.

Území s filhamonií je na jihu ohraničené řekou, na severu potom rozlehlým parkem Tiergarten. Architekt chtěl organickou formou fasády reagovat právě na organiku přírodních prvků, aby lépe navazoval na park.

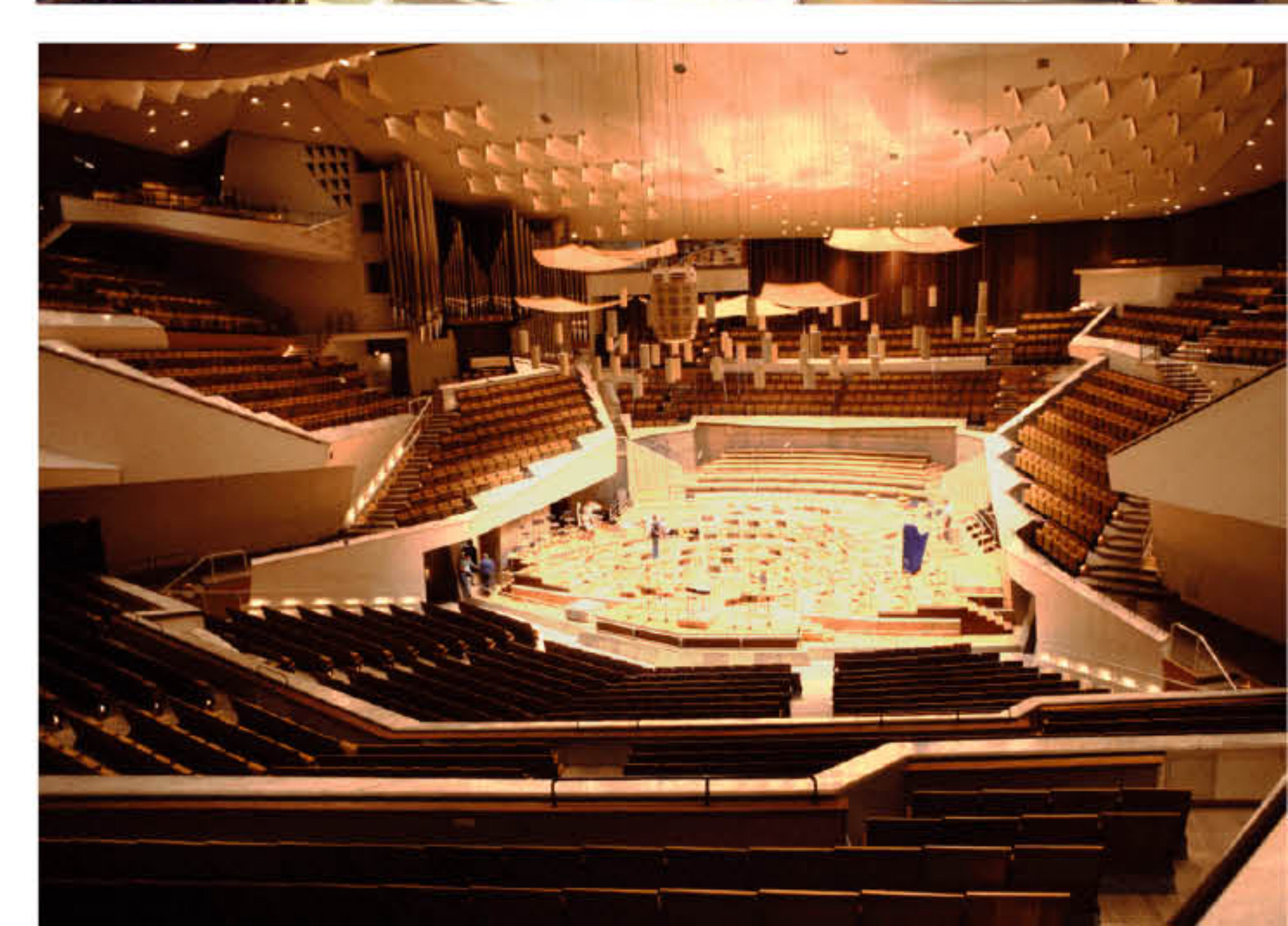
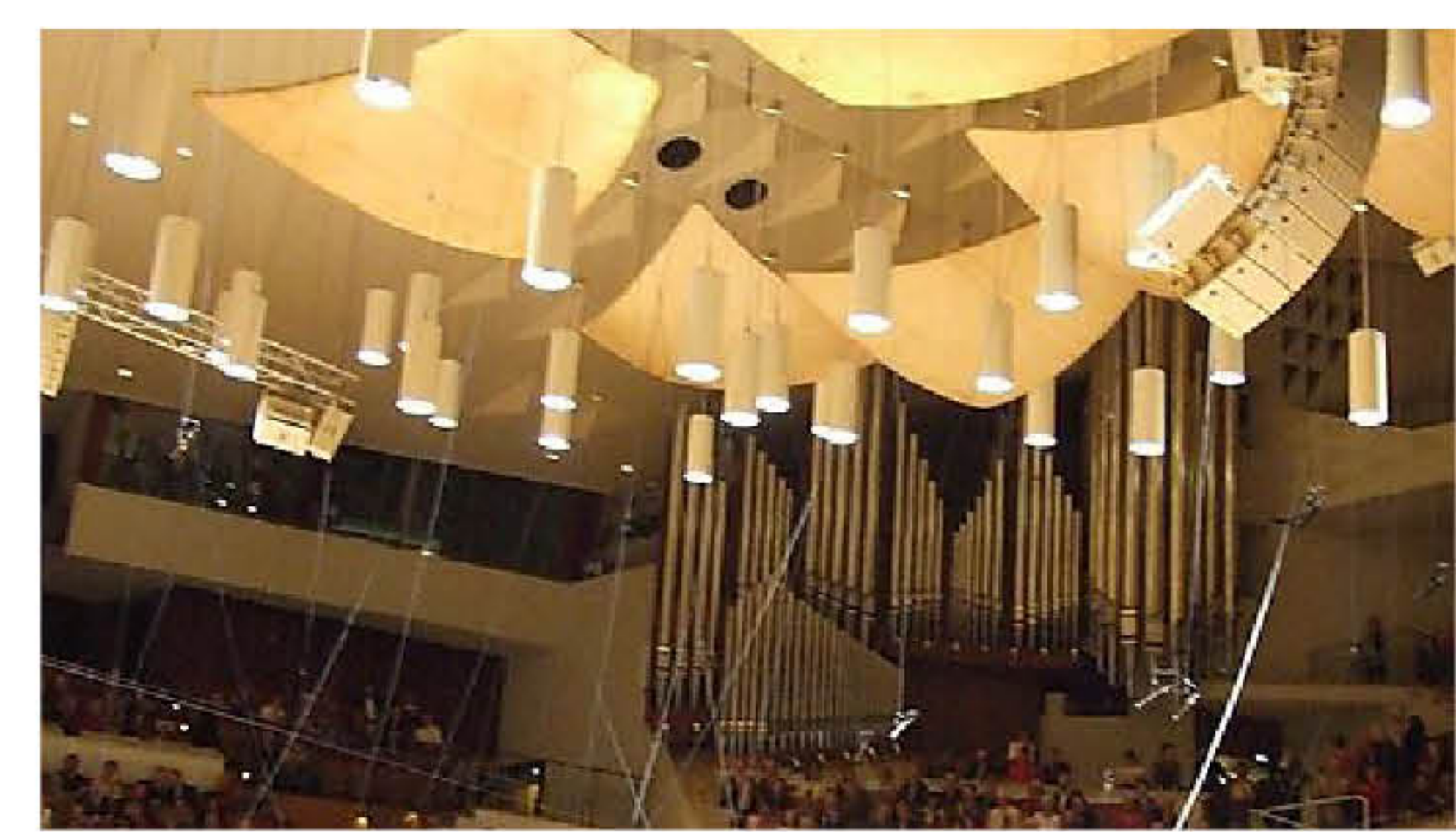
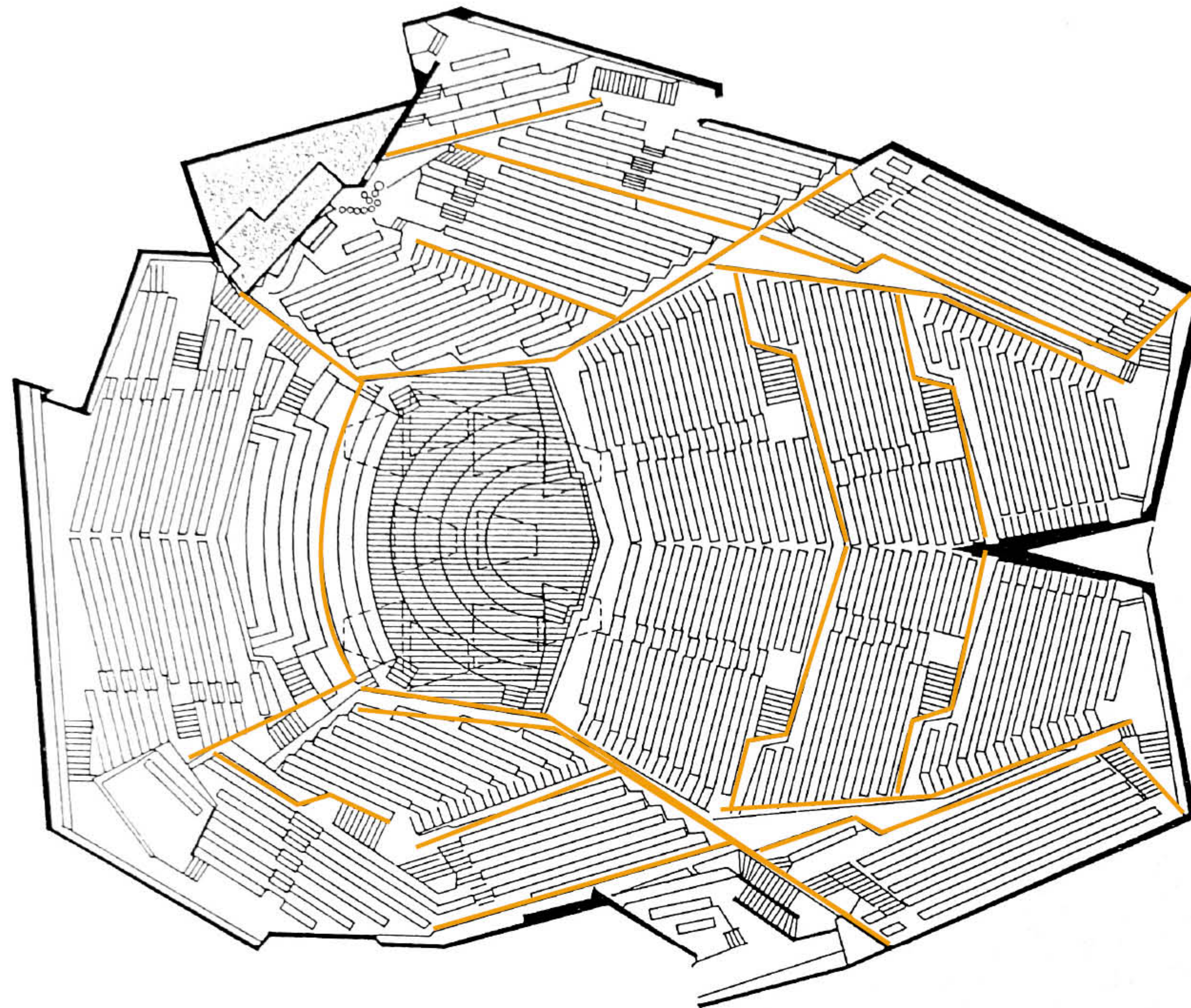
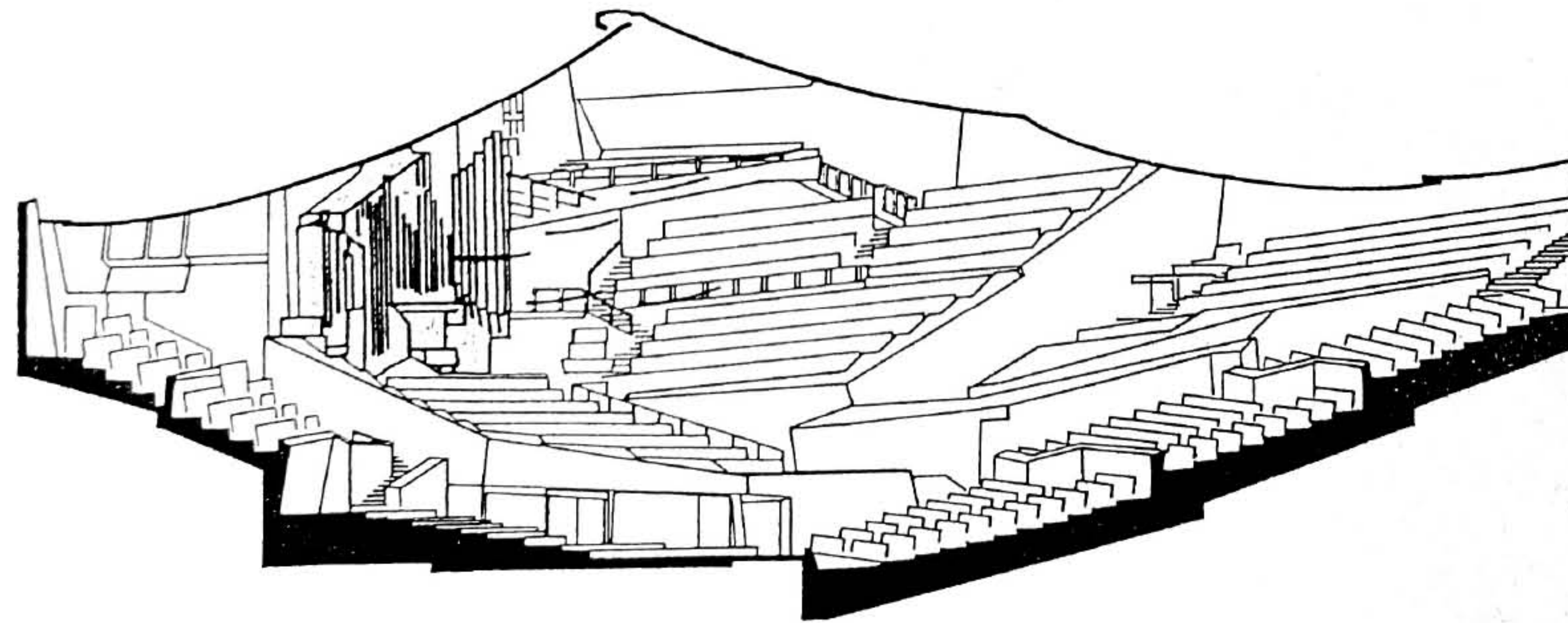
Budova je asymetrická s koncertním sálem pětiúhelníkového půdorysu. V letech 1984-87 byl k filhamonii přistavěn komorní sál podle původních plánu Hanse Scharouna. Obě budovy jsou propojeny podzemní chodbou.



AKUSTIKA SÁLU

Futuristický tvar budovy odráží tvar způsobený akustickému řešení sálu. Na tomto sále byl poprvé použit princip "vinice", u kterého platí, že je z každého místa v sále zvuk velmi podobný a oproti principu "krabice od bot" nejsou akusticky nejlepší místa až cenově nejhorší zadní místa.

Orchestřiště je u této techniky obklopeno hledištěm po všech stranách - i za jevištěm. Orchester se tak dostává blíže ke středu místnosti. Tím se eliminují boční dozvuky, ale také potřebné odrazy směrem k orchestru. Proto jsou v hledišti jednotlivé segmenty odděleny stěnami či balkóny, které jsou poměrně blízko a navíc různého sklonu. Aby plnily tento účel, musí být jejich první řada umístěná maximálně 8 m od středu pódia. Poté se sekce stupňovitě zvyšují nepravidelně. Prostor orchestřiště je zde velký 150 m². Ke zlepšení zpětné vazby zvuku na jevišti nad něj byly umístěny reflektory tvaru hyperbolického paraboloidu, další reflektory včetně různorodých lustrů pomáhají rovnoměrně rozkládat zvuk v prostoru. Dodnes je koncertní sál řazen k jedním z akusticky nejlepších na světě.



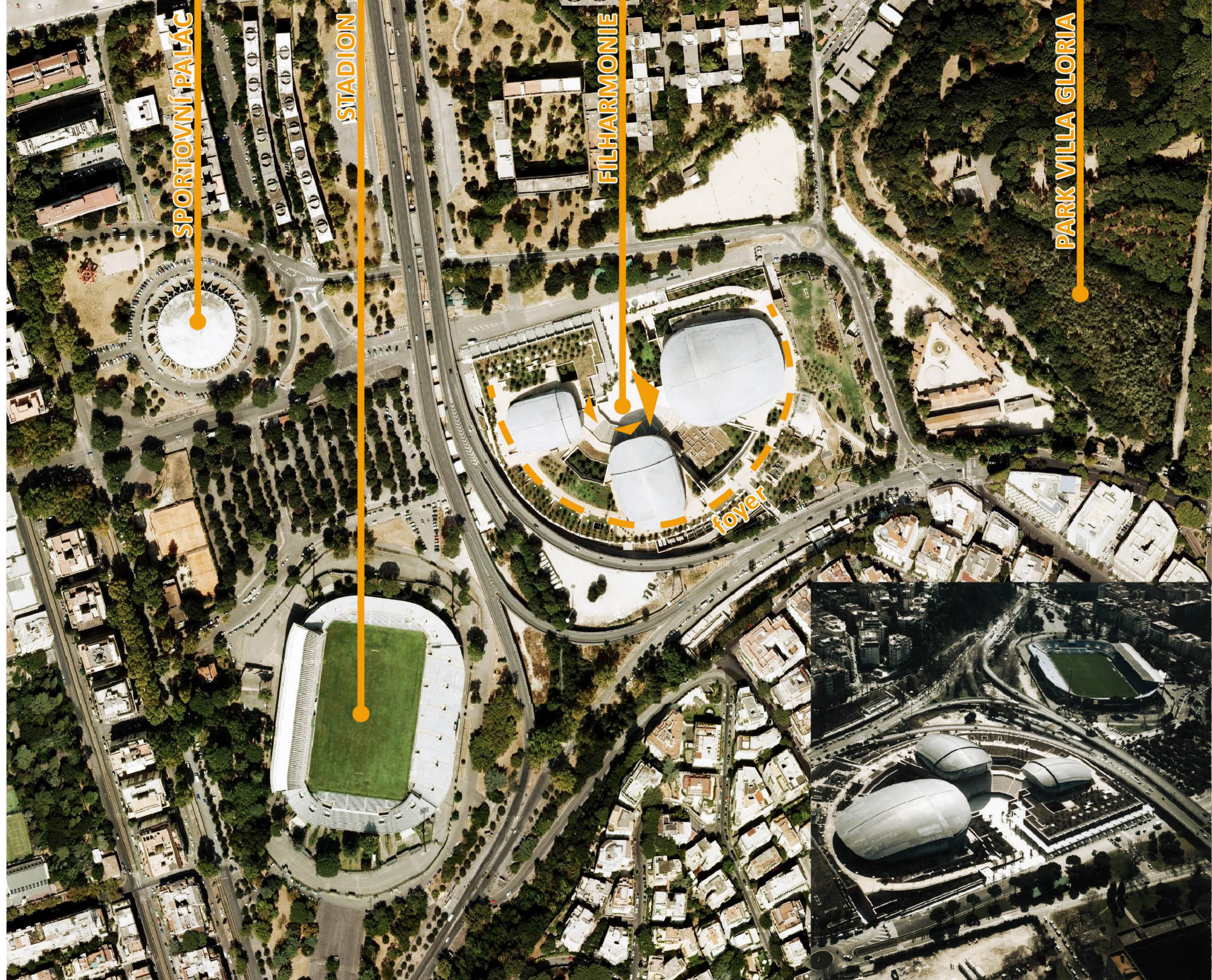
ZÁKLADNÍ INFORMACE

Autor: Renzo Piano
Návrh akustiky: A. Müller
Web: <http://www.auditorium.com/>
Náklady: 150 000 000 Euro
Realizace: - 1994 - 1998
Užitná plocha: 40 000 m²
Počet míst v sále: 2756

POLOHA V ÚZEMÍ

Areál se nachází v jednom z meandrů řeky Tiberu, v území, kde je umístěno několik významných sportovních arén a bývalé olympijské vesnice. Měřitkově sem tudíž zapadá i aréna na hudbu. Na stavbu samotnou tedy na západě navazují sportoviště, na severu olympijská vesnice a na východě park Villa Gloria. Bývalý olympijský areál měl být touto stavbou oživen. Hudební palác sestává ze tří vzájemně o 90° pootočených budov koncertních sálů, které obklopují venkovní amfiteátr. Tento venkovní prostor slouží jako nástupní plocha do jednotlivých koncertních sálů a může sloužit také jako venkovní scéna pro slavnosti nebo například pro rockové koncerty (kapacita 3000 diváků).

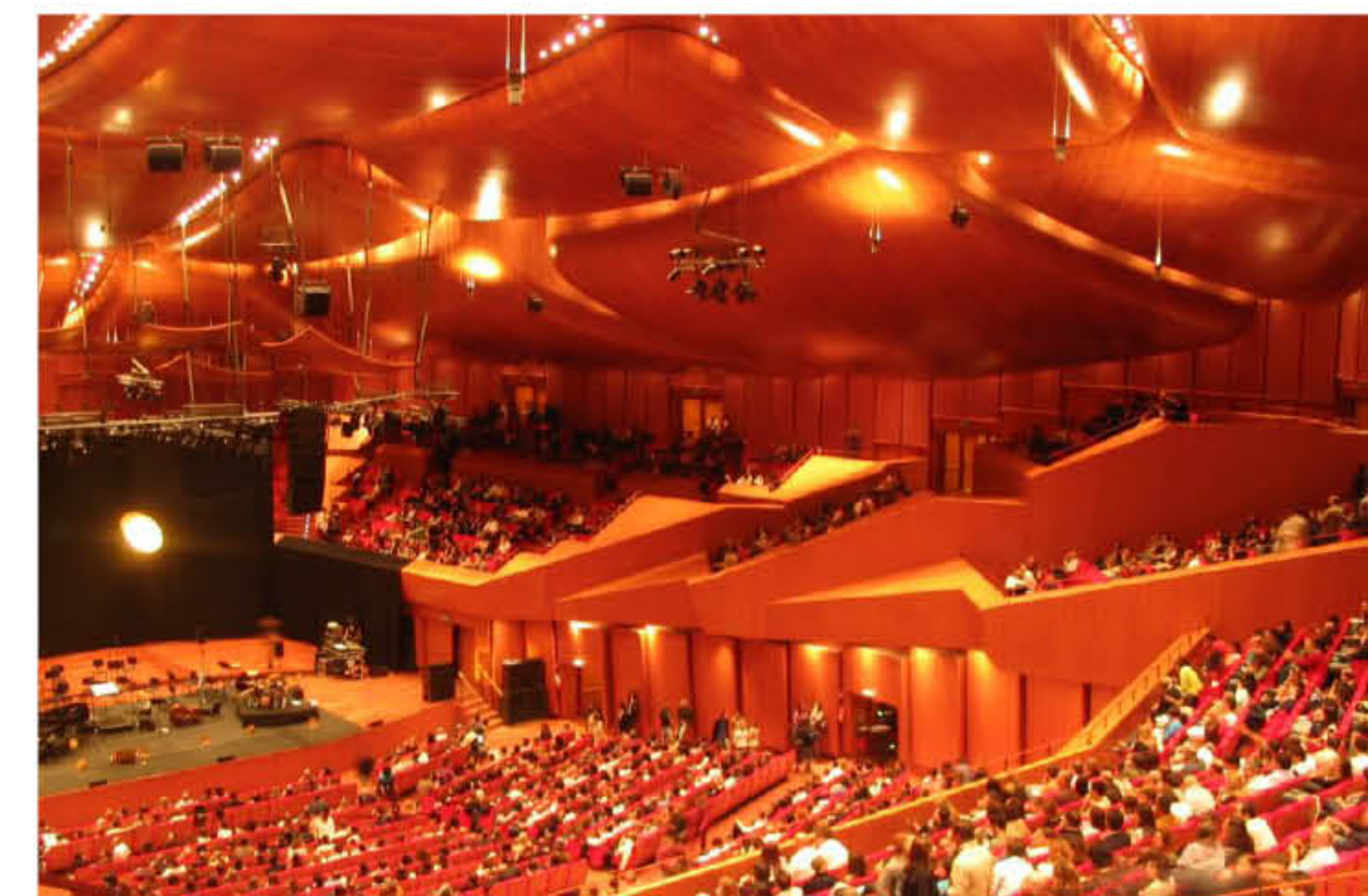
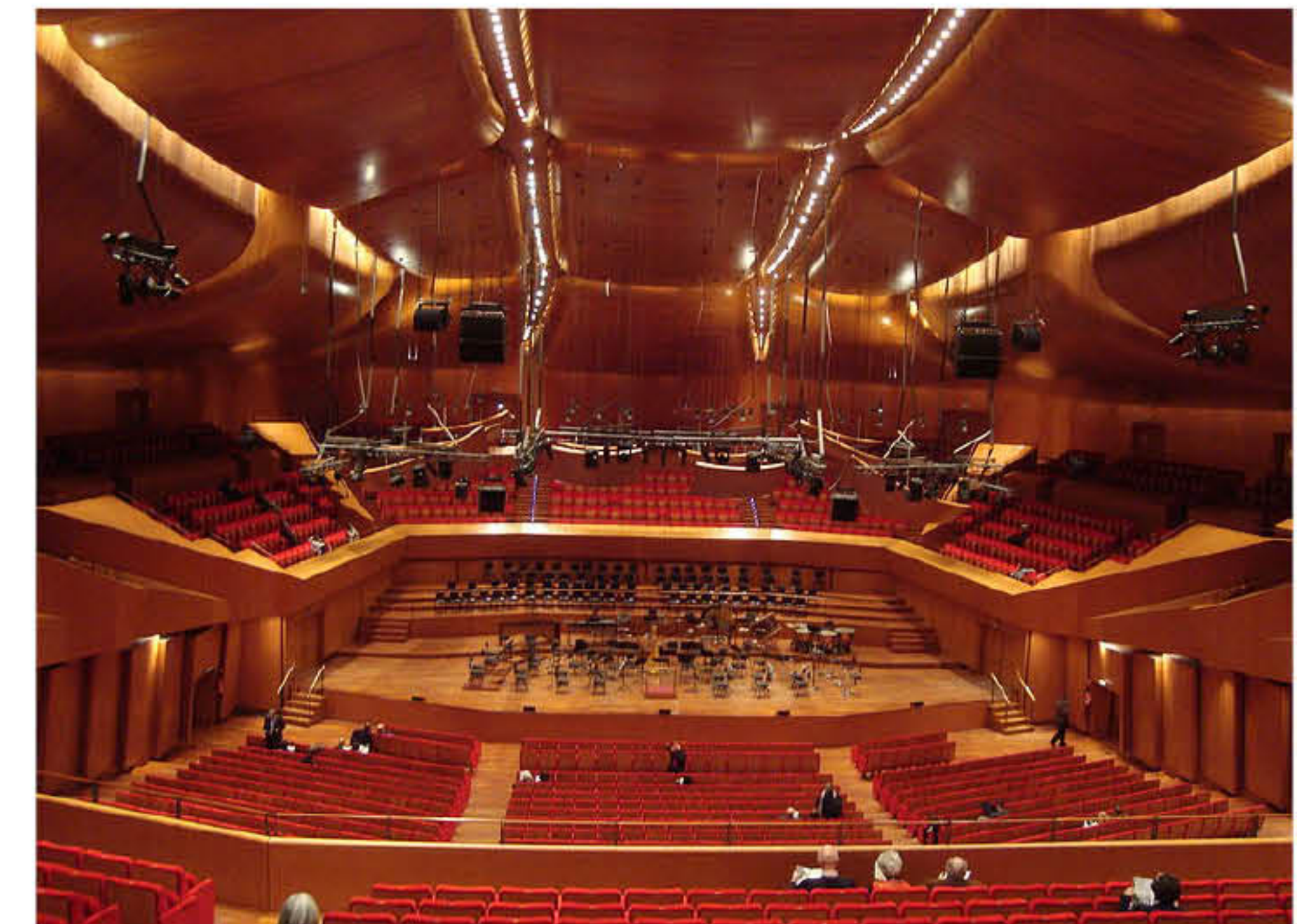
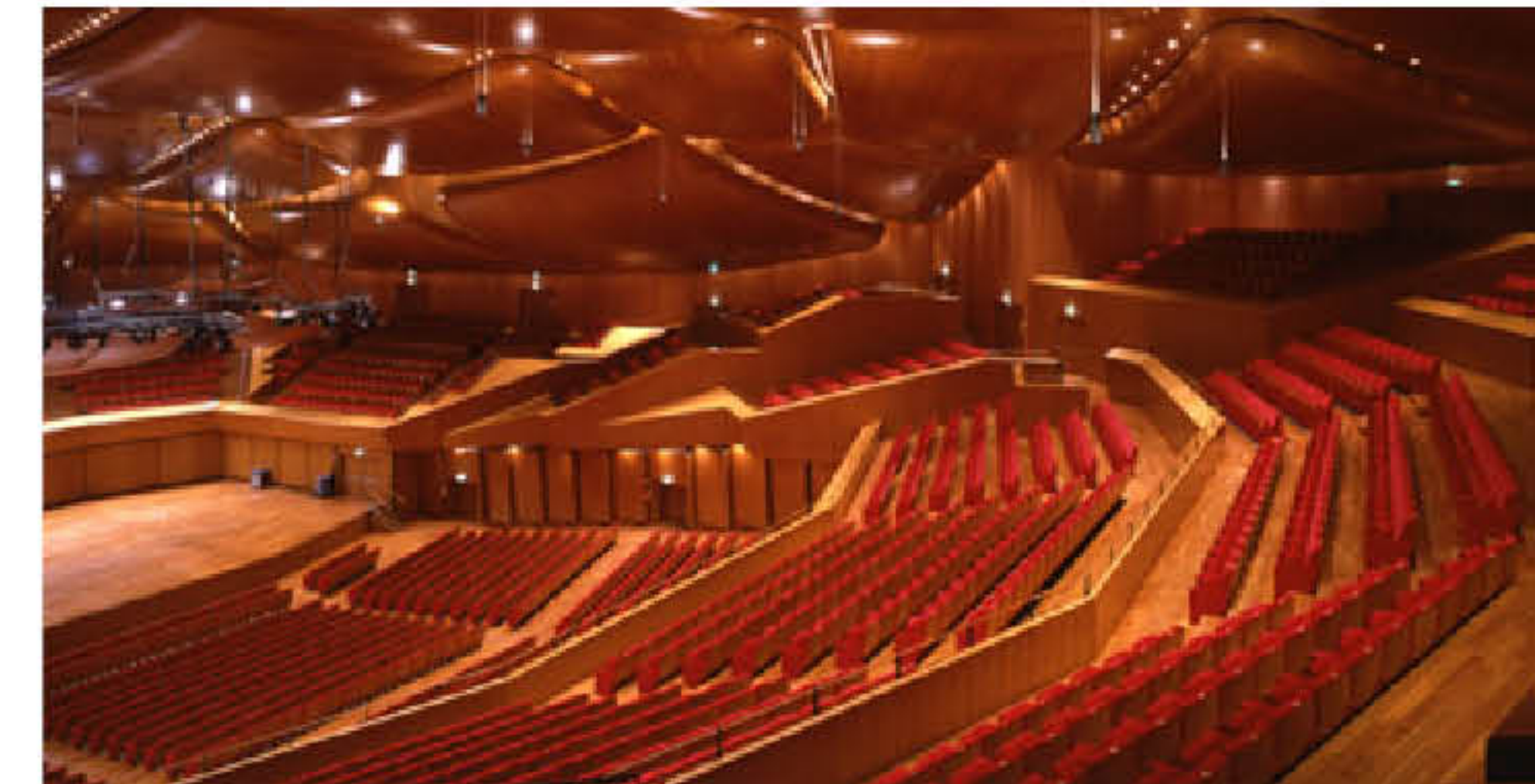
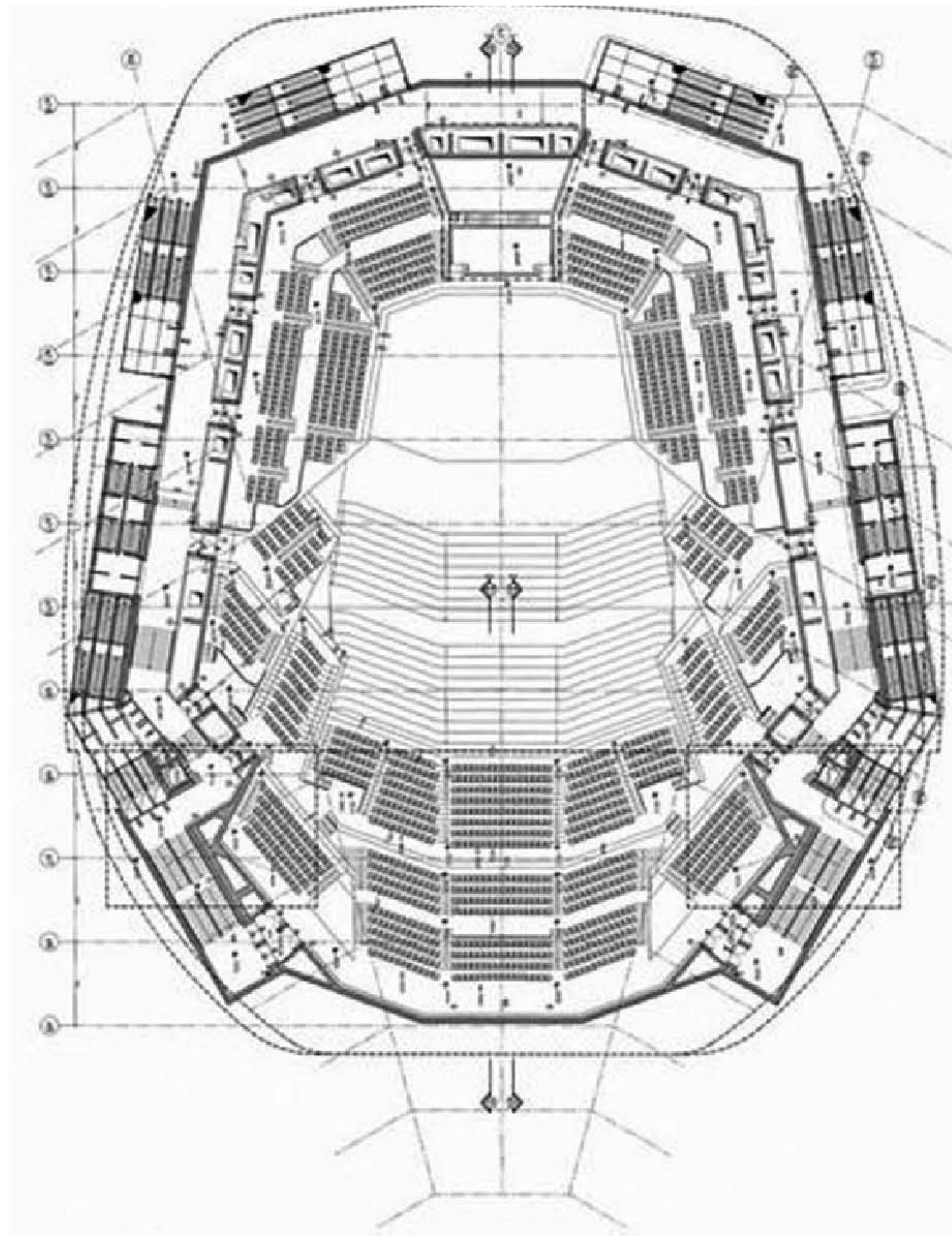
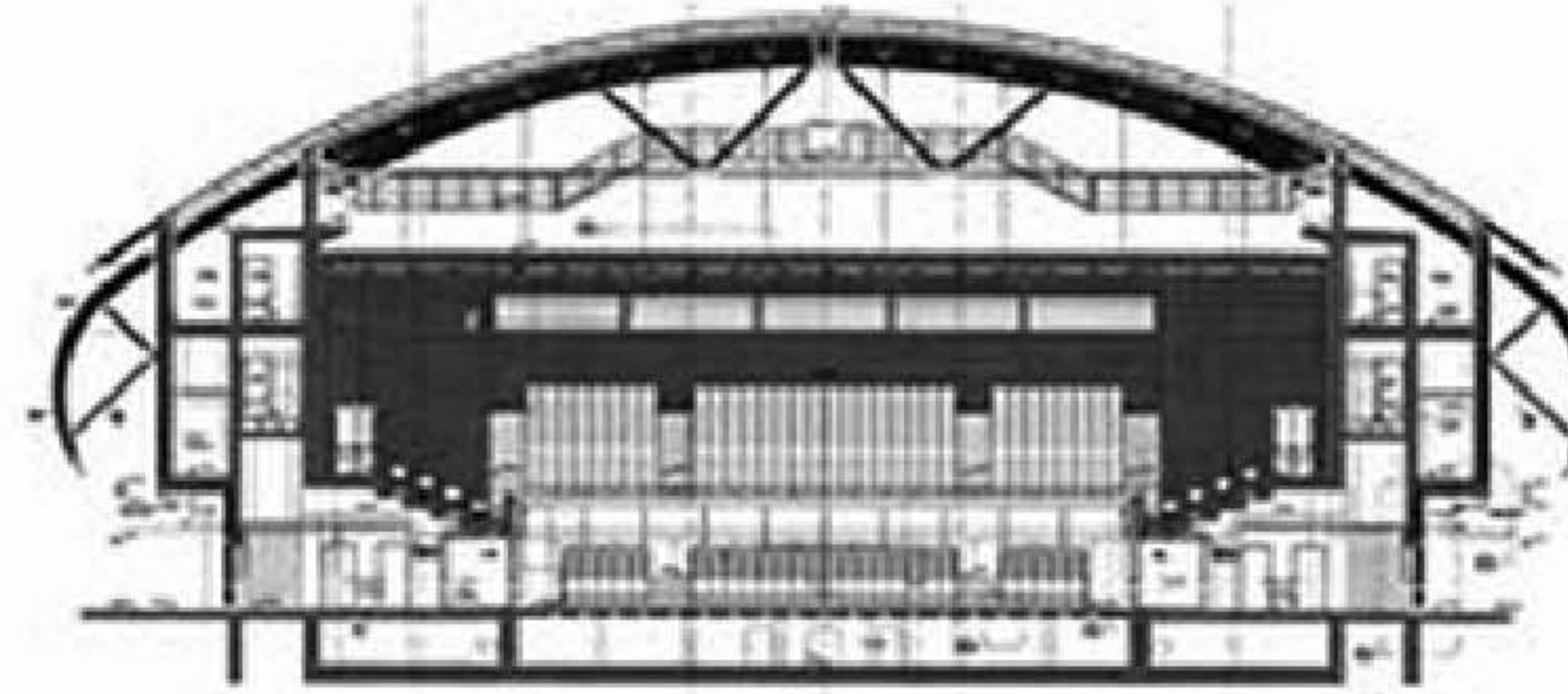
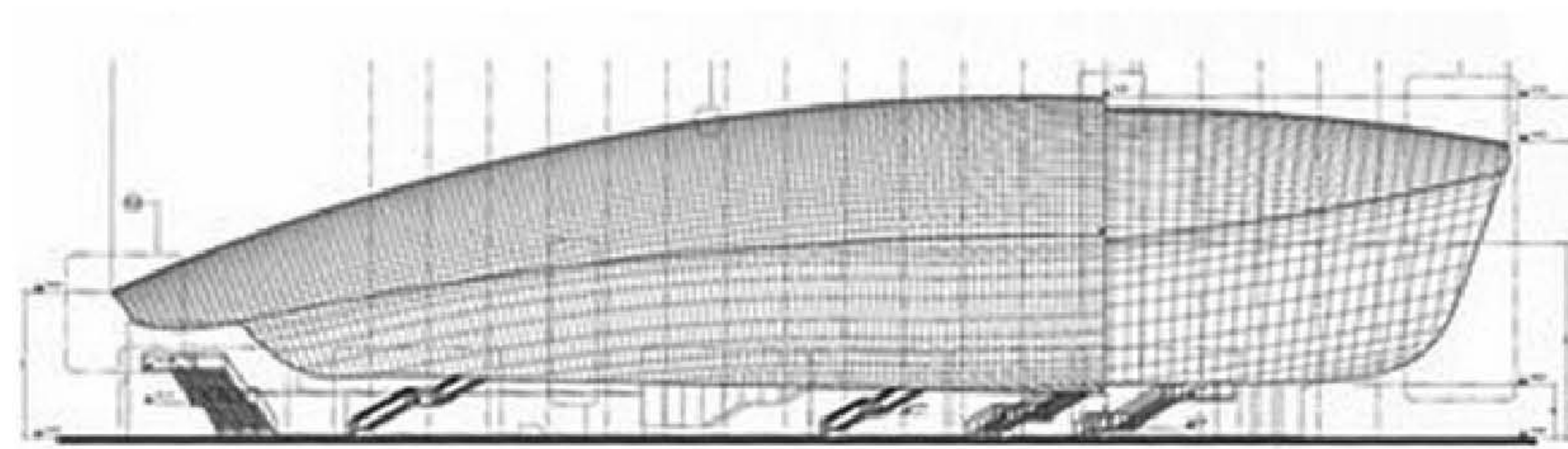
Vnitřní prostory lze použít také pro pořádání konferencí, setkání se skladateli a hudebníky, výzkum. Život mimo představení podporují přes den kávérna a restaurace a knihkupectví s prodejem suvenýrů. Rovněž tak i celý areál, jehož rozmístění nabízí propustnou zónu umožňující každodenní pohyb.



AKUSTIKA SÁLU

Největší sál Sala Santa Cecilia» se svými 2756 místy vychází z akustického typu "vinice". Nad přízemím jsou uspořádány balkóny různých velikostí - umístěné jsou kolem celého sálu i orchestřiště. Rozhodujícím prvkem interiéru je zářivě červená barva sedadel a teple hnědá americká třešeň použitá k obkladu stropu. Obrovské krycí klenby vytvářejí na stropě nepravidelný reliéf, který odráží zvuk různými směry. Klenuté prvky z sádky napompejsky červených stěnách vznikly podle návrhu německého akustika Helmuta A. Müllera. Akustika prostoru byla navržena na komorní hudbu - respektive pro velké orchestrální a chorálové symfonické koncerty a neumožňuje variabilitu.

Zvláštností je, že variabilní akustiku dle daného typu koncertu má pouze nejmenší sál pro 750 diváků, kde jsou však sedadla opět přimontována pevně k podlaze. Tento prostor se hodí spíše pro experimentální hudební scény, neboť jako jediný nabízí nastavitelné jeviště, oponu a otevření orchestřiště.



ZÁKLADNÍ INFORMACE

Autor: Jan Izikowitz
Návrh akustiky:
Web: <http://en.opera.se/>
Náklady: Euro
Realizace: 1989 - 1994
Užitná plocha: 28 700 m²
Počet míst v sále: 1301

POLOHA V ÚZEMÍ

Opera v Göteborgu je umístěna na břehu jednoho z přístavů řeky Göta älv.

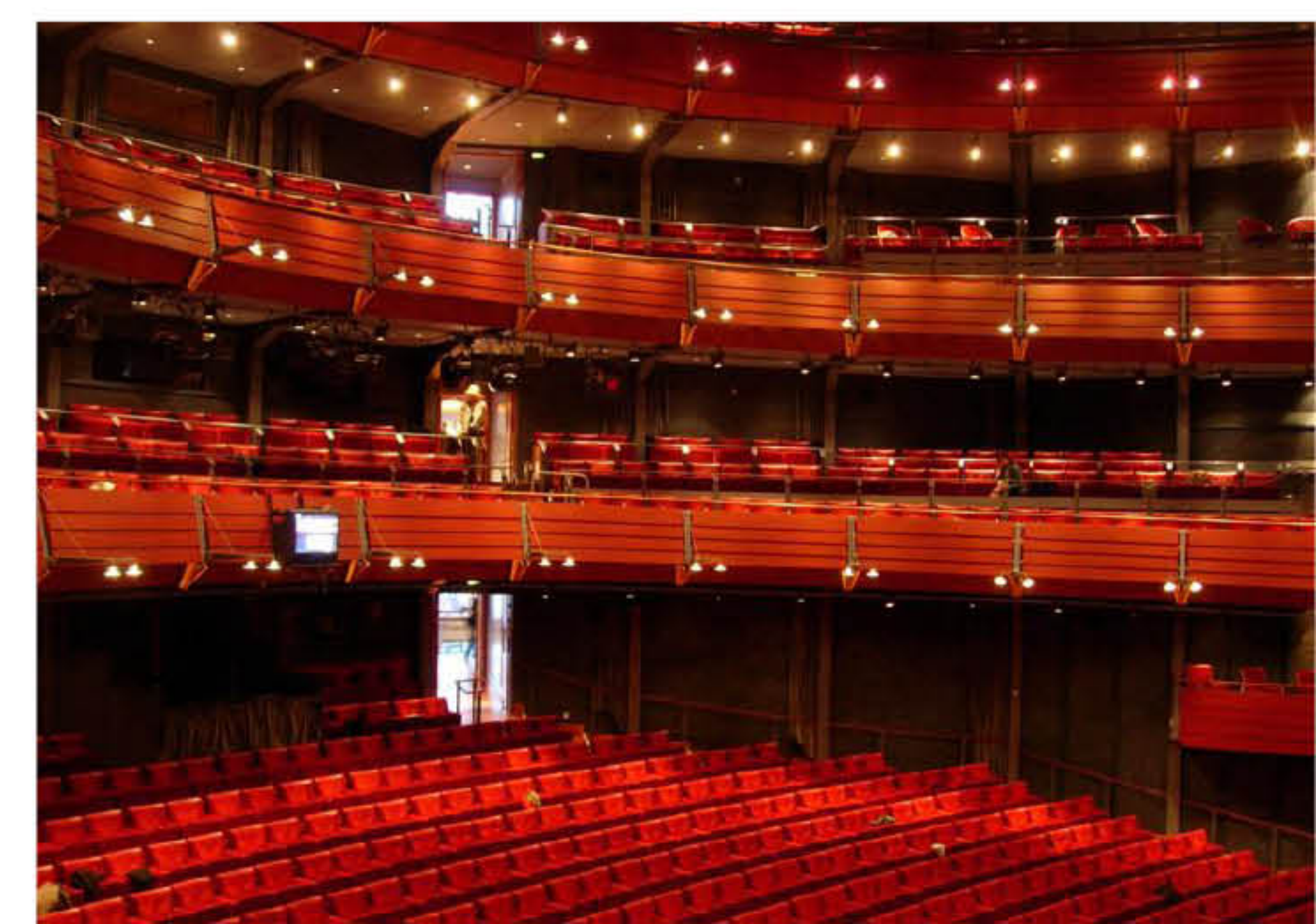
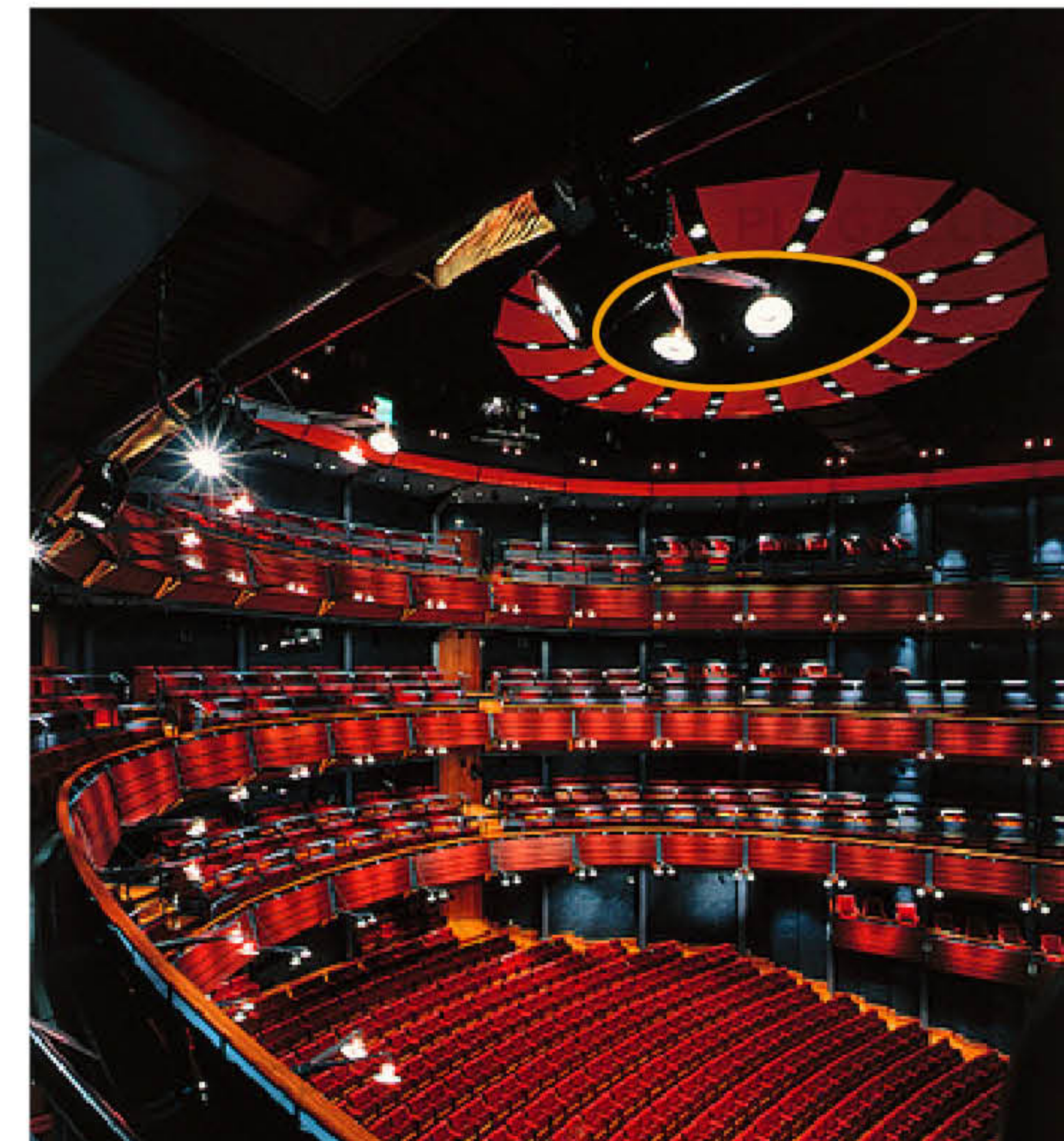
Tvar budovy v sobě odráží siluetu lodí, plachetnic, mostů. Stavba je poměrně dlouhá - 160 m a široká v nejširším místě 85 m a je 32 m vysoká.



AKUSTIKA SÁLU

Hlavní sál lze řadit k modifikovanému tvaru "krabice od bot". Půdorys má trapézový tvar s posunutými stěnami, které jsou vůči sobě rovnoběžné. Takto posunuté boční stěny pomáhají zvuku se pokud možno odrážet do středu 26,5 m širokého sálu. Rovnoměrnosti odrazů pomáhá také mírné zakulacení všech stěn a stropu, dále také horizontální rozčlenění balkónů štěrbinami.

Použití židle bylo vybráno tak, aby akusticky nahrazovaly právě jednu osobu. Tím pádem je minimální rozdíl mezi akustikou plně obsazeného hlediště a prázdného sálu během zkoušek.



ZÁKLADNÍ INFORMACE

Autor: Jørn Utzon
Návrh akustiky:
Web: <http://www.sydneyoperahouse.com/>
Náklady: 102 000 000 dolarů
Realizace: 1959 - 1973
Užitná plocha: m²
Počet míst v sále: 2679

POLOHA V ÚZEMÍ

Stavba je situována do prostředí města, jemuž přiléhá na jedné straně botanická zahrada a druhé záliv přístavu s výrazným mostem. Stavba leží oproti okolí níže a tak je význam vnímání střechy velmi důležitý. Má tvar lastur a nachází se na výrazném výběžku do moře a tak je na ni výhled zdaleka ze všech stran.

Opera je postavena na velké platformě připomínající klasická starověká divadla.

Stavba obsahuje mimo koncertního a dalších menších sálů také knihovnu, kino, restaurace a 6 barů, které jsou přístupné z veřejného prostranství (veškerá technologie byla umístěna do podzemí).



AKUSTIKA SÁLU

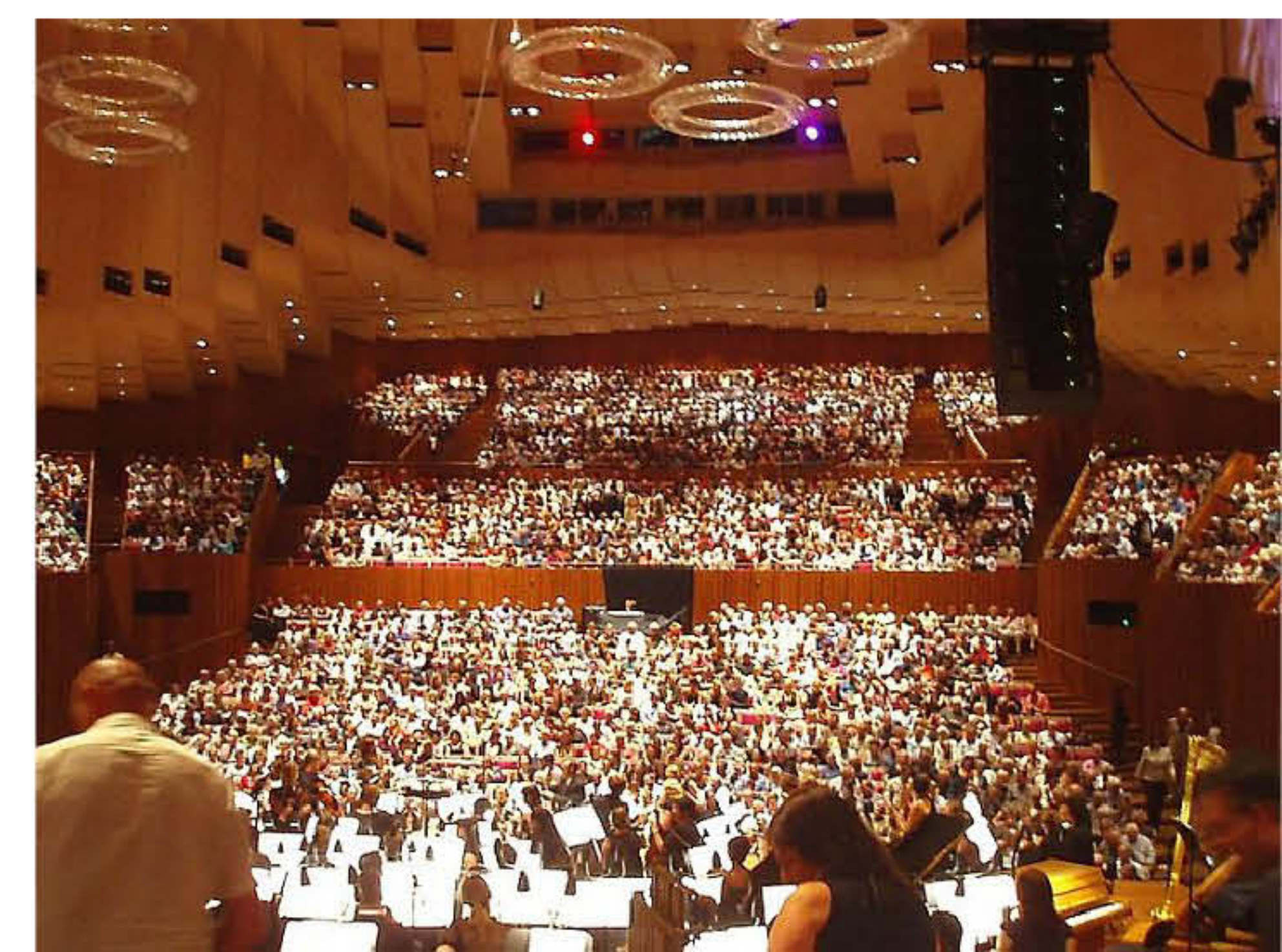
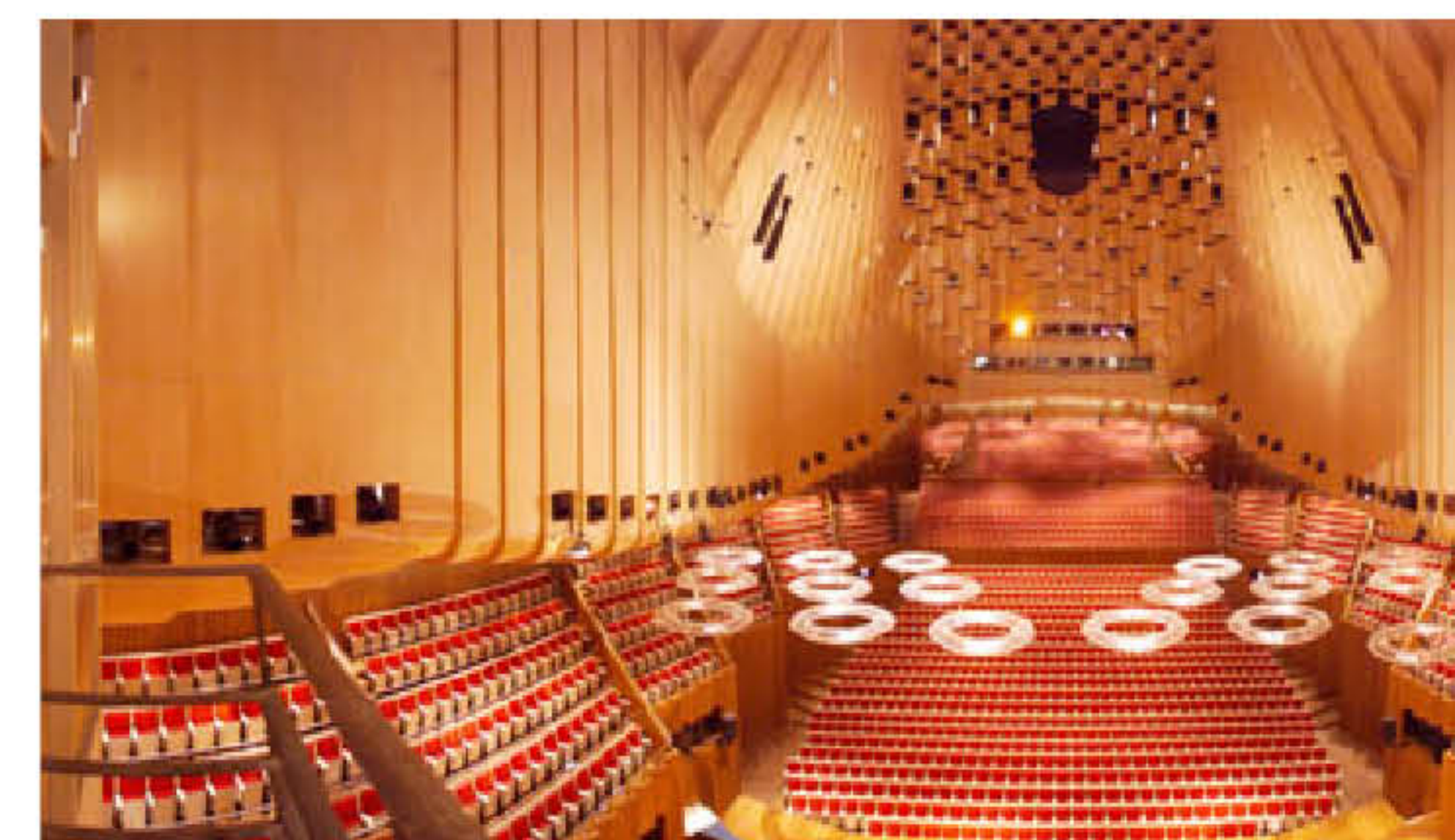
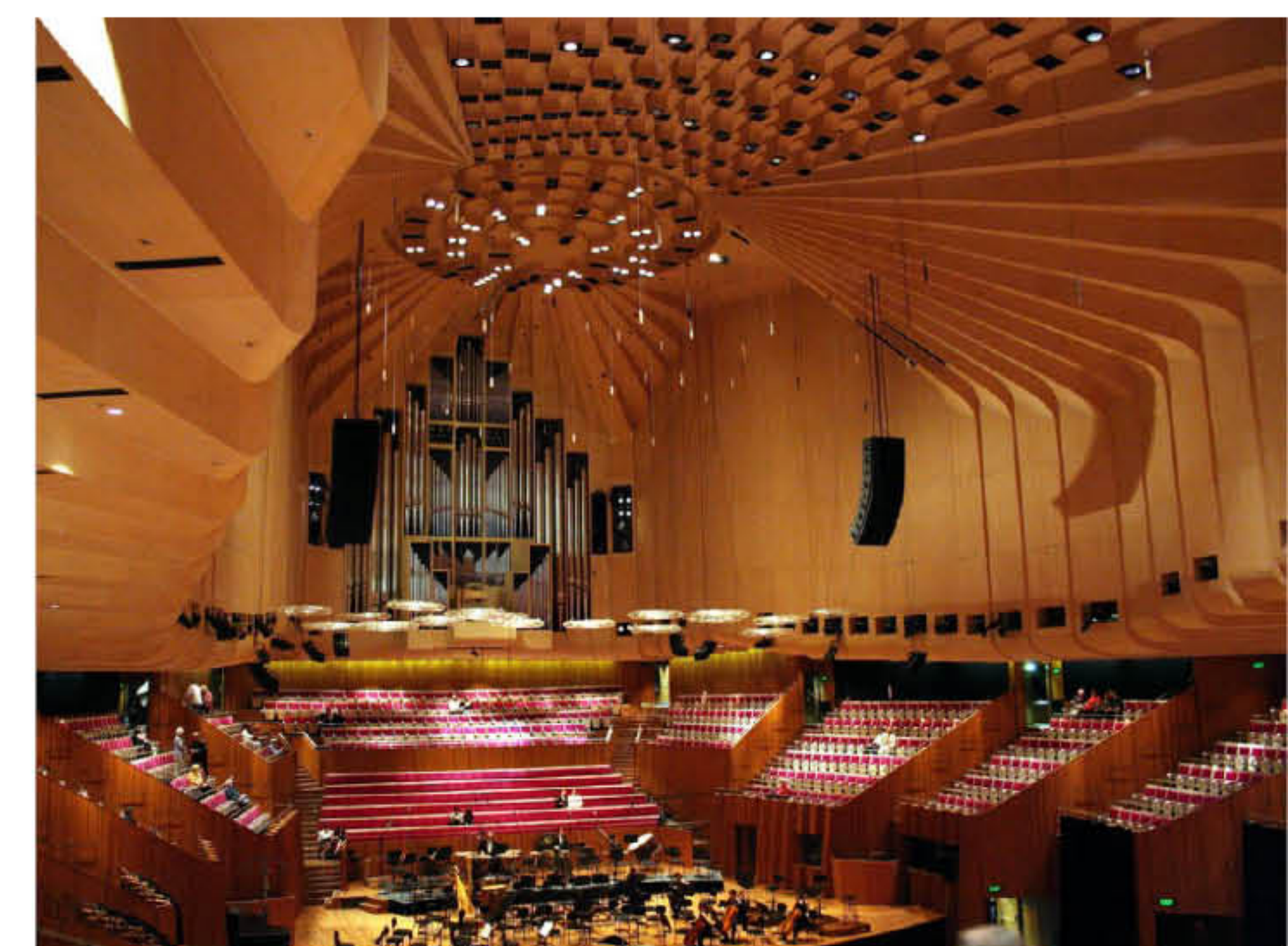
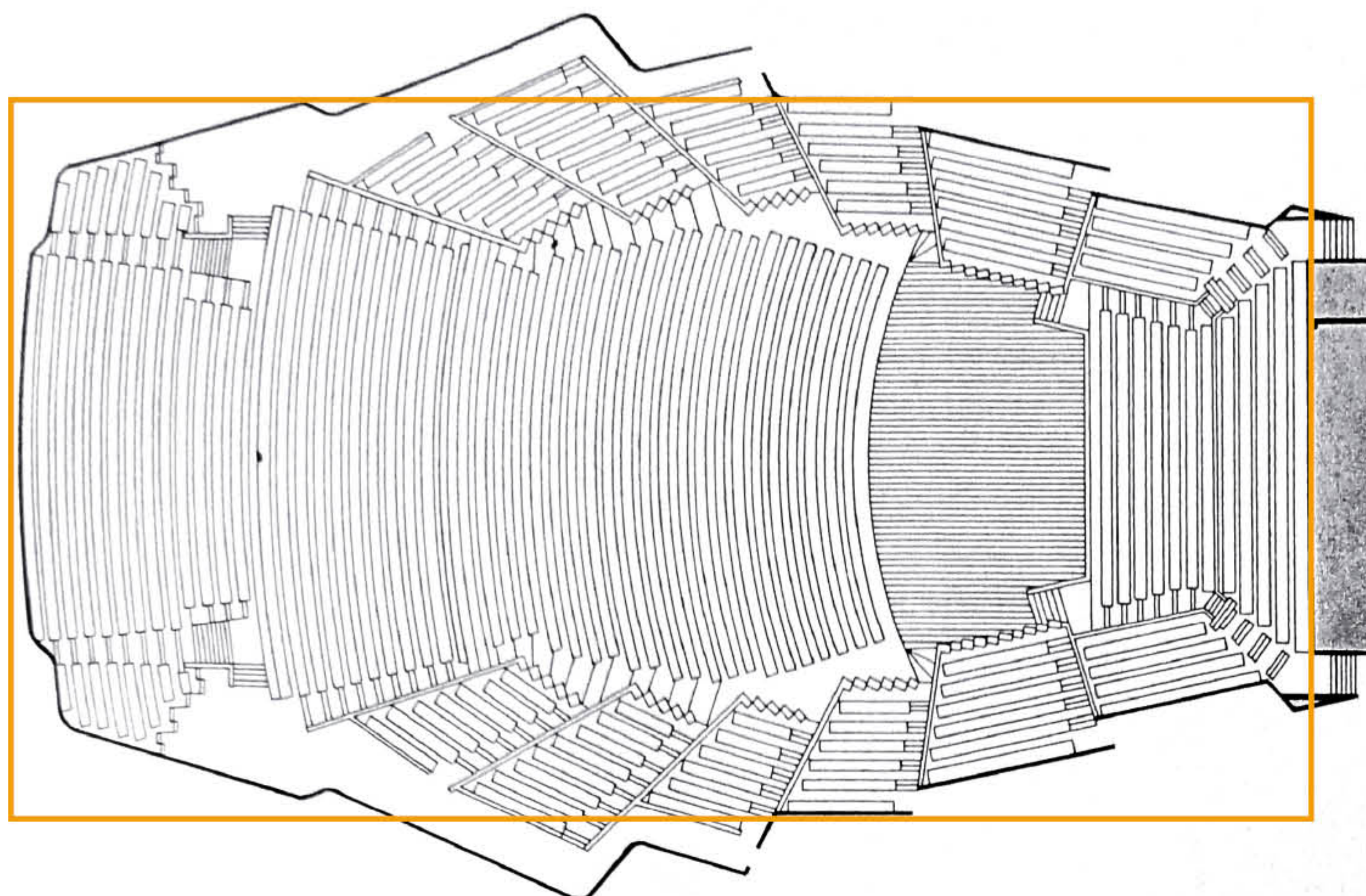
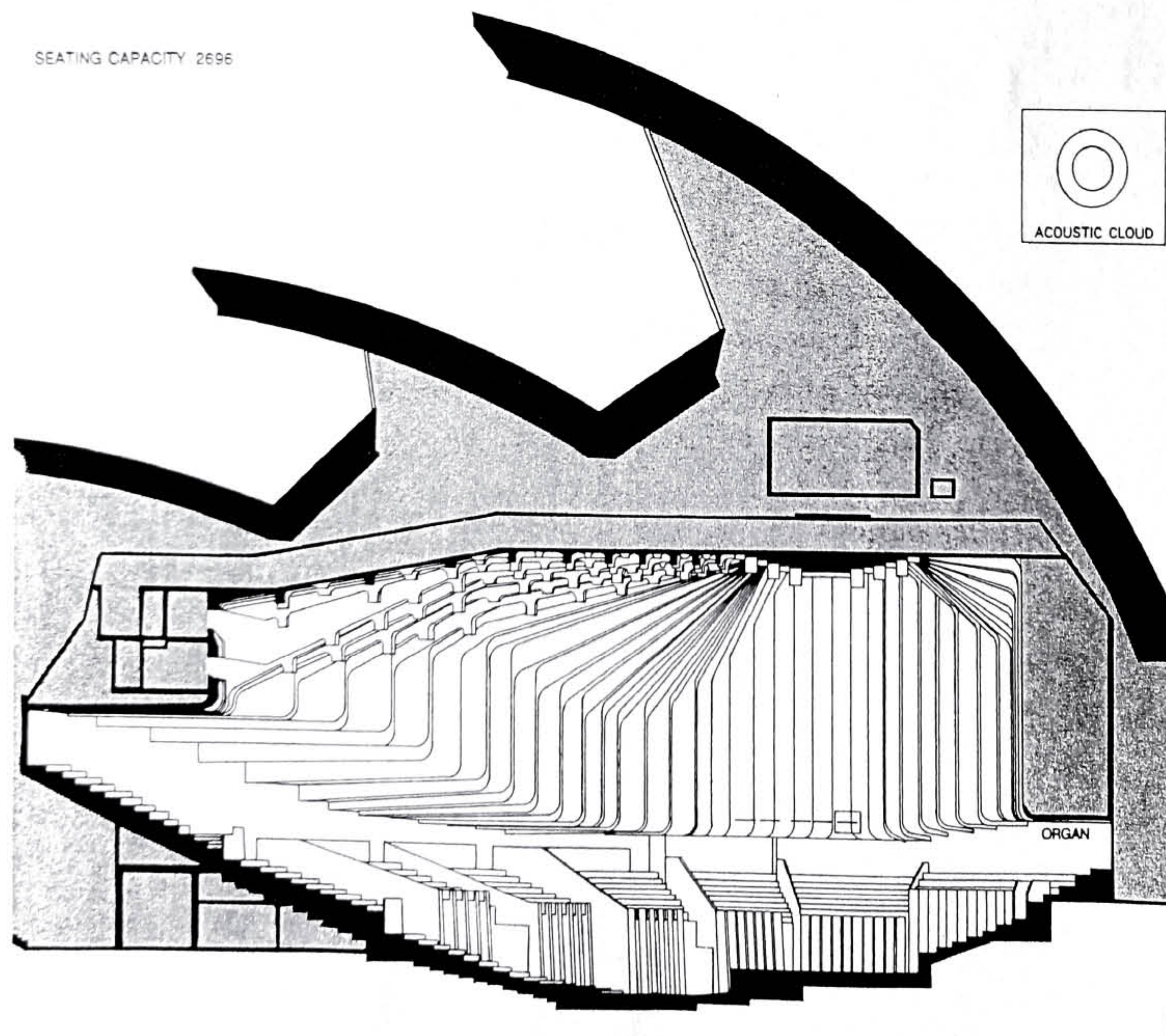
V části před jevištěm je 2100 míst (což je vhodné pro zesílené koncerty). Počet míst se může ještě zvýšit zmenšením hloubky jeviště o 85 míst.

Ně největší sál opery v Sydney tvoří vysoké klenby. Sál je obložen březovým kartáčovaným dřevem.

Jako základ tvaru sálu byl použit princip "krabice od bot". Tento kvádr byl deformován balkóny, které vytvářejí lichoběžníkové perforace jeho půdorysného obvodu. Lichoběžníkově zahnutý půdorysný tvar haly, zlepšuje akustiku tím, že zvuk odráží různými směry. Podobně funguje také různorodě zakřivený strop. A k dalšímu rozptýlení zvuku dochází díky vertikálně deformovaným stěnám, které přecházejí až ve strop.

Interiér stavby navrhovali australští architekti, kteří ho zpracovali odlišně od Utzonova návrhu. Kvůli dispozičním změnám tu není možno uvádět největší opery, u kterých se vyžaduje použití velké divadelní techniky. Sál, který se nyní používá jako operní, byl původně určen pro činohru a tak nemá dostatečně velké orchestřiště. Velký sál zase nemá dostatečné technické vybavení pro tyto produkce. Velká budova má tedy prostornou koncertní síň, která se pro operu nehodí, a menší se hodí jen pro drobnější díla. Proto navzdory své slávě (dané hlavně unikátním exteriérem) není Opera v Sydney příliš oceňována operními znalci.

SEATING CAPACITY 2696



ZÁKLADNÍ INFORMACE

Autor:
Návrh akustiky:
Web: <http://www.het-muziektheater.nl/en/>
Náklady:
Realizace: 1981 - 1986
Užitná plocha: m²
Počet míst v sále: 1600

POLOHA V ÚZEMÍ

Holandská státní opera je umístěna nedaleko centra města na březích řeky Amstel a jedno z přilehlých kanálů. Zajímavé nepochybně je to, že stavbu obklopuje ze dvou stran cihlová budova radnice, která tvoří s operou jeden funkční celek. Myšlenka vybudování komplexu hudebního divadla a radnice poprvé přišla už v roce 1915. Projekt byl ale schválen až v roce 1981. Jak propojit obě funkce v jeden celek se zdál zpočátku problém. V přízemí je patrné, jak se to podařilo vyřešit. Radnice je prostorově a funkčně spojena s operou. Radnice harmonicky navazuje na ulice starého centra města. Opera se oproti tomu otevírá směrem do řeky svou 14 metrů zakřivenou fasádou.

