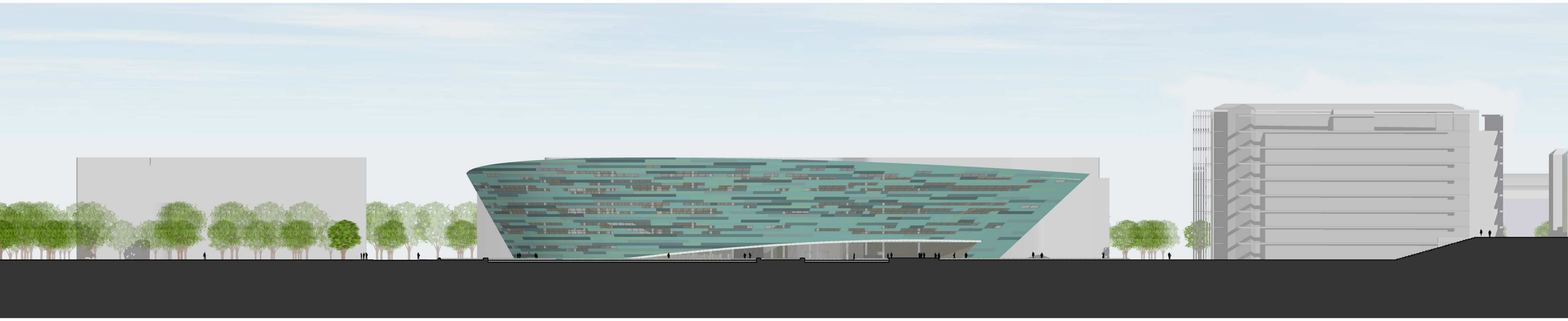
CENTRÁLNÍ KNIHOVNA HELSINKY
DIPLOMOVÁ PRÁCE V ATELIERU ING.ARCH.AKAD.ARCH. JANA HENDRYCHA

FAKULTA UMĚNÍ A ARCHITEKTURY TECHNICKÉ UNIVERZITY V LIBERCI
LETNÍ SEMESTR 2011/12
VYPRACOVAL JIŘÍ NOSEK



SEZNAM PŘÍLOH

SEZNAM PŘÍLOH	2
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
ANALÍZA TÉMATU	4 - 5
SYSTÉM KNIHOVEN	6
STAVEBNÍ PROGRAM	7
ZOZBOR MÍSTA	8 - 11
OKOLNÍ ZÁSTAVBA	12
URBANISTICKÁ KONCEPCE	13
VÝVOJ HMOTY	14
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	15
SITUACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ	16
PŮDORYSY	17 - 22
ŘEZY	23 - 24
POHLEDY	25 - 26
FASÁDY	27
EXTERIÉROVÉ VIZUALIZACE	28 - 31
INTERIEROVÉ VIZUALIZACE	32 - 34
TECHNICKÁ ZPRÁVA	35 - 36

Cílem projektu je navrhnout sídlo významné kulturní instituce, centrální knihovny. Nová budova by měla být architektonicky signifikantním, výrazným objektem v rámci města. Její jedinečný vzhled by měl lákat kolemjdoucí k návštěvě. Vnitřní prostor knihovny by naopak měl poskytovat příjemné a inspirující prostředí pro studium, práci i zábavu.

Charakter okolní zástavby je nekompaktní .V podstatě se jedná o soubor výrazných solitérů.
V okolí se nacházejí významné městské instituce- klasicistní mohutná budova parlamentu, dynamická Galerie současného umění, hudební centrum a dominantní sídlo denníku Helssingin sanomat. Návaznost na charakter okolní zástavby není možná, jediné východisko je přistoupit k nové budově jako k dalšímu solitéru, který se stane plnohodnotným společníkem okolním budovám.

Hmota navrženého objektu je částečně definována svým okolím. Zadaný pozemek je součástí širší urbanistické rozvahy o oblasti Töölönlahden. Tato úvaha je definována v novém detailní územním plánu, zpracovaném pro tuto oblast. V územním plánu je pozemek určen pro komerční a administrativní účely. Definice pozemku byla změněna tak, aby zde mohla vzniknout budova centrální knihovny. Charakter pozemku však reflektuje původní určení.

Pozemek má protáhlá tvar, který z východní strany definuje ulici Aalvar Aallon katu. Tato ulice je jediným pevným urbanistickým celkem, který se v oblasti vyskytuje. Snažil jsem se, aby hmota nové budovy tento celek respektovala. Fasáda objektu proto na východní straně kopíruje uliční čáru. Západní strana pozemku je obrácena na volné prostranství, které není určeno k zastavění, ale přitom není jasně definováno. Projekt toto prostranství pojímá jako předpolí knihovny. Západní fasáda je výrazně vizuálně exponovaná. Pohled na ni není ničím zakryt a uplatňuje se hlavně pří pohledu z páteřní městské třídy Mannerheimintie, která prochází celým centrem města. Tato fasáda se stává hlavním výrazovým nositelem., průčelím nové budovy. Tvarování fasády vychází z přístupových cest na pozemek. Dá se předpokládat, že většina návštěvníku bude do knihovny směřovat z centra města a to hlavně od budovy centrální železniční stanice, která je nejdůležitějším dopravním uzlem ve městě a je zde soustředěna jak meziměstská tak i městská doprava. Nachází se zde stanice metra, stanice tramvaje a autobusové nádraží. Proto se západní fasáda stáčí tímto směrem a navádí návštěvníky k hlavnímu vstupu do knihovny. Díky podkosení fasády se zároveň pro příchozí otevírá průhled na předpolí knihovny a na navazující park. Takto definovaná křivka je pak plynule dokončena i na druhém konci protáhlého objektu. Celá fasáda tak získala jednotný ráz, který může vzdáleně připomínat boky lodí kotvících v nedalekém přístavu. Materiálové řešení fasád vychází z jejich výrazně odlišného charakteru.Východní fasáda je provedena z pohledového betonu a je prořízntuta malými okenními otvory. Je záměrně kontrastní k přespříliš členité fasádě na druhé straně ulice Aalvar Aallon katu. Západní fasáda je obložena plechy z předoxidované mědi v šesti různých odstínech. Rastr fasády má charakter podélných pásů tak, aby se podpořil celkový protáhlý charakter objektu.

Vnitřní členění

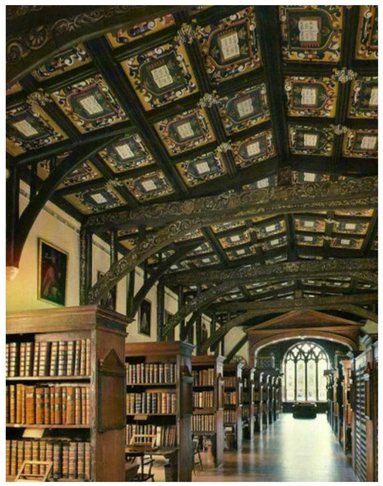
Objekt je rozdělen do 4 nadzemních a jednoho podzemního podlaží. V přízemí se nachází hlavní servis pro klienty knihovny. Klienti zde získají informace a mohou si rychle vyzvednout své objednané knihy, nebo vrátit knihy vypůjčené. Zároveň se zde nacházejí prostory, které mohou návštěvníci využívat i pokud si sem zrovna nepřišli vypůjčit knihu. Je zde galerie, knihkupectví a restaurace. Z centrálního atria je vstup do suterénních prostor, ve kterých se nachází multifunkční sál a kinosál. Zbytek podzemního podlaží zabírají servisní a skladové prostory knihovny. Z atria také vedou hlavní schodiště do vyšších pater knihovny, kde je soustředěn volný výběr knihovny a umístěny prostory určené ke studiu a vzdělávání. V druhém a třetím nadzemní podlaží se kromě volného výběru nachází čítárna a personal office area, určené pro soustředěnou tichou práci. Poslední čtvrté podlaží obsahuje dětský svět, učebny, kavárnu a prostor living lab. Je zde také umístěna administrativa knihovny se souvisejícím zázemím.

Každé podlaží má servisní prostory soustředěné k východní fasádě, vzniká tak jasné provozní rozčlenění budovy a je tak usnadněna orientace návštěvníků.

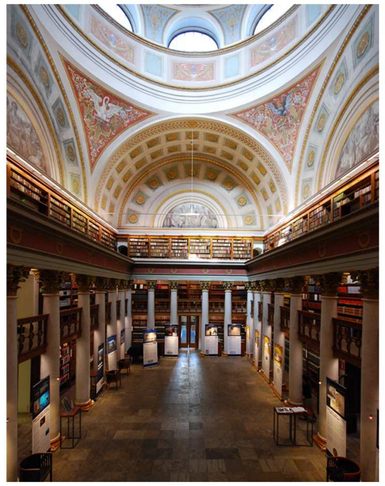
Charakter vnitřních prostor nadzemní části knihovny určuje centrální atrium, které zajišťuje vizuální propojení celé budovy. Veškeré dění v knihovně se tak stává součástí jednoho velkého prostoru.

TRADIČNÍ KNIHOVNA - CHRÁM VZDĚLANOSTI

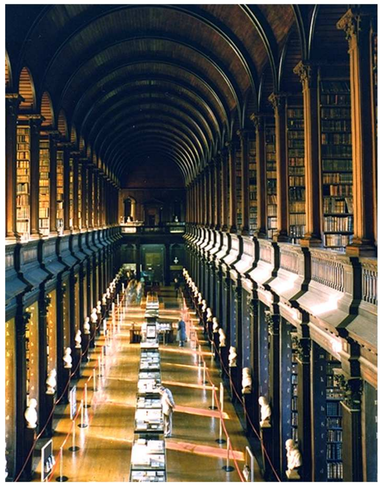
Tradiční knihovna je sklad informací. Je na ni pohlíženo jako na chrám vzdělanosti. Její vzhled tento postoj odráží. Většinou se jedná o symetrické kompaktní objemy s centrálním uspořádáním. V současné době se jedná o zastaralou formu i koncept. Rehabilitace knihovny jako instituce i jako budovy spočívá v přičleňování a doplňování služeb a prostorů, které knihovna nabízí.



Duke Humplei´s Librery, Bodlein, 1487

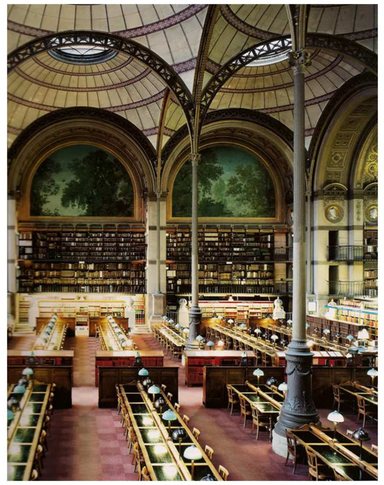


Národní knihovna Helsinky, 1844-46



Trinity Collage Library, Dublin, 1712-32

Národní knihovna rakousko,1735



Národní knihovna Paříž, 1868

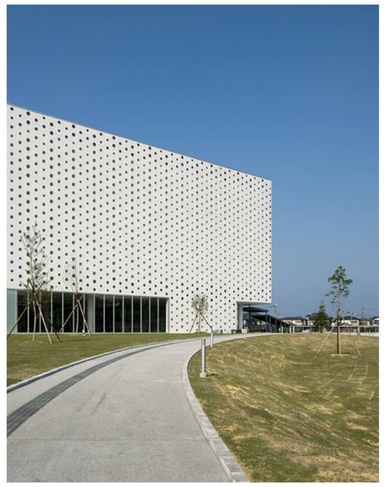
Veřejná knihovna, Stockholm, 1924

SOUČASNÁ KNIHOVNA - ZÁBAVNÍ PARK

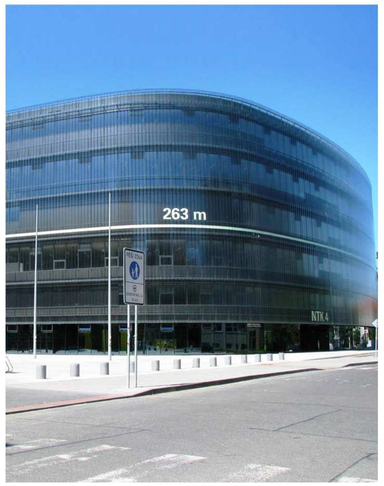
Nově stavěné knihovny spíše než chrámy připomínají obchodní centra nebo zábavní parky. Jejich forma je velice různorodá. V současném světě zahlceném jednoduše dostupnými informacemi zmizela hlavní funkce knihovny jako hlavního zdroje a skladiště informací. Knihovna se stává společenským centrem, místem setkávání a spolupráce. Sbírková část je pouhou součástí široké škály prostorů, nabýzejících nejrůznější programy.

Seattle Public Library
OMA, 1999

Městská knihovna Stuttgart
Eun Young Yi, 2012



Kanazawa Umimirai Library
Coelacanth K&H Architects, 2011



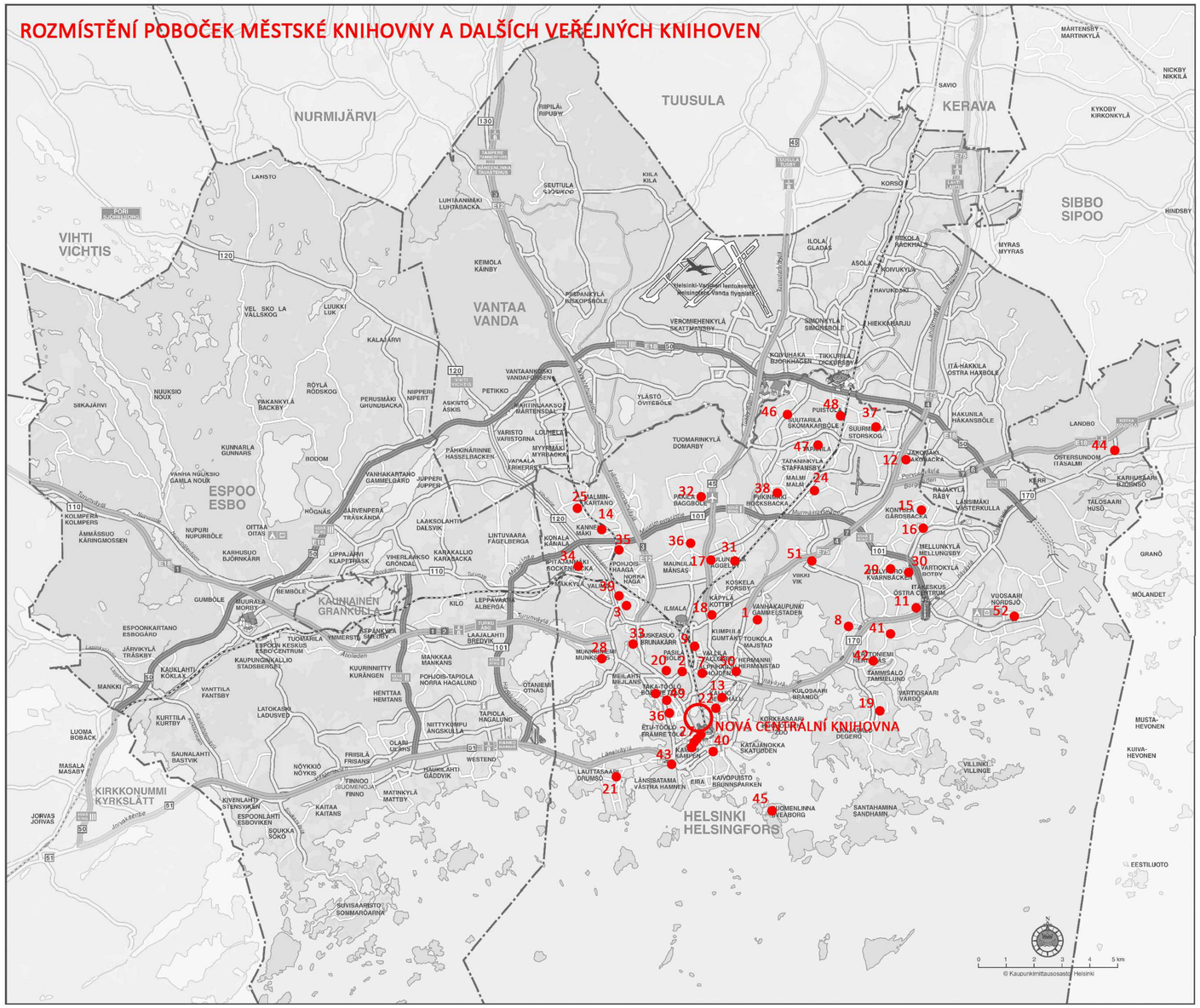
Národní technická knihovna Praha
Projektil architekti, 2008

Knihovna technické university Brandenburg,
Herzog & de Meuron, 2004

Tama Art University Library, Tokio
Toyo Ito, 2007

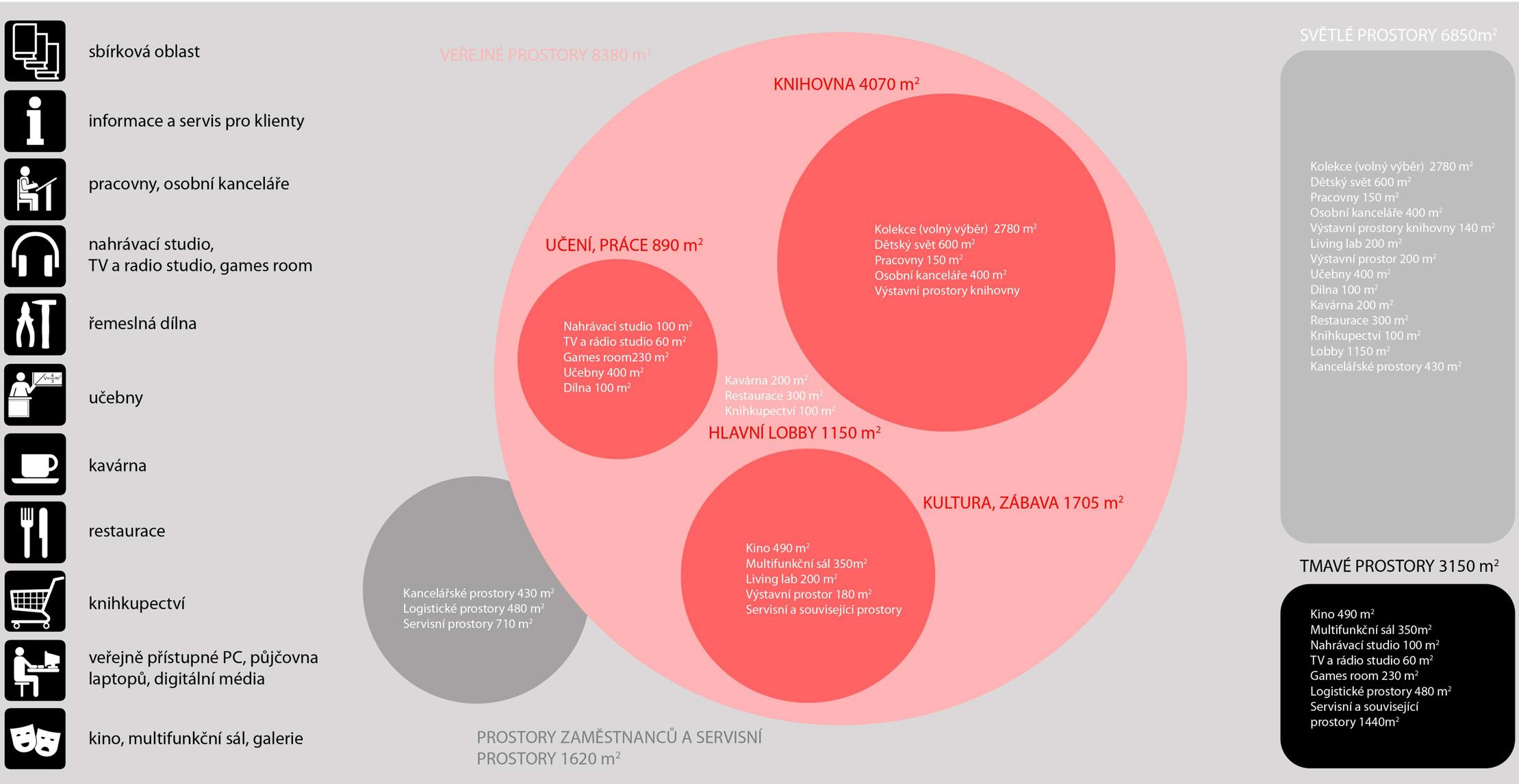
Nová budova Centrální knihovny neobsahuje téměř žádné sklady. Jedná se o výkladní skříň sofistikovaného finského knihovnického systému. Instituce má sloužit jako přístupový bod do všech poboček po celých Helsinkách. Klientům je k dispozici množství knih a dalších materiálů ve volném výběru knihovny, zároveň si mohou objednat knihu z kterékoliv další pobočky v Helsinkách a v Centrální knihovně si ji vyzvednout. Pro fungování tohoto systému je nutné urychlIt veškeré procesy nakládání s knihami. Knihovna je vybavena třídícím strojem , který automaticky třídí knihy s implantovanými čipy do různých kategorií tak, aby se co nejrychleji dostaly na místo určení. Dalším výrazným urychlením procesů je spolupodílení klientů na nakládání s knihami, v knihovně se uplatňují samoobslužné automaty na vracení i výpůjčky knih.

ROZMÍSTĚNÍ POBOČEK MĚSTSKÉ KNIHOVNY A DALŠÍCH VEŘEJNÝCH KNIHOVEN



1 Arabianranta Library , City Library, Helsinki
2 Aurora Hospital Library , City Library, Helsinki
3 Children's Hospital Library , City Library, Helsinki
4 City Library, Helsinki
5 Multilingual Library , City Library, Helsinki
6 City Planning Department, Communication , City Planning Department, Helsinki
7 Etelä-Haaga Library , City Library, Helsinki
8 Hangonkatu Rehabilitation Center Library , City Library, Helsinki
9 Herttoniemi Library , City Library, Helsinki
10 Home Delivery Service , City Library, Helsinki
11 Mobile Library , City Library, Helsinki
12 Pasila Library , City Library, Helsinki
13 Information and exhibition space Laituri , City Planning Department, Helsinki
14 Itäkeskus Library , City Library, Helsinki
15 Jakomäki Library , City Library, Helsinki
16 Kallio Library , City Library, Helsinki
17 Kannelmäki Library , City Library, Helsinki
18 Kontula Elderly Center Libary , City Library, Helsinki
19 Kontula Library , City Library, Helsinki
20 Kustaankartano Elderly Center Library , City Library, Helsinki
21 Käpylä Library , City Library, Helsinki
22 Laajasalo Library , City Library, Helsinki
23 Laakso Hospital Library , City Library, Helsinki
24 Lauttasaari Library , City Library, Helsinki
25 Library and Information Services, Research , City of Helsinki Urban Facts
26 Library and Information Services, Statistics , City of Helsinki Urban Facts
27 Library 10 , City Library, Helsinki
28 Malmi Library , City Library, Helsinki
29 Malminkartano Library , City Library, Helsinki
30 Maunula Library , City Library, Helsinki
31 Meetingpoint@lasipalatsi , City Library, Helsinki
32 Munkkiniemi Library , City Library, Helsinki
33 Myllypuro Hospital Library , City Library, Helsinki
34 Myllypuro Media Library , City Library, Helsinki
35 Oulunkylä Library , City Library, Helsinki
36 Paloheinä Library , City Library, Helsinki
37 Pikku Huopalahti Children's Library , City Library, Helsinki
38 Pitäjänmäki Library , City Library, Helsinki
39 Pohjois-Haaga Library , City Library, Helsinki
40 Psychiatric Hospital Library , City Library, Helsinki
41 Puistola Library , City Library, Helsinki
42 Pukinmäki Library , City Library, Helsinki
43 Riistavuori Elderly Center Library , City Library, Helsinki
44 Rikhardinkatu Library , City Library, Helsinki
45 Roihuvuori Elderly Center Library , City Library, Helsinki
46 Roihuvuori Library , City Library, Helsinki
47 Ruoholahti Children's Library , City Library, Helsinki
48 Sakarinmäki Children's Library , City Library, Helsinki
49 Suomenlinna Library , City Library, Helsinki
50 Suutarila Library , City Library, Helsinki
51 Tapanila Library , City Library, Helsinki
52 Tapulikaupunki Library , City Library, Helsinki
53 Töölö Library , City Library, Helsinki
54 Vallila Library , City Library, Helsinki
55 Viikki Library , City Library, Helsinki
56 Vuosaari Library , City Library, Helsinki

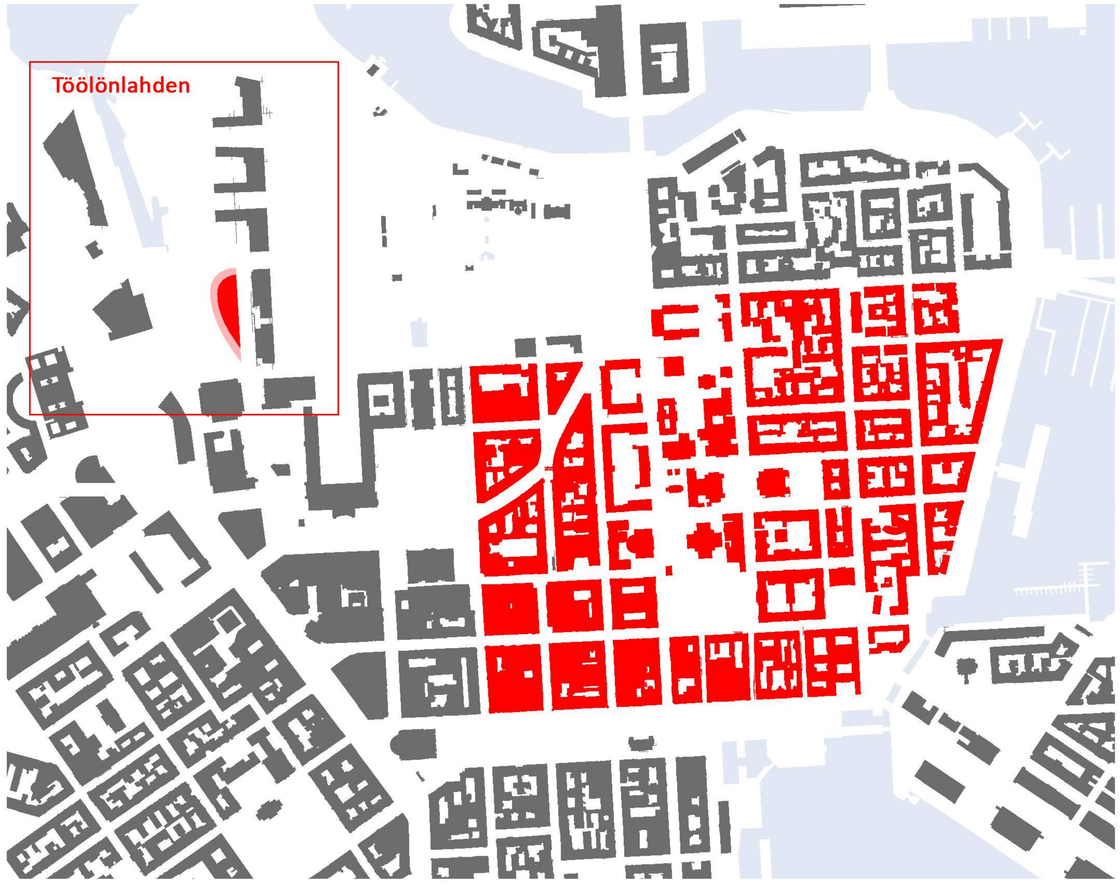
Jak je z předešlých ilustračních obrázků patrné, současné kulturní instituce jsou nuceny opustit své tradiční koncepty a pojmout do svých prostor širokou škálu aktivit , které s jejich provozem v tradičním pojetí nesouvisí. Tak je i sestaven stavební program pro Centrální knihovnu Helsinky. Odráží se v něm snaha zatraktivnit a oživit koncept knihovny. Klasická sbírková oblast je obohacena o nové prostory, nabízející klientům nové možnosti pro studium i zábavu. Ústup klasických tištěných médií je kompenzován prezentací a zpřístupněním medií v digitální podobě.



ROZLOHA: 686,35 km²; souše 186,34 km²
POČET OBYVATEL: 591 892
HUSTOTA ZALIDNĚNÍ: 3084 obyv. / km²
NADMOŘSKÁ VÝŠKA: 0 m n. m.
PROVINCIE: Uusimaa

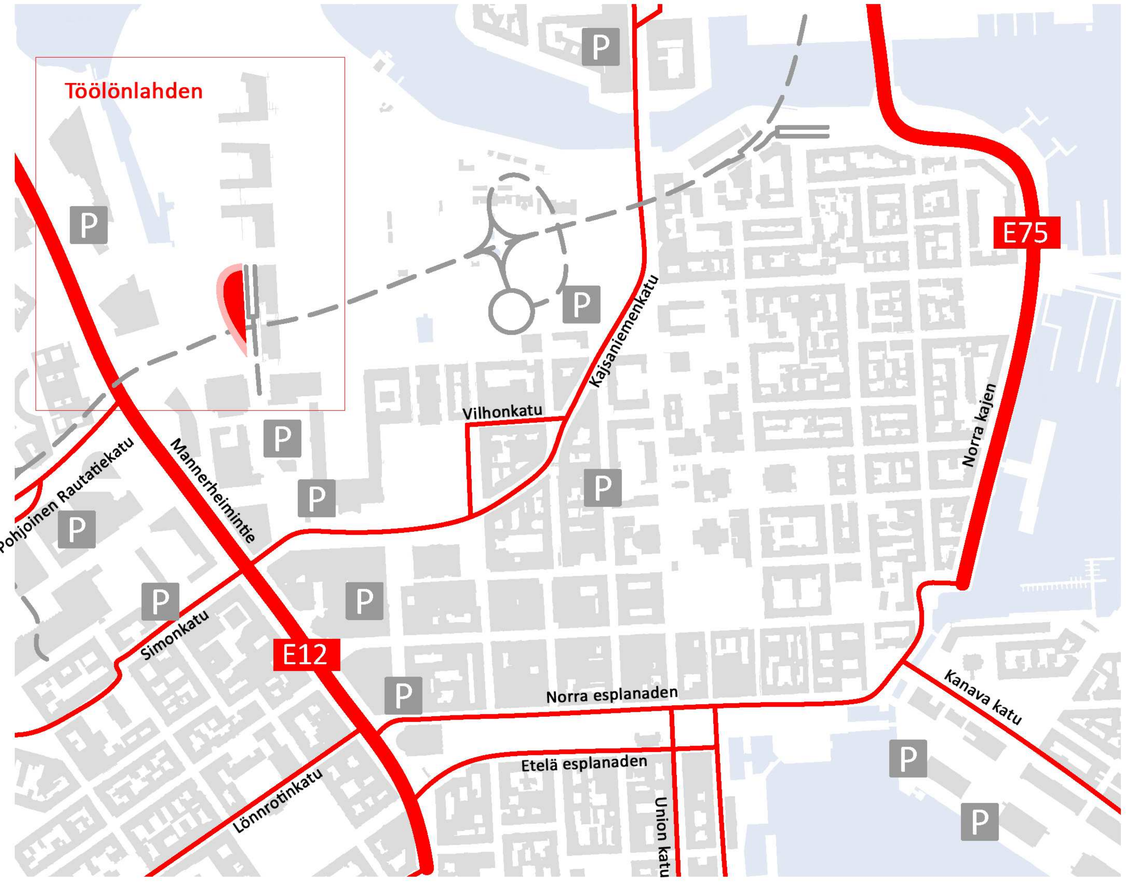
Helsinky jsou hlavním městem Finska. Jsou sídelním městem vlády a správních institucí Finského státu. Jsou největším městem ve Finsku a zároveň jeho nejhustěji osídlenou oblastí. Společně se sousedními městy Vantaa, Espoo a Kauniainen vytváří městskou aglomeraci s počtem obyvatel přesahující jeden milion. Helsinky jsou přístavní město, jsou největším přístavem ve Finsku. Charakter města je utvářen všudipřítomnou vodní plochou. Délka mořského pobřeží, které se hluboko zařezává do struktury města, je téměř 100km. Celková plocha katastru Helsinek je 686 km², z čehož ale jen 168 km² je pevná země a zbytek tvoří vodní plochy, hlavně mořské zálivy. K městu náleží 315 ostrovů a ostrůvků. Historické centrum města získalo svou podobu v první polovině 18. století a je výrazně ovlivněno ruským klasicismem. Urbanistická struktura centra města je členěna do pravúhlých městských bloku s rovnými ulicemi a výraznými osami přesně v duchu klasicistního urbanismu. Struktura centra města je sevřená a jasná. Toto zřetelné urbanistické členění se uplaňuje pouze v rámci hlavního poloostrova. Dále od centra se zástavba výrazně rozvolňuje, rozpadá se do zelených obytných čtvrtí a nekompaktních zlomků městské zástavby. Výrazným charakteristickým rysem zástavby Helsinek je poměrně nízká podlažnost všech budov. Objekty zřítka překračují podlažnost vyšší než 5 pater. Kromě hlavních věží kostelů se v panoramatu města neuplnují výškové budovy. Díky nízké podlažnosti objektů a řídké zástavbě působí město příjemným až maloměstským dojmem.
Pozemek určený pro výstavbu nové Centrální knihovny se nachází v bezprostřední blízkosti historického centra města. Pozemek je součástí nově rehabilitované oblasti v blízkosti Hlavního nádraží. Tato oblast se stává jakýmsi novým centrem Helsinek, kde se soustřeďují kulturníní a společenské instituce.

HELSINKY PANORAMA , charakter zástavby

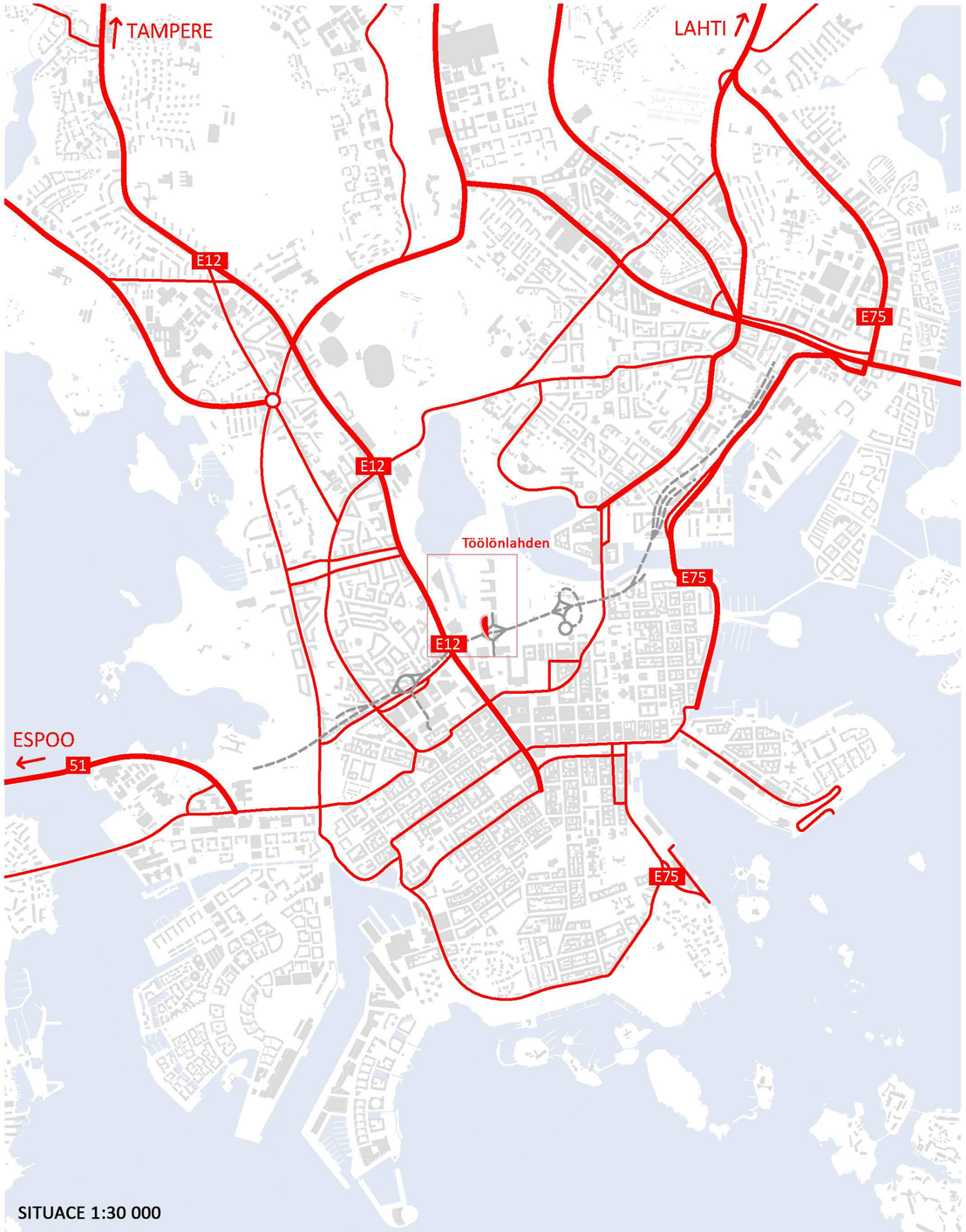


SITUACE 1:10 000

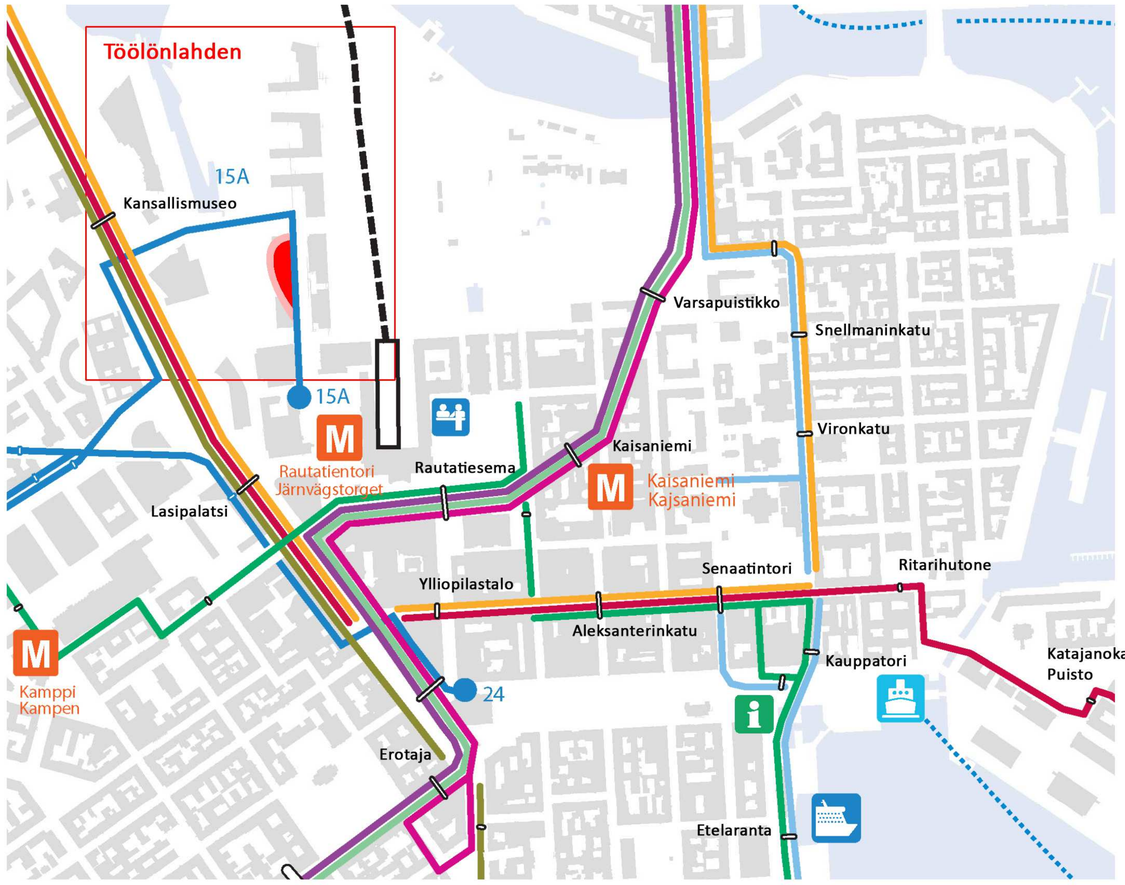
SITUACE 1:30 000



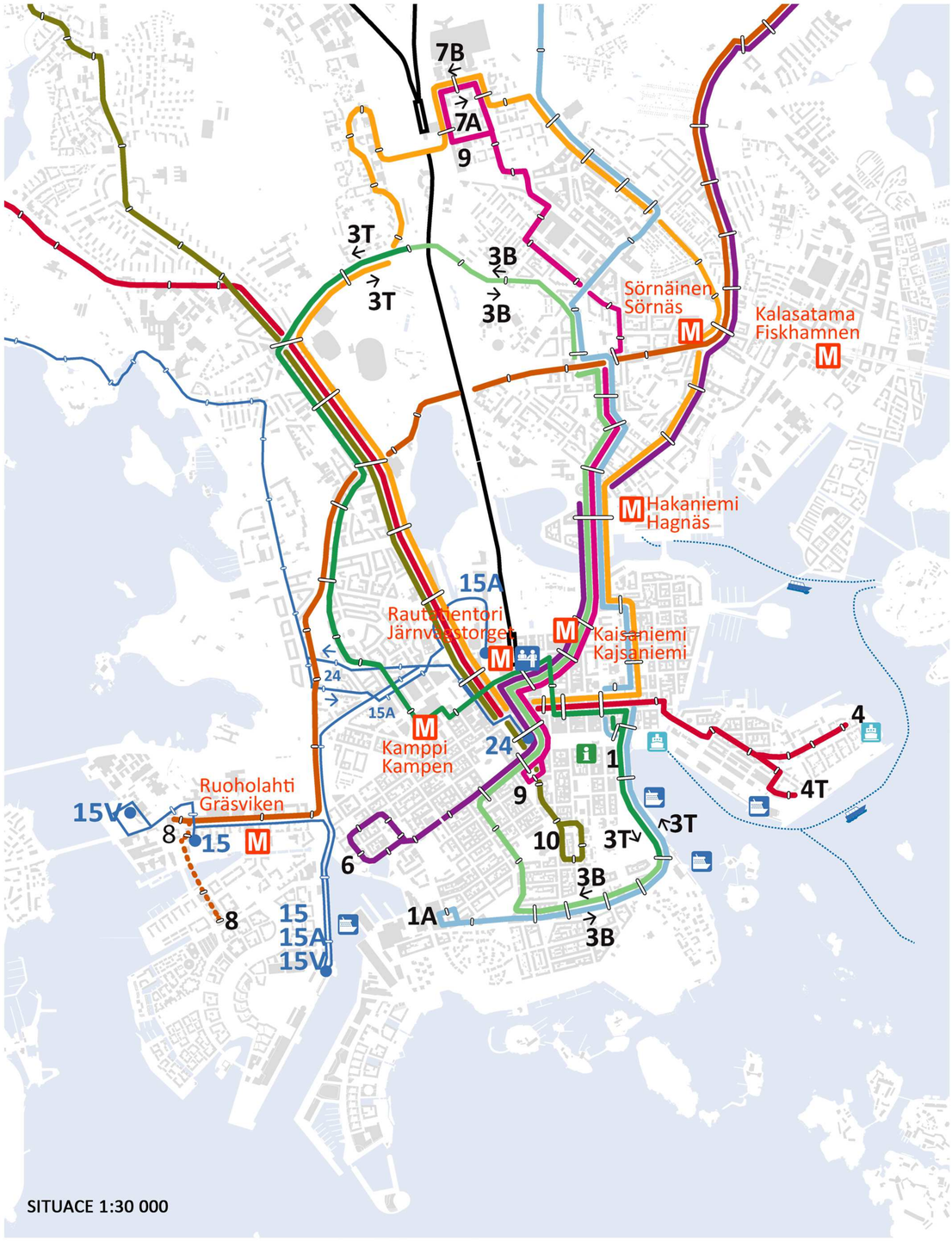
SITUACE 1:10 000



SITUACE 1:30 000



SITUACE 1:10 000



SITUACE 1:30 000

Raitiolinjat
Spårvägslinjer
Tramroutes

1 Kauppatori - Käpylä
Salutorget - Kottby

1A Eira - Käpylä
Eira - Kottby

3B Kaivopuisto - Kallio - Eläintarha
Brunnsparken - Berghäll - Djurgården

3T Kaivopuisto - Töölö - Eläintarha
Brunnsparken - Tölö - Djurgården

4 Katajanokka - Munkkiniemi
Skatudden - Munksnäs

4T Katajanokka (terminaali) - Munkkiniemi
Skatudden (terminalen) - Munksnäs

6 Hietalahti - Arabia
Sandviken - Arabia

7A Senaatintori - Töölö - Pasila (asema) - Senaatintori
Senatstorget - Tölö - Böle (station) - Senatstorget

7B Senaatintori - Pasila (asema) - Töölö - Senaatinto
Senatstorget - Böle (station) - Tölö - Senatstorget

8 Jätkäsaari (1.1.2012 alkaen) - Salmisaari (31.12.2011 asti) - Töölö – Arabia
Busholmen (fr.o.m 1.1.2012) - Sundholmen (till 31.1 2.2012) - Tölö - Arabia

9 Kolmikulma - Kallio - Itä-Pasila
Trekanten - Berghäll - Östra Böle

10 Kirurgi - Pikku Huopalahti
Kirurgen - Lillhoplax

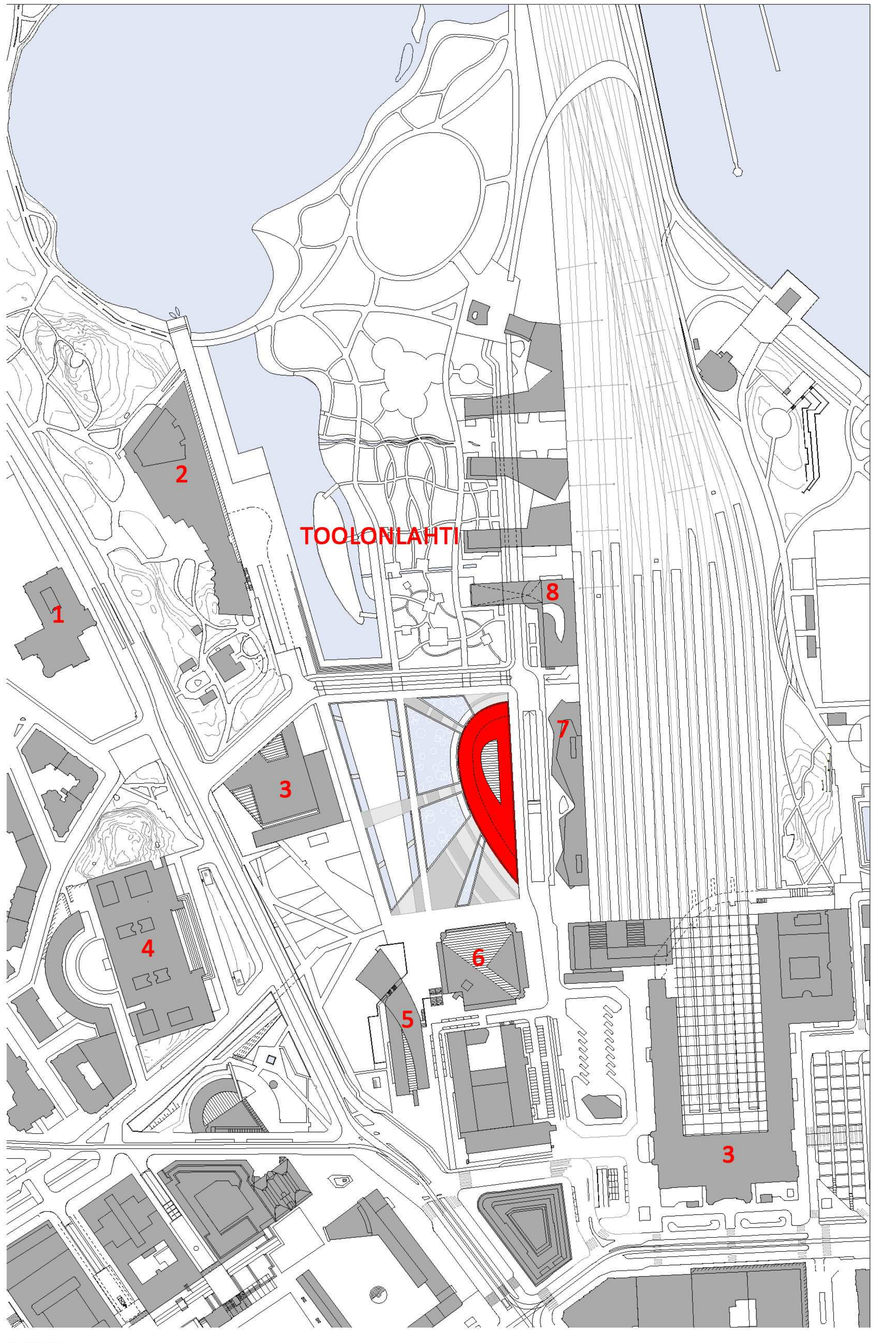
Bussilinjat
Busslinjer
Busroutes

15 Länsisatamankatu – Ruoholahti (M) – Länsiterminaali
Västrahamnsgatan – Gräsviken (M) – Västra terminale

15A Elielinaukio – Länsiterminaali
Elielplatsen – Västra terminalen

15V Salmisaari - Ruoholahti (M) - Länsiterminaali
Sundholmen – Gräsviken (M) - Västra terminalen

24 Erottaja – Seurasaari
Skillnaden – Fölisön



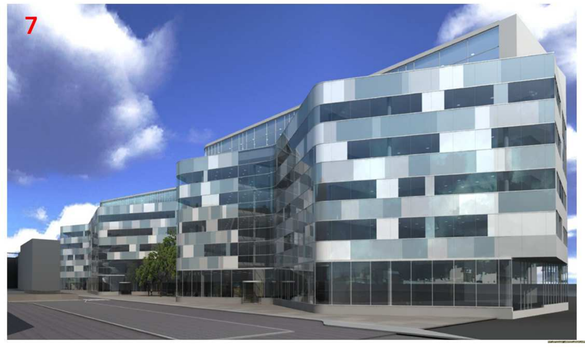
1:5000

STÁVAJÍCÍ ZÁSTAVBA

1 NÁRODNÍ MUZEUM
2 FINLANDIA HALL
3 HUDEBNÍ CENTRUM
4 PARLAMENT
5 MUZEUM SOUČASNÉHO UMĚNÍ
6 HELSINGIN SNOMAT

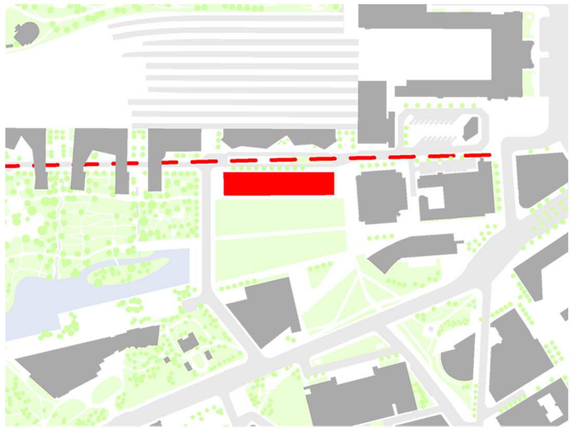
PLÁNOVANÁ ZÁSTAVBA

7 ADMINISTRATIVNÍ A BYTOVÝ KOMPLEX
8 ADMINISTRATIVNÍ A BYTOVÝ KOMPLEX

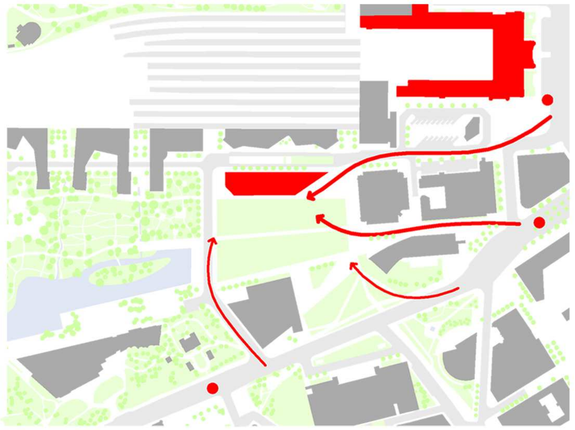


Pozemek určený pro stavbu nové Centrální knihovny je součástí většího urbanistického celku, definovaného novým územním plánem pro oblast Töölönlahden. Pozemek byl pro stavbu knihovny určen až po dokončení územního plánu, ve kterém je veden jako pozemek pro komerční a administrativní účely. Dimenze pozemku příliš nevyhovují nově definované funkci, mají však jasnou urbanistickou logiku. Charakteristické pro tento pozemek je, že spolu se sousedními pozemky drží uliční linii nově vzniklé ulice Aalvar Aallon katu a spolu s nimi vytváří jasnou hranici, oddělující park Töölönlahden od kolejiště přilehlého nádraží. Tuto kvalitu pozemku jsem chtěl uchovat i v půdorysné stopě mého objektu. Druhým faktorem, který ovlivnil mé úvahy, byly směry hlavních přístupových cest na pozemek a do parku. Hlavní nádraží, které je v těsné blízkosti zadaného pozemku, je přirozeným místem koncentrace lidí. Lze očekávat, že velká část návštěvníků nové budovy a přilehlého parku budě vycházet právě z tohoto bodu. Pokud by nová budova plně využila zadaného pozemku, stala by se zřetelnou bariérou. Rozhodl jsem se proto přizpůsobit půdorysný tvar nové knihovny tak, aby kolem ní návštěvníci mohli plynule procházet. Výsledný tvar půdorysu objektu je tedy z východní strany pevný, rovný a ze strany západní měkký, obracející se ke všem směrům, ze kterých mohou návštěvníci přicházet.

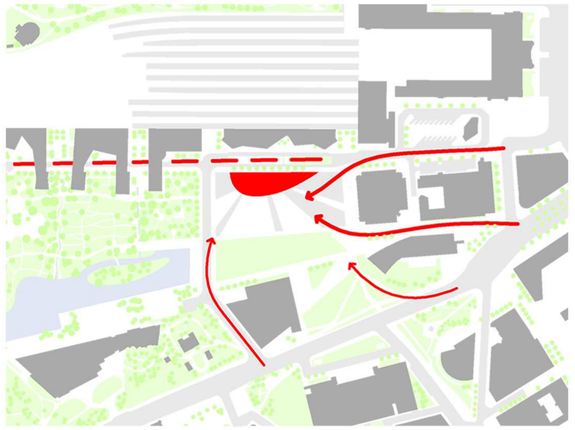
ZADANÝ POZEMEK



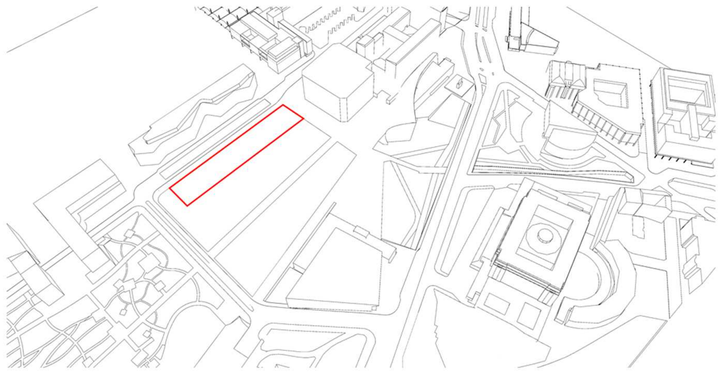
OSA ULICE AALVAR AALON KATU



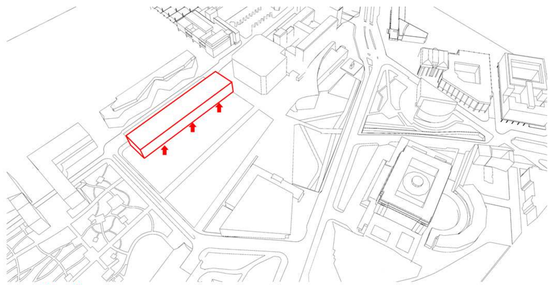
HLAVNÍ SMĚRY POHYBU



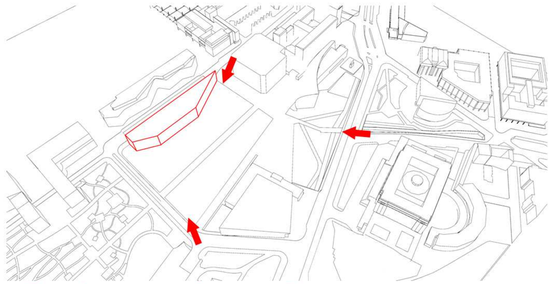
VÝSLEDNÉ PŮDORYSNÉ SCHÉMA



ZADANÉ ÚZEMÍ



VYTAŽENÍ HMOTY

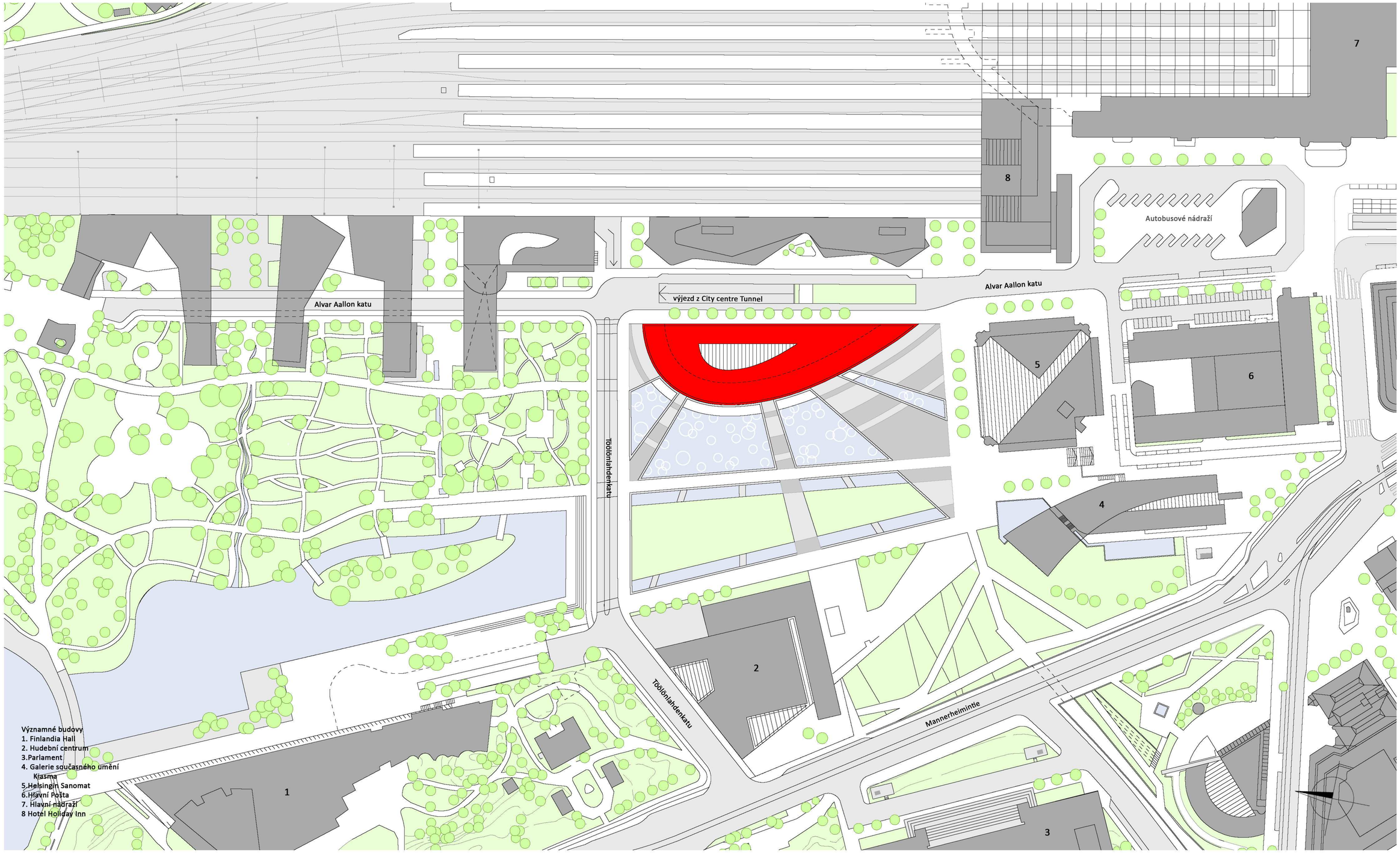


SEŘÍZNUTÍ PODLE HLAVNÍCH OS A SMĚRŮ POHYBU

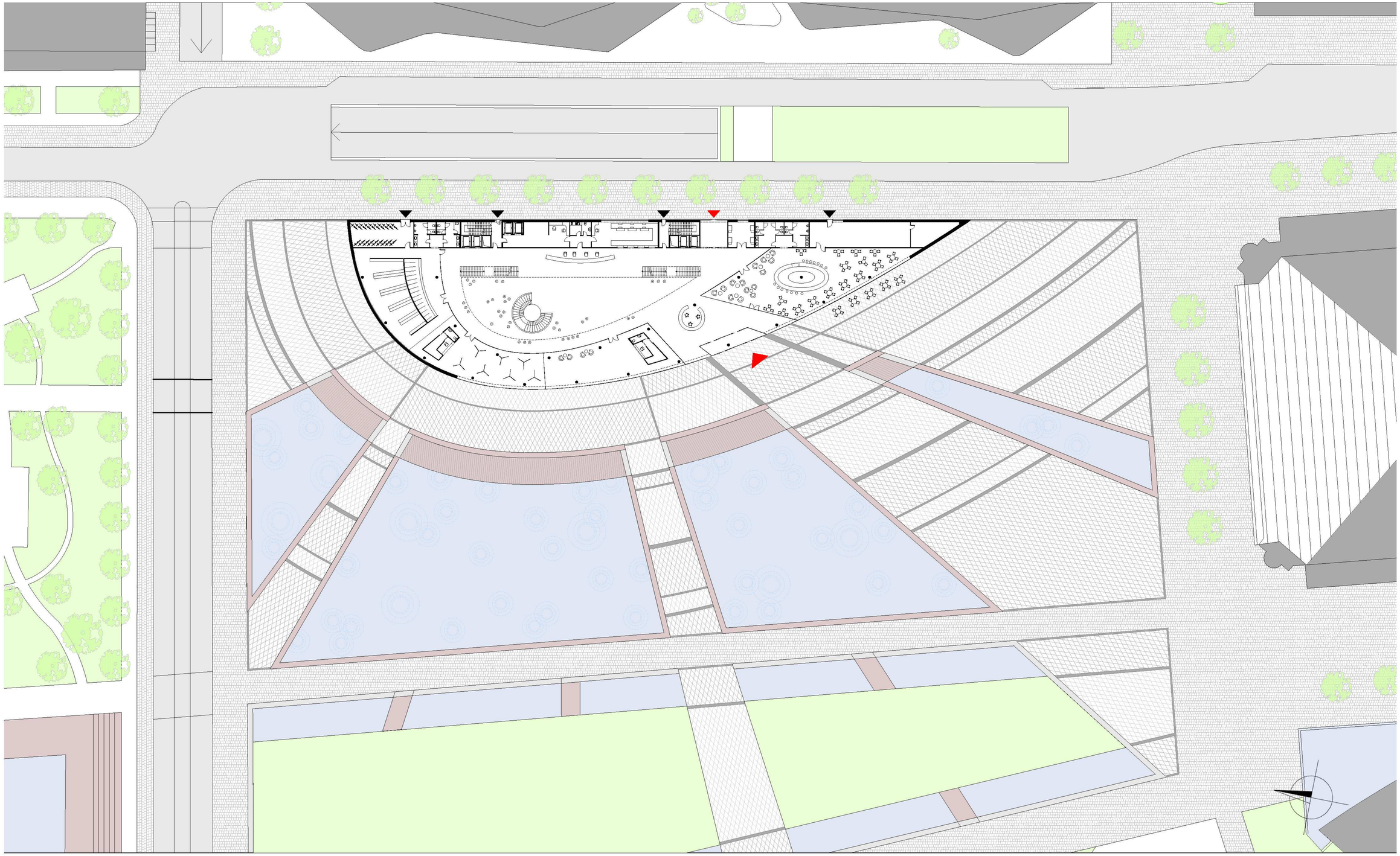
ZAOBLENÍ

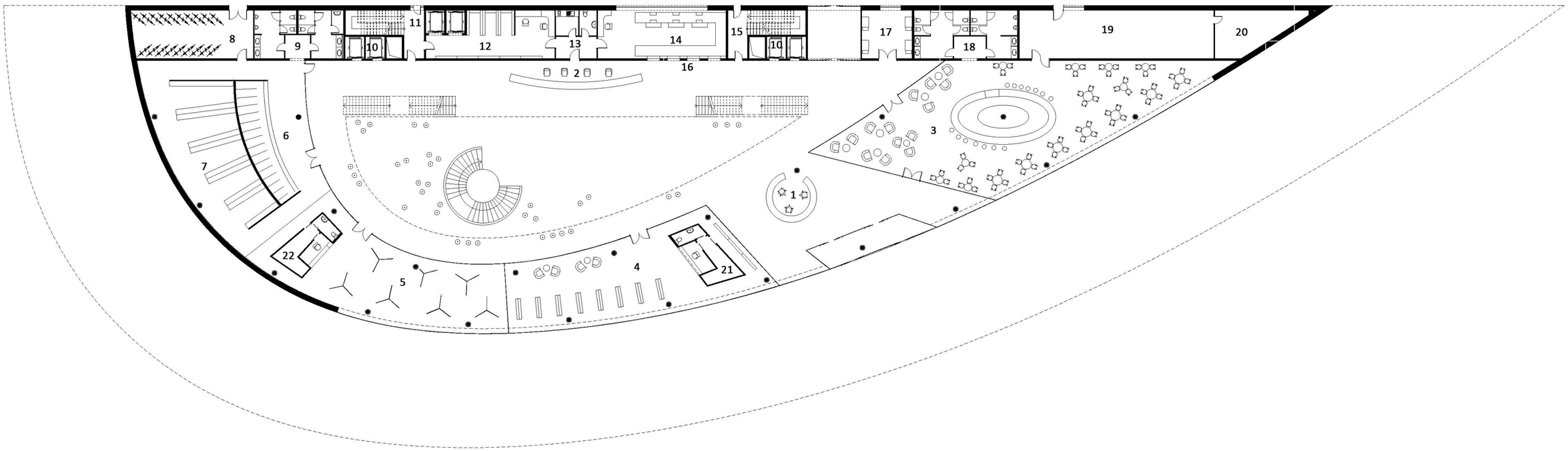
ZKOSENÍ

SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ 1:2000

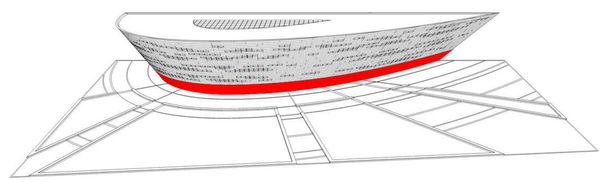


SITUACE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ 1:700

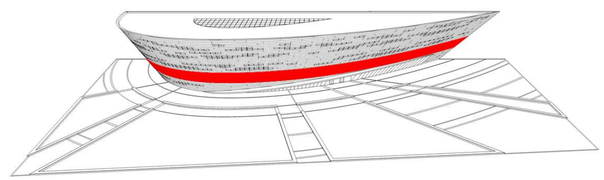




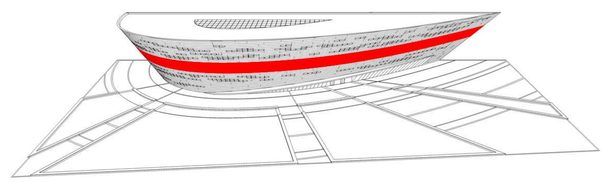
01 INFORMACE A SERVIS KLIENTŮM
02 VÝPUJČKY A VRACENÍ KNIH
03 RESTAURACE
04 KNIHKUPECTVÍ
05 GALERIE
06 ŠATNA
07 ŠATNÍ BOXY
08 PARKOVIŠTĚ KOL ZAMĚSTNANCŮ
09 WC
10 VÝTAHY
11 SERVISNÍ A ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ
12 SKLAD A KANCELÁŘ VÝDEJNÍHO PULTU
13 ZÁZEMÍ VÝDEJNÍHO PULTU
14 MÍSTNOST S TŘÍDÍCÍM AUTOMATEM
15 SERVISNÍ A ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ
16 SAMOOBSLUŽNÉ AUTOMATY
17 KOPÍRKY A TISKÁRNY
18 WC RESTAURACE
19 KUCHYŇ
20 SKLAD RESTAURACE
21 ZÁZEMÍ KNIHKUPECTVÍ
22 ZÁZEMÍ GALERIE

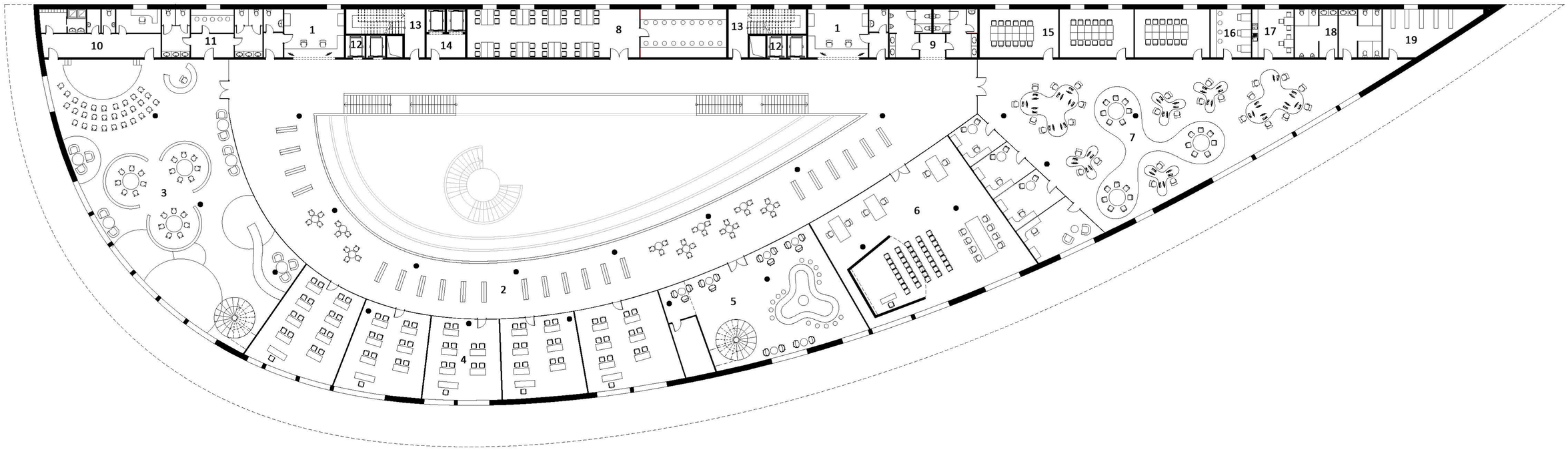


01 INFORMACE A SERVIS KLIENTŮM
02 VOLNÝ VÝBĚR
03 ČÍTÁRNA - TICHÁ ZÓNA
04 ODPOČINKOVÁ ZÓNA
05 STUDOVNY - TICHÁ ZÓNA
06 KOPÍRKY A TISK
07 PREZENTACE KNIH
08 WC
09 VÝTAHY
10 SERVISNÍ A ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ
11 SERVISNÍ A ZÁSOBOVACÍ VÝTAHY
12 IT
13 SKLAD
14 ZÁZEMÍ INFORMACE

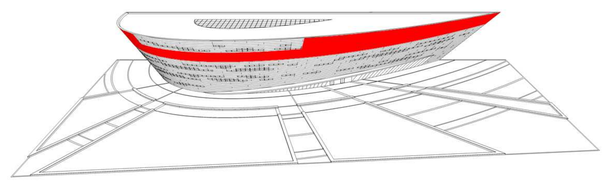


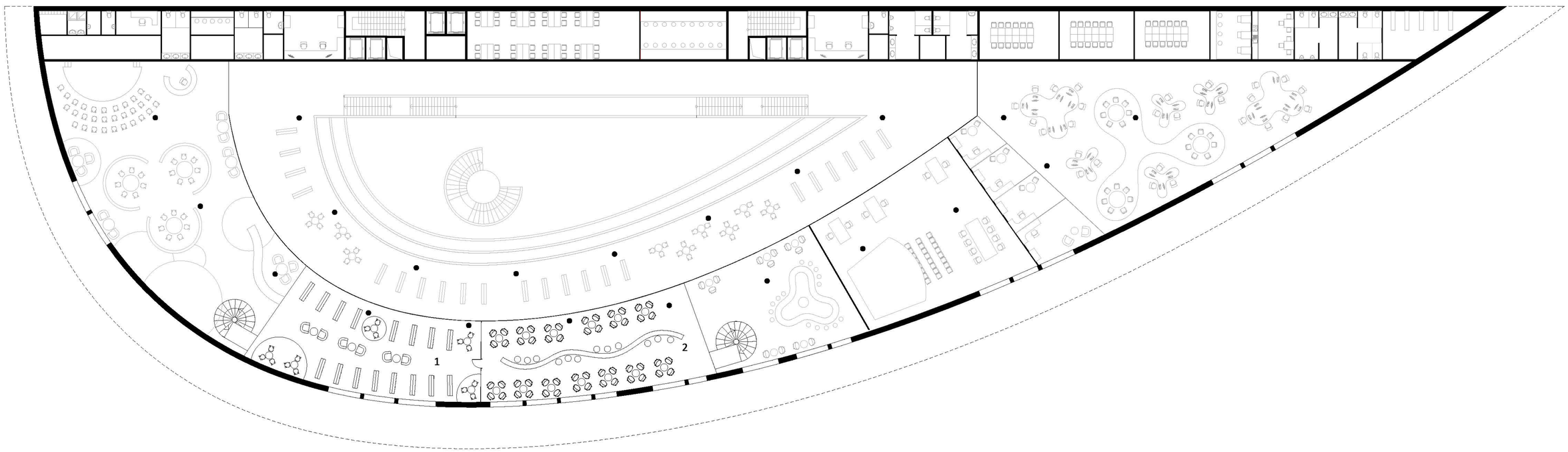
01 INFORMACE A SERVIS KLIENTŮM
02 VOLNÝ VÝBĚR
03 PERSONAL OFFICE - TICHÁ ZÓNA
04 ODPOČINKOVÁ ZÓNA
05 STUDOVNY - TICHÁ ZÓNA
06 KOPÍRKY A TISK
07 PREZENTACE KNIH
08 WC
09 VÝTAHY
10 SERVISNÍ A ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ
11 SERVISNÍ A ZÁSOBOVACÍ VÝTAHY
12 IT
13 SKLAD
14 ZÁZEMÍ INFORMACE
15 VÝPUJČKY LAPTOPŮ



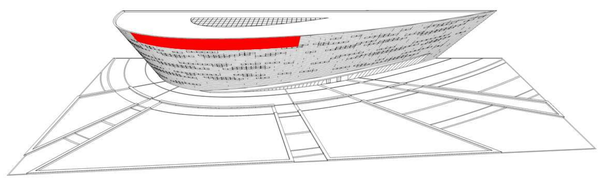


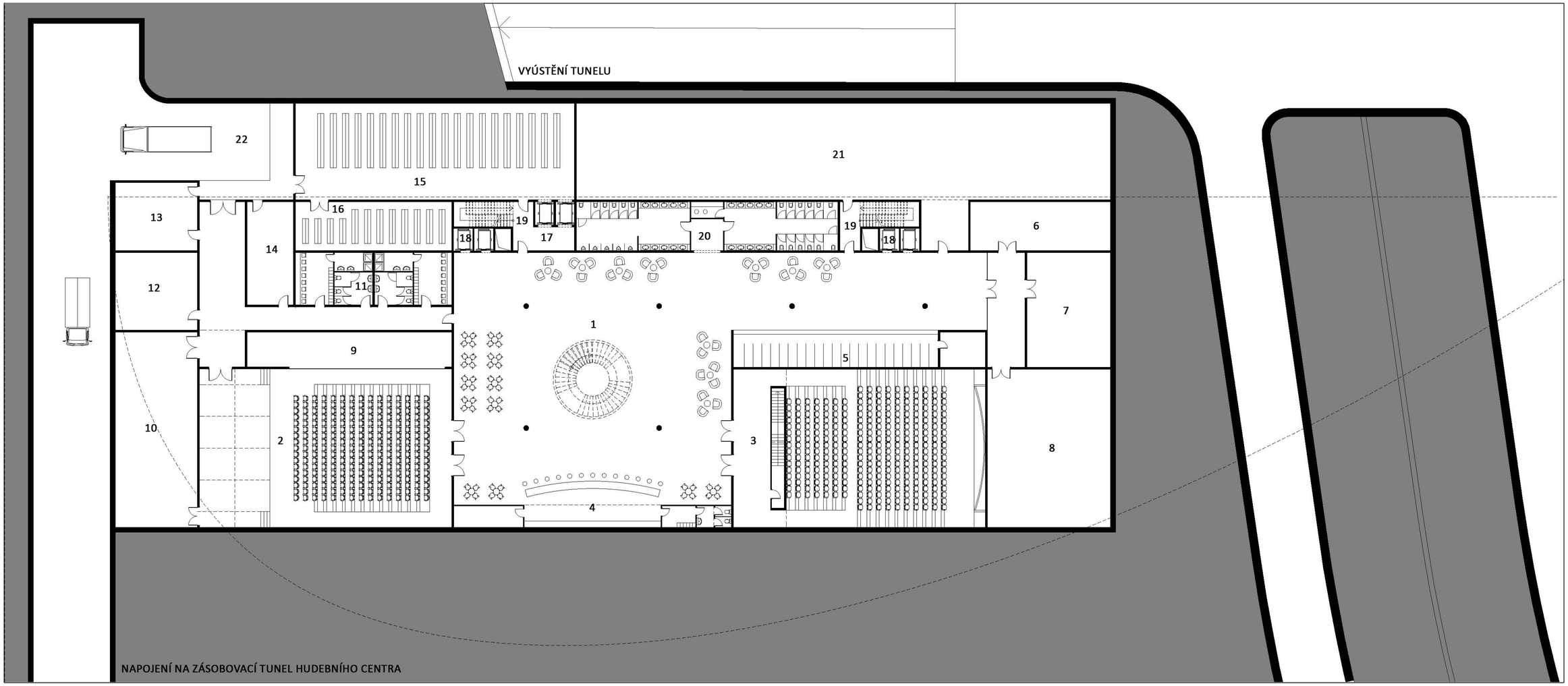
01 INFORMACE A SERVIS KLIENTŮM
02 VOLNÝ VÝBĚR
03 DĚTSKÝ SVĚT
04 UČEBNY
05 KAVÁRNA
06 KLIVING LAB
07 ADMINISTRATIVA
08 FABLAB (DÍLNA)
09 WC
10 ZÁZEMÍ - DĚTSKÝ SVĚT
11 WC - DĚTSKÝ SVĚT
12 VÝTAHY
13 SERVISNÍ A ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ
14 SERVISNÍ A ZÁSOBOVACÍ VÝTAHY
15 JEDNACÍ MÍSTNOSTI
16 KOPÍRKY A TISKÁRNY
17 ČAJOVÁ KUCHYŇKA
18 WC - ADMINISTRATIVA
19 SKLAD



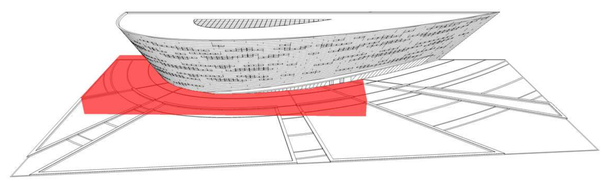


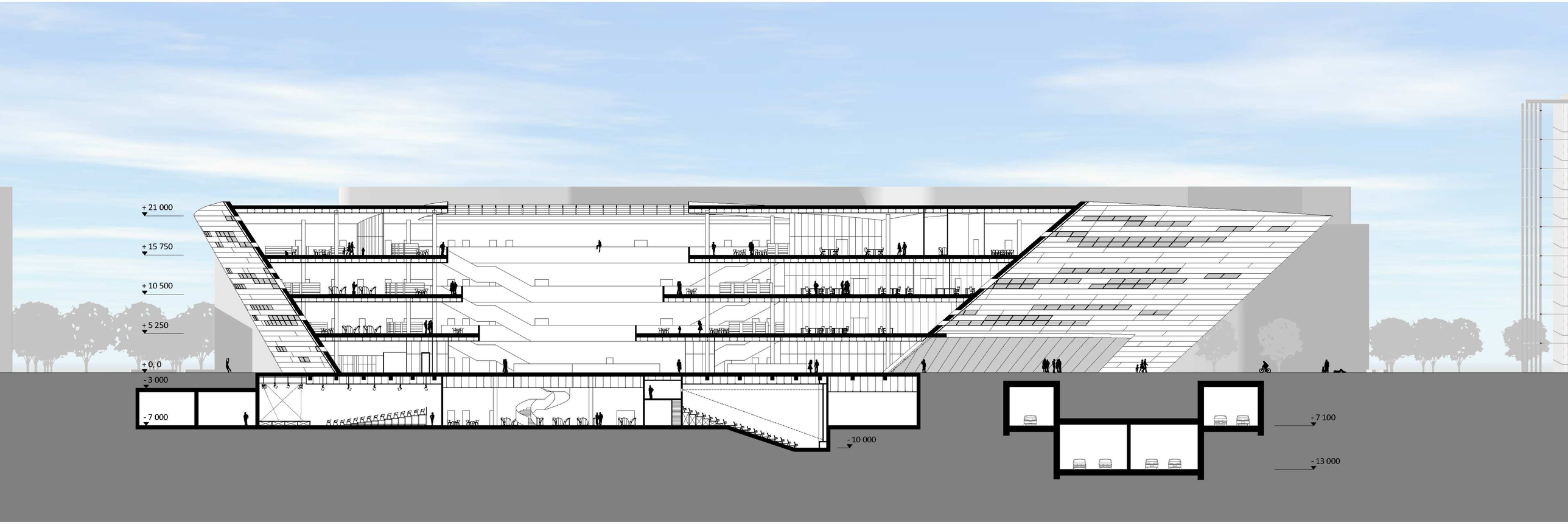
01 DĚTSKÝ SVĚT
02 KAVÁRNA

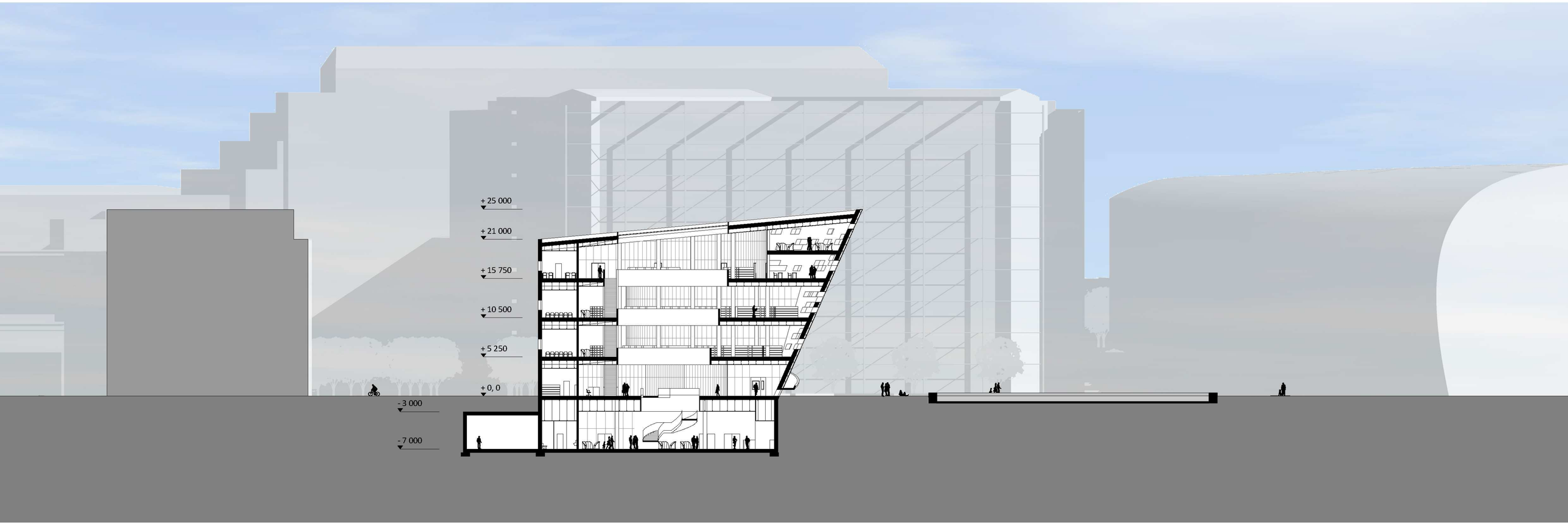


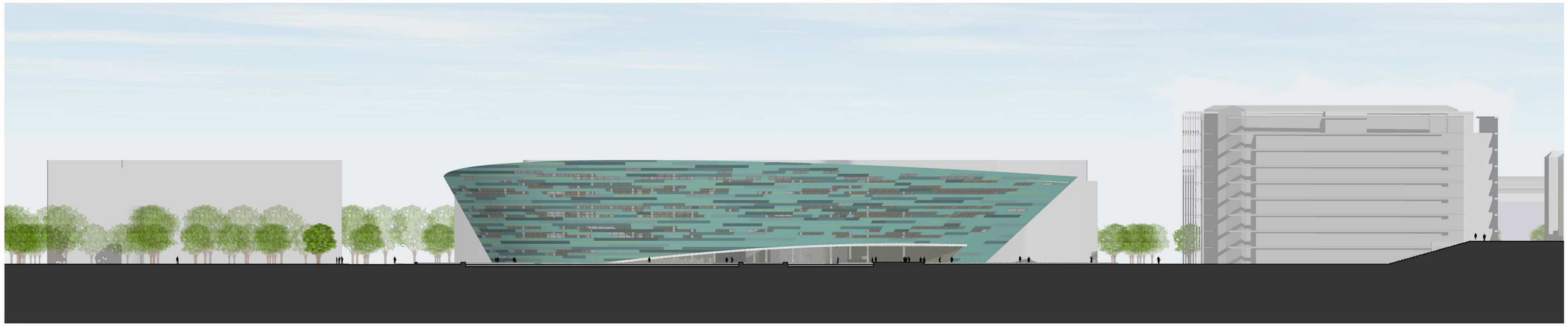


01 FOYER
02 MULTIFUNKČNÍ SÁL
03 KINOSÁL
04 BAR
05 ŠATNA
06 TV, RADIO STUDIO
07 NAHRÁVACÍ STUDIO
08 GAMES ROOM
09 SKLAD NÁBYTKU
10 SKLAD REKVIZIT
11 ZÁZEMÍ UČINKUJÍCÍCH
12 SERVROVNA
13 ÚKLIDOVÉ CENTRUM
14 SKLAD ÚDRŽBA
15 SKLAD KNIH
16 SKLAD ODMÍTNUTÝCH KNIH
17 SERVISNÍ A ZÁSOBOVACÍ VÝTAHY
18 VÝTAHY
19 SERVISNÍ A ÚNIKOVÉ SCHODIŠTĚ
20 WC
21 TZB
22 ZÁSOBOVÁNÍ



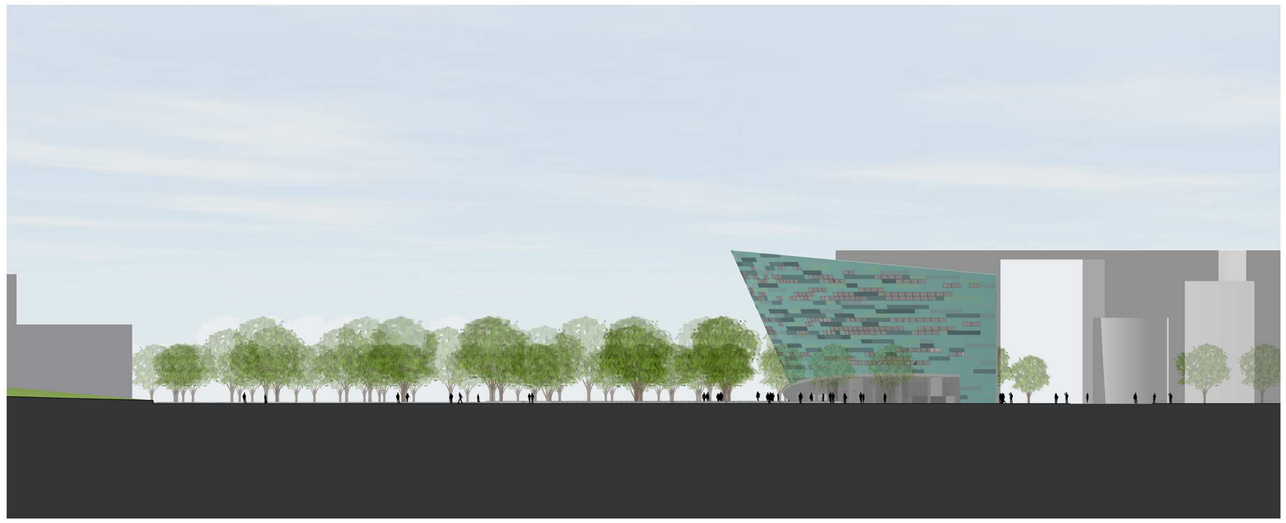

+ 21 000
+ 15 750
+ 10 500
+ 5 250
+ 0, 0
- 3 000
- 7 000
- 10 000
- 7 100
- 13 000


+ 25 000
+ 21 000
+ 15 750
+ 10 500
+ 5 250
+ 0, 0
- 3 000
- 7 000

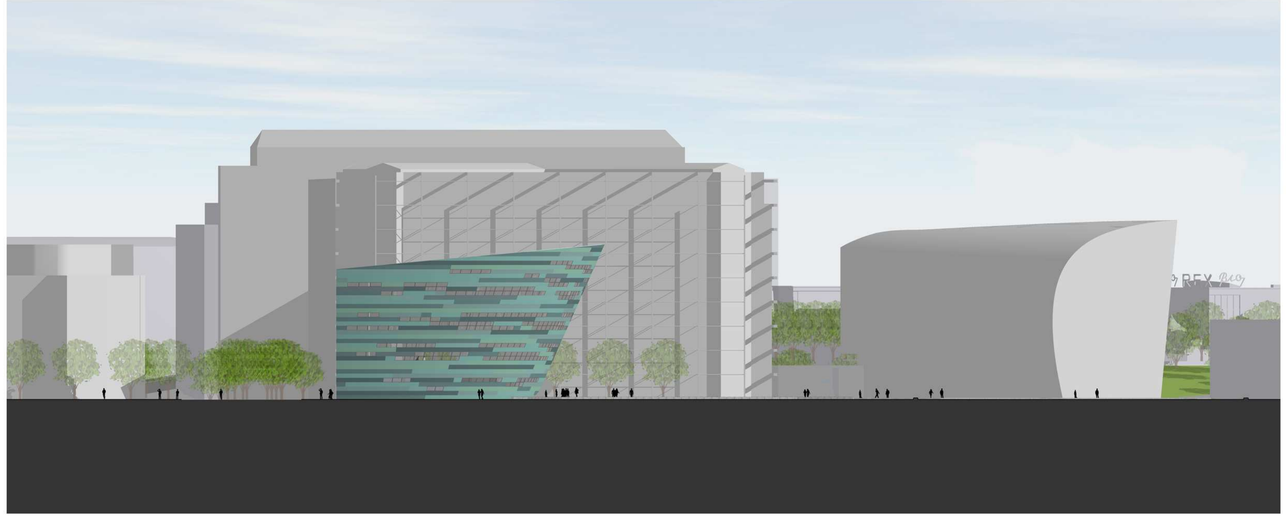


ZÁPADNÍ POHLED

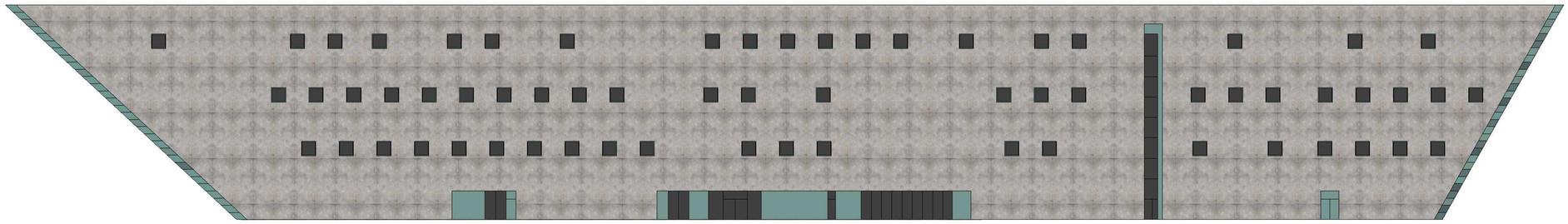
VÝCHODNÍ POHLED



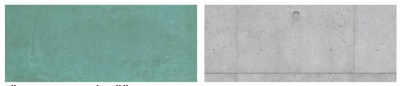
JIŽNÍ POHLED



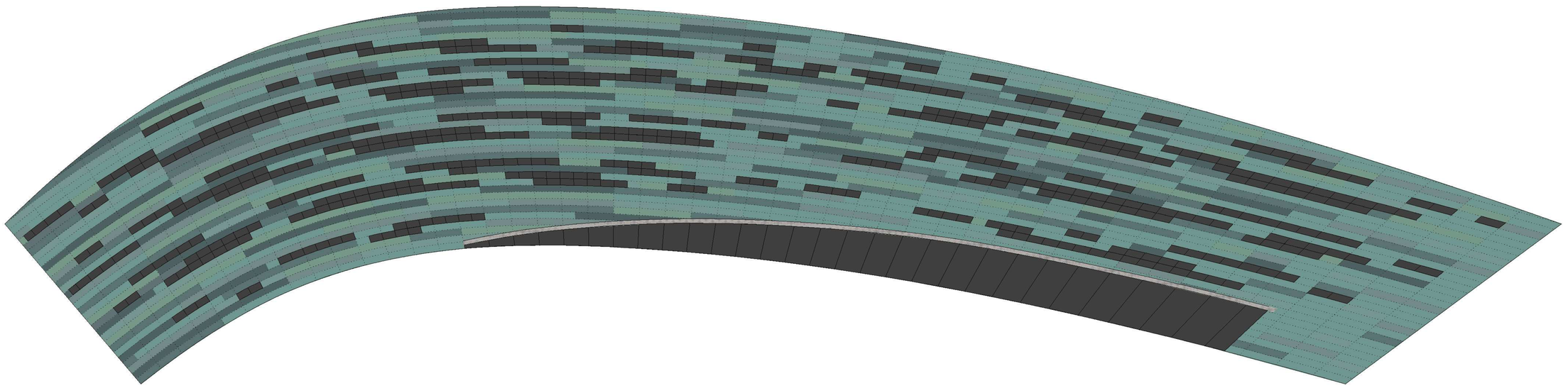
SEVERNÍ POHLED



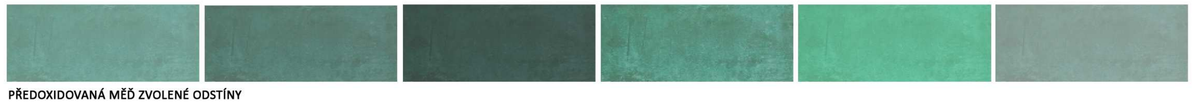
ULIČNÍ FASÁDA



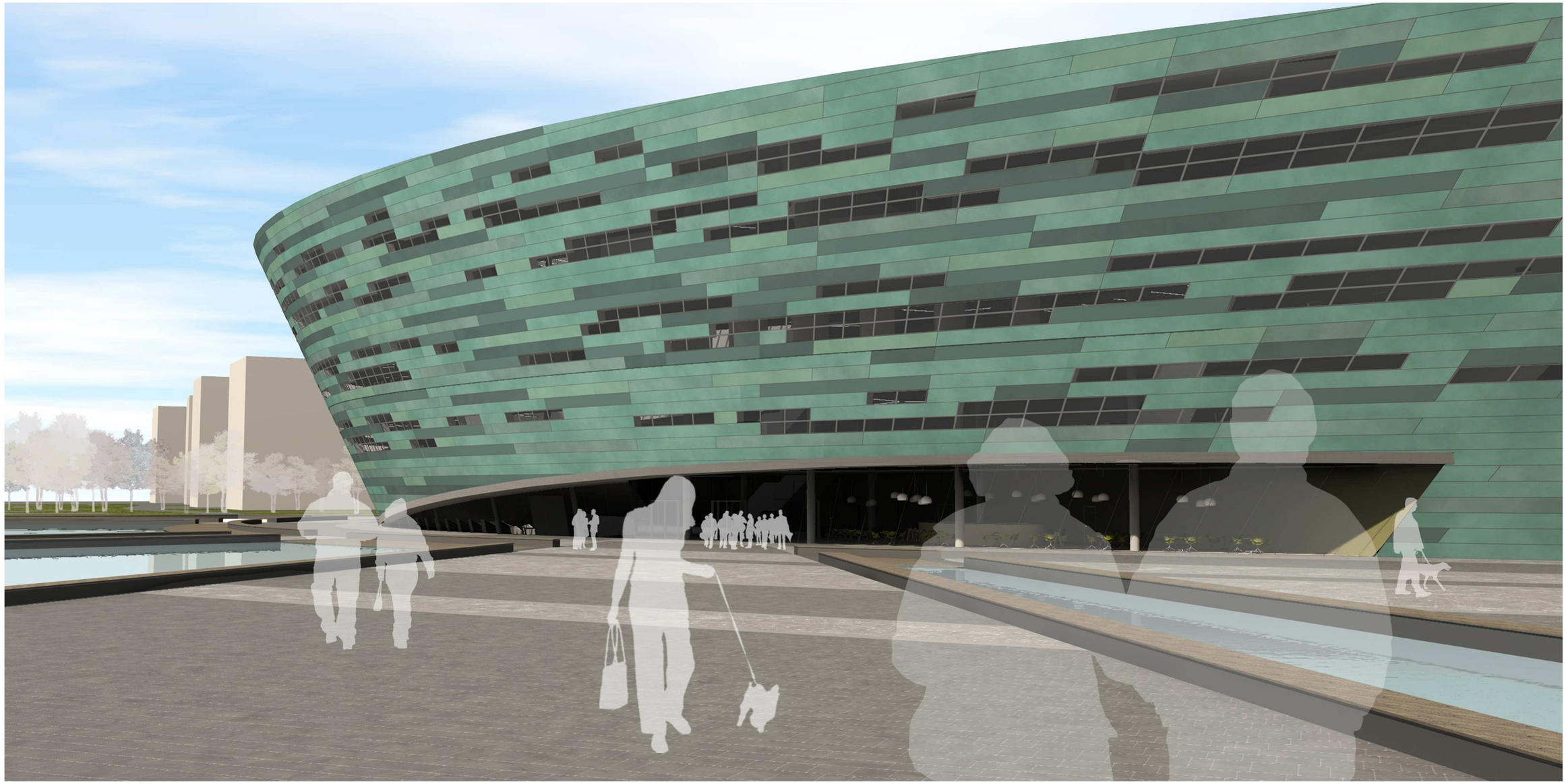
PŘEDOXIDOVANÁ MĚĎ POHLEDOVÝ BETON



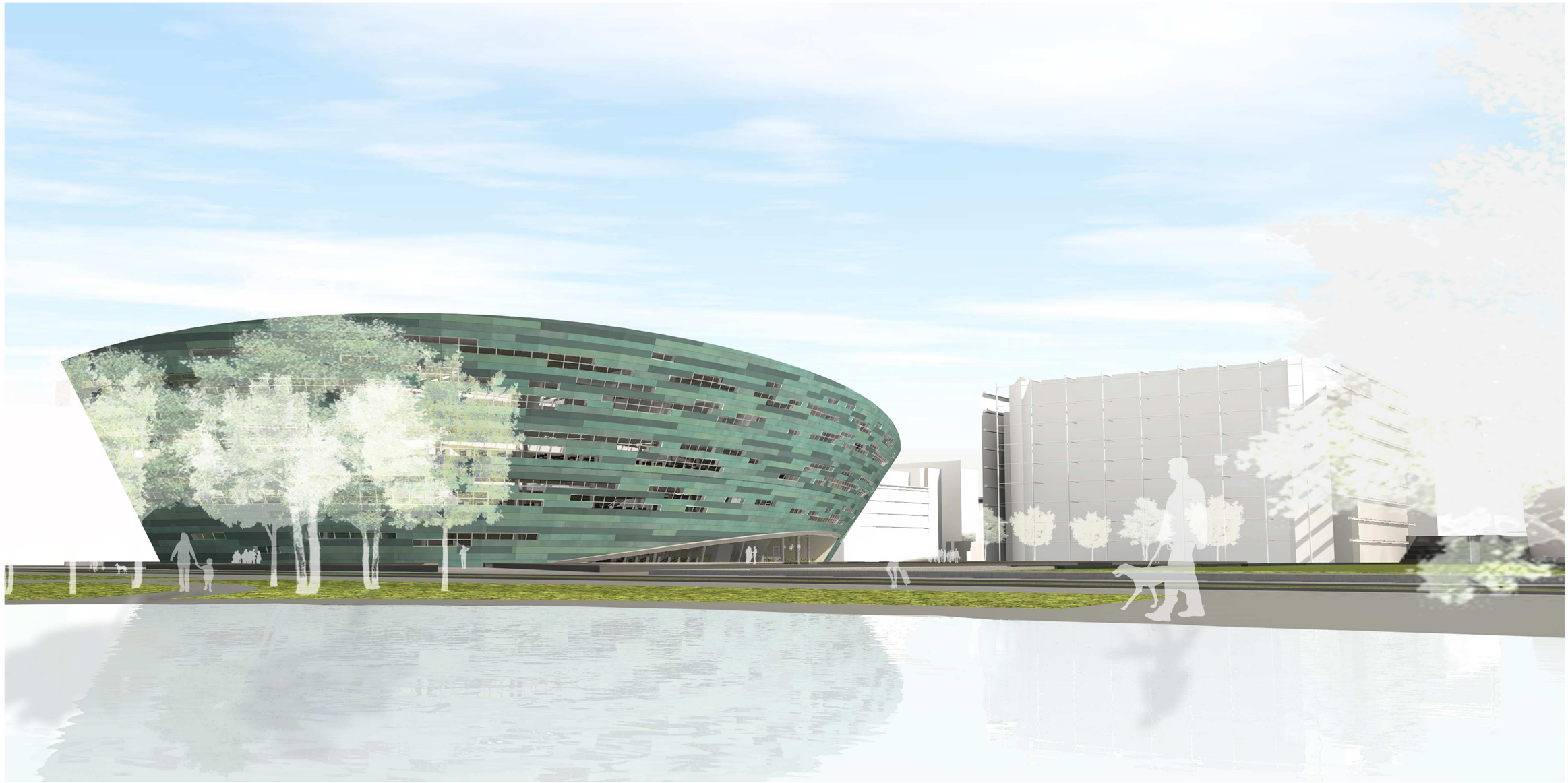
ROZVINUTÁ ČELNÍ FASÁDA



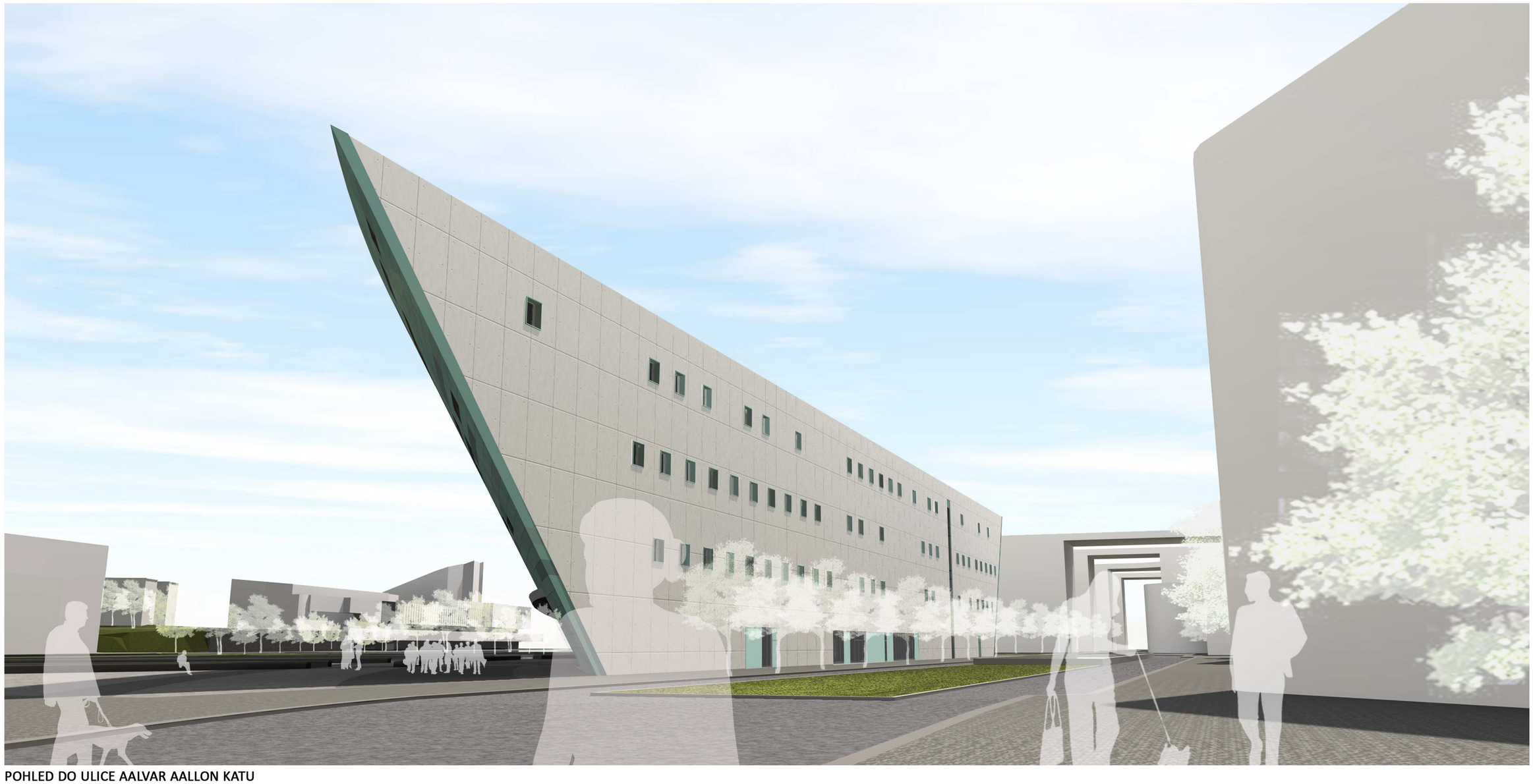
PŘEDOXIDOVANÁ MĚĎ ZVOLENÉ ODSTÍNY



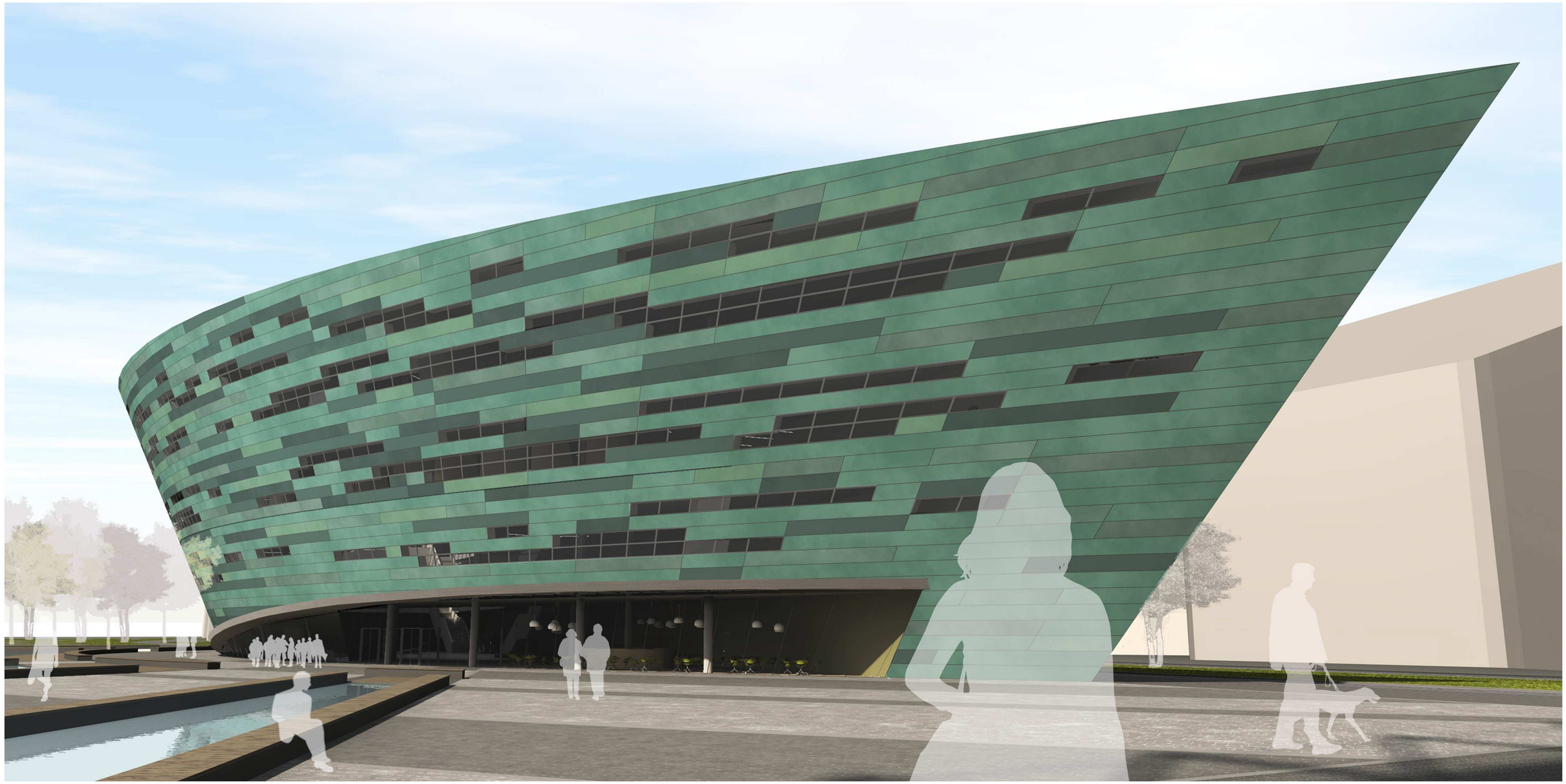
POHLED NA HLAVNÍ PŘÍSTUPOVOU CESTU



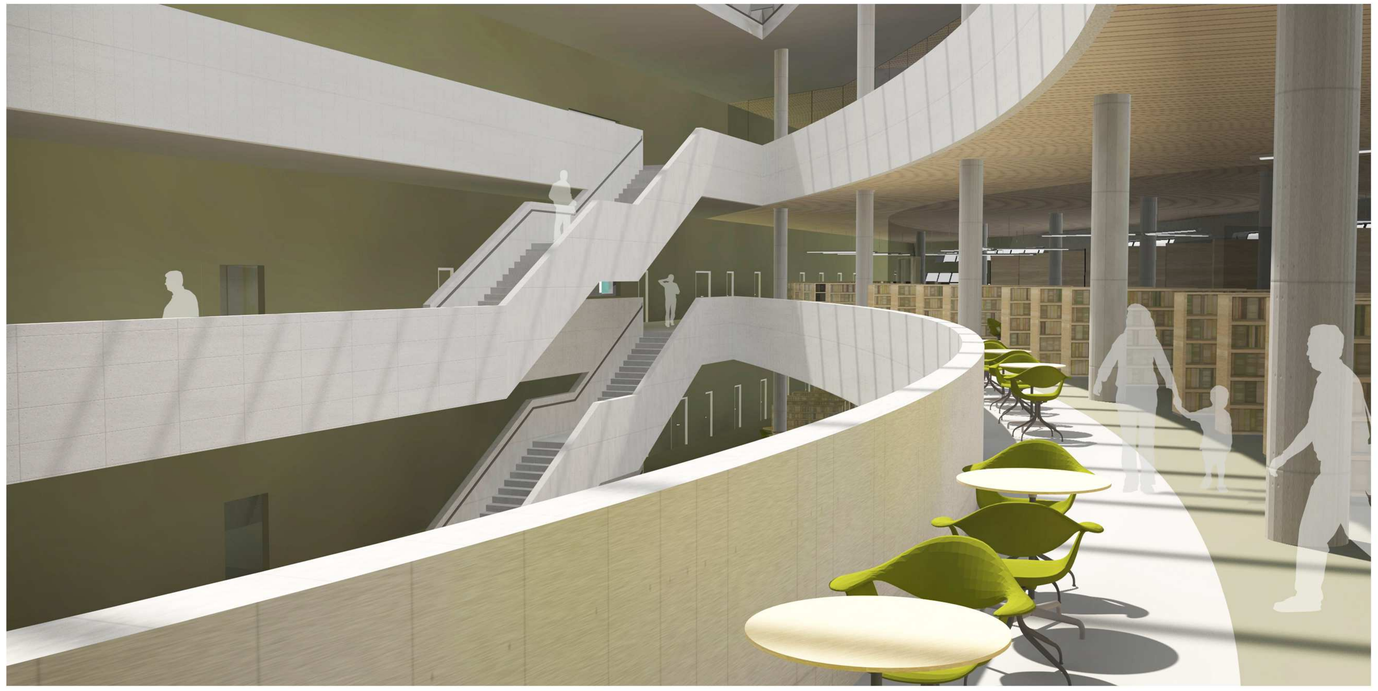
POHLED Z PARKU TÖÖLÖNLAHDEN



POHLED DO ULICE AALVAR AALLON KATU



POHLED OD BUDOVY HELSINGIN SANOMAT



plocha pozemku: 4491 m²
zastavěná plocha: 2618 m²
plocha suterénu: 4465 m²
obestavěný prostor nadzemní části: 75961 m³
obestavěný prostor suterénní části: 28354 m³

Navrhovaný objekt nové centrální knihovny se nachází v oblasti Töölönlahden. Jedná se o nově rozvíjející se část Helsinek v bezprostřední blízkosti historického centra města. Pro celou oblast je zpracován nový detailní územní plán. Pozemek č.2015, který je určený pro stavbu knihovny, byl v územním plánu veden jako pozemek pro komerční a administrativní účely. Proporce pozemku odpovídá těmto funkcím. Pozemek je dlouhý úzký pás, rozvíjející se podél ulice Aalvar Aallon katu, podobně jako pozemky č. 2015, 2016, 2017, 2018, na kterých jsou již objekty ve výstavbě .

Pozemek je vymezen ze severu pozemkem č. 2016 (momentálně objekt ve výstavbě), z jihu mohutnou administrativní budovou denníku Helsingin Sanomat, z východu ulicí Alvar Aallon katu a pozemkem č. 2015. Ze západu není prostor jasně definován. Podle nejnovější verze územního plánu z roku 2011 by v tomto místě měl vzniknout multifunkční podzemní prostor pro komerční a kulturní účely, avšak výsledná podoba tohoto území není jasná. Projekt toto území pojímá jako předpolí knihovny.

Dopravní situace pozemku

Oblast Töölönlahden je řešena z větší části jako pěší zóna v návaznosti na parkovou a rekreační oblast v okolí mořského zálivu Töölönlahti. Tomu odpovídá i značné omezení přístupu motorových vozidel na dané území. Předpokládá se, že si návštěvníci a obyvatelé dané oblasti odloží svá vozidla v přilehlých podzemních parkovištích Eliel garage a Töölönlahti garage a v oblasti se budou pohybovat pěšky nebo na kole.
Oblastí tedy prochází pouze dvě obslužné komunikace Alvar Aallon katu, propojující nově vznikající objekty 2015 až 2016 a Töölönlahdenkatu propojující Alvar Aallon katu s městskou třídou Mannerheimintie.
Pod jižní částí oblasti bude zbudován tunel, který je součástí projektu „Helsinky City centre tunel“. Jedná se o projekt, který svádí rychlostní dopravu z centra města do podzemní komunikace. Tento tunel zabírá i jižní třetinu pozemku 2015, určeného k výstavbě knihovny. Tím je znemožněno využití podzemních prostor v této části pozemku. Součástí ulice Alvar Aallon katu je středová rampa, sloužící jako jeden z výjezdů z podzemní rychlostní komunikace „Helsinky City centre tunel“.
Blízkost celé oblasti centru města zajišťuje výtečnou dostupnost městské hromadné dopravy. V blízkosti pozemku 2015 se nachází tramvajová zastávka Rautatieasema tramvajových linek 3B, 3T a 6 a zastávka metra Rautatieasema. Dále se zde nachází Centrální železniční stanice a autobusové nádraží.

Popis objektu

Objekt knihovny sestává ze čtyř nadzemních podlaží s konstrukční výškou 5,25m (konstrukční výška 4. nadzemního podlaží je proměnlivá v závislosti na sklonu střešního pláště) a jednoho podzemního podlaží s proměnlivou konstrukční výškou (odvíjí se od funkčního členění). Nadzemní část knihovny slouží převážně pro sbírkové prostory a pro aktivity s nimi spojené. Podzemní část objektu obsahuje tmavé prostory stavebního programu (multifunkční sál, kinosál) a servisní prostory.

Vstupy a zásobování

Hlavní vstup do objektu je situován v čelní prohnuté fasádě a obrací se na dlážděné předpolí knihovny, zbudované mezi novou budovou hudebního centra a navrhovanou budovou knihovny. Hlavní vstup je umístěn v jižní části objektu tak, aby byl co nejblíže hlavním přístupovým cestám, směřujícím z centra města. Druhý vstup pro veřejnost se nachází na východní rovné fasádě, orientované do ulice Alvar Aallon katu. Na této fasádě jsou umístěny také servisní vstupy pro zaměstnance a vstup do parkoviště kol zaměstnanců.
Zásobování objektu je řešeno pomocí podzemního tunelu, napojeného na zásobovací tunel hudebního centra. Je předpoklad, že by tento tunel mohl v budoucnu sloužit i pro zásobování podzemního multifunkčního prostoru, se kterým územní plán počítá.

PODLAŽÍ	MÍSTNOST	PLOŠNÁ VÝMĚRA (M²)
1. PP		4240
	Multifunkční sál	373
	Sklady multifunkčního sálu	217
	Zázemí multifunkčního sálu	76
	Servrovna	60
	Úklidové centrum	52
	Sklad údržba	45
	Sklady knih	322
	TZB	504
	WC	119
	Foyer	985
	Kinosál	372
	TV, radio studio	64
	Nahrávací studio	89
	Games room	182
	Ostatní prostory	780
1. NP		2505
	Hlavní lobby	1045
	Knihkupectví	193
	Galerie	184
	Šatna	243
	Restaurace	319
	Kuchyně restaurace	119
	WC restaurace	47
	Parkoviště kol (zaměstnaci)	55
	WC	41
	Zázemí zaměstnanci	69
	Místnost s třídícím automatem	59
	Místnost tisk	23
	Ostatní prostory	108
2. NP		2169
	Volný výběr	1352
	Čítárna	134
	Pracovny pro klienty	135
	Informační body se zázemím	74
	Presentační místnost	52
	Místnost tisk	23
	WC	67
	IT	23
	Ostatní prostory	309
3. NP		2756
	Volný výběr	1489
	Personal office area	450
	Pracovny pro klienty	221
	Informační body se zázemím	74
	Půjčovna laptopů	14
	Presentační místnost	52
	Místnost tisk	23
	WC	67
	IT	27
	Ostatní prostory	339
4. NP		3062
	Dětský svět	420
	Zázemí dětský svět	54
	WC dětský svět	46
	Učebny	341
	Kavárna	178
	Living lab	226
	Administrativa	629
	WC administrativa	40
	Volný výběr	577
	Informační body se zázemím	74
	Fab lab	118
	WC	40
	Ostatní prostory	319
MEZIPATRO		369
	Dětský svět	187
	kavárna	182

Konstrukční řešení:

Vertikální konstrukce
Nosný systém objektu tvoří monolitický železobetonový skelet. Objekt je vzhledem je své délce (150m) rozdělen do tří dilatačních celků.
Nosný systém nadzemní části objektu je kombinací stěnového a sloupového systému. Patra jsou v západní části vynášena pomocí sloupů a nosné obvodové stěny, ve východní části nosnými stěnami a jádry. V místě atria jsou ve východní části jednotlivá patra vynesena pomocí průvlaků, které mají v nejsilnější části výšku 1m. Tím je zajištěna absence sloupů v místě komunikační páteře objektu. Průměr kruhových sloupů je 0,5 m, tloušťka nosných stěn závisí na jejich umístění a funkci v konstrukci. Půdorysné schéma suterénu se výrazně odlišuje od nadzemní části objektu. Je to zapříčiněno umístěním multifunkčního sálu a sálu kina do těchto prostor. Konstrukční systém podzemní části objektu je opět kombinací stěnového a sloupového systému. Přenesení sil ze sloupů nadzemní části objektu do nosného systému suterénu je zprostředkováno pomocí masivních 1m vysokých průvlaků. Průvlaky zajišťují přenesení sil do nosných stěn a sloupů suterénu. Průvlaky v nepravidelném rastru (v závislosti na potřebě podchytit síly působící ze sloupů a stěn nadzemní části objektu) jsou skryty podhledem, který se uplatňuje ve většině suterénních prostor.

Horizontální konstrukce
Konstrukce stropů všech podlaží jsou tvořeny systémem Cobiax, který umožňuje překlenutí velkých rozpětí (max. 10m) mezi jednotlivými prvky horizontální nosné konstrukce. Konstrukce stropů suterénního podlaží je dále vyztužena průvlaky průřezu 500x100 mm. Vzhledem k velkým rozpětím je tloušťka všech stropních desek 500 mm.

Konstrukce hlavních schodišť
Schodiště jsou tvořena železobetonovou monolitickou konstrukcí. Konstrukce hlavních schodišť funguje jako lomený nosník, kdy se jako nosný prvek uplatňují i monolitická železobetonová zábradlí, napojená na nosnou konstrukci stropů a na zábradlí atria.

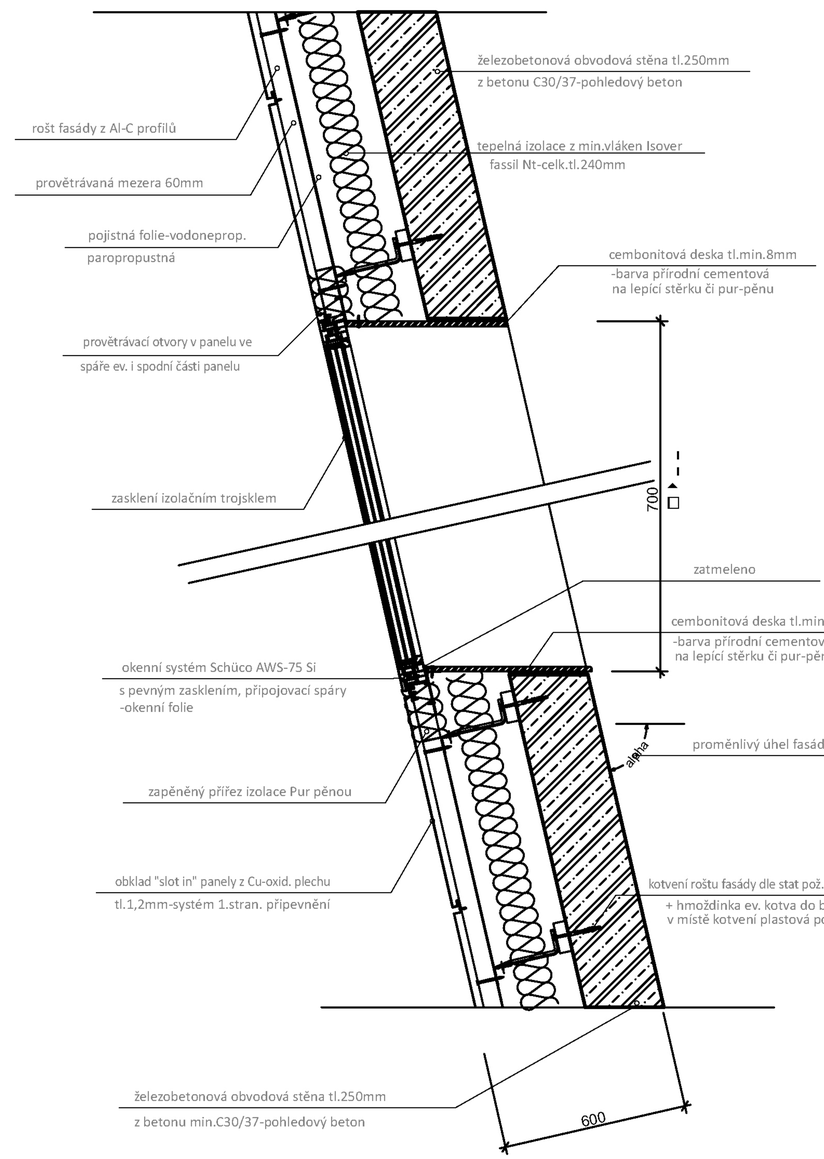
Obvodový plášť
Řešení obvodového pláště na východní a západní fasádě se výrazně liší. Západní čelní fasáda je řešena jako sendvič. Na nosné železobetonové stěně je umístěna ocelová konstrukce pro plášťové panely. Mezi jednotlivé prvky této konstrukce je umístěna izolační vrstva z desek na bázi minerálních vláken. Pohledovou vrstvu tvoří „slot in“ panely z předoxidované mědi. Měděné panely jsou upraveny oxidací do šesti různých odstínů, jejichž skladba odpovídá přiloženému výkresu fasády. Východní uliční fasáda je provedena z konstrukčně izolačního lehkého betonu v pohledové kvalitě (např. Liaporbeton).

Střešní plášť
Objekt je zastřešen pultovou střechou se sklonem 5° 14´. Střecha je rozdělena do dvou částí se samostatným odvodněním pomocí skrytých svodů v rámci východní fasády. V prostoru nad centrálním atriem je střecha prolomena světlíkem, kopírujícím tvar atria v posledním podlaží. Nosná konstrukce světlíku je tvořena ocelovými I profily. Zasklení je provedeno na terče. Světlík je zastíněn centrálně řízenými žaluziemi z mléčného skla, umístěnými mezi jednotlivými nosnými I profily ze strany interiéru.
Střešní plášť je řešen jako jednoplášťová nepochozí skladba. Plášť je zateplen extrudovaným polystyrenem a opatřen hydroizolační folií.

Venkovní výplně otvorů
Výplně okenních otvorů na čelní západní fasádě jsou řešeny jako pevně zasklené v subtilních hliníkových rámech. Výplně jsou umístěny na vnějším líci průřezu skladby zdi. Okenní výplně ve východní fasádě jsou řešeny jako otvíravé výplně v subtilním hliníkovém rámu a jsou umístěny v 1/3 tloušťky stěny, blíže k interieru.

Vnitřní výplně otvorů
Charakter a rozměr se řídí konkrétním umístěním ve stavbě. Nacházejí se zde dřevěné atypické dveřní výplně, prosklené dveřní výplně s rámem i bezrámově osazené dveřní výplně.

Příčky
Většina příček ve veřejně přístupné nadzemní části knihovny je řešena jako prosklené bezrámově osazené stěny. Je tak zajištěn vizuální kontakt s veškerým děním v knihovně. Příčky ve východním obslužném bloku a v suterénních prostorách jsou tvořeny sádrokartonem na nosném rámu.

Podhledy
Většina interiérových prostor knihovny je vybavena podhledem, zakrývajícím systém vzduchotechniky a elektroinstalací. Podhledy mají také vliv na zlepšení akustických vlastností objektu. Podhledy v hlavní veřejně přístupné části knihovny jsou tvořeny dřevěnými lamelami z běleného buku. Podružné a servisní prostory mají sádrokartonové podhledy. Multifunkční sál a kinosál mají speciální podhledy odpovídající dané funkci.

ARCHITEKTONICKÝ DETAIL - STYK FASÁDY A OKNA
1:20