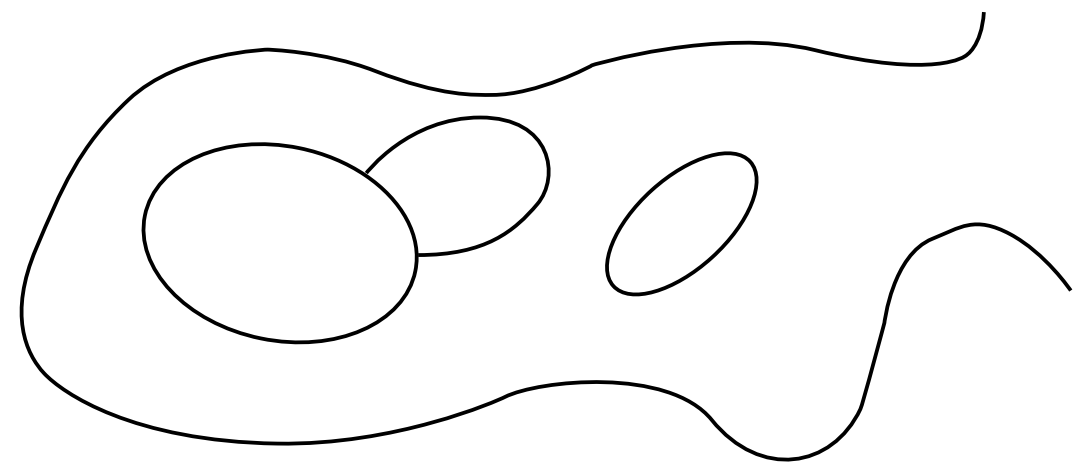


LONDON PUBLIC LIBRARY

Diplomová práce - Bc. Petra Ross - ateliér Suchomel - TUL 2015/16



ABSTRAKT

CZ/

Práce se zabývá návrhem London Public Library na prominentní parcele situované u břehu Temže v blízkosti Tower Bridge. Výzvou projektu je nahradit stávající část parku knihovnou a přitom maximálně zachovat zeleň jakožto veřejnosti přístupný prostor. Hlavní hmota nové budovy se ztrácí pod vyzvednutým parkem a ten zároveň slouží jako monumentální deštník pro širokou veřejnost, pod kterým se rozprostírá průchozí pasáž s dalšími funkcemi včetně knihovny. Vyzdvižením veřejně přístupného prostoru na střechu získá park více slunečných hodin a budova se přiblíží ke splnění ekologických standardů.

EN/

The thesis deals with the topic London Public Library on a prominent plot situated on the bank of the Thames river near the Tower Bridge. The challenge of the project is to replace the existing part of the park and still preserve the green, public space. The main mass of the new building disappears beneath a new elevated park and in the same time the mass contains a public passage that serves as monumental umbrella and provides access to different functions such as the library. By elevating the public space onto a rooftop gardenpark it receives more light and air while it helps to meet the environmental building standards.

PROHLÁŠENÍ

Byla jsem seznámena s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 - školní dílo.

Diplomovou práci jsem vypracovala samostatně s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím diplomové práce a dalšími odbornými konzultanty.

V Liberci 18.1.2016

Petra Ross

PODĚKOVÁNÍ

Mnohokrát děkuji panu profesorovi Jiřímu Suchomelovi za cenné podněty, rady a pochopení při vzájemných konzultacích v průběhu mé práce. Také děkuji všem odborným konzultantům za jejich čas a názor při řešení dané problematiky. V neposlední řadě chci poděkovat své rodině za psychickou i materiální podporu v průběhu celého mého studia a kolegům i přátelům, především pak Olivierovi Foubertovi a Aleši Vojkůvkovi.

CONTENT

A | ANALYSIS

- A.1 - Zadaní a stavební program
- A.2 - Analýza místa a fotodokumentace
- A.3 - Analýza stavebního programu a vlastní interpretace

B | CONCEPT

- B.1 - Volumetric solution
- B.2 - Concept of the building
- B.3 - Documenting of progress

C | DESIGN

- C.1 - Situation of wider relations 1:2000
- C.2 - Situation of solved area 1:400
- C.3 - Groundplans 1:400
- C.4 - Elevations 1:400
- C.5 - Sections 1:400
- C.6 - Sun study
- C.7 - Activity scheme
- C.8 - Structural scheme
- C.9 - Visualisation of exterior
- C.10 - Visualisation of interior

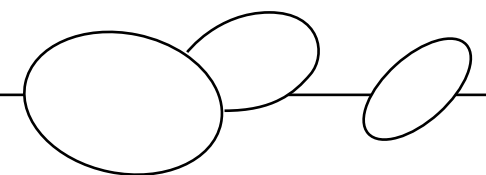
D | PRŮVONÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

E | MODELS

- E.1 - Situation model 1:1000
- E.2 - Model of the library (*in progress*) 1:250

F | RESOURCES AND CONSULTATIONS

A I ANALYSIS



I Zadání ve smyslu vypsané soutěže I

Původně byla literatura dostupná ve formě knih, ale dnes již digitální archiv překonal ten historický analogový. Co je definice dnešní knihovny? Jaký vztah je mezi Londýnem a jeho příběhy?
Zadání práce je ve smyslu vypsané soutěže společností ARCHMedium. Úkolem je navrhnout veřejnou knihovnu, která bude reflektovat hodnoty dnešní společnosti a podpoří intenzivní kolektivní využití nábřeží Southbank v těsné blízkosti městské radnice. Urbanismus této části navrhoval Norman Foster s převahou soukromého sektoru a proto ARCHMedium navrhuje vložení veřejné budovy. Objem knihovny by měl plynule navazovat na masterplan a přizpůsobit se Londýnskému měřítku.

I Základní informace o parcele a stavební omezení I

Zadaný pozemek se nachází na 6000 m2 Potter Fields parku v blízkosti Tower Bridge a řeky Temže. Budova nemá žádné výškové omezení, ale podmínkou je zachovat 100% publicly accessible footprint. To znamená, že budova může zabrat celý daný pozemek, ale na oplátku musí poskytnout minimálně tentýž venkovní veřejný prostor ve stejné nebo jiné výškové úrovni . Místo je velmi dobře napojené na městskou hromadnou dopravu, cyklostezky a skýtá výhledy naTower Brisge i Londýnské panorama.

I Zadaný stavební program I

London Public Library má být koncipována jako schránka informací ve všech formách. Program počítá s různými gradienty otevřenosti vůči okolnímu světu. Velký sál má být pokračováním veřejného prostoru města, prostor na čtení a práci má být živým místem setkání, zatímco další menší uzavřenější prostory jsou vhodné ke koncentraci a studiu. Všechny informace musí být snadno veřejně přístupné.

Jedna z funkcí bude malá školka, kde budou rodiče pracující v okolních kancelářích mít možnost své potomky zanechat. Odpočinkové centrum je místem ke čtení lehčí literatury, sledování videa, či hraní her. Asi 10% by mělo být věnováno meziprostorům a zvláštní pozornost by měla být věnována oslunění a flexibilitě interiéru.

PUBLIC		1 500 m²
Hall	250 m²	
Bar/Restaurant	300 m²	
Exhibition room	400 m²	
Small auditorium	250 m²	
Restrooms	50 m²	
Magazine and newspaper room	250 m²	

ADMINISTRATION		1 000 m²
Library reception	100 m²	
Administration offices	300 m²	
Restrooms	100 m²	
File room	500 m²	

CONSULTATIONS		2 500 m²
Video library room	500 m²	
Reprographics room	250 m²	
Computer room	250 m²	
Shelf area	1500 m²	

MAIN ROOMS		13 000 m²
Working area	6 000 m²	
Encounter area	3 000 m²	
Investigation rooms	3 000 m²	
Leisure centre	500 m²	
Childrens centre	500 m²	

TOTAL		18 000 m²
-------	--	-----------

I Londýn - základní informace o městě I

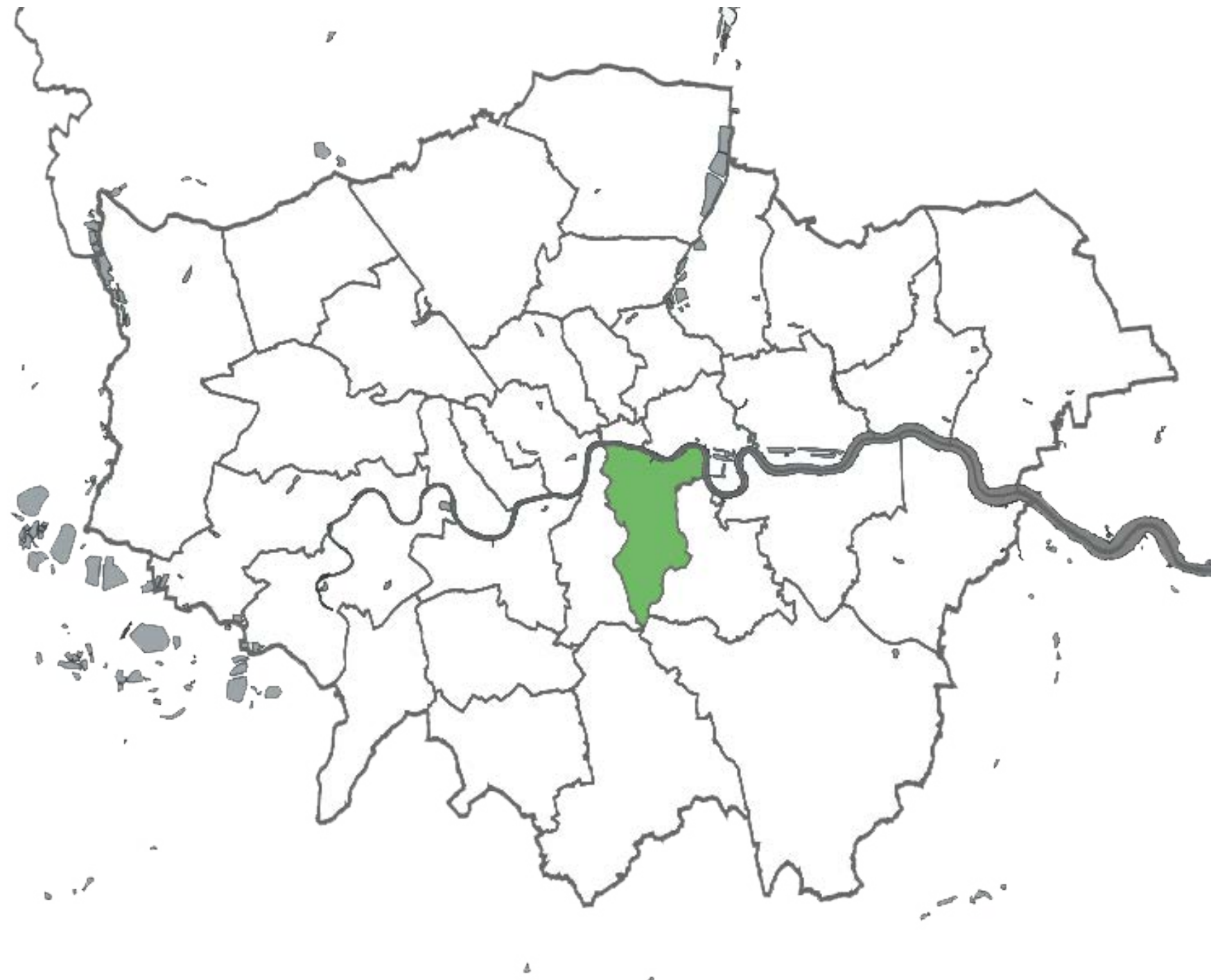
Je hlavním městem Spojeného království Velké Británie a Severního Irska ležící na jihovýchodě země při ústí řeky Temže. Právě přítomnost této řeky je již staletí inspirací umělcům a je symbolem neustále změny a kontinuity. Díky ní nabyl Londýn světový obchodní význam a Angličané měli možnost exportovat svůj jazyk i kulturu do celého světa.

Základem moderního Londýna bylo spojení Westminsteru, který sloužil jako síla královské dvorany a City, které bylo vždy hlavním centrem obchodu. Městu se nevyhnuly katastrofy jako Velký mor, či Velký požár v 17. století, nicméně ani to nezabránilo jeho růstu do měřítka jednoho z nejlidnatějších měst světa. Centrum Londýna bylo založené na severním břehu Temže a po mnoho století přes ni vedl pouze jediný most London Bridge. To mělo za následek, že se Londýn rozvíjel převážně na sever od Temže, avšak poté, co byly v 18. století vystavěny další mosty, začalo město bez větších potíží expandovat do všech směrů, protože téměř rovná krajina okolo řeky nepředstavovala žádnou překážku. Díky této skutečnosti má Londýn téměř kruhový půdorys, území Velkého Londýna je rozděleno do 32 městských obvodů, zahrnuje asi 1600 km², z čehož 11% zabírají parky. Centrum společenského dění je v historickém Westminsteru, finanční zóna je v historickém City (nyní také v novém Canary Wharf) a oblíbeným místem k zábavě a nakupování je čtvrť West End.

I Čtvrť Southwark I

Čtvrť byla od středověku až do 18. století oblíbeným centrem zakázané zábavy včetně Alžbětinského divadla a to bylo možné z toho důvodu, že na jih od Temže již pravomoce úřadů ze City na protilehlém břehu nedosahovaly. V 18. a 19. století zde vyrostly doky, skladiště a továrny, které později prošly renovací a dnes je Southwark jedním z nejpůsobivějších míst Londýna. Nalezneme zde např. muzeum Tate Modern, most Millenium Bridge, mrakodrap The Shard a znovu postavené divadlo Globe. Čtvrť oficiálně vznikla roku 1965 ze spojení území Southwark, Camberwell a Bermondsey a dnes čítá asi 250 000 obyvatel. Její centrum je situované kolem katedrály Southwark ze 12. století, která i po mnoha přestavbách stále nese prvky gotické architektury.

Stejně tak jako tomu bylo i v historii, Southwark London Borough má nejvyšší procento sociálního bydlení v Anglii. 31,2 % (2011). Nyní je zde velká paleta typů bydlení, ale v zásadě se jedná se o plynulý gradient, který se ubírá od nejdražších bytů podél nábreží k sociálnímu bydlení směrem od centra města. Bohatý sociální mix vzniká ale i v rámci jednotlivých komplexů podél řeky. Např. One Tower Bridge nabízí 5-ti hvězdičkové zároveň i sociální bydlení. Rozdílem činí kromě architektonické kvality jednotlivých objemů a atraktivnějších výhledů zejména polosoukromý veřejný prostor zahrad s wellness centry apod. versus využití zeleně veřejného parku Potter's Field.



I Okolí parcely Potter´s Fields I

Území v blízkosti Tower Bridge se po nedávné revitalizaci projekty More London a One Tower Bridge stalo luxusní finanční a rezidenční čtvrtí. Výhodou je výborná centrální poloha a dopravní dostupnost. V těsné blízkosti se nachází vlakové nádraží London Bridge, stanice metra London Bridge a také to není to daleko na letiště London City.

- MORE LONDON (1998-2003) je výstavba dle masterplanu architektonické kanceláře Foster a Partners a Townshend Landscape Architects. Nejvýraznější stavbou zde je energeticky úsporné a organicky modelované sídlo The Greater London Authority, City Hall. Protipólem k němu je pod hladinou ulice zanořený amphiteater The Scoop a celek je doplněn budovami kanceláří, restauracemi, kavárnami a pěší zónou ozvláštněnou sochami a nočním osvětlením. Jedenáct kancelářských budov je označeno čísla a jmény dle pozice buď More London Place a nebo More London Riverside.

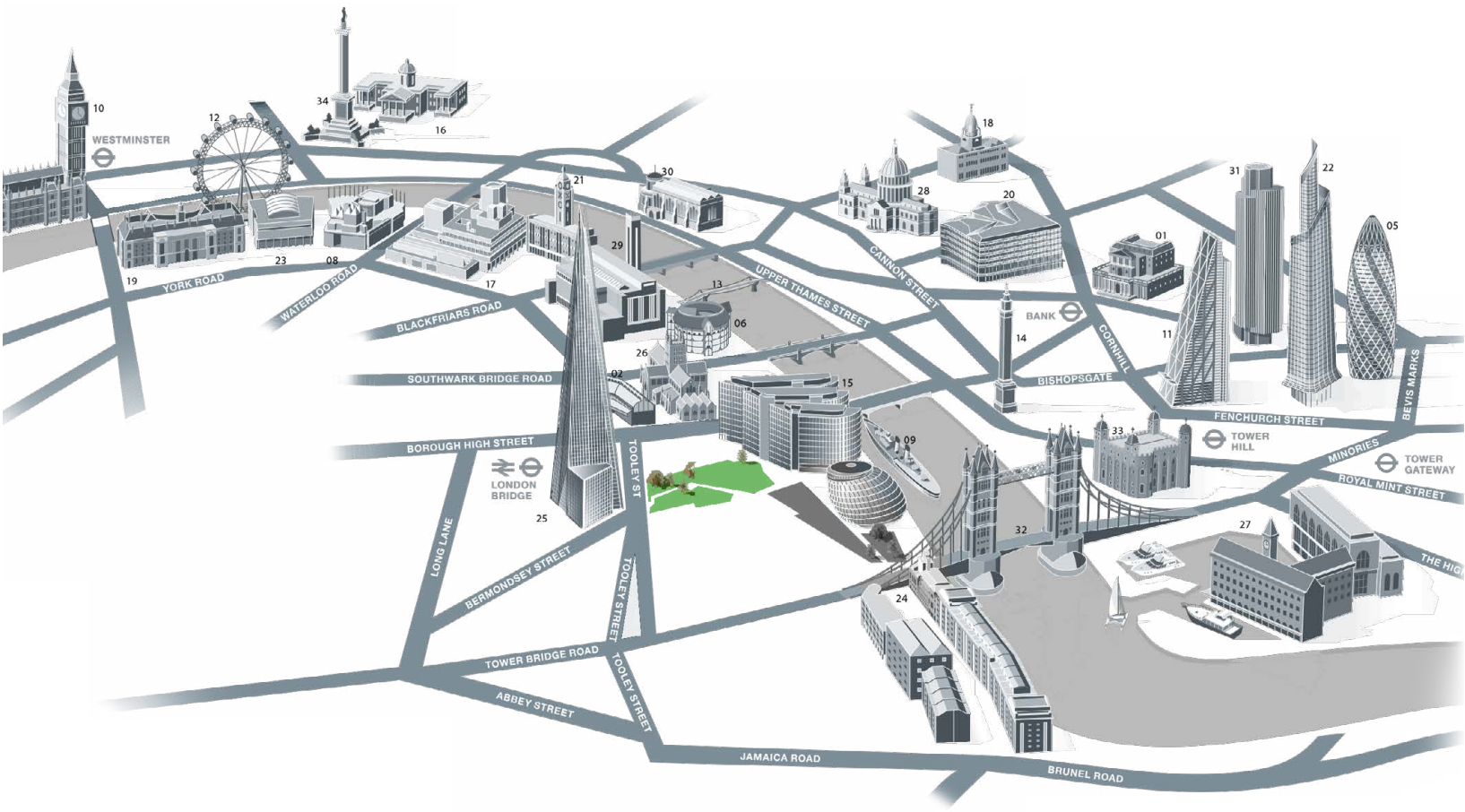
- ONE TOWER BRIDGE je v současnosti dokončovaný nový převážně rezidenční komplex o osmi nových budovách a rekonstruované St Olave´s Grammar School (*1855) do podoby hotelu.

- TOOLEY STREET je spojnice mezi London Bridge a Saviour´s Dock. Leží na ní již zmíněný park Potter´s Fields nebo Tower Bridge. Mnoho historických domů zde vyhořelo při požáru roku 1861. Zajímavostí je, že London Bridge station otevřená roku 1836 byla původně nazývána Tolley Street station.

- Známými LANDMARKY jsou: Tower Bridge, most, postaven ve Viktoriánské době v 19. století jako jeden z prvních zdvihacích mostů. HMS Belfast je známá jako jediná válečná loď Londýna a navštívit se zde dá muzeum s atmosférou druhé světové války. The Tower of London (světové dědictví UNESCO) byl založen 1066 a je jedním z nejznámějších pevností s královským palácem a vězením. The Shard, mrakodrap navržený Renzem Pianem, který je se svými 310 metry nejvyšší v EU. Mezi další místní zajímavosti patří např. Borough Market nebo Hay´s Galleria.

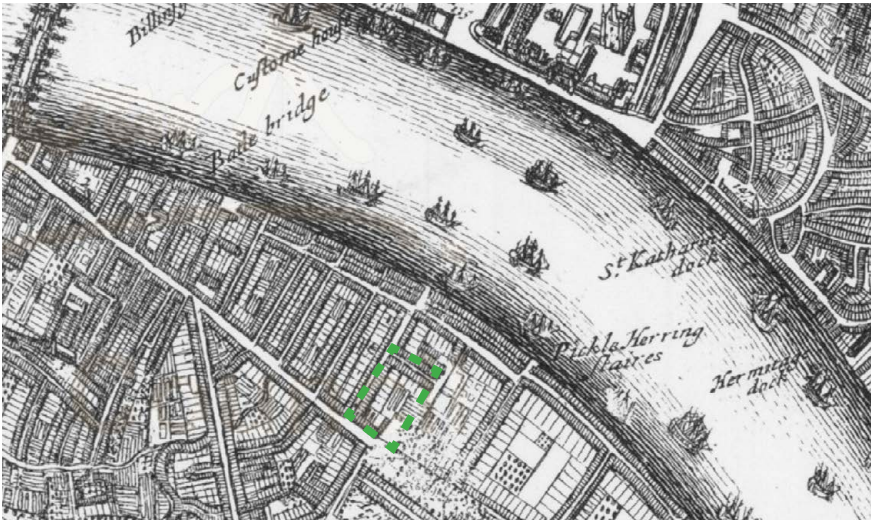
I Potter´s Field I

Potter´s Field park byl kdysi pohřebištěm pro chudáky a díky své jílovité půdě také pozemkem pro výrobu keramiky. Parková úprava je z roku 2007 od nizozemského zahradního architekta Pieta Outdolf. Zajímavostí je, že v historii na pozemku již jednou knihovna stála.



01	Bank of England	12	London Eye	23	Royal Festival Hall
02	Borough Market	13	Millennium Bridge	24	Shad Thames
03	Canary Wharf	14	Monument	25	The Shard
04	City Hall	15	More London	26	Southwark Cathedral
05	The Gherkin	16	National Gallery	27	St Katharine Docks
06	The Globe Theatre	17	National Theatre	28	St Paul's Cathedral
07	Harrods	18	Old Bailey	29	Tate Modern
08	Hayward Gallery	19	Old County Hall	30	Temple
09	HMS Belfast	20	One New Change	31	Tower 42
10	Houses of Parliament	21	Oxo Tower	32	Tower Bridge
11	Leadenhall Building	22	The Pinnacle	33	Tower of London

I Historický vývoj místa a bývalá St Olave's Library I



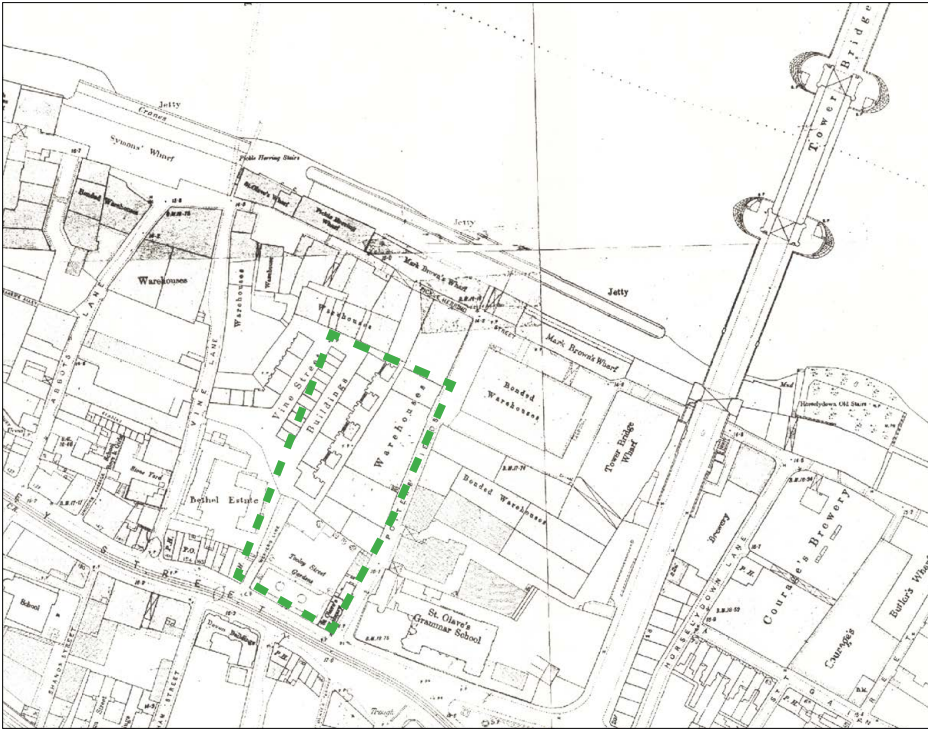
1690



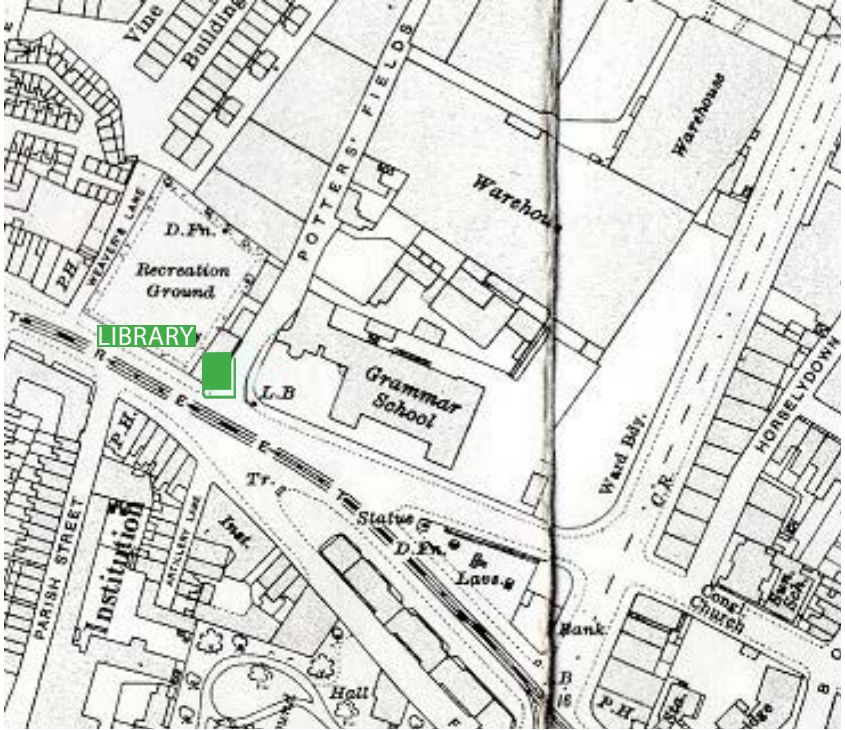
1769



1896



1936



umístění St Olave's Library

I Knihovna na potter's Field A George Orwell I

Čtvrť Southwark inspirovala mnoho literátů. Známá díla zde napsal Charles Dickens a konkrétně Potter's Field je spojeno s autobiografickým románem George Orwella. Roku 1931 tu žil jako tulák v noclehárně v ulici Tooley a své poznatky chodil psát do St Olave's library. Vzešla z nich kniha *Down and Out In Paris and London* (1933). Zmíněná budova knihovny byla součástí otevřeného pozemku Potter's Fields a stála na rohu ulic Tooley a Potters vedle kostelního dvora fary St Olave. Byla otevřená roku 1902 a v tehdejší metropolitní čtvrti jménem Bermondsey fungovala až do zboření roku 1980. Její existenci dodnes připomíná již pouze zmíněný román.

Spisovatel Orwell se vydal zmapovat život v bídě na vlastní kůži. Po předchozí zkušenosti v Paříži objevil také jaký systém nabízí Londýn tulákům, jak přežít a jak se protloukat nedobrovolně nezaměstnaný na samém dnu společnosti. Setkal se s příběhy zajímavých lidí, různými přístupy k chudobě, místním slangem a především zaznamenal vlastní pocity naděje v beznaději.

"Tulák se netoulá, protože se mu to líbí, ale ze stejného důvodu z jakého v Anglii jezdí auta vlevo; protože existuje zákon, který ho k tomu nutí. Člověk bez prostředků najde jedinou pomoc v útulcích pro bezdomovce a protože ho každý takový útulek přijme jen na jednu noc, je automaticky udržován v pohybu. Denně musí nachodit desítky kilometrů." *Orwell také polemizuje nad tím, jak by tulák svou energii mohl lépe využít.* "Chudobinec by mohl provozovat hospodářství, tuláci by zde mohli žůstat déle, vnikly by soběstačné instituce a tuláci by přestávali být tuláky a začali se začleňovat zpět do společnosti. Stát by neztrácel peníze."

Závěr románu nabízí návod, jak se dožít dalšího dne, když se člověk ocitne v roli žebráka. Pravidlo číslo jedna - žebráctví je zakázané a člověk si na ulici nesmí ani sednout, jinak jde za mříže. Jaké jsou možnosti kam na noc hlavu? I. Výjimku představují lavičky na nábreží. Když si jí tulák včas zabere a je připraven v noci čelit zimě, světlům a hluku, může se zde do čtyř ráno pokoušet o spánek.

II. Dalším typem levného spánku za 2 pence je těsné sezení na lavici pod střechou, s provazem do kterého se člověk zavěsí. Ranní budiček funguje přestřižením provazu. ..

III. dřevěná truhla

IV. placené noclehárny (Tooley street), noclehárny armády spásy

V. noclehárny pro bezdomovce s povoleným přístupem jen jednou měsíčně



2014

I Historie, současnost a budoucnost knihoven I

MEZNÍKY V HISTORII

Ve vývoji knihoven hrají významnou roli tři mezníky. Vznik písma (cca 3000 let př. n.l. v Egyptě) vedoucí k fenoménu knihy, objev knihtisku (1453 Johannesem Gutenbergem) umožňující zmnohonásobení počtu exemplářů s možností jejich distribuce a nástup informačních technologií (ještě neskončil) měnící vzhled klasických knihoven. Nejslavnější knihovnou starověku byla Alexandrijská knihovna, v historii se také zapsala knihovna ve Vatikánu a Sorborská univerzita.

SOUČASNOST - DOBA MEDIÁLNÍ

Žijeme v době, kdy nás informace obklopují na každém kroku a šíří se závratnou rychlostí. Čas se stal nejdůležitějším měřítkem doby. Již pro nás není podstatná vzdálenost na kilometry, ale spíš doba za kterou jsme schopni ji pomocí technologií urazit.

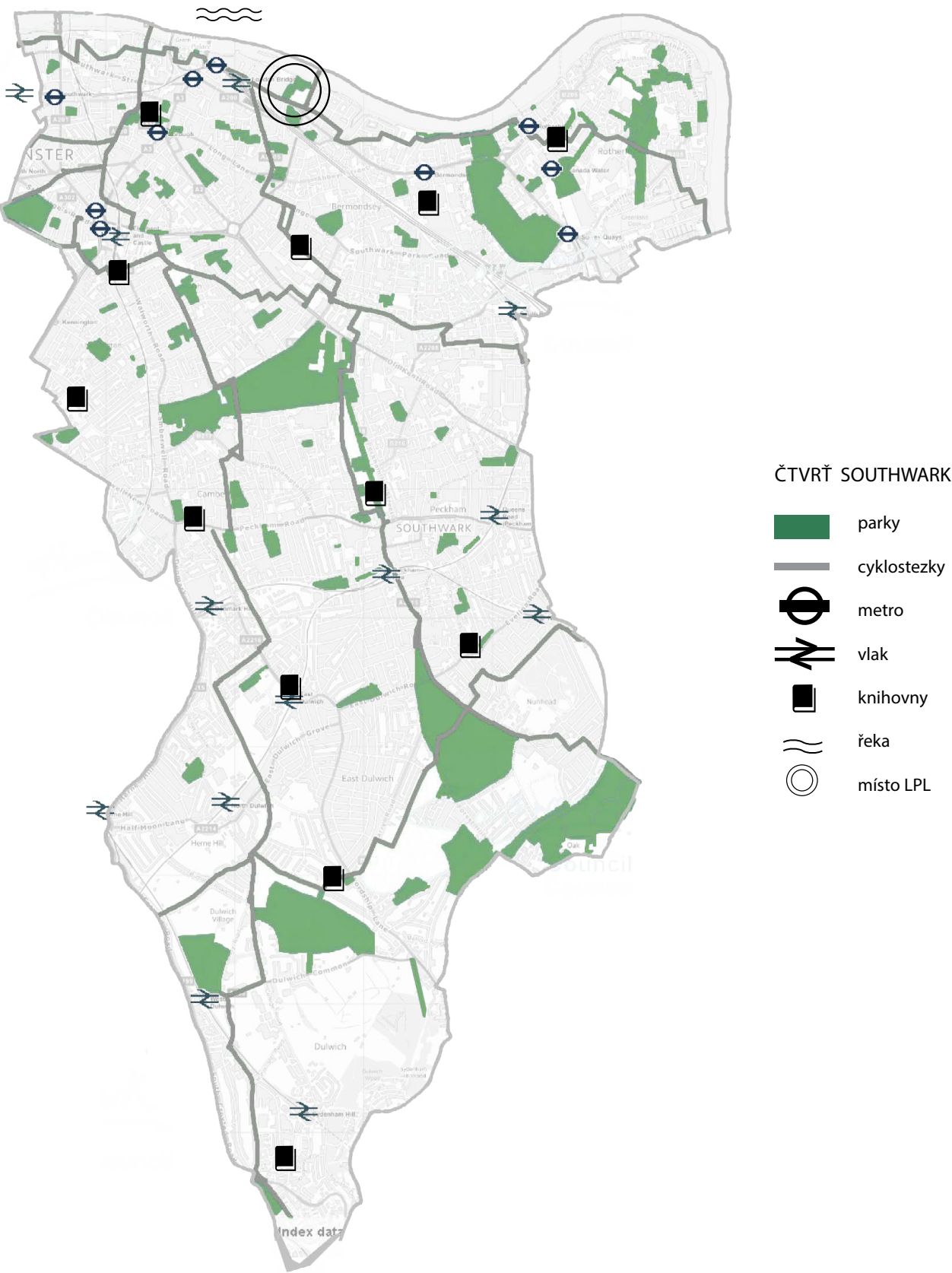
BUDOUCNOST KNIHOVEN

Knihovna bez knih? Nosiče informací prošly mohutným vývojem od hliněných tabulek z Mezopotámie až k dnešním čipům. Technologických přístrojů minimálních rozměrů, o kterých se skepticky tvrdí, že jednou mohou zcela nahradit papírové knihy. Je však možné knihu nahradit médiem, které není staletími prověřené a které jen stěží lze vnímat všemi smysly? Knihovna pouze pro knihy je však druhý extrém. Knihovna přijme doplňkové funkce a bude jedním z nezávadnějších prostor široké veřejnosti. "Short on books, long on tech and social life."

"The more the image media advance, the more the meaning of "Book" as "Material" grows." Toyo Ito

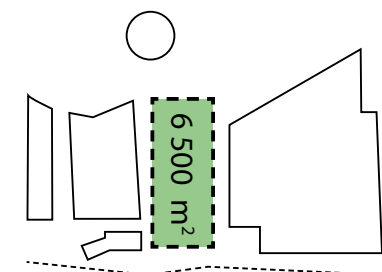
"I think that the relation between man and book has an intimacy unrivalled by other media. So it's unlikely the book will ever disappear." Rem Koolhaas

Spojené Království nabízí kolem 1000 akademických a 4700 veřejných knihoven, čímž se řadí ke světové špičce.



I Veřejný prostor, přístupnost a knihovny I

Dnešní Potter's fields by měly být z poloviny zachovány a na druhé půlce by měla stát knihovna. Pozemek navazuje na cyklostezku, půjčovnu kol a je 5 minut od stanice vlaků a metra London Bridge. Na severní straně se nachází pěší zóna Queen's walk, z jižní Tooley street a z východní a západní jsou slepé ulice. Okolní budovy dosahující výšky více jak 10-ti pater jsou součástí bytového komplexu One Tower bridge a kanceláří More London. Nejbližším landmarkem je City Hall, po jejíž levé straně je z pozemku možné vidět přes řeku panorama města s mrakodrapy a po její pravé straně monument Tower bridge.

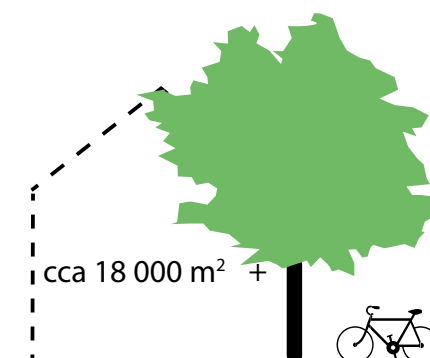


I Vize nového využití veřejného prostoru I

Knihovny byly vždy světem pro sebe. V budově typické monumentálním objemem je okouzující především dobře osvětlený interiér a odpoutání se od vnějšího světa. Knihovny budoucnosti již neslouží jen ke čtení, stávají se díky digitalizaci vzdušnější a přibývá v nich spousta doplňkových funkcí. Očekává se i přirozené napojení na město ve smyslu plynulého přelévání veřejného prostoru do interiéru a to zpravidla i do více úrovní. Základem je najít ten správný gradient...

"The goal is to find out how to manage and control the presence of public space within the library. It's a huge institution but it gives permission to pass through." Dominique Perrault

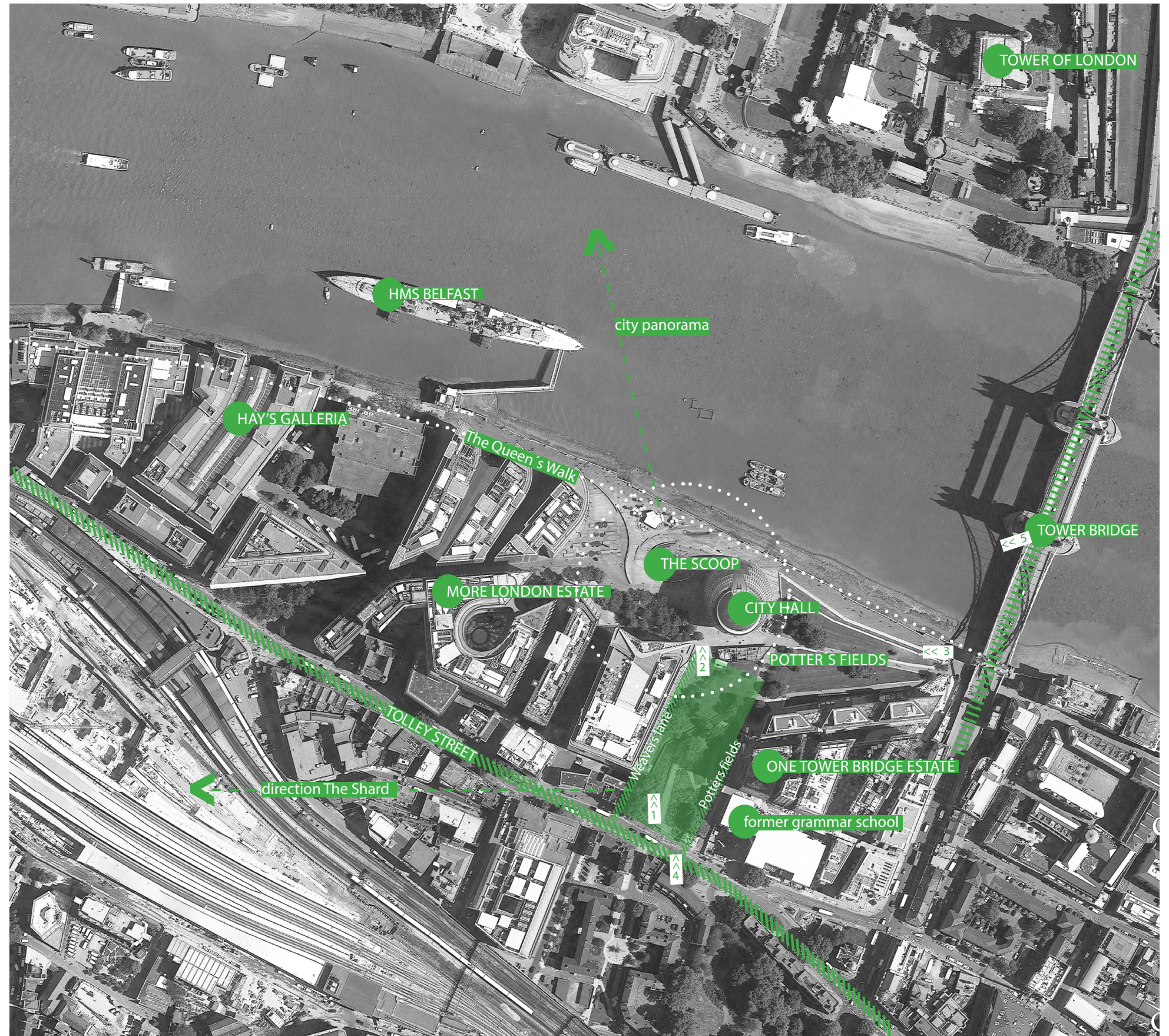
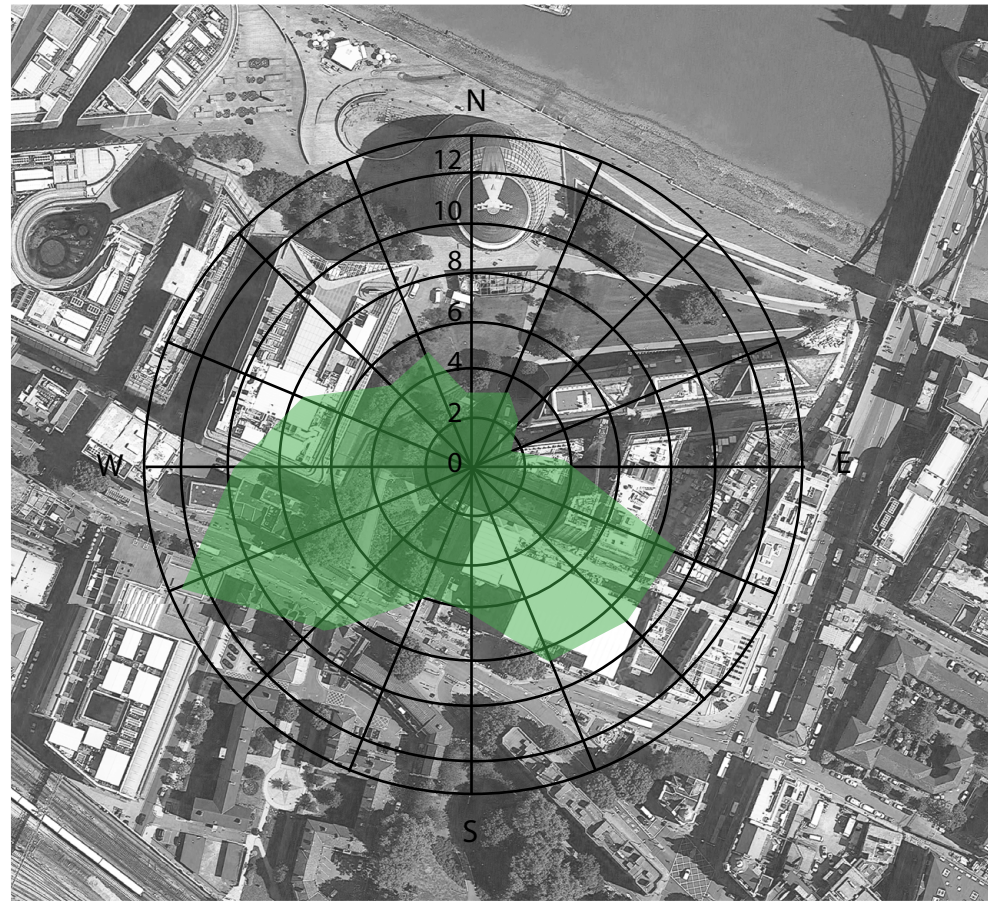
Výzvou soutěže je zachovat 100% veřejného prostoru území. Budova může tedy zabrat celý daný pozemek, ale na oplátku musí poskytnout minimálně tentýž venkovní veřejný prostor ve stejné nebo jiné výškové úrovni. Veřejná prostranství by se z hustě zastavěného Londýna neměly vytrácet ...



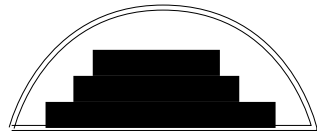
I Current photo of the plot and its surrounding I



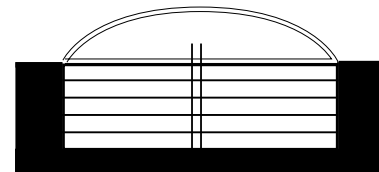
I Plot in relation to its surroundings, sun, wind I



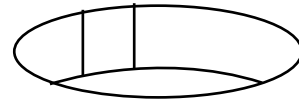
I 12 basic typologies of contemporary libraries I



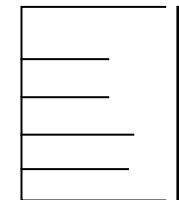
Book mountain + shell



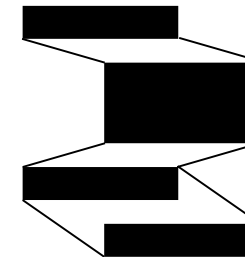
Underground storage
+ free space structure



Underground arenas



Orientation to front glass wall



Connection of big volumes
via escalators



Public space + skylights *

sections

- Free university Berlin - Foster arch.
- Book mountain Spijkenisse- MVRDV

Mansueto Library

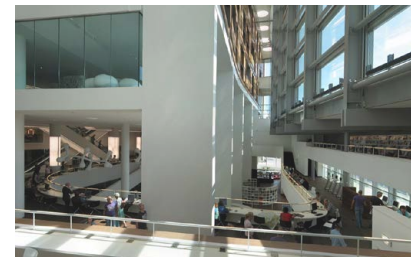
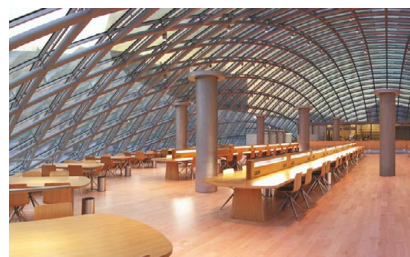
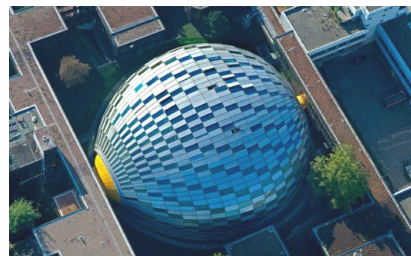
Joan Maragall Library
Birmingham - Mecanoo

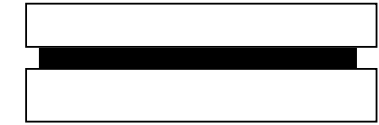
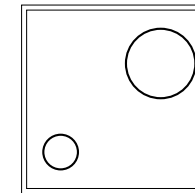
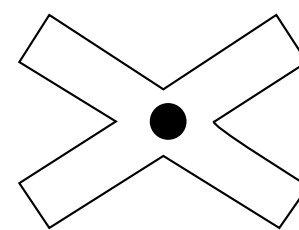
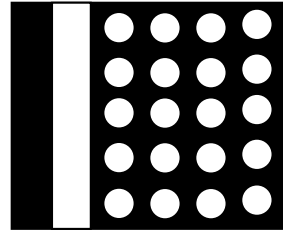
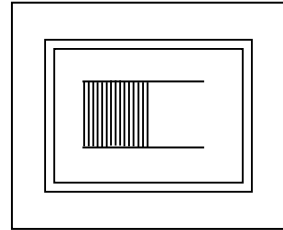
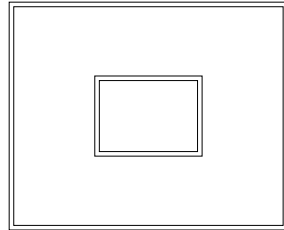
- Library Amsterdam
- University Library Helsinki
- Calgary Library - Snøhetta

Seattle Public Library - OMA

Birmingham Library - Macanoo

- Peckham Library London - Will Alsop
- Delft Library - Mecaano





groundplans

Courtyard
(for garden, atrium or books)

Central stairs

Levels under large lighted ceiling

1 connection point (X or L)

Tower + 2 cores

Long corridor dividing to 1/2

- Prague - NTK - Projektil (atrium)
- Almere - De nieuwe bibliotheek- Meyer en Van Schooten (atrium)
- National library of France - D. Perrault (garden)
- Stockholm - Public Library - G. Asplund (books)
- Stuttgart City library - Yi arch (books), ...
- Weimar - Duchess Anna Amalia Library (books)

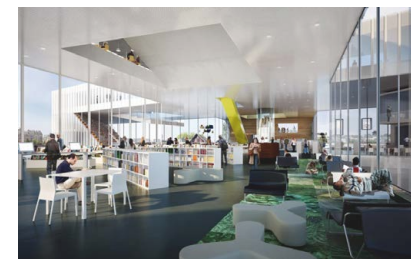
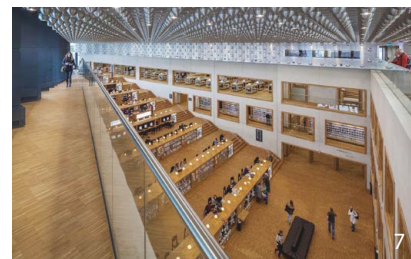
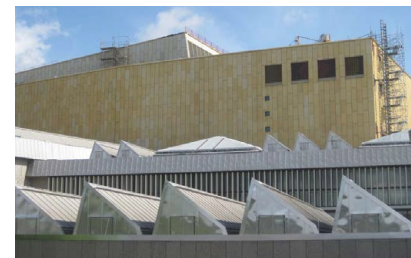
Seinäoiki -JMM cultural bookstore ...
Culture house - Neutelings Riedlijk
Dalarna media library - Adept

Staatsbibliothek Berlin - Hans Scharoun

Caen Library - OMA
• Hradec Králové - Projektil

Düsseldorf - Medical Library
Cottbus Library - Herzog and De Meuron

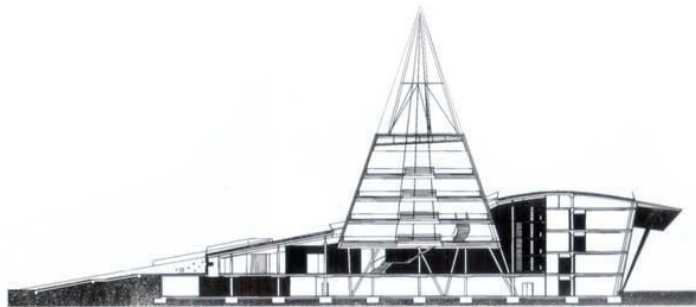
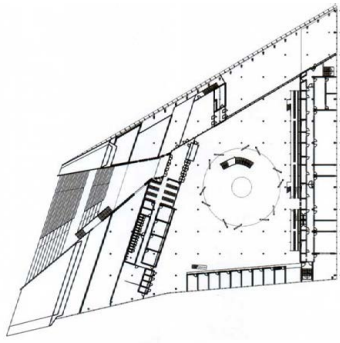
Library Dublin
Columbia Public Library - Freelon group
• Waalse Krook - Gent
• The royal library- Denmark - SHL architects



I Reference libraries related to public space I

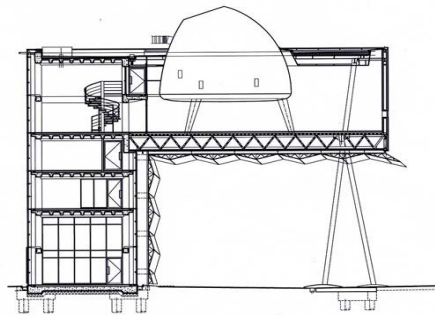
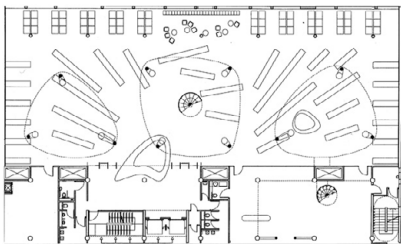
UNIVERSITY LIBRARY IN DELFT, NL

Architect: Mecanoo
Address: Prometheusplein 1
Realization: 1997
Size: 15 000 m²
Public space - green roof
Personal visit: August 2013



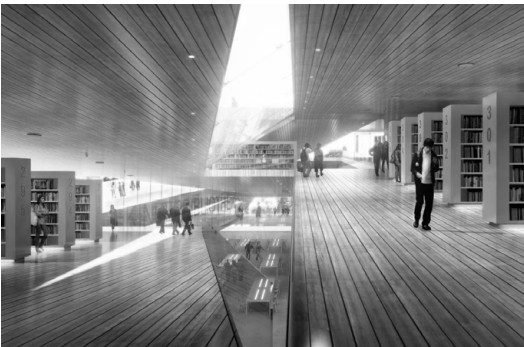
PECKHAM LIBRARY IN LONDON, GB

Architect: Will Alsop
Address: 122 Peckham Hill Street
Realization: 2000
Size: 2 300 m²
Public space - roofed space
Personal visit: September 2015



NEW CENTRAL LIBRARY IN BERLIN, DE

Architect: Envé Arquitectos
Winning Proposal 2013
Public space - green roof + terraces



I Response to the given program I

The modern Library serves as a meeting place. Nowadays it's not just about information and books but also about space to work, relax and gather. People nowadays often work from home, so they feel the need to experience some other environment. In the library should be a lot of space where everyone can just come and work.

Relaxing spaces and social functions dominate and therefore a large part of the building should be like one big open space filled with light.

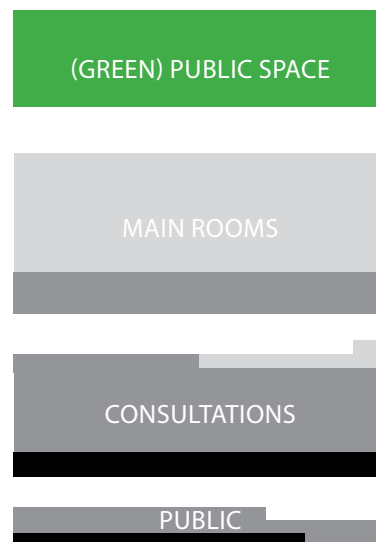
specification:

working area (tables)

encounter area (lounge chairs)

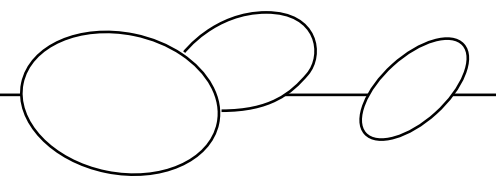
investigation rooms (rooms for rent)

no daylight necessary
 some daylight
 well lighted space



MAIN ROOMS		12 000 m ²
Working area	6 000 m ²	
Encounter area	3 000 m ²	
Investigation rooms	3 000 m ²	
CONSULTATIONS		4 650 m ²
Administration offices	300 m ²	
File room	500 m ²	
Shelf area	1500 m ²	
Video library room	500 m ²	
Magazine and news. room	250 m ²	
Reprographics room	250 m ²	
Computer room	250 m ²	
Library reception	100 m ²	
Leisure centre	500 m ²	
Childrens centre	500 m ²	
PUBLIC		1 350 m ²
Hall	250 m ²	
Bar/Restaurant	300 m ²	
Exhibition room	400 m ²	
Small auditorium	250 m ²	
Restrooms	150 m ²	
TOTAL		18 000 m ²

BI CONCEPT



I Volumetric solution - statements and answers I

- The composition of City Hall as **landmark** is well balanced (**square**, **green space**, enough space and light around).

- The space is still in human scale thanks to the park, which should be ideally preserved.

> If to build here a building, the main volume should be definitely as close as possible to Tooley street in order to provide enough space for the existing landmark.

- Both of the buildings are important public institutions, so they have the right to be presented via dominant form.

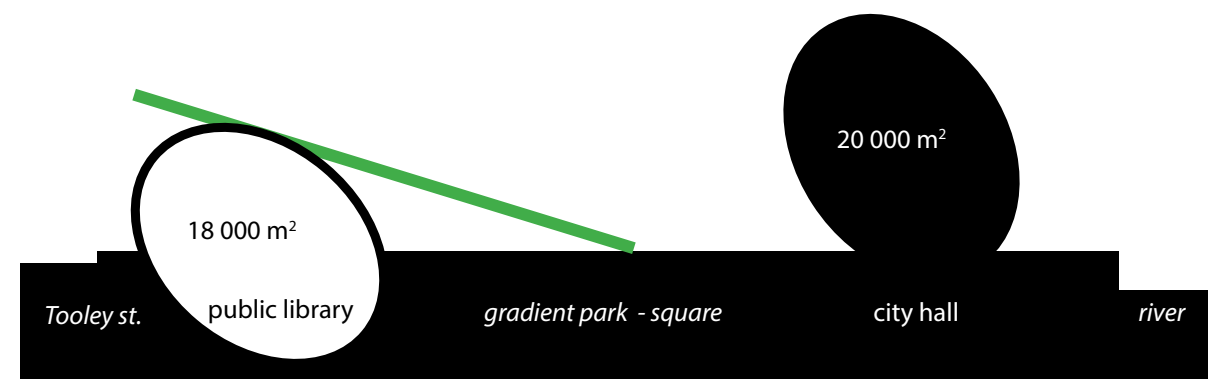
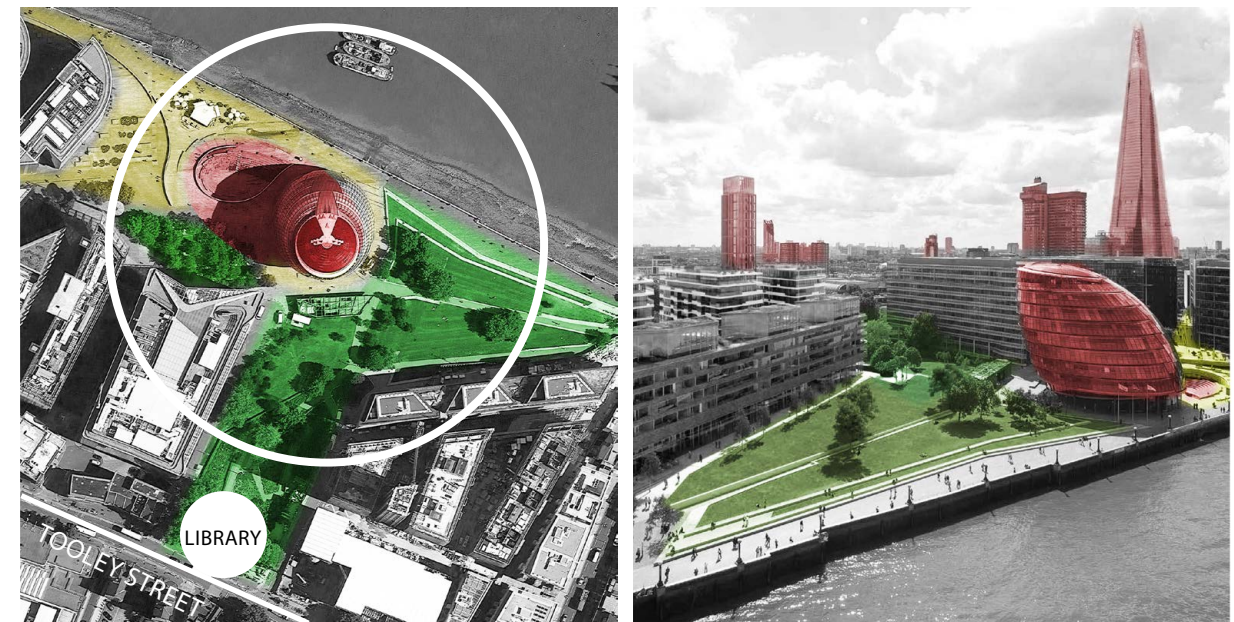
> This statement allows me to design 2 POSSIBLE SOLUTIONS. Either a building with the same strong expression above the ground or an introvert and hardly visible building under the ground, which has magnificent inner space.

> I'm choosing for the second option for following reasons:

- 100 % of the park area can be present in the shape of a sloping green roof directly accessible to the public.
- A sloping roof provides excellent views on river with it's monuments like Tower bridge etc and in the same time, the view from there on city hall is not distracted by any other extra building. The composition stays spacious.
- A library is institution which supposed to have an internal hidden charm.

- One of the reasons why the current park is not that attractive for visitors is the traffic situation all around. From both long sides of the plot are roads with drop off places.

> I propose to include the area into pedestrian zone with access only for emergency vehicles/ supply/ bikes and replace the drop of points a few meters further away.



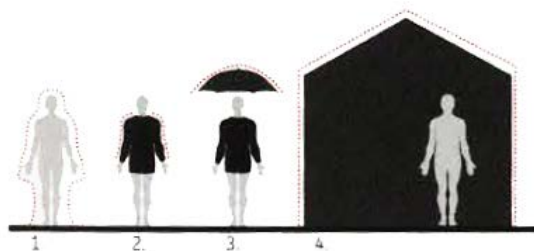
I Concept inspired by London I

It's common fact that thanks to Atlantic ocean there're so many rainy days in London. People don't stay home but they search for public places which allow them to be outside during various weather conditions.

It's possible to find public space in London in more levels. The calmest and the most popular locations are below / above the common street level.

- Elevated parks with views over the city
- Bars which often use underground level and benefit from wind protection (e.g. spoon next to city hall)
- Transport stations, Galleries, Arcades, ...

> Different stages of protection (book City&Wind)



> Social effect of weather (book City&Wind)



EXPOSURE EFFECT

Especially in hot seasons wind exposure is essential condition for well-being. Shade and air flow moderate extreme conditions.



PROTECTION EFFECT

Particularly cold climate zones increase the need for wind protection to improve urban comfort in winter.

Ideal features of green library in London would be

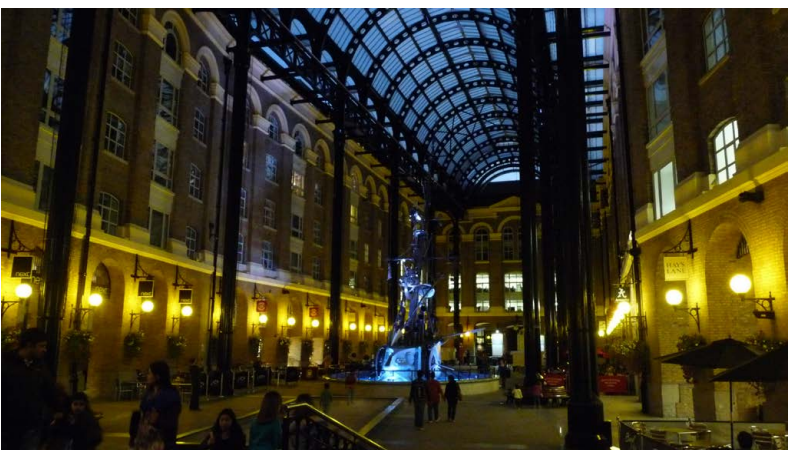
- function as City umbrella
- public terrace/ park/ grass roof
- sustainability - water storage, cold heat/ storage, natural ventilation
- minimum occupied space

(e.g. of eco building in surrounding - City hall - Its shape achieves optimum energy performance by maximising shading and minimising the surface area exposed to direct sunlight. Offices are naturally ventilated, photovoltaics provide power and the building's cooling system utilises ground water pumped up via boreholes. Overall, City Hall uses only a quarter of the energy consumed by a typical air-conditioned London office building.)

Above the street level - Brown Hart Gardens



Hay's Galleria, More London riverside - Street level



Boro Bistro - under the street level



I Concept of two landscapes I

- Why is the park not very popular now?

> While working with the sun study, it's visible that the back of the park is most of the time in shadow from surrounded buildings. The elevation of the park will increase the gains from sun and attractive views will be provided. The design of the park should offer both - places with attractive views and also quiet places for readers.

- What is the ideal place for reading books, working or studying?

> Most readers respond: close to nature and a view on it. (In a niche of the window, under a tree, on it, in own space which reminds you of a cocoon ...)

- How to achieve the ideal connection between the roof and library and how to enable the library users to access the green roof directly from the inside?

1/ by design of sloping roof - green landscape.

2/ by design of inner landscape of the library dropped below the street level.

> Light is coming to the interior from 3 sides and from the top of the roof which includes spaces to relax with direct entry to the green park and view from the park to the interior.

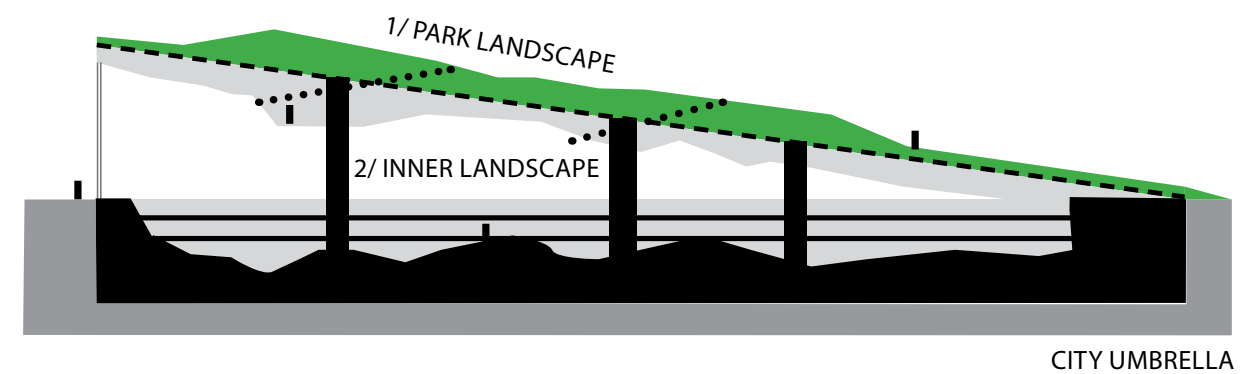
> The two landscapes are pulled from each other by columns which create monumental open space. We're under the monumental CITY UMBRELLA.

> Under the street level is a landscape which hides spaces which don't require much light and on the top of them is working area.

> In direct connection with the roof park is the children's center and a multifunctional event space. Via elevators inside the building or from the Queen's Walk outside is the roof accessible for everybody.

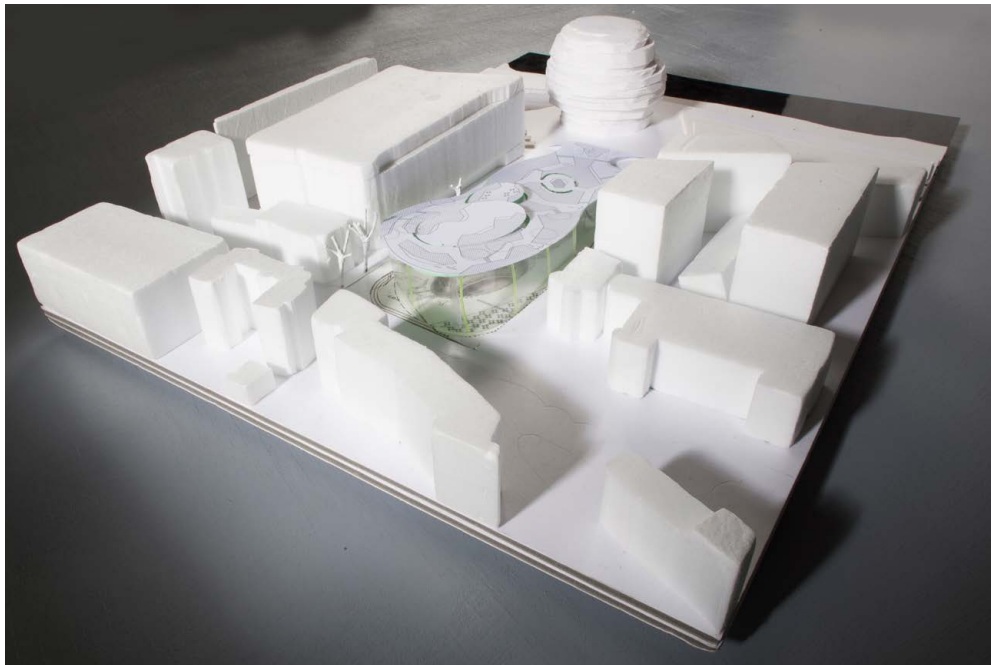
- How to achieve interaction between the green roof and the building?

> A green roof is always pleasant but in this project it is more than just a green roof. It's a garden where all the indoor functions have an outdoor park-component. It's a garden where readers can search for a quite spot, where people who organize events will appreciate breathtaking views and where even kids can have a place to play. The well oriented views, the different closed and open spaces surrounded by diverse vegetation don't create an anonymous park, but rather a series of little gardens where everyone can find the perfect spot.

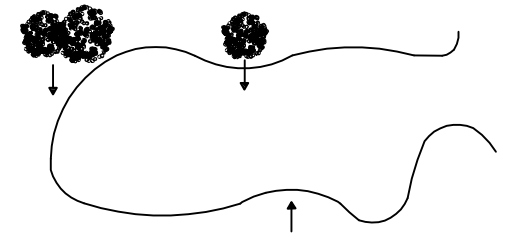


I Documenting of progress - searching for the ideal shape I

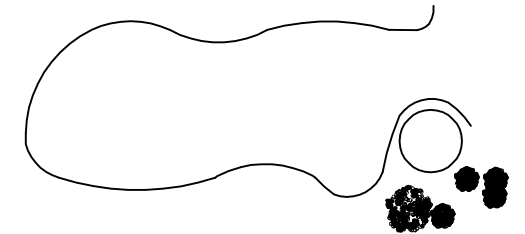




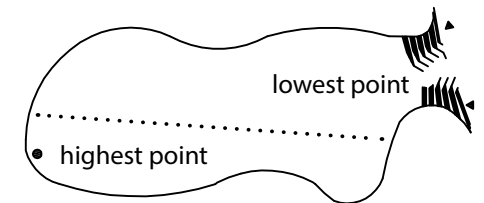
Preserving of trees
+ allowing greenery visually enter the building



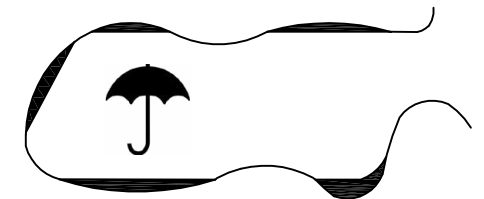
Creating wind protected outdoor space for café
in the Potters fields



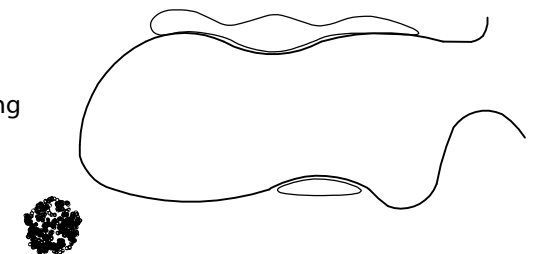
Roof access from the street level
+ giving space to monumental city hall



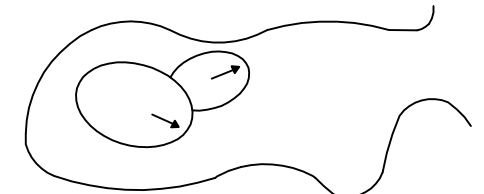
Umbrella effect as rain and sun protection



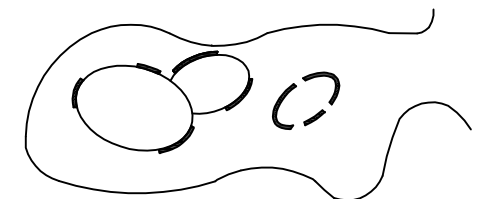
Providing privacy from the street
+ allowing greenery visually enter the building



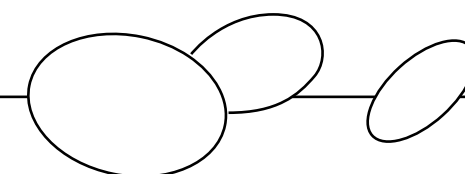
Oriented views from terraces
+ sky rooms



Skylights

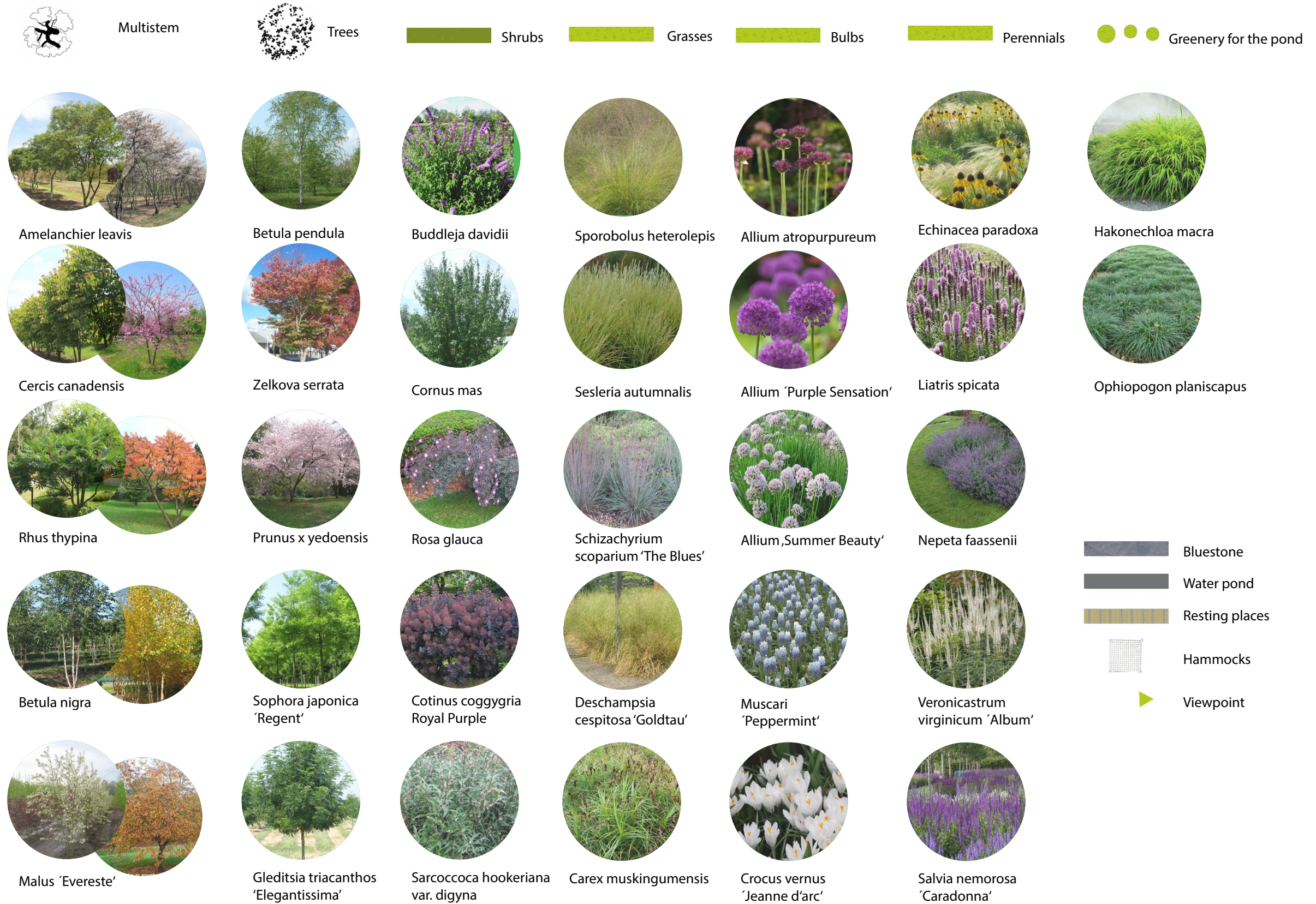


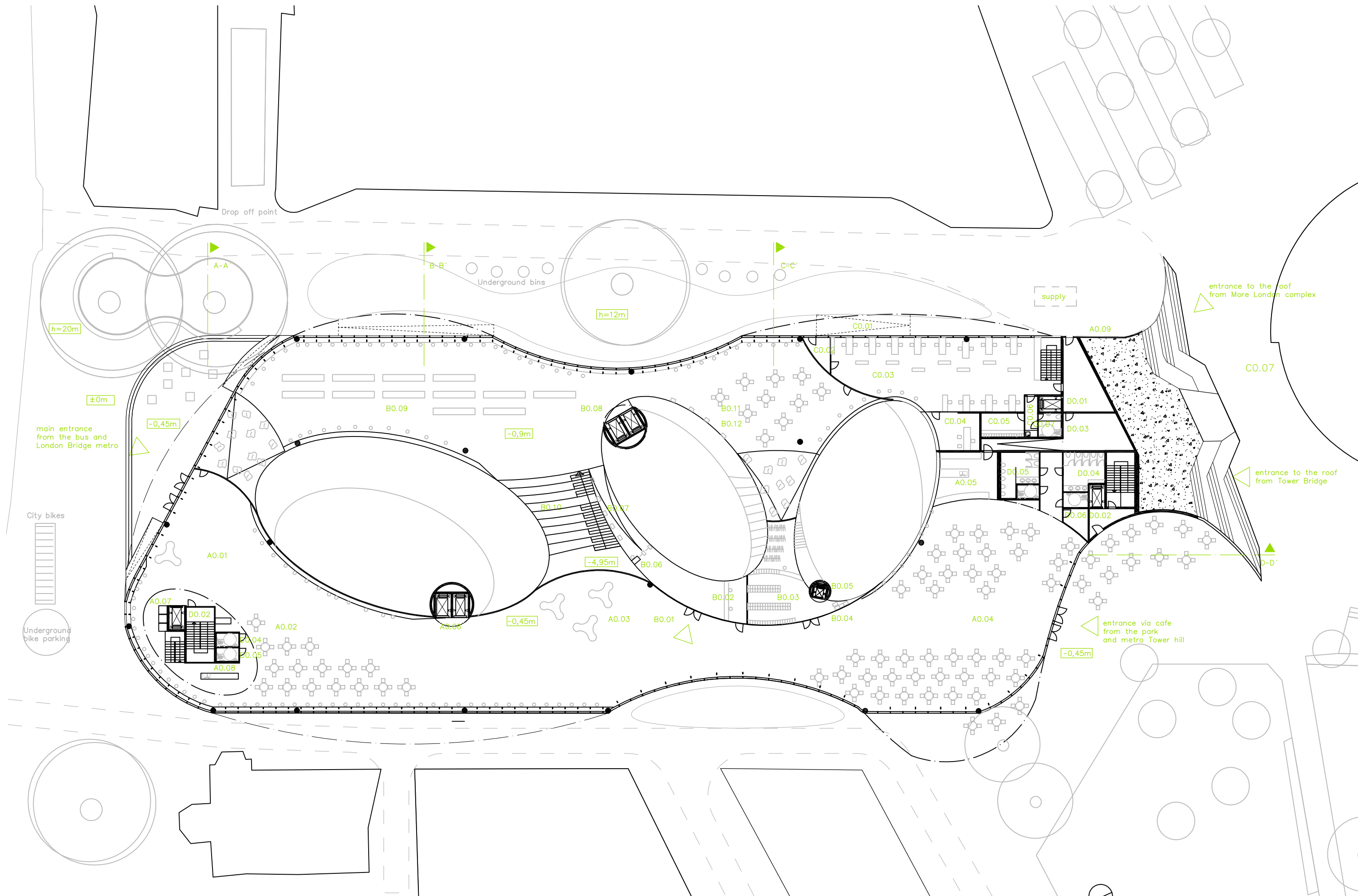
C I DESIGN











Ground floor -0.45 m
OPEN PUBLIC

A0.01 main entrance hall	
A0.02 encounter area	1000 m2
A0.03 exhibition - sculptures	190 m2
A0.04 cafe - sitting area	660 m2
A0.05 cafe - bar	40 m2
A0.06 elevators to the roof	10 m2
A0.07 vending machines	8 m2
A0.08 pop-up food stands	28 m2
TOTAL	1936 m2

G -0.9 m, -0,45 m
LIBRARY

B0.01 entrance to the library	41 m2
B0.02 reception	16 m2
B0.03 cloakroom	73 m2
B0.04 self check-books return	2.5 m2
B0.05 elevator for books	2.5 m2
B0.06 entrance turnstiles	
B0.07 self check - books rent	28 m2
B0.08 elevators for visitors	14 m2
B0.09 magazines and news	545 m2
B0.10 stairs / auditorium	118 m2
B0.11 1/2 of leisure center	290 m2
B0.12 self check - info	5 m2
TOTAL	1135 m2

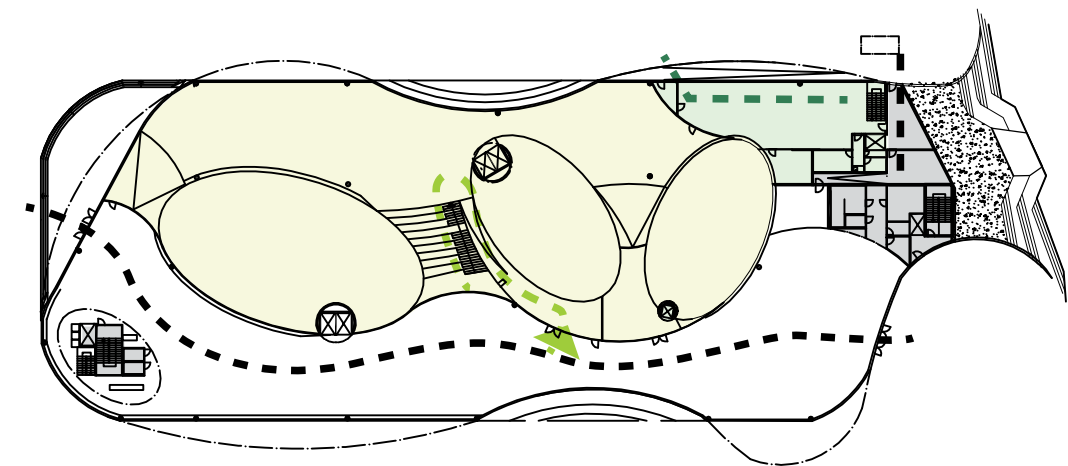
G -0.9 m
ADMINISTRATION

C0.01 english backyard	
C0.02 vestibule	8 m2
C0.03 open office space	212 m2
C0.04 director's office	25 m2
C0.05 cloakroom	15 m2
C0.06 kitchen	7 m2
C0.07 wc	8 m2
TOTAL	283 m3

G -0.9 m
TECHNICAL BACKGROUND

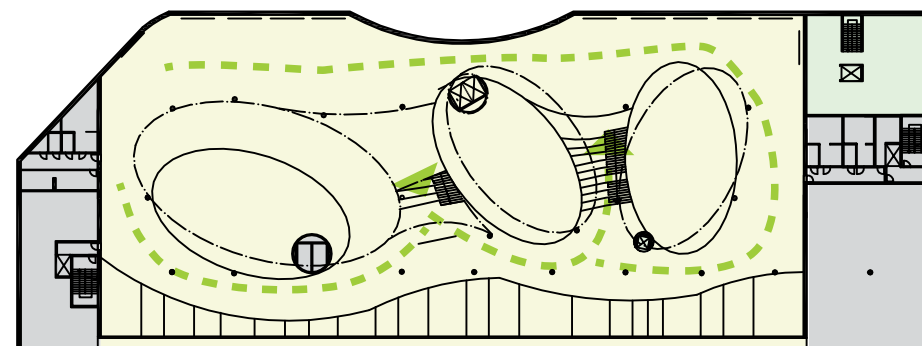
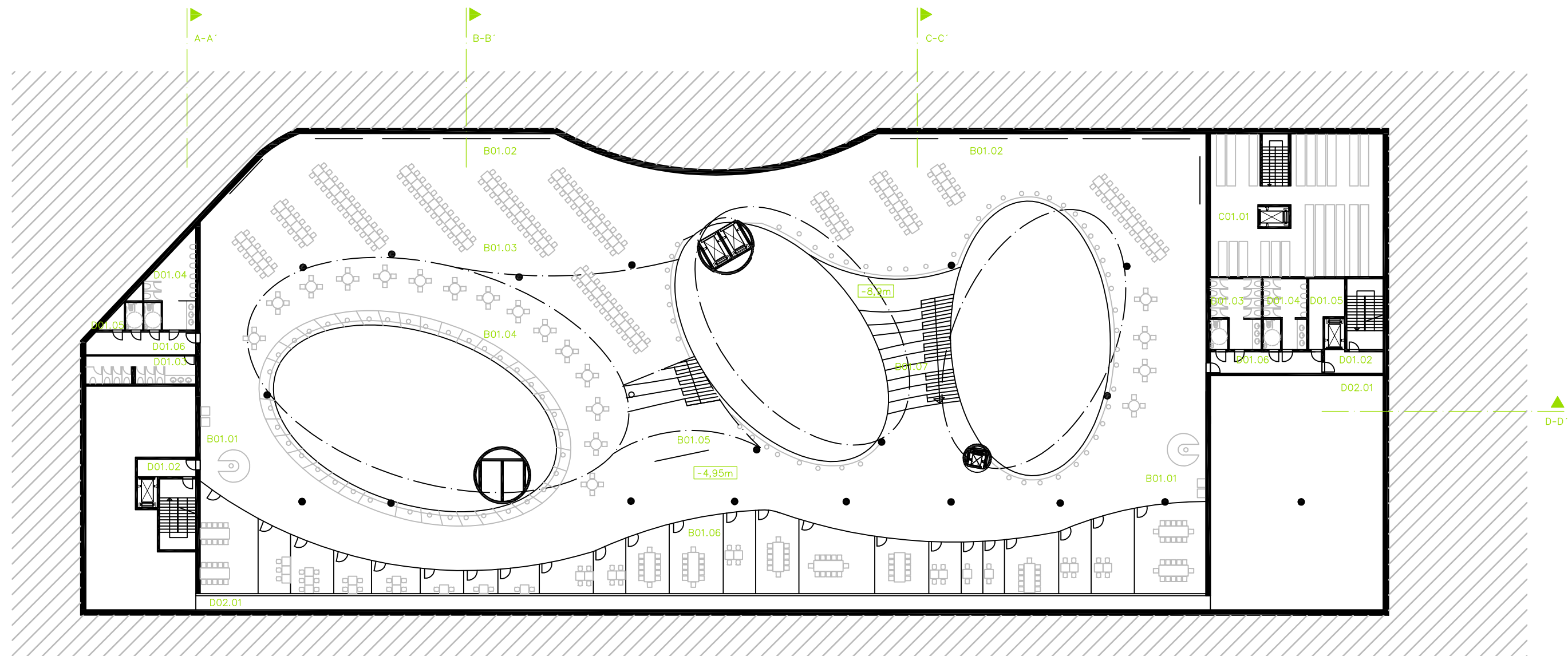
D0.01 supply corridor	40 m2
D0.02 emergency exit	69,5 m2
D0.03 supply corridor-cafe	46 m2
D0.04 wc - women	28.5 m2
D0.05 wc - men	30 m2
D0.06 utility room	8 m2
TOTAL	222 m2

Total for all 3576 m2



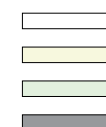
ACTIVITY SCHEME

A/ Open public	
B/ Library	
C/ Administration	
D/ Technical background + services	



ACTIVITY SCHEME

A/ Open public
B/ Library
C/ Administration
D/ Technical background+ services



Basement 1 -4.95 m
LIBRARY

B01.01 reprographic point	98 m ²
B01.02 exhibition wall	200 m ²
B01.03 working area	1880 m ²
B01.04 quiet study places	96 m ²
B01.05 pop-up screen	
B01.06 investigation rooms	503m ²
B01.07 stairs/ auditorium	100 m ²
TOTAL	2877 m ²

B1 -4.95 m
ADMINISTRATION

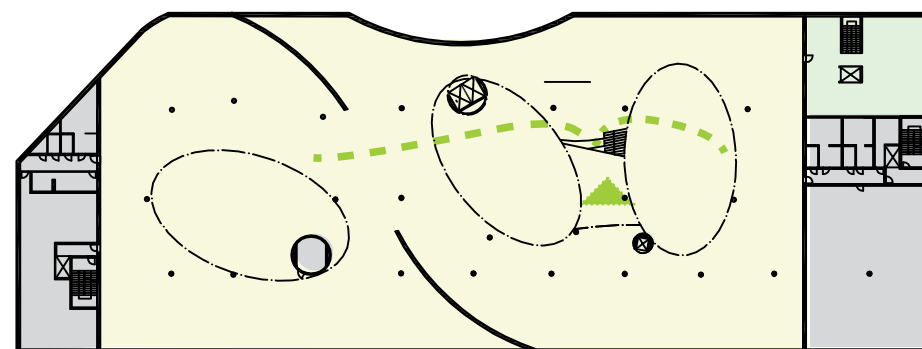
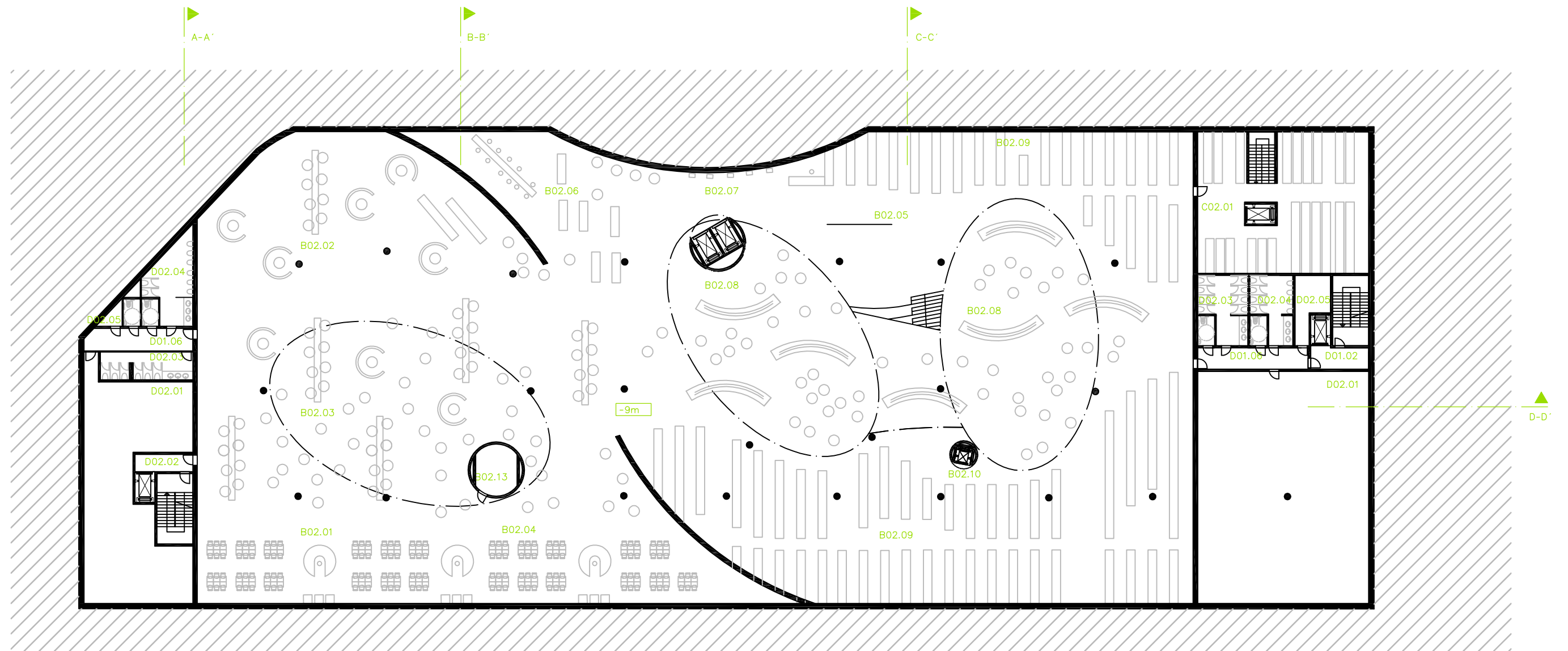
C01.01 file room	215 m ²
------------------	--------------------

B1 -9 m
TECHNICAL BACKGROUND

D02.01 technical space	660 m ²
D01.02 emergency exit	80 m ²
D01.03 wc women	60 m ²
D01.04 wc - men	60m ²
D01.05 utility room	18m ²
D01.06 corridor	43 m ²
TOTAL	921m ²

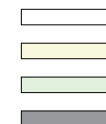
Total for all 4013 m2





ACTIVITY SCHEME

A/ Open public
B/ Library
C/ Administration
D/ Technical background + services



Basement 2 -9 m
LIBRARY

B02.01 reprographic point	160 m2
B02.02 video library	820 m2
B02.03 1/2 leisure center	366 m2
B02.04 computer room	314 m2
B02.05 pop-up screen	
B02.06 corner for kids	250 m2
B02.07 self check - info	5.5 m2
B02.08 reading space	613 m2
B02.09 shelf area	1500 m2
B02.10 elevator for books	2.5 m2
TOTAL	4030 m2

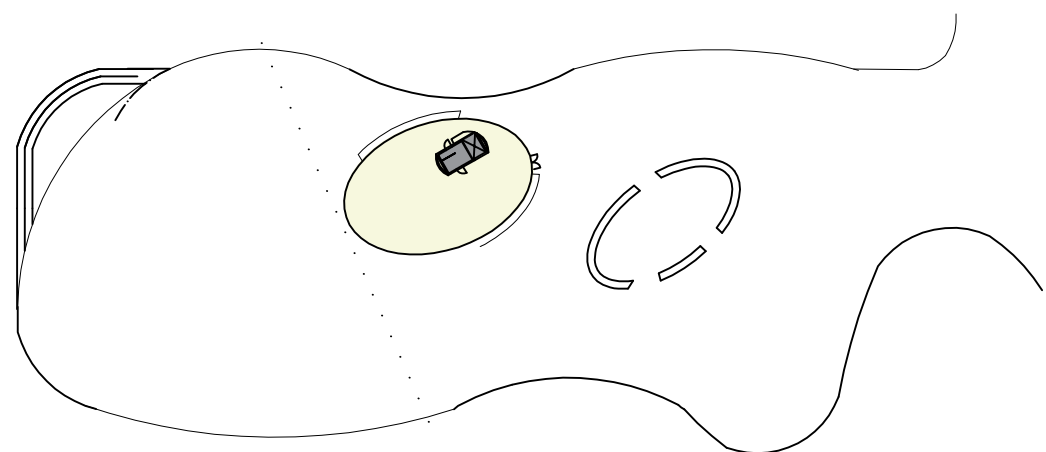
B2 -9 m
ADMINISTRATION

C02.01 file room	215 m2
------------------	--------

B2 -9 m
TECHNICAL BACKGROUND

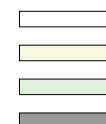
D02.01 technical space	520 m2
D02.02 emergency exit	80 m2
D02.03 wc women	60 m2
D02.04 wc - men	60 m2
D02.05 utility room	18 m2
D02.06 corridor	43 m2
TOTAL	845 m2

Total for all 5090 m2



ACTIVITY SCHEME

A/ Open public
B/ Library
C/ Administration
D/ Technical background + services



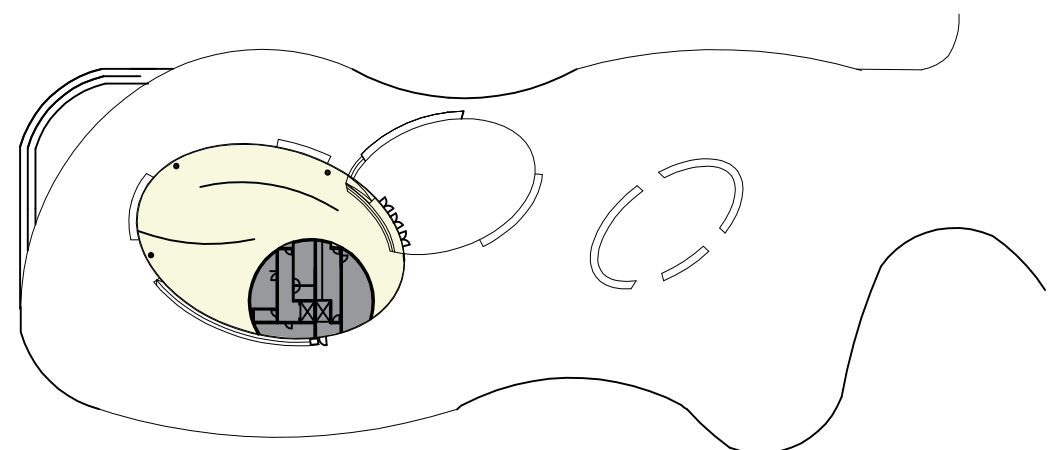
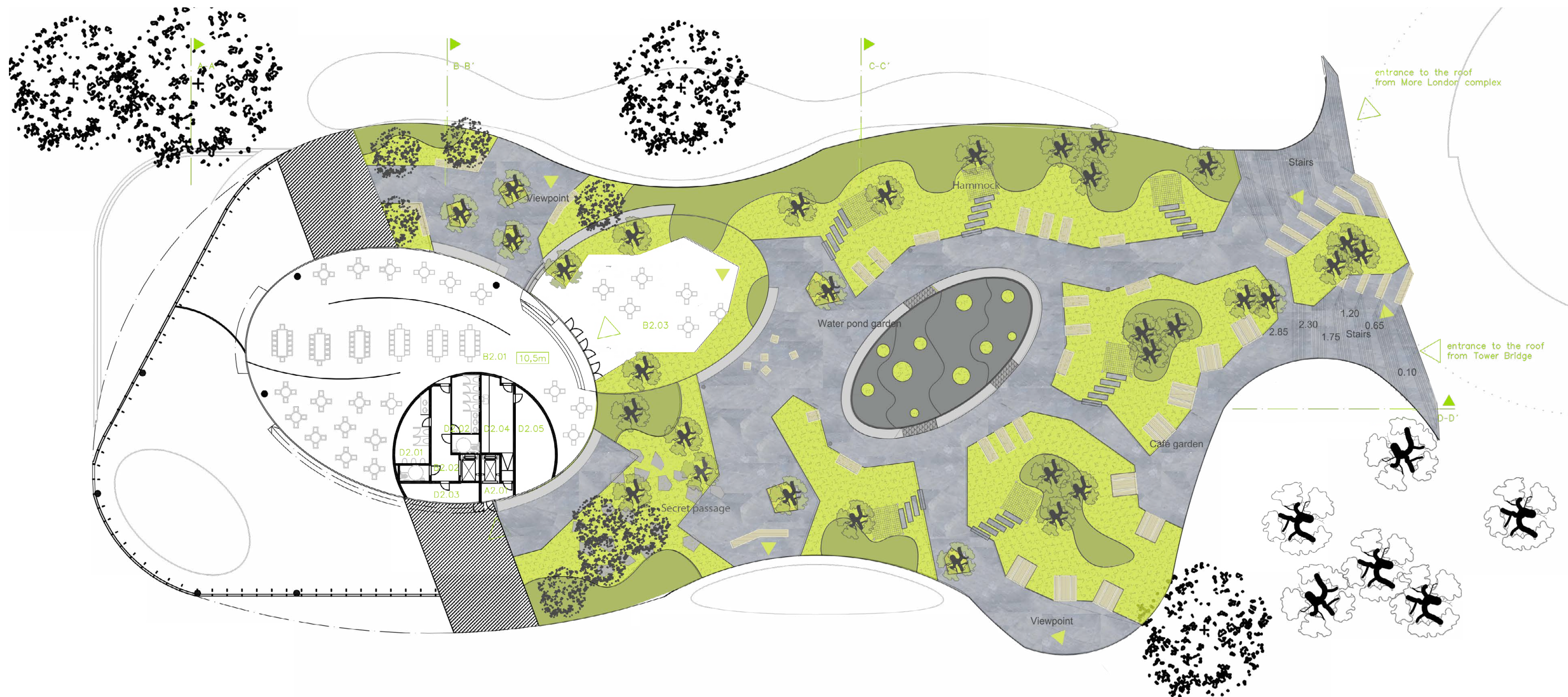
First floor/ roof -0,45 - 7 m

PUBLIC/ LIBRARY

B1.01 elevator from the library	5.5 m2
B1.02 roof entrance	12 m2
B1.03 children's center	313 m2
D1.01 wc + kitchen	15 m2

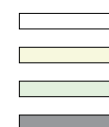
Total for all 340 m2





ACTIVITY SCHEME

- A/ Open public
- B/ Library
- C/ Administration
- D/ Technical background + services



Second floor / roof 0-11.4 m
OPEN PUBLIC

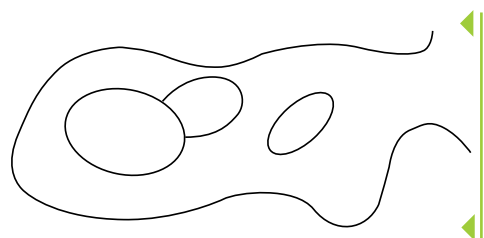
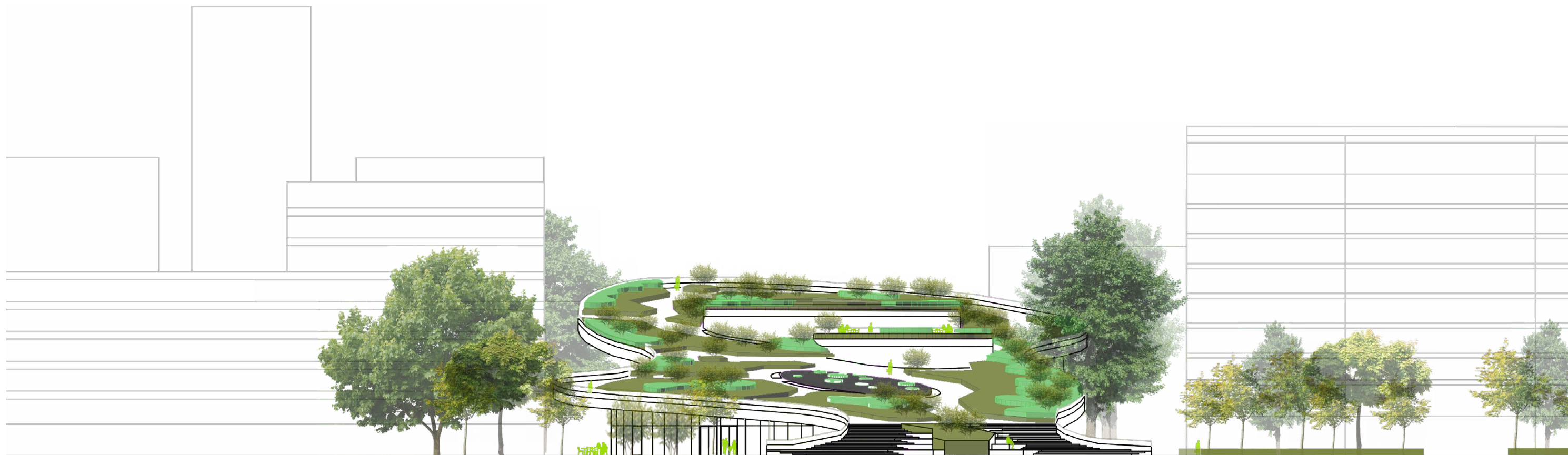
A2.01 public elevator to the passage 10 m²

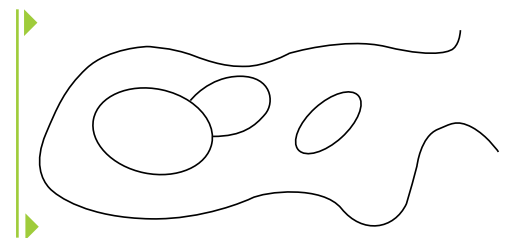
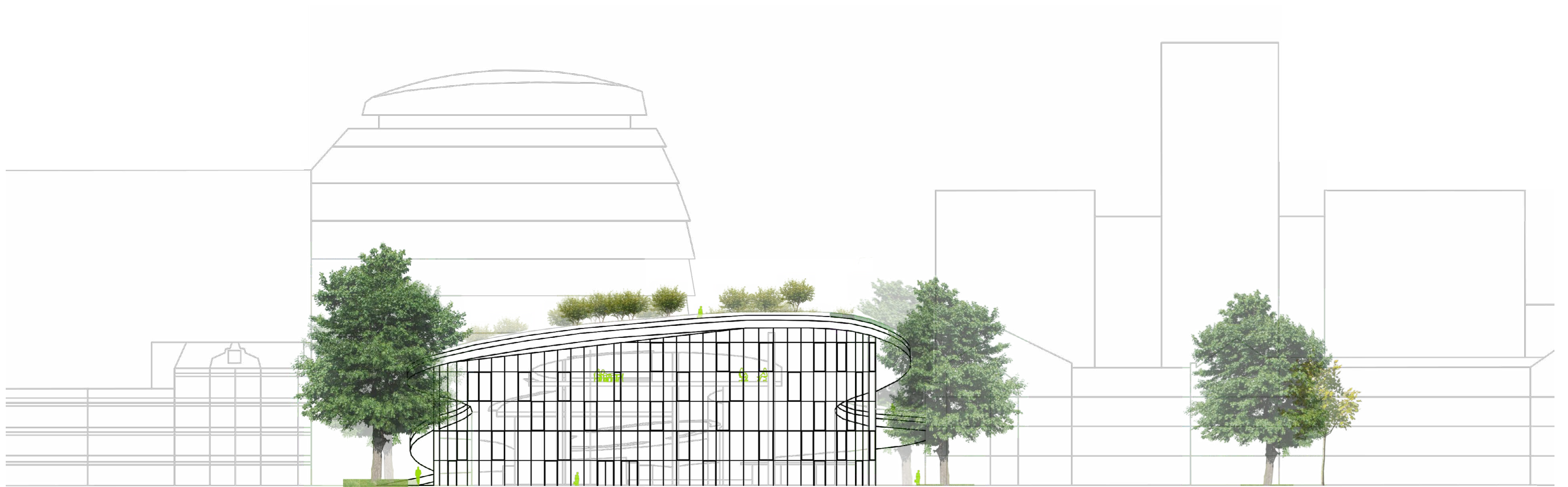
LIBRARY

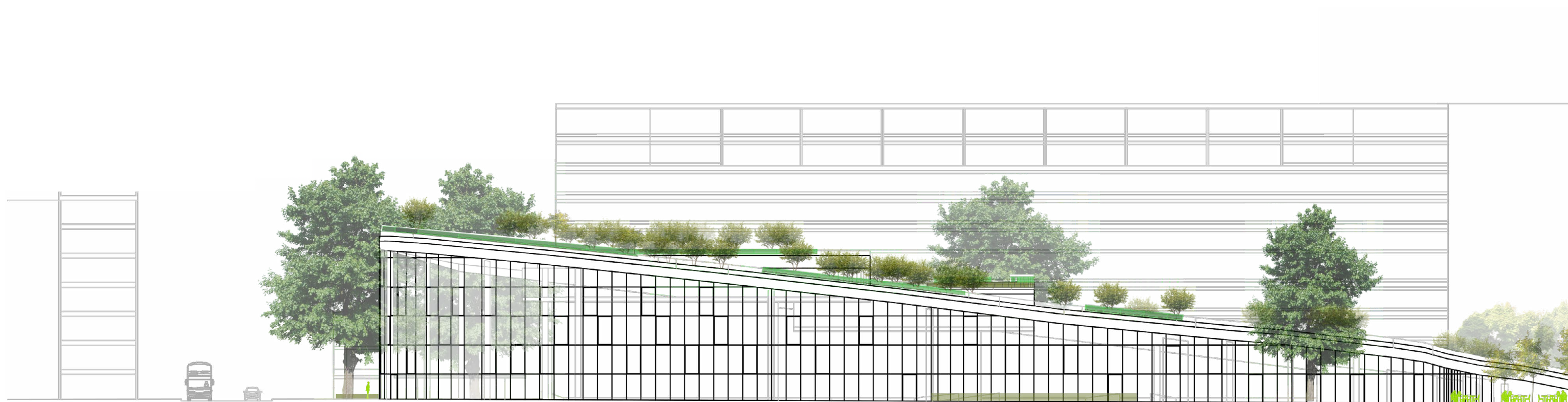
B2.01 multifunctional room to rent for events	528 m ²
B2.02 elevator for guests	29 m ²
B2.03 terrace for events	300 m ²
D2.01 wc women	21.5 m ²
D2.02 wc men	25 m ²
D2.03 utility room	27 m ²
D2.04 catering	28 m ²
D2.05 furniture storage	32 m ²

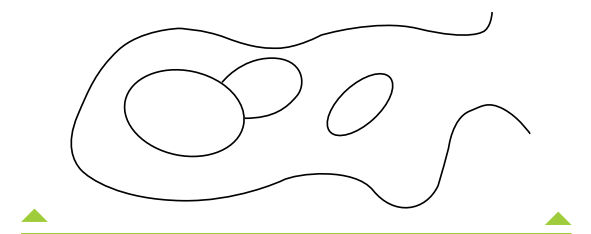
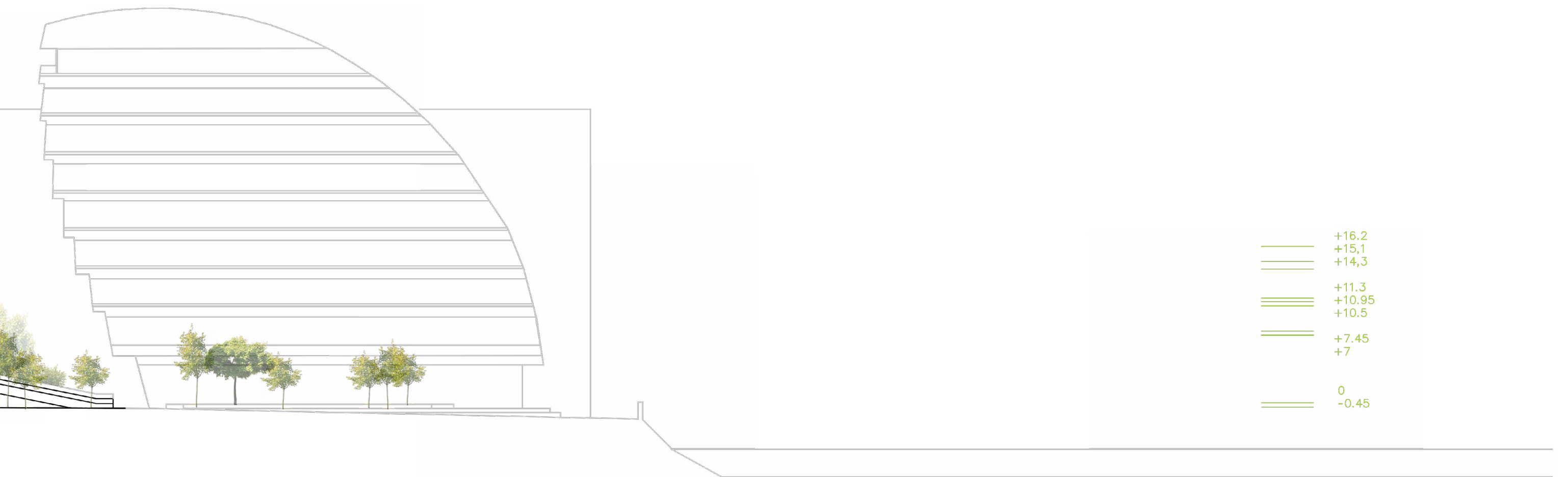
Total for all 1015 m²

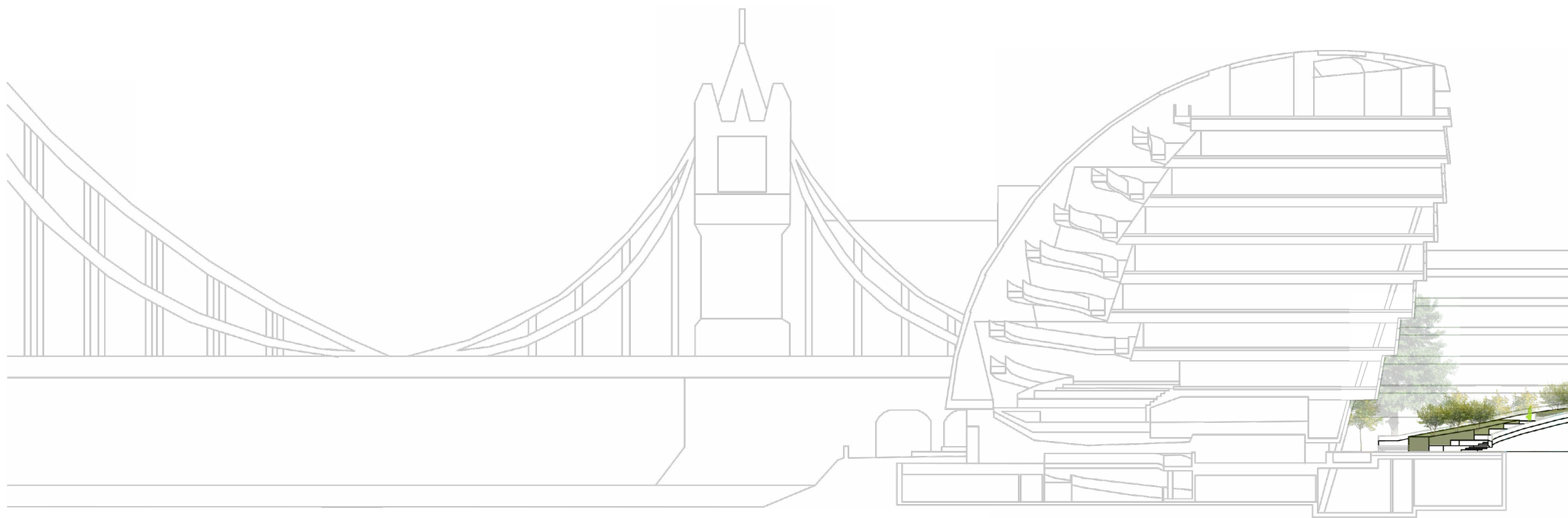


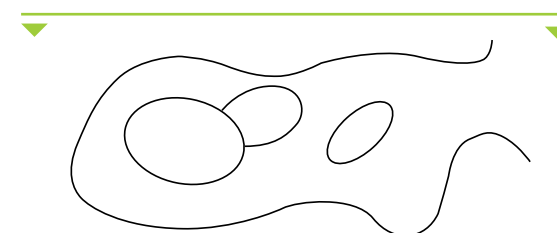
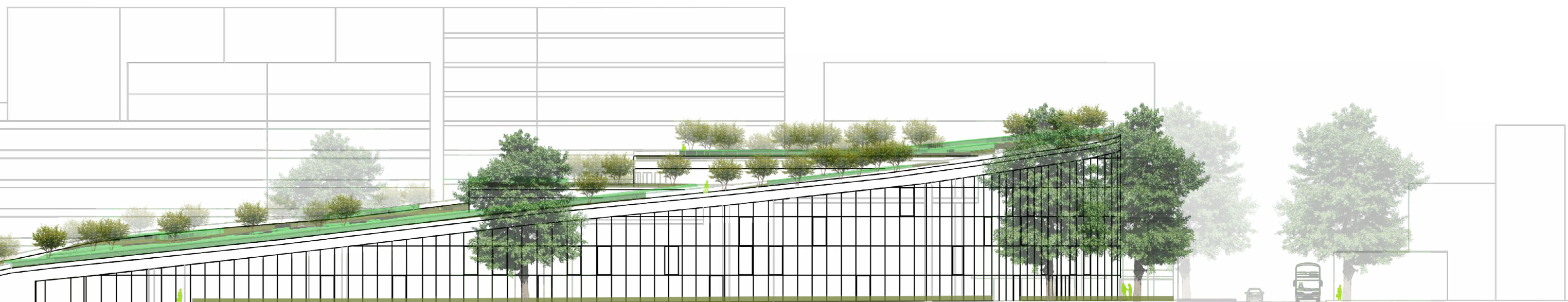


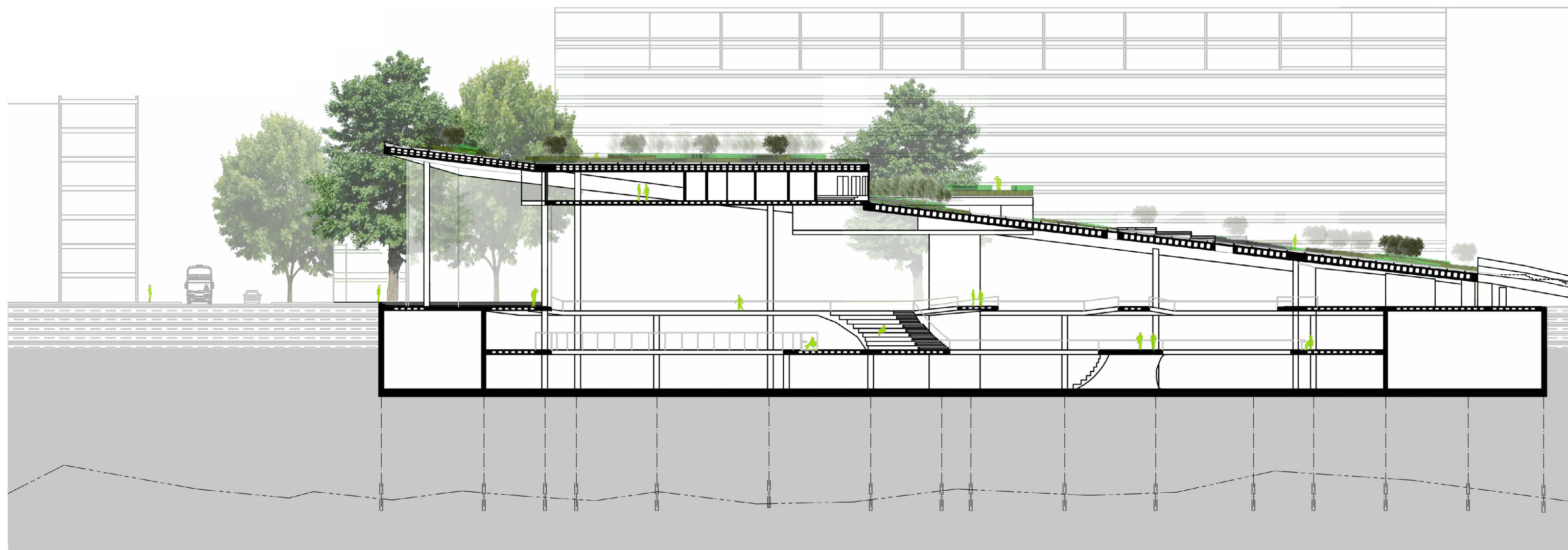


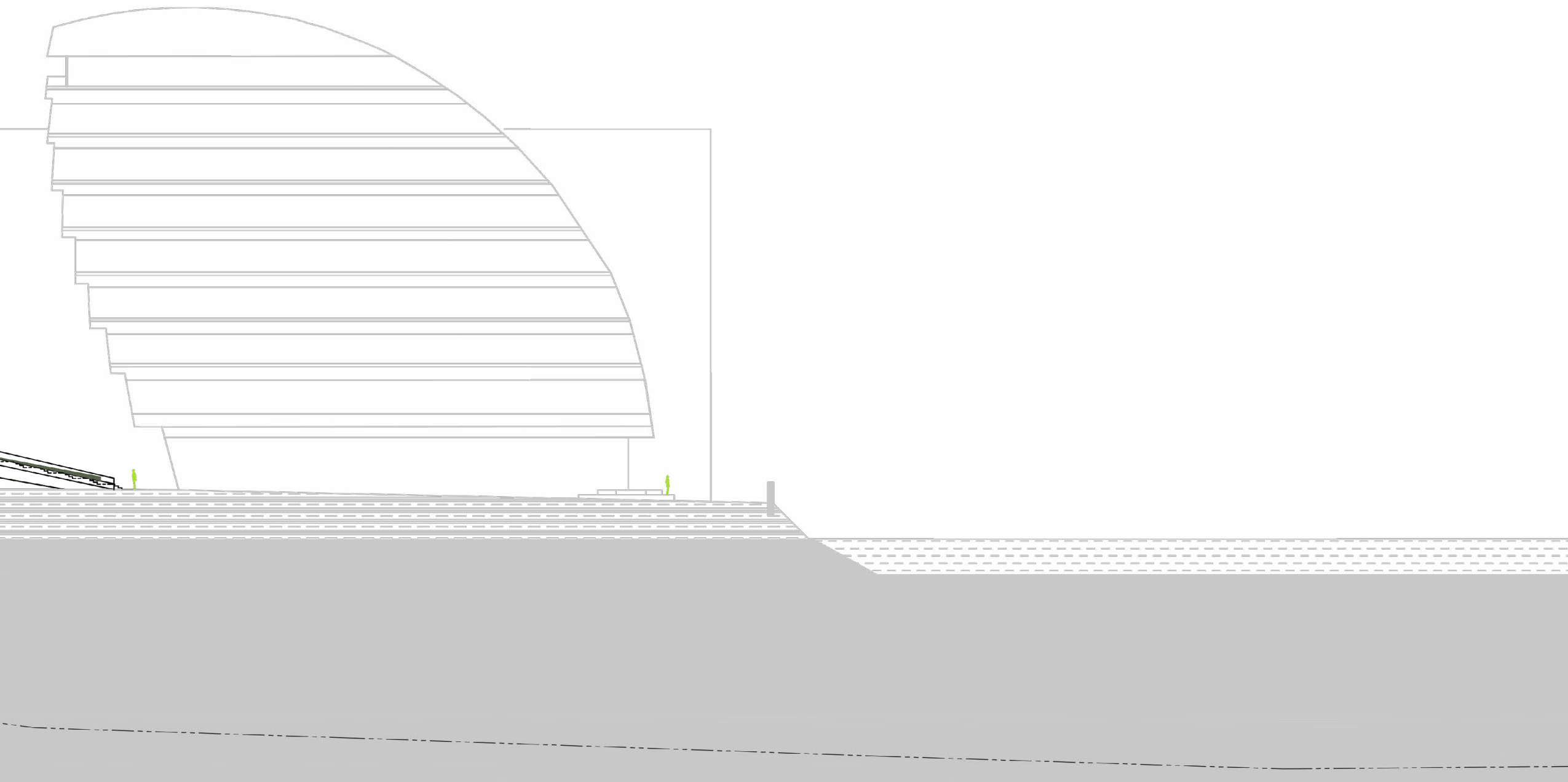




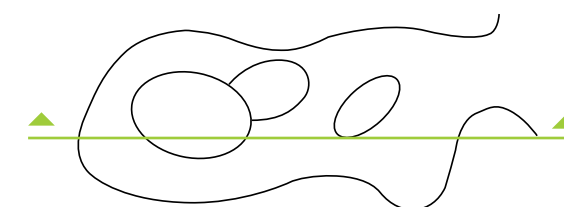


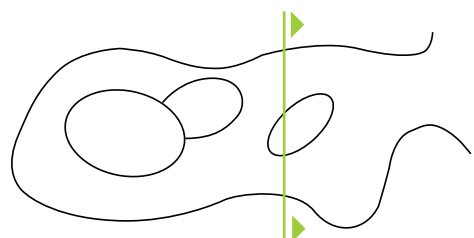
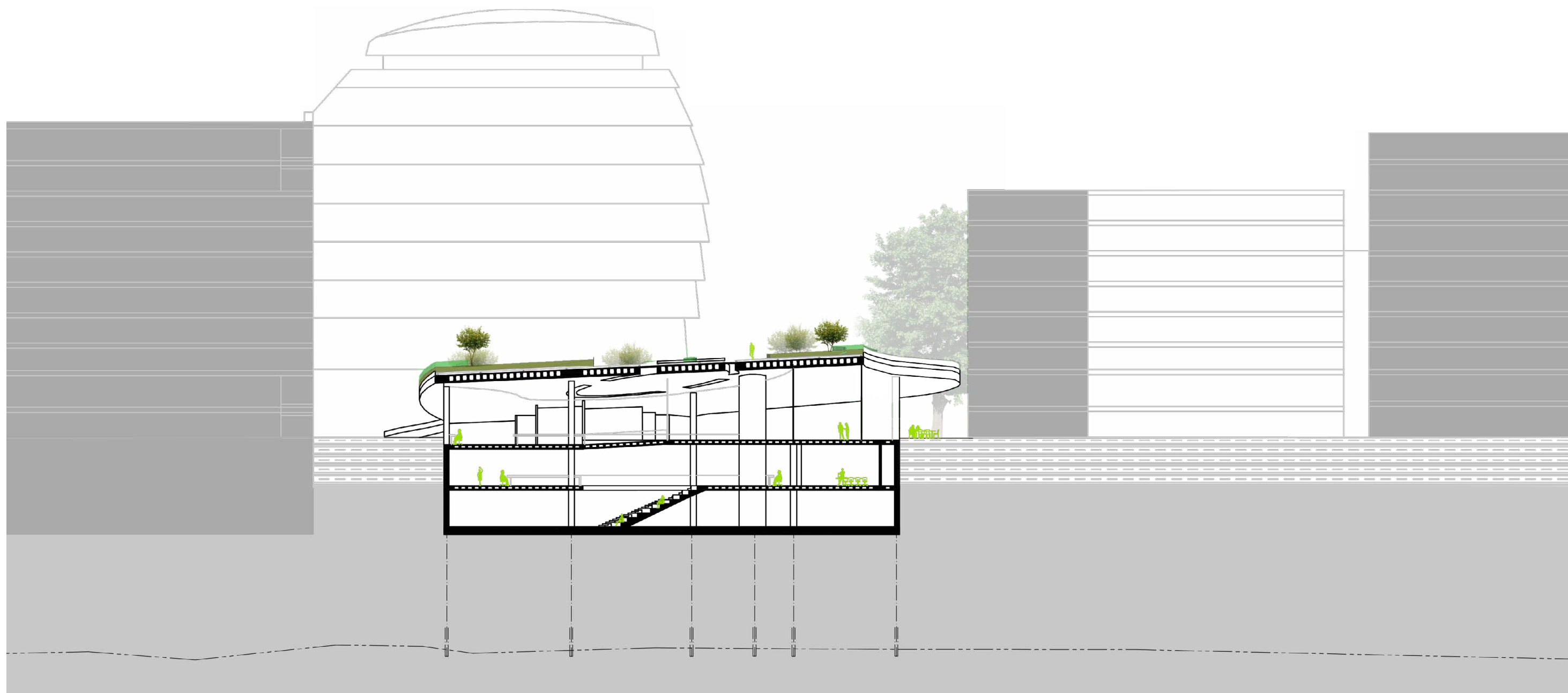


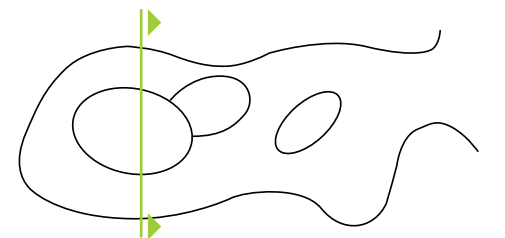
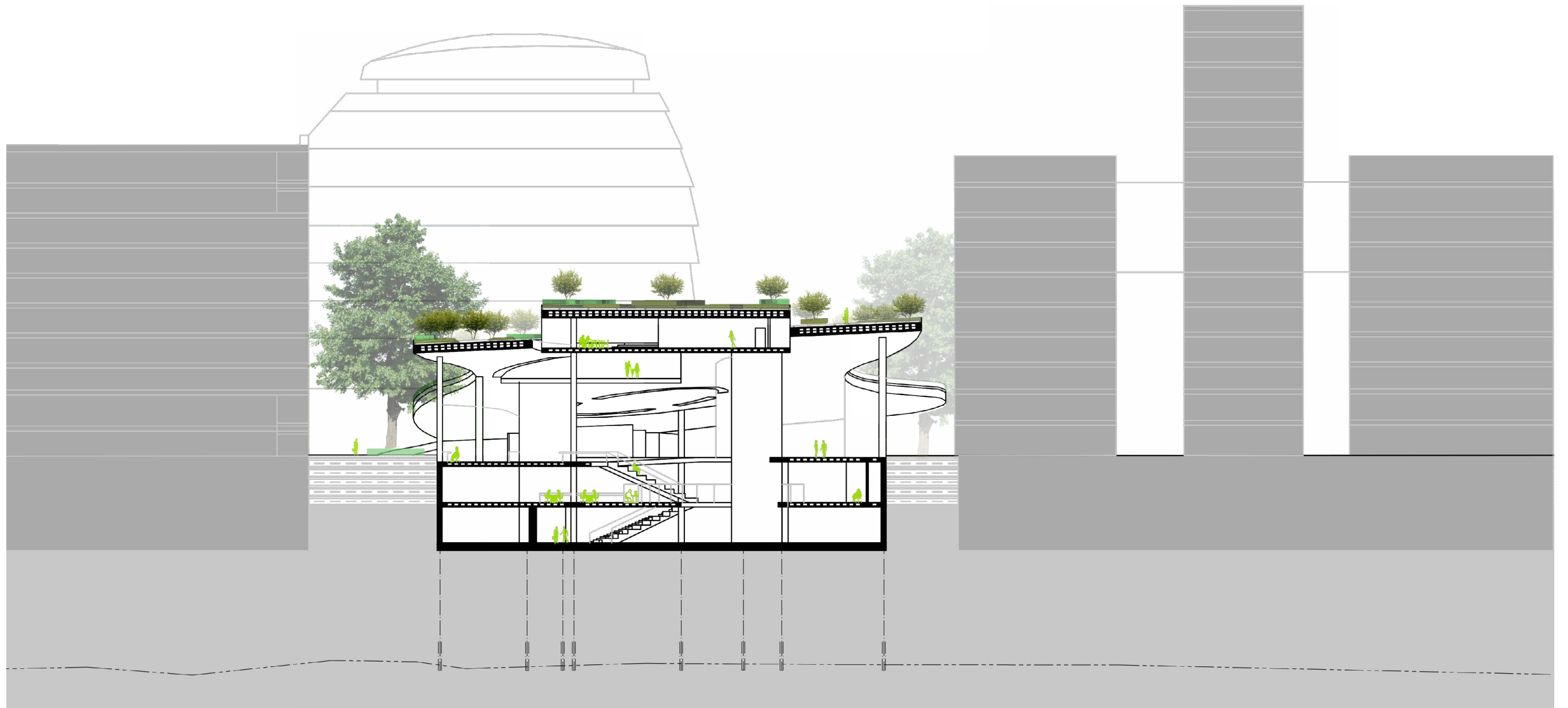


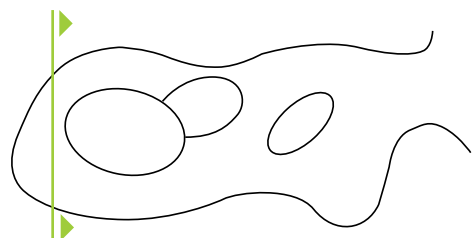
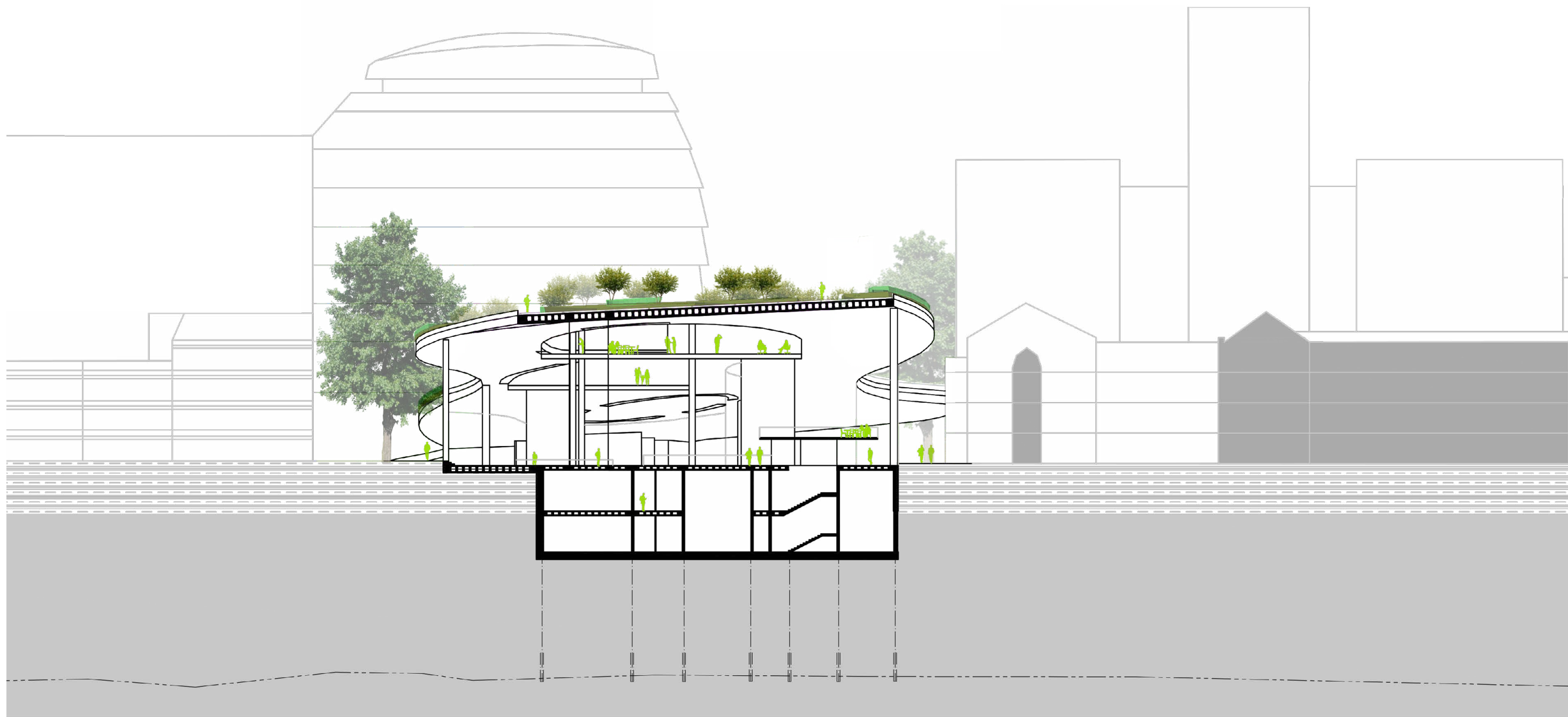


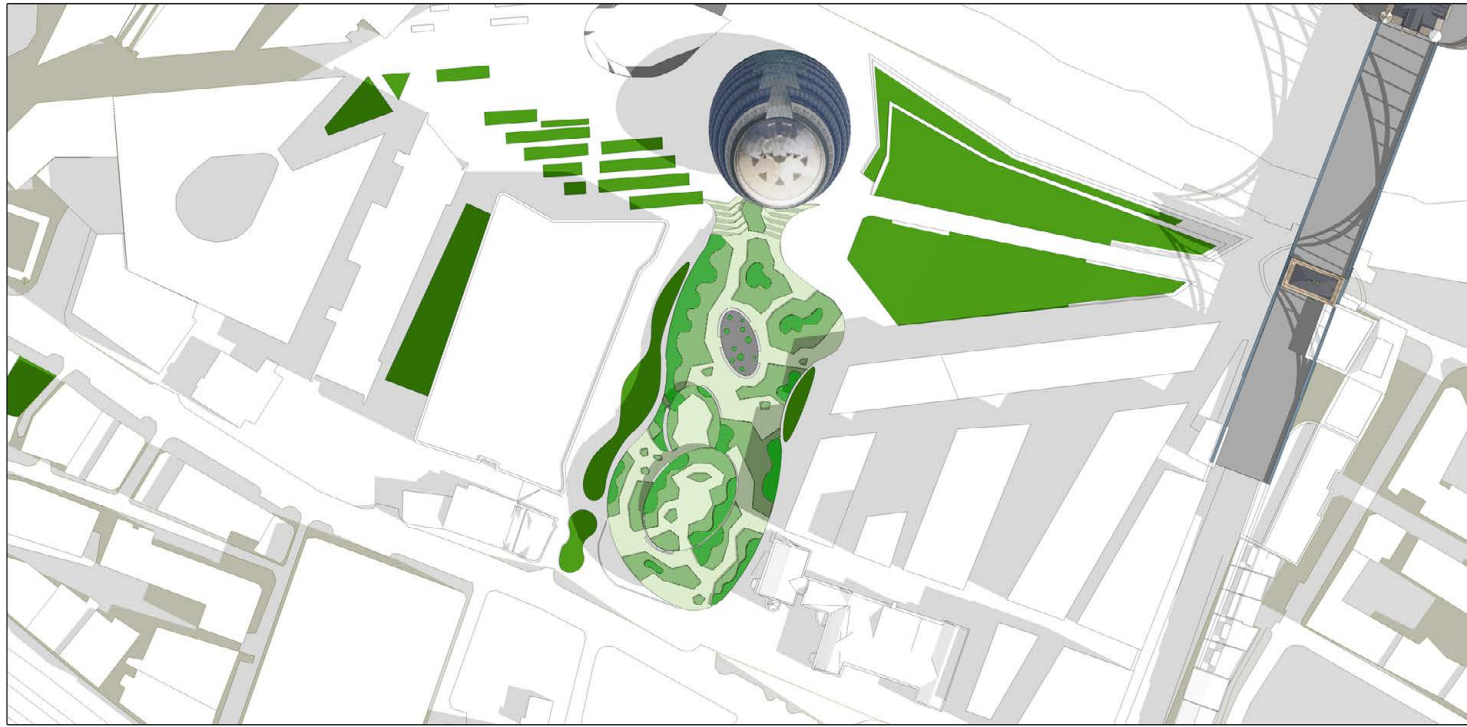
=====	+16.2
=====	+15,1
=====	+14,3
=====	+11.3
=====	+10.95
=====	+10.5
=====	+7.45
=====	+7
=====	0
=====	-0.45
=====	-0.9
=====	-1,35
=====	-4.95
=====	-5.4
=====	-9
=====	-9,75







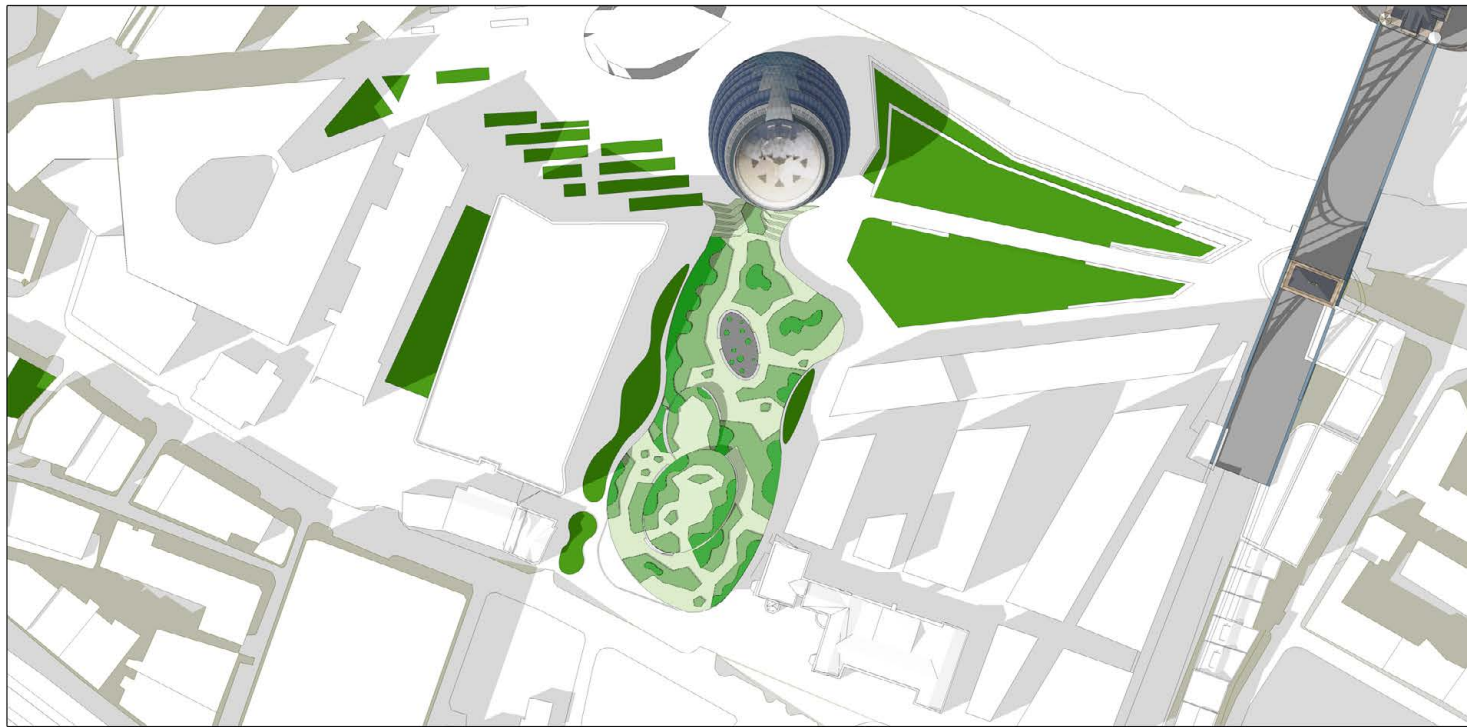




09:00 15.5.



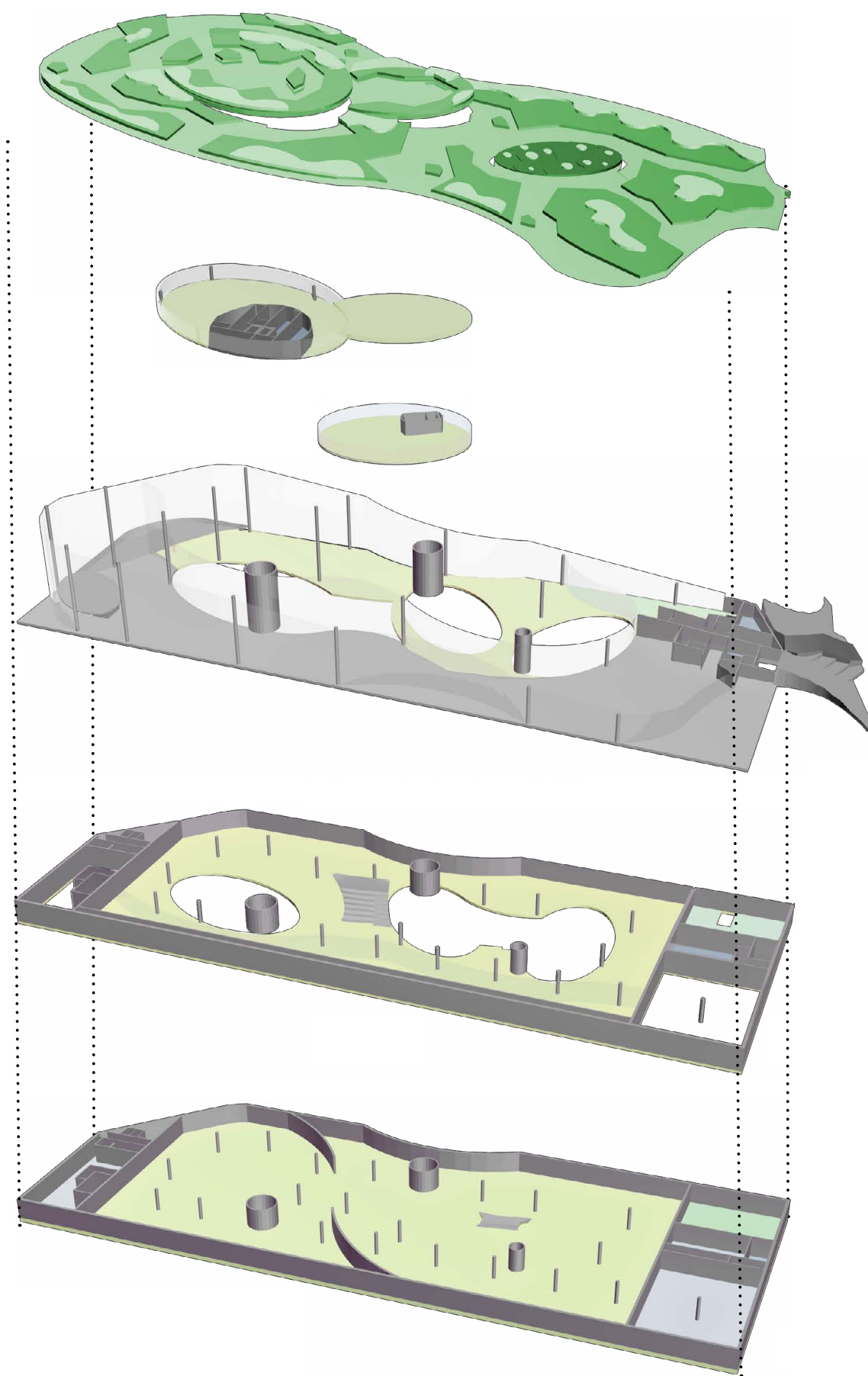
12:00 15.5.



15:00 15.5.



18:00 15.5.



-0,45 > +16,2
Roof garden
5400 m²

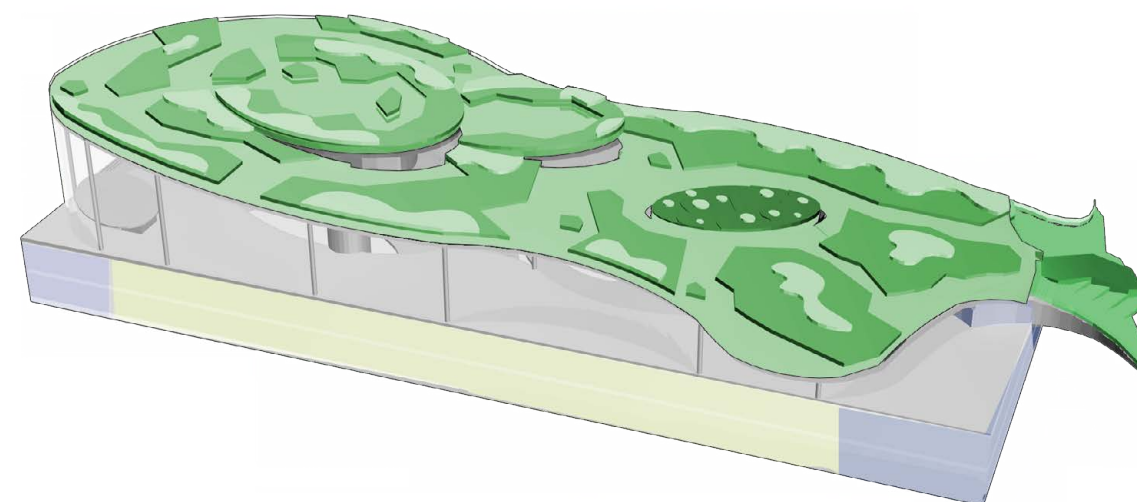
Second floor +11,4 m
Multifunctional room
1015 m²

First floor +7 m
Children's center
340 m²

Groundfloor -0,45 / -0,9 m
Public passage with cafe
entrance to library and administration
3576 m²

First basement -4,95 m
Library - working area with
investigation rooms, technic
4013 m²

Second basement -9 m
Library - reading and
multimedia area, technic
5090 m²

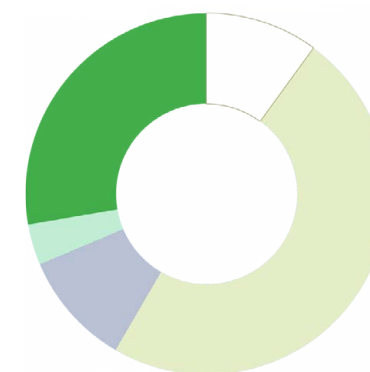


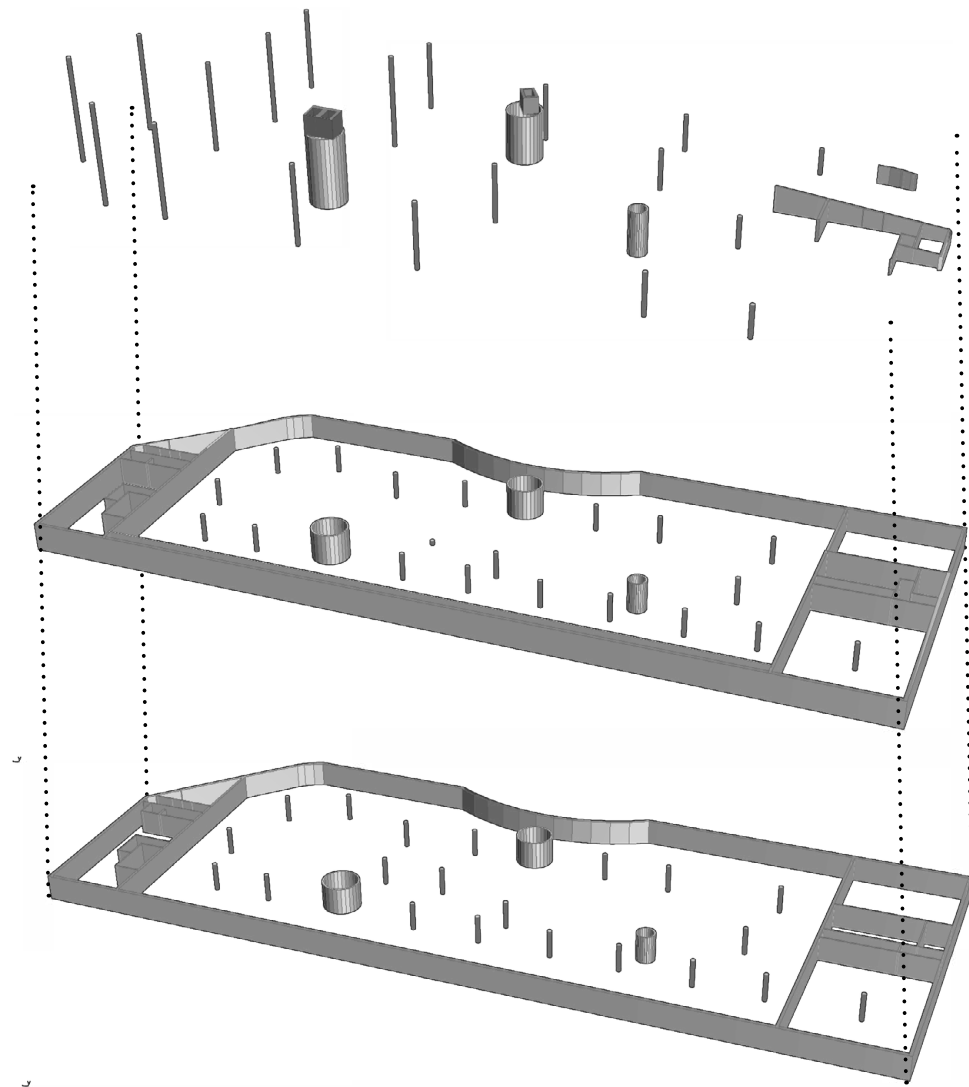
BALANCE OF AREAS

Plot area - 6500 m²
Built area - 5376 m²
Total floor area - 14034 m²
Outdoor floor area - 5400 m²
Green surface 3452 m² (on the roof 2728 m²)

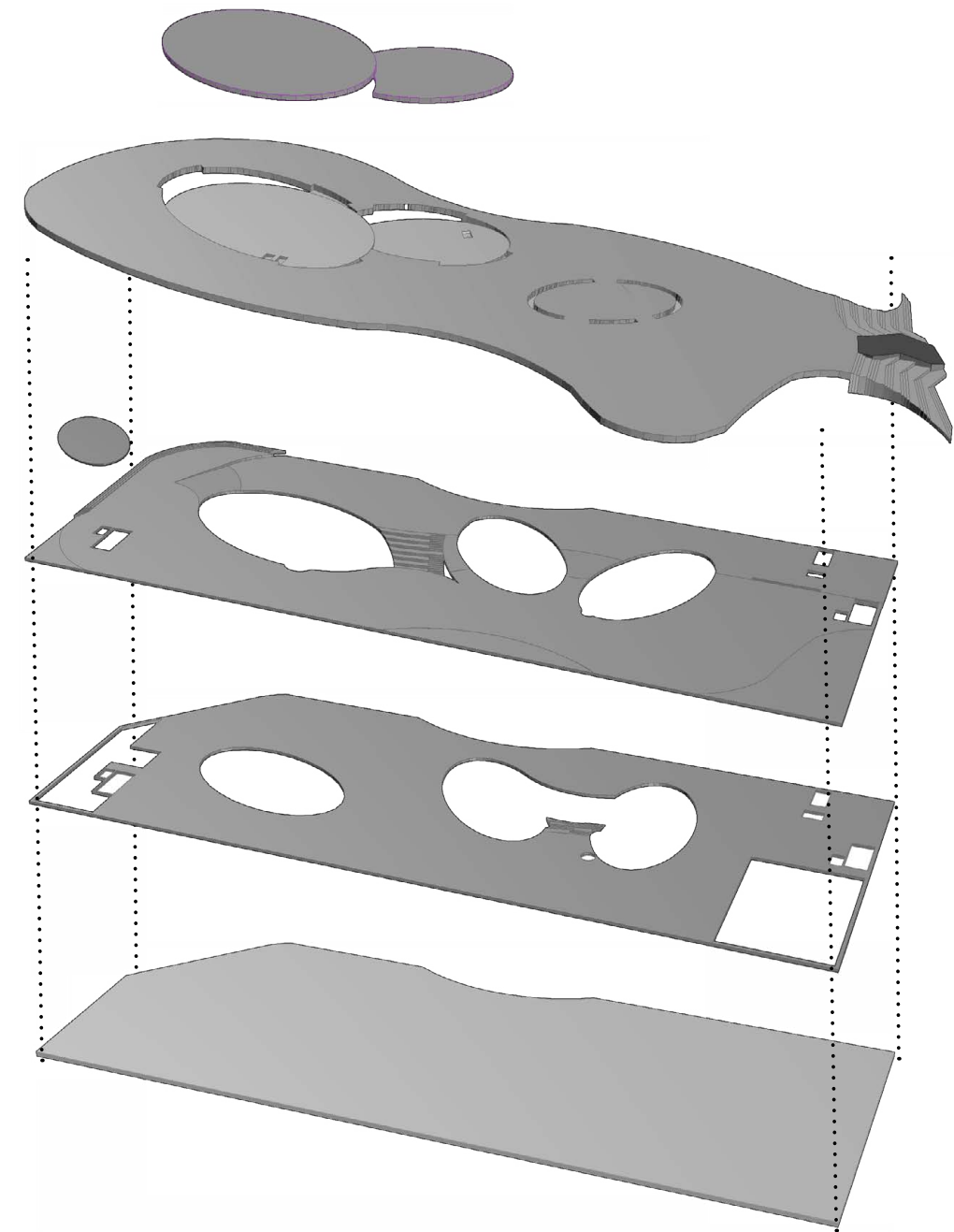
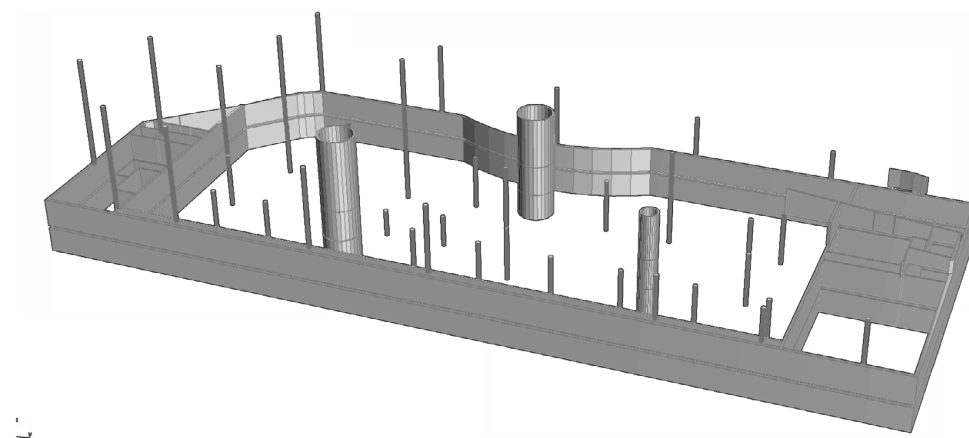
ACTIVITY SCHEME

A/ Open public	1946 m ²
B/ Library	9432 m ²
C/ Administration	1997 m ²
D/ Technical background + services	713 m ²
Roof garden	5400 m ²

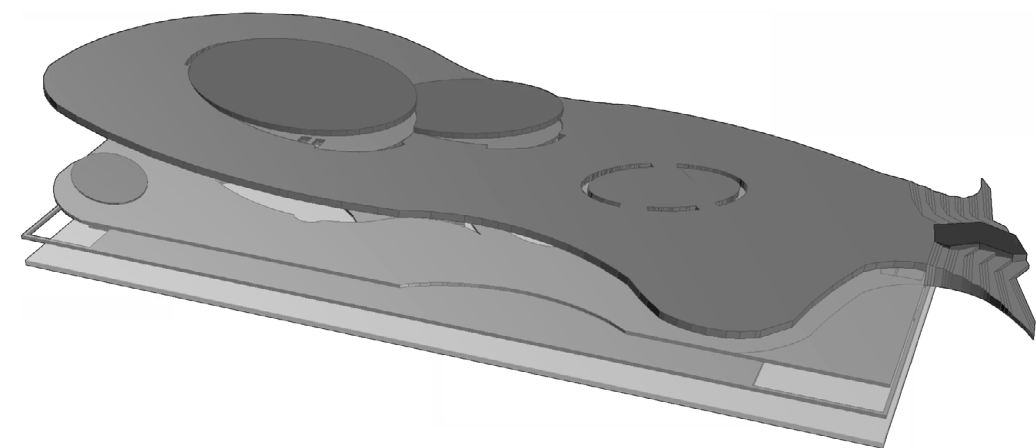


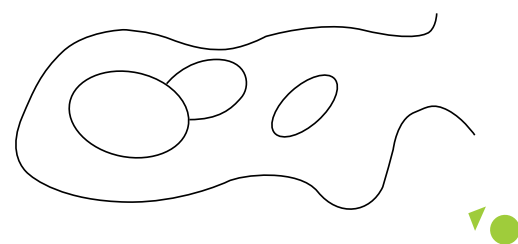


Vertical bearing structure (walls, columns, cores, draw bar, micropiles)

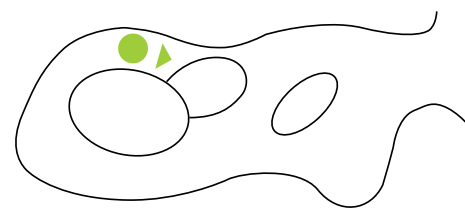


Horizontal bearing structure (foundations, slabs)

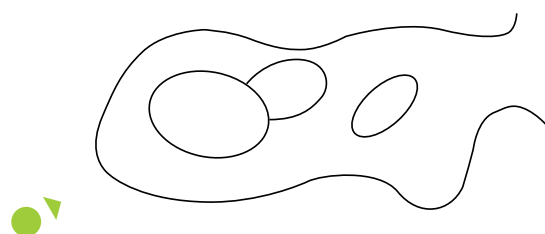




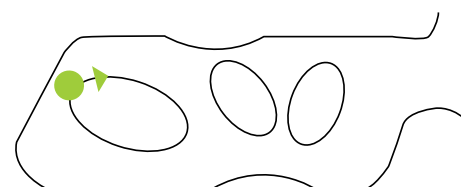




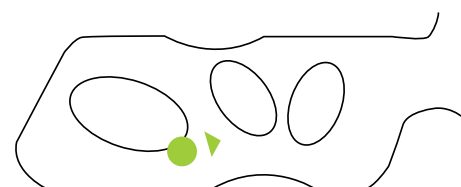


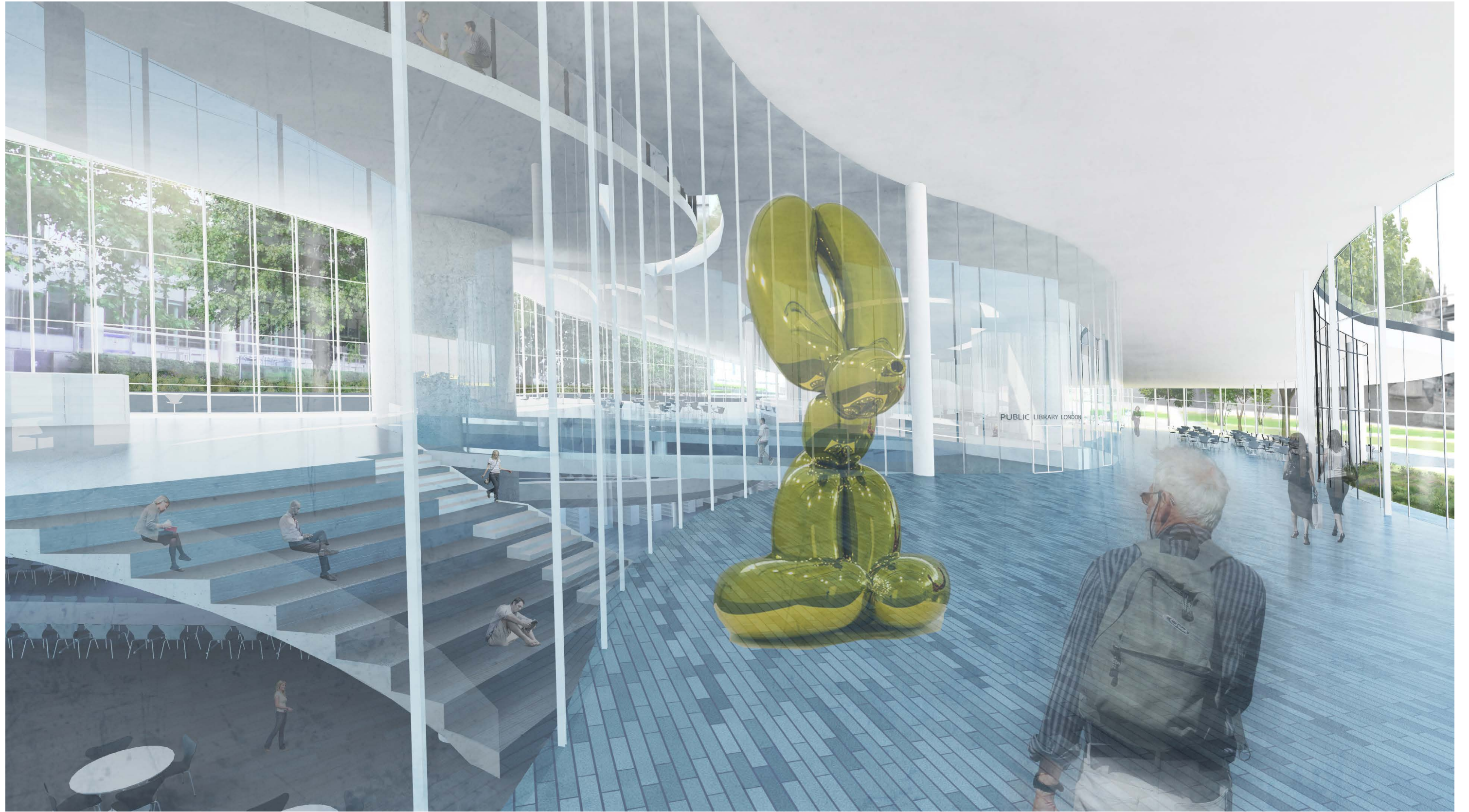


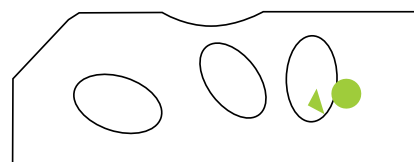






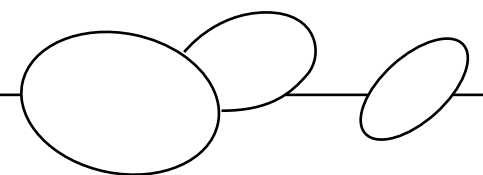








D I PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA



I Průvodní a technická zpráva I

I Charakteristika území

Historický vývoj včetně charakteru území byl obecně popsán v předchozím textu. Pozemek, kterým je polovina parku Potter´s Fields, ze severovýchodní strany navazuje na nábrežní promenádu The Queens Walk s monumentem City Hall a druhou více využívanou polovinou parku, z jihozápadní strany se dotýká ulice Tooley Street a na zbylých stranách ho obklopují obslužné ulice Weavers Lane a Potters Fields. Místo také přímo navazuje na cyklostezku a půjčovnu kol. Je odsud vidět hned na několik monumentů mezi nimiž je např. Tower Bridge, Tower of London, či známé Londýnské panorama s mrakodrapy. Zadání výstavbu na pozemku neomezovalo, pouze stanovilo požadavek zachovat 100% veřejně přístupné (zelené) plochy. Zároveň bylo vhodné se řídit poznatky z pozorování okolních staveb, které svědčí např. o situaci v podloží. Celý park je rovinatého charakteru pouze s lehkou výškovou proměnlivostí v podobě mírného poklesu směrem k Temži.

I Hmotové a funkční členění

Koncept domu byl podrobně popsán již dříve. Vzhledem k výraznému objemu monumentu radnice se hmota knihovny váže spíše k ulici Tooley Street a zároveň tak poskytuje prostor pro svažitou střešní zahradu ve formě nakloněné roviny k jednomu bodu. V okolí parku jakožto i přímo v něm jsou vrostlé i mladé parkové stromy. Ty nejvýznamnější při okraji pozemku se návrh snaží zachovat a z tohoto řešení pak vychází organický půdorys.

Hmota budovy je rozdělena do čtyř funkčních částí, které se potkávají v patře přízemí. Nejvýraznější objem zabírá plocha knihovny, ale zanedbatelná není ani dimenze veřejnosti přístupných částí a administrativy. Technická část zahrnující technologické zázemí, toalety, sklady, zásobování i únikové cesty se snaží ve velké míře skrýt do podzemních podlaží a pod nástup na střechu a zanechat tak zbytek budovy jako co nejčistší otevřený prostor. "Věž" administrativy se spolu se zásobováním nachází při severním rohu budovy, technická část rozdělena vždy do dvou stran k opačným koncům budovy v podzemí a veřejně přístupná část je logicky nejbliže úrovni ulice. Je jí ze dvou stran přístupná pasáž, ze které je centrální vstup do knihovny a výtahem také na jinak i z nábreží přístupnou střešní zahradu.

Cílem budovy je nabídnout rozmanitou řadu pracovních i relaxačních prostor. V interiéru i v exteriéru, s denním či umělým tlumeným intimním osvětlením v útrobách knihovny, s výhledem do zeleně, na ulici či na panorama města u Temže. Exponování se okolí za slunečného dne, či raději být skrytý za deštivého večera ... Právě pozorování nestálých meteorologických podmínek a pohyb slunce i větru byl zásadní při rozmístění jednotlivých funkcí a vytvoření výsledné hmoty budovy.

I Dopravní řešení, komunikace a vstupy

Základní dopravní návaznosti jsou schematicky naznačeny na výkresech. Jak již bylo uvedeno, jedná se o prostor mezi dvěma stavebními komplexy - One Tower Bridge a More London, které jsou samy o sobě kompletně zahrnuty do pěší zóny. Obvod parku je v současnosti stále výjimkou, což návrh mění. Hlavní vstup do budovy knihovny je z Tooley Street na jihozápadní straně pozemku, která je nejbliže k stanici metra London Bridge, stanici autobusů a stojanů na kola. Materiálově řešení plynule navazuje na okolní veřejný prostor, stejně tak jako veřejně přístupná vnitřní pasáž knihovny, kterou je možno projít od hlavního vstupu až k dalšímu propojení s exteriérem přes kavárnu u Temže. Tento vstup je nejbliže ze směru Tower Bridge a od metra Tower Hill. Vstupy pro zaměstnance, údržbu a zásobování jsou orientovány do Weavers Lane. Parkování automobilů zde umožněno není, nicméně lze využít taxi drop-off point v Tooley Street. Do prostoru střešní zahrady se dá vstoupit z několika směrů. Přimo z ulice po schodech ze směru More London nebo od Tower Bridge a zevnitř budovy pak skrz veřejnou pasáž výtahem a to přímo do horní části střechy. Přístup na čtenářskou terasu je vybaven šikmou pojízdnou plošinou pro imobilní osoby.

I Veřejné prostory bezprostředního okolí

Tyto prostory mohou být rozděleny do čtyř částí. Vstupní předprostor u Tooley Street, zásobování z Weavers Lane, venkovní prostor kavárny a střešní zahrada přístupná z úrovně ulice, která bude popsána v další části.

Vstupní předprostor u hlavního vstupu z Tooley Street má podobu malého náměstí ohraničeného vzrostlými stromy, stanicí kol k zapůjčení a prosklenou fasádou knihovny. Je vybaven lavičkami a k samotnému vchodu do knihovny se sestupuje po třech schodech, případně po rampách.

Zásobování z Weavers Lane - ulice je materiálově součástí pěší zóny, ale dimenzemi umožňuje pohodlné zásobování kavárny i knihovny včetně dostatečné plochy pro otočení vozidla. Na jižní straně této ulice je umístěna drop-off zastávka radnice. Přibližně v polovině ulice budova ustoupila vzrostlému stromu, který obklopuje pás zeleně zamezující bližším pohledům kolemjdoucích do administrativní a relaxační části knihovny. Za zelení je průchod povolen pouze pro zaměstnance knihovny a pro údržbu fasády.

Na východní straně se u pěší ulice a parku Potters Fields nachází venkovní prostor kavárny, který je ve stejné výškové úrovni jako průchozí pasáž veřejné knihovny. Zde se s vozidly primárně nepočítá, ale rozměrově je stále možné se sem v případě potřeby dostat.

I Dispoziční a provozní řešení knihovny

2. PP

Druhým podzemním podlažím projektu je nejnižší úroveň objektu v -9,00 m. Půdorys patra je rozdělen na tři části. Po obou kratších stranách jsou umístěny technické místnosti (přes dvě patra), únikové cesty, toalety a sklad administrativy s vlastním výtahem i schodištěm. Ve střední části je maximálně volný půdorys knihovny. Je funkčně rozdělen na dvě části, do kterých se shora prořezávají elipsoidní útvary přivádějící do prostoru světlo a v části s monumentálním schodištěm také návštěvníky. Více osvětlená část s schodištěm disponuje mobiliářem se svazky ve volném výběru, přičemž ta méně osvětlená je zaměřena především na digitální média. Pod prosvětlenými stropními otvory jsou umístěny studijní místa. Kromě schodiště existuje spojení komunikačním jádrem se dvěma výtahy určenými pro návštěvníky a také menším výtahem určeným pro knihy. Personál může využívat mimo jiné komunikační jádro v administrativní části.

1.PP

První podzemní podlaží v úrovni -4,95 m je rozděleno na tři části podobně jako 2.PP. Opět je po kratších stranách rozmístěné technické zázemí, únikové cesty, toalety a sklad administrativy s vlastním výtahem i schodištěm, zatímco střed půdorysu maximálně zůstává volný. Toto patro disponuje různými druhy pracovních míst, včetně konferenčních místností různých velikostí, studijních boxů, či míst podél eliptických průhledů do dalších pater. Konferenční místnosti jsou po celé délce objektu napojeny jednou stěnou přímo na rozvody vzduchotechniky. Dominantními prvky jsou schodiště sloužící mimo jiné jako místa k sezení a příležitostně i k přednáškám. Ze stropu se dají vysunout projekční plátna. Kolem jihovýchodní stěny knihovny je ponecháno více místa, kde díky možnosti celodenního využití umělého osvětlení lze pořádat krátkodobé výstavy obrazů. Existuje zde spojení komunikačním jádrem se dvěma výtahy pro návštěvníky.

1.NP

První nadzemní podlaží má přímou vazbu na úroveň okolního terénu a zároveň je reprezentativním patrem s nejvyšší světlou výškou. Při pohledu od hlavního vstupu je rozděleno na dvě části. Pravá, průchozí veřejná pasáž s kavárnou, pracovními místy k sezení a souborem 3D uměleckých děl a levá část, vlastní prostor knihovny. Dva celky jsou odděleny skleněnou stěnou organicky procházející objektem, která odděluje jednak rozdílné vnitřní klima, působí jako zvuková bariéra a jednak je také vstupem do samotného prostoru knihovny a jejího vybavení (šatny, vrácení knih,recepce..). Přes skleněnou stěnu a vstupní recepci se návštěvník dostane mírnou rampou s self-check výpůjčními pulty do středu knihovny. Zde si může vybrat zda chce v patře zůstat (po pravé i levé straně jsou relaxační zóny s výhledem do zeleně a do ulice, nakloněné plošiny se sedacími pytlí a zóna s novinkami a časopisy), nebo se vydat po schodech či výtahem do dalších pater. Část patra také funguje jako provozní. V tomto případě je prostor s nejnižší světlou výškou využit k zásobování knihovny i kavárny. S menší světlou výškou je na severní straně objektu také administrativní provoz. Jako v jediném patře se právě zde setkávají všechny čtyři provozní celky. Jsou k vidění tři hlavní komunikační jádra (dvě vždy po dvou výtazích pro návštěvníky a jedno pro knihy), reprezentativní schodiště v knihovně a dále objekt disponuje dvěma evakuačními jádry a jedním jádrem v administrativní části.

2.NP

Druhé nadzemní podlaží ve výšce +7,00 m funguje jako dětské centrum, kde mohou rodiče z přilehlých kancelářských komplexů své potomky zanechat. Vstup je možný přímo ze střechy, nebo výtahem přes knihovnu. Prostor má volný flexibilní půdorys a v okolí jádra je vybaven toaletami a drobnou kuchyňkou.

Z prostoru je shora výhled do atria knihovny a zároveň také na střešní zahradu, kam je možné i vstoupit. Kolem objemu dětského centra jsou světlíky do interiéru knihovny.

3.NP

Třetí nadzemní podlaží ve výšce 11,40 m je opět navrženo s přímou vazbou na střešní zahradu a výhled do interiéru i okolí knihovny. Jedná se o multifunkční prostor, který se díky velkému skladu nábytku, místnosti pro catering a dostatečnému zázemí dokáže přizpůsobit různým společenským událostem. Disponuje přímým výstupem na v případě potřeby uzavíratelnou část střešní terasy se zelení, posezením a hlavně atraktivním výhledem na řeku Temži a její známé monumenty. V komunikačním jádře vedou dva výtahy. Jeden je určený veřejnosti pro výstup na střechu a občasně i cateringu a druhý slouží pouze pro uzavřenou společnost využívající multifunkční prostor. Vedle veřejného výstupu na střechu je pojízdná šikmá rampa pro osoby s omezenou možností pohybu, která je doveze na nejvyšší vodorovnou platformu s výhledem do okolí, určenou primárně pro návštěvníky knihovny. Kolem objemu multifunkčního centra jsou světlíky do interiéru knihovny.

I Střešní zahrada

Svažitá střešní zahradu ve formě nakloněné roviny k jednomu bodu je ve výšce od -0,45 m až do +16,2 m. Vstoupit se na ní dá výtahem z vnitřní pasáže, nebo pozvolným schodištěm od nabřeží ze směru komplexu More London a ze směru od Tower Bridge. Schodiště jsou vzhledem k dech beroucím výhledům na panorama Londýna a jeden z jeho nejznámějších mostů koncipována i k sezení a jejich půdorysný tvar poskytuje zároveň závětrí pro kavárnu.

Zeleň je vyzvednuta do půlmetrové výšky tak, aby bylo možné s ní být v přímém kontaktu, dotýkat se jí, přivonět k ní a procházet s pocitem obklopení korunami stromů. Do konstrukcí květináčů jsou zabudované lavičky na sezení, či ležení, dá se jimi projít k houpacím sítím umístěných mezi květinami a v jednom případě také přes skrytou pasáž, která vizuálně odděluje vrchní a spodní stranu střechy. Ve spodní části střechy dominuje uprostřed oválné vodní jezírko se zelení a obklopené světlíky.

Pozornost je věnována vytvoření různých typů otevřených versus intimních prostor. Na několika místech jsou vyhlídkové body s průhledy do okolních ulic apod. a některé prostory se naopak snaží od okolního velkoměsta odpoutat a poskytnout maximální pocit klidu. Speciálními místy jsou tzv. Library Garden - vodorovná terasa určená primárně pro čtenáře, kam se v průběhu dne dostane nejvíce slunečního svitu, Event Garden - uzavíratelná vodorovná terasa s jedním z nejexkluzivnějších výhledů na řeku náležící k multifunkčnímu prostoru a Cafe Garden - samoobslužný prostor ve spodní části střechy v blízkosti kavárny. Návrh zeleně je zahrnuje květinové záhony, ozdobné trávy, keře i solitérní stromy (detaily viz. legenda) a je inspirovaný atmosférou na místě původně stojícím parkem nizozemského zahradního architekta Pieta Oudolfa.

I Knihovní systém

Na knihovní fond není v dnešní době kladen tak velký důraz a proto se spolu s video-knihovnou rozkládá pouze ve druhém podzemním podlaží, kde je uskupen podle jednotlivých oddělení. V celém prostoru knihovny jsou rovnoměrně rozmístěny reprographic a info pointy, tedy místa kde člověk může kopírovat, scanovat, či se informovat. Ve veřejné pasáži je umístěn self-check pro vrácení knih a při východu z prostoru knihovny self-check pro jejich zapůjčení. Zabezpečení knihovních fondů je zajištěno pomocí elektromagnetických pásků. Kontrolní brány jsou záměrně umístěny ve středu přízemního podlaží v blízkosti výtahu vedoucího na střechu. Návštěvníci si dokumenty prvně na svou zodpovědnost musí zapůjčit než se s nimi vydají vzhůru na střešní zahradu. Zabrání se tak neidentifikovatelnému poškození svazků. Návštěvníkům je k dispozici také šatna a vstupní recepce.

I Relaxační prostory

Možnost odpočinku a pobyt venku je důležitou kompenzací sezení v uzavřených prostorech. Knihovna disponuje několika relaxačními prostory v interiéru s výhledem přes zeleň do ulice, kavárnou s výhledem na řeku, střešní zahradou s místy k sezení/ ležení a výhledovými body, přilehlým parkem a dalšími místy k odpočinku v nejbližším okolí budovy.

I Osvětlení

Kvalitní osvětlení je jednou ze základních podmínek pro příjemnou pracovní atmosféru. V knihovně je kombinované přirozené denní a umělé světlo. Přirozené světlo je zajištěné pomocí skleněných ploch obvodového pláště a pomocí střešních světlíků. Oslnivé ostré světlo by se díky dispozičnímu uspořádání a okolní zástavbě do pracovního prostoru knihovny nemělo vůbec dostat. Na několika místech budovy dochází ke stínění vykonzolováním střešní konstrukce. Pro získání rozptýlenějšího světla je pro stropní světlíky je možné zastínění Barrisolem. Umělé centrální osvětlení je nutné kombinovat s nastavitelnými lokálními zdroji světla na pracovních stolech a u sedacího nábytku. Centrální osvětlení počítá s korekcí osvětlení dle denní doby/ počasí a také s využitím světelných scén pro různé činnosti v průběhu dne při omezeném provozu (úklid, ostraha, noční studovna...). Atraktivním funkčním doplňkem jsou shora zavěšená akustická světelná tělesa.

Konstrukční řešení

I Základové konstrukce

Řešení základové konstrukce je schematické, bylo by následně upřesněno dle konkrétní situace na místě. Základové konstrukce tvoří *železobetonová deska o tloušťce 750 mm* řešena jako *bílá vana*. Vzhledem k blízkosti řeky Temže a faktu, že okolní budovy využívají podobných principů, se dá předpokládat nestabilní podloží a svislé konstrukce jsou proto založeny *na mikropilotách* 108x16. S ohledem na konstrukci složitého tvaru je budova *bez dilatace* a je tedy nutné provést opatření proti smršťování již ve fázi přípravy technologie betonu a počítat s velkým množstvím výztuže.

I Svislé nosné konstrukce

Svisle nosné konstrukce jsou v celém objektu navrženy z monolitického železobetonu. Jedná se o kombinaci *sloupového a stěnového konstrukčního systému*. Objekt knihovny je řešen jako kombinovaná konstrukce se sloupy a nosnými obvodovými stěnami. Navržená tloušťka stěn je při obvodu 500 mm, při oddělení požárních úseků 400 mm a běžně 200 mm. Profil kruhových *sloupů je o průměru 600 mm* při štíhlosti 100. Sloupy jsou v podzemí rozmístěny v rastru 10x10 m a na úrovni přízemí pak 20x20m. Jsou dole vetknuté a nahoře kloubově uloženy.

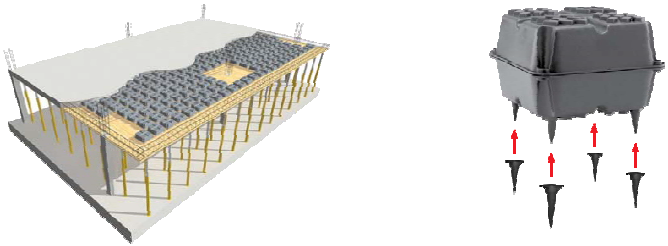
V budově je také navrženo *několik nosných ztužujících jader* zpravidla s výtahy či schodišti, z nichž tři kruhová jádra o průměrech 5, 5 a 3 metry prochází až k úrovni střechy. *Stabilita objektu* je zajištěna pevně drženou konstrukcí při nástupu na střechu, ztužujícími jádry a zavětrovacím křížem při hlavním vstupu.

Obvodová konstrukce bude *opláštěná fasádou se sloupovo-příčkovým systémem WICTEC 50* v kombinaci s nosným sloupky a s přitlačnou lištou pro minimalizaci pohledových šířek a zahrnuta budou také okna a dveře pro přirozené větrání. Fasádní systém je samonosný, opřený o základ a nahoře s kluzným uložením.

I Vodorovné nosné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce jsou v celém objektu navrženy z monolitického železobetonu. Jedná se o prostě uložené a křížem *vylehčené armované kazetové desky*. K vylehčení je použit systém U-boot (případně double U-boot) z recyklovaného plastu v různých výškách dle tloušťky desek. V přímém okolí sloupů a při okrajích desek se U-boot vynechává.

Tloušťka železobetonové střešní desky je 800 mm a je možné na ní umístit ještě 500 mm vrstvy pro vegetaci. Desky v mezipatrech mají tloušťku 450 mm a základová deska pak 750 mm. Kvůli tahovým silám jsou pod každým sloupem umístěny mikropiloty. Světlíky okolo střešních místností jako řešení jako díry v konstrukci. Zde se musí dbát na lišty u skla proti zatékání dešťové vody z trvale plastického tmelu.

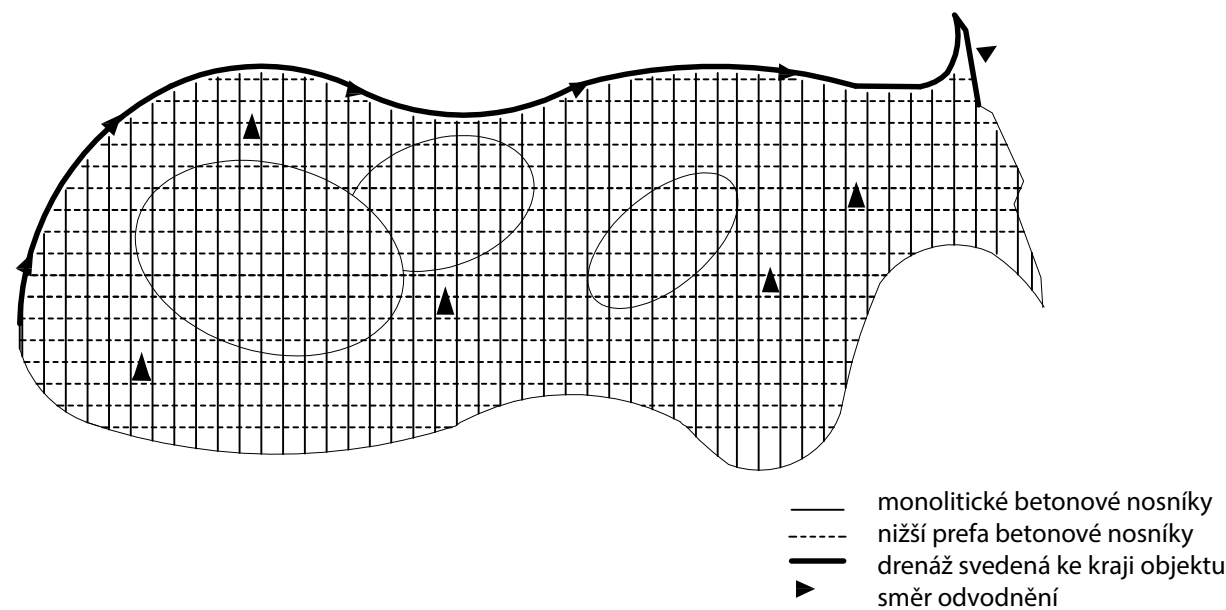


I Schodiště a rampy

Horizontální komunikace jsou navrženy jako *monolitická železobetonová* schodiště, rampy a nosná ŽB jádra s výtahy. Svými parametry komunikace umožňují pohyb osobám s omezenou možností pohybu a orientace. Dvě hlavní schodiště v interiéru jsou určena jednak k sestupu a výstupu, ale z části také jako příležitostné auditorium. Zábradlí v interiéru i exteriéru je skleněné a občas bývá nahrazeno čtenářskými místy s průhledem do dalších pater.

I Střešní konstrukce

Nad 800 mm tlustou monolitickou ŽB střešní konstrukcí jsou příčně umístěné monolitické nosníky. Mezi ně se dle potřeby umísťují v kolmém směru nižší prefabrikované nosníky, na které lze upevnit konstrukci květináčů (vyplněných 50 cm - z části argexem, z části zeminou) a pochozího povrchu (8 cm bluestone). Střechu obíhá pás zábradlí, které je do výšky 0,5 m z hliníku a výše pak ze skla. Prostor je dělený konstrukcemi květináčů z lehkého a černým práškem potaženého hliníku. Celá konstrukce je odolná proti vodě, prorůstání kořenů, a vyspádovaná k pozvolnému odvodnění nenasákavých povrchů po kraji střechy. Viz. schéma odvodnění střechy.



I Příčky a další nenosné konstrukce

Nenosné svislé konstrukce jsou v objektu řešené v několika typech. V částech provozního zázemí jsou navrženy jako zděné nebo betonové (požárně dělicí konstrukce) a v knihovně v 1. PP jsou pak z mléčného či čirého skla. Studijní boxy jsou skleněné pouze z boků, ale shora otevřené. V tomto patře je navržena také instalační předstěna umožňující vedení vzduchotechniky a dalších instalací do konferenčních místností.

I Materiálové řešení

Fasáda využívá čirého skla typu Sunenergy Planibel Top s pyrolytickým povlakem. Jedná se o sklo s vysokou úrovní tepelné izolace, protisluneční ochrany, ale zároveň s nízkou reflexí a vysokou světelnou prostupností. Do systému fasády jsou integrovány dveře a otvíravá okna. Stejně tak jako v případě střešních květináčů a zábradlí by zde doplňkovým materiálem měl být černým práškem potažený hliník. V okolí budovy, v pochozích částech na střeše a také v pasáži je využit modrý kámen (bluestone), stejně tak jako v celé pěší zóně Queen's walk a přilehlých komplexech More London and One Tower. Stropy a podlahy v knihovně jsou z dobře pohltivých materiálů a sloupy a technická část jsou z pohledového betonu.

I Bezbariérové řešení

Budova je koncipována jako bezbariérová. Komunikační propojení všech podlaží výtahem s potřebnými parametry, popřípadě za využití klasických či šikmých pojízdných ramp zajišťuje přístup pro osoby s omezenou schopností pohybu bez výjimky v interiéru a také ve všech zásadních částech střechy.

TZB

I Energetický koncept

Umístění knihovny pod úroveň terénu má nezanedbatelný vliv na vnitřní klima. V první řadě dochází díky nižším tepelným ztrátám k úspoře energie na vytápění a chlazení a akumulační schopnost zeminy také zamezuje rychlým výkyvům vnitřního klimatu způsobených proměnami počasí. Skleněná fasáda bude umožňovat automaticky řízené přirozené větrání.

I Vodovod/ kanalizace

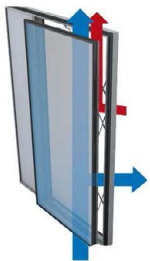
Objekt disponuje zelenou střechou. Část vody se tedy vstřebá, část lze využít potřeby budovy a minimální přebytek bude odváděn do Temže. Všechny nenasákavé povrchy střechy jsou vyspádovány k okraji a odvodněny skrytými žlaby. Cílem je zadržet vodu na pozemku co nejdéle a využít ji.

I Vytápění

K vytápění objektu lze využít přes piloty provedené *geotermální tepelné čerpadlo včetně aktivace betonového jádra*. Chlazení i topení probíhá skrz konstrukci.

I Vzduchotechnika

Ve veřejnosti přístupné pasáži je *neupravované klima*. V letních měsících se vertikální automaticky otevíraná okna i dveře mohou nechat zcela otevřené. V celém objektu je pak možnost využít *přirodní ventilace* za podpory komínového efektu - chladného vzduchu od Temže a také příznivého směru větru. Strojovny vzduchotechniky jsou v objektu rozděleny do dvou částí na opačné strany, přičemž mechanickou ventilaci využívají pak zejména zasedací místnosti, za kterými je přímo umístěný instalační prostor.



V objektu bude v technické místnosti umístěn také náhradní zdroj elektrické energie.

I Požární řešení

Prostor knihovny je řešen jako *vícepodlažní požární úsek* se dvěma chráněnými únikovými cestami typu C o třech únikových pruzích celkem pro 1800 osob. Délka únikových cest odpovídá normovým hodnotám. Je nutné zajistit vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení:

1/ EPS - elektrickou požární signalizaci, 2/ SOZ - samočinné odvětrávací zařízení (přirozené či umělé), 3/ SHZ - sprinklery napojené na vodovod. Z prostor vyšších než přízemí bude úniková cesta vedena přes pochozí střechu.

Bilance ploch:

Plocha pozemku 6500 m² - Plocha zeleně 3452 m² (z toho 2728 m² na střeše)

Zastavěná plocha 5376 m²

Podlahová plocha místností včetně komunikací

2NP - 1015 m²

1NP - 340 m²

0 - 3576 m²

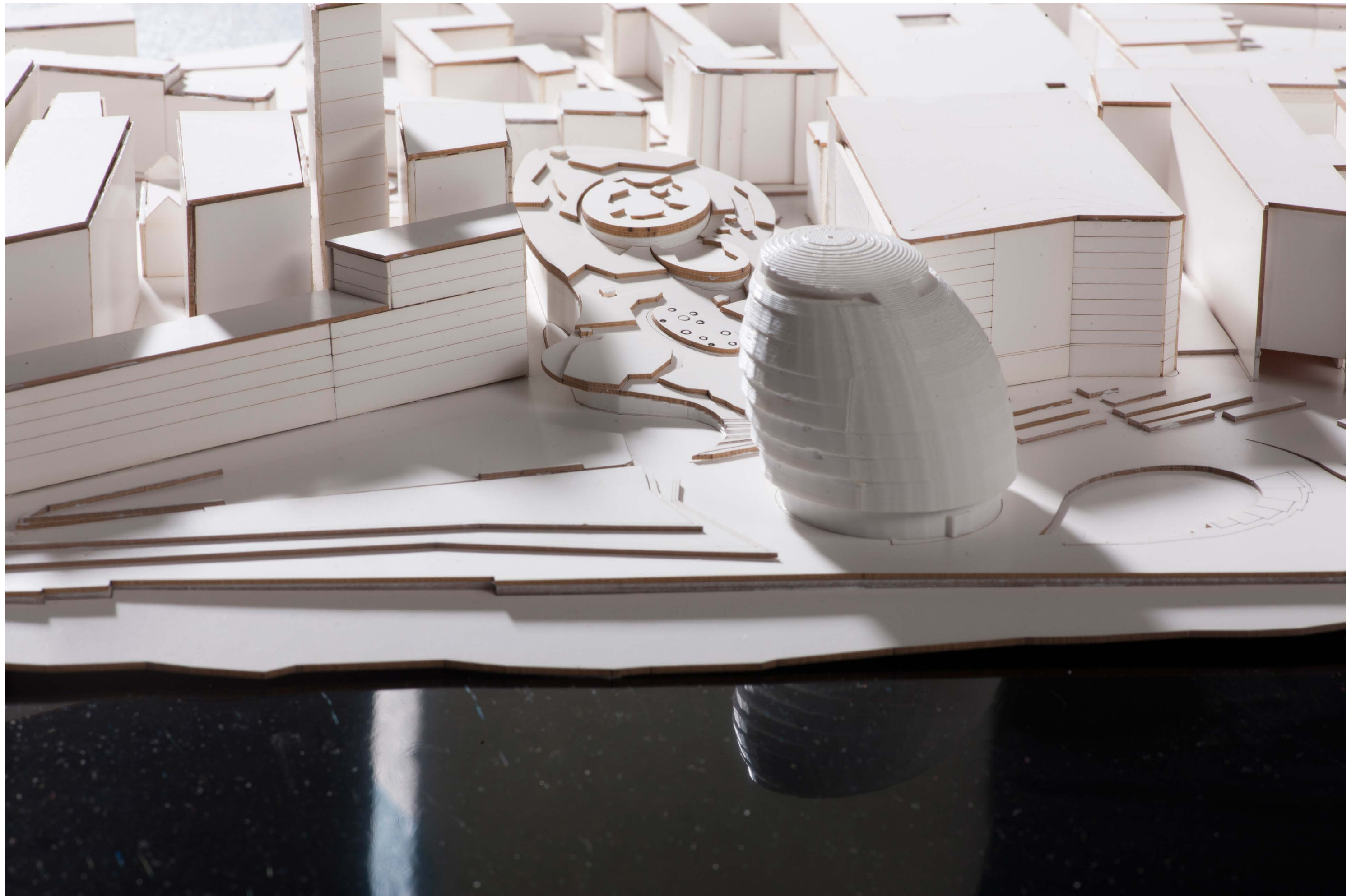
1PP - 4013 m²

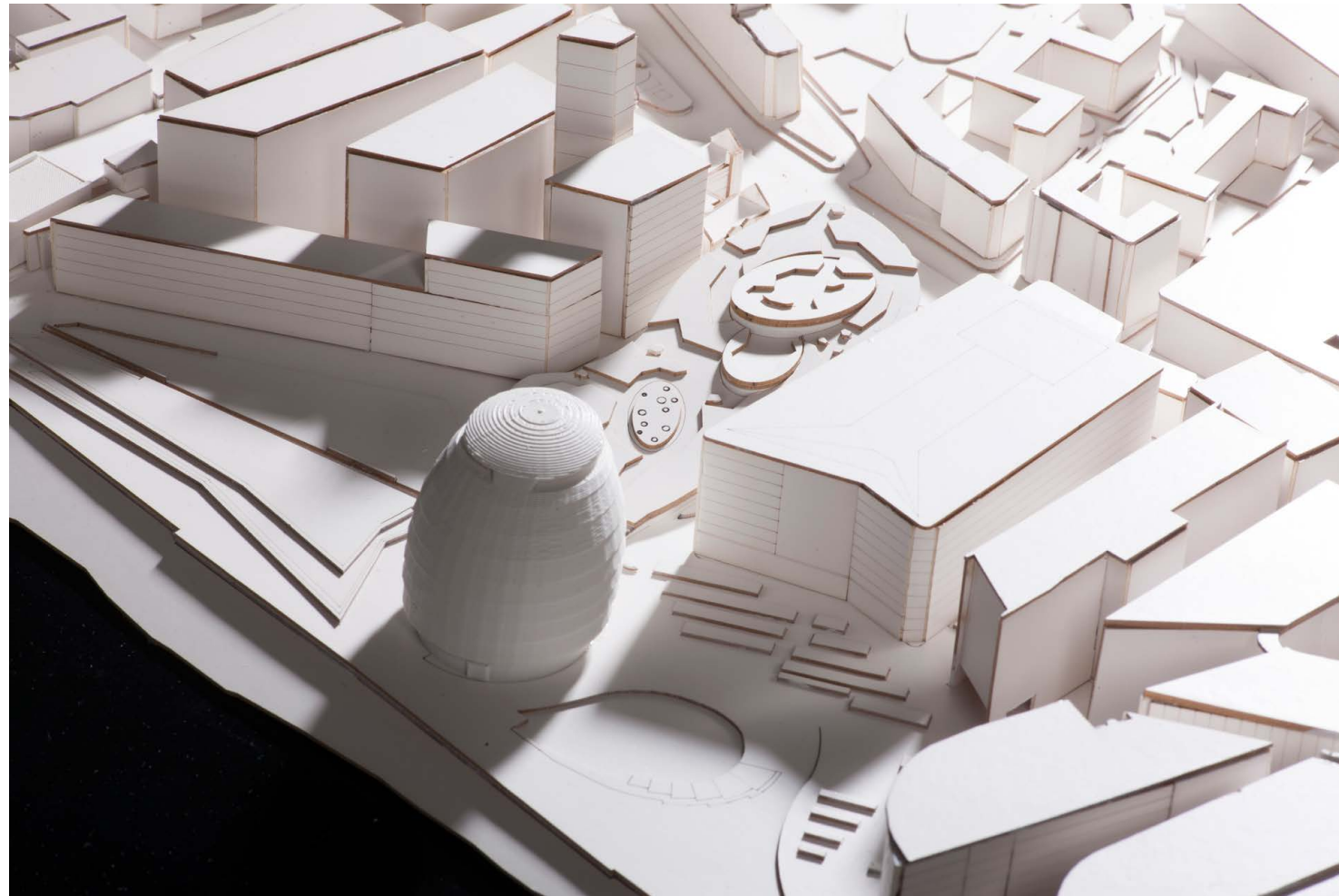
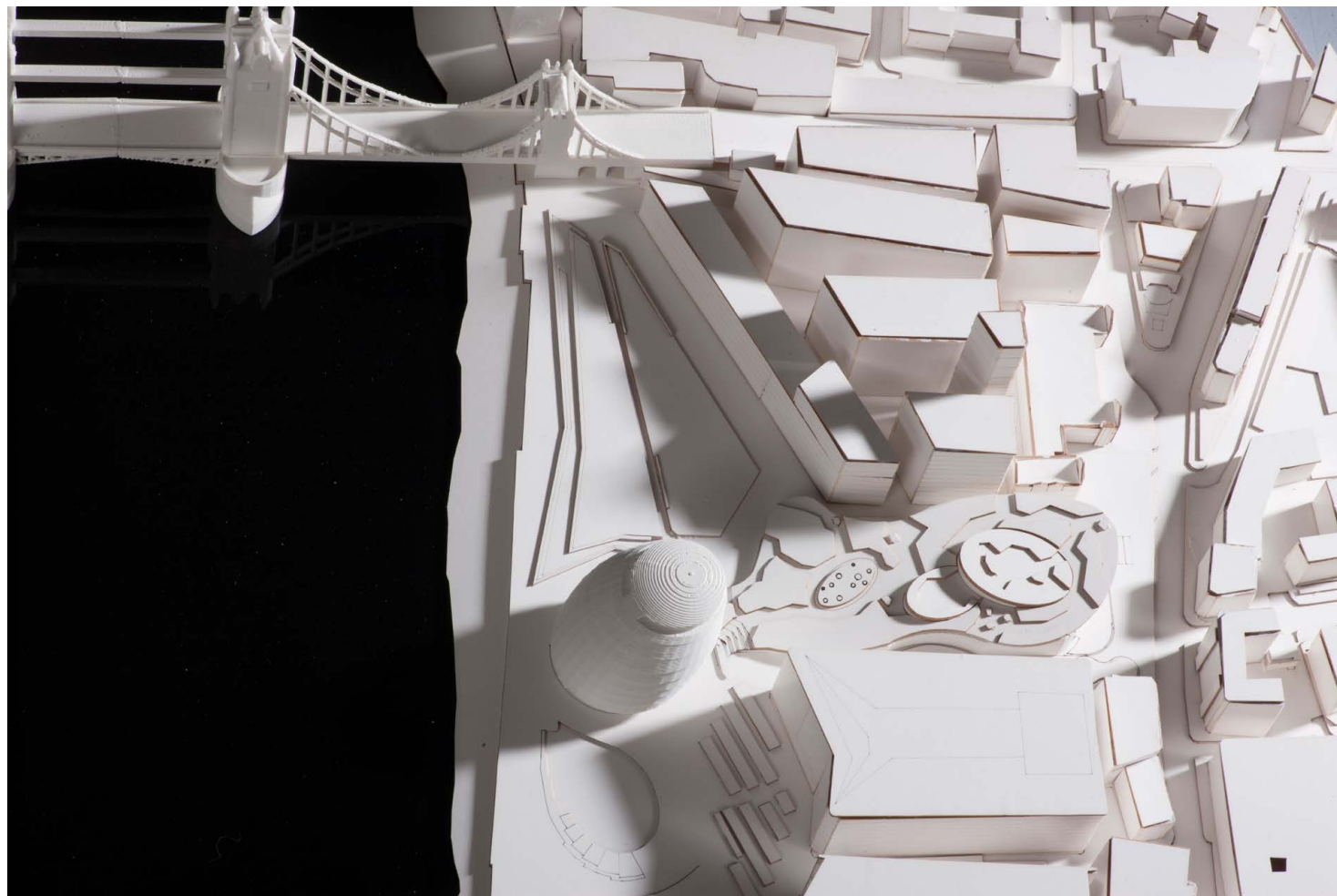
2PP - 5090 m²

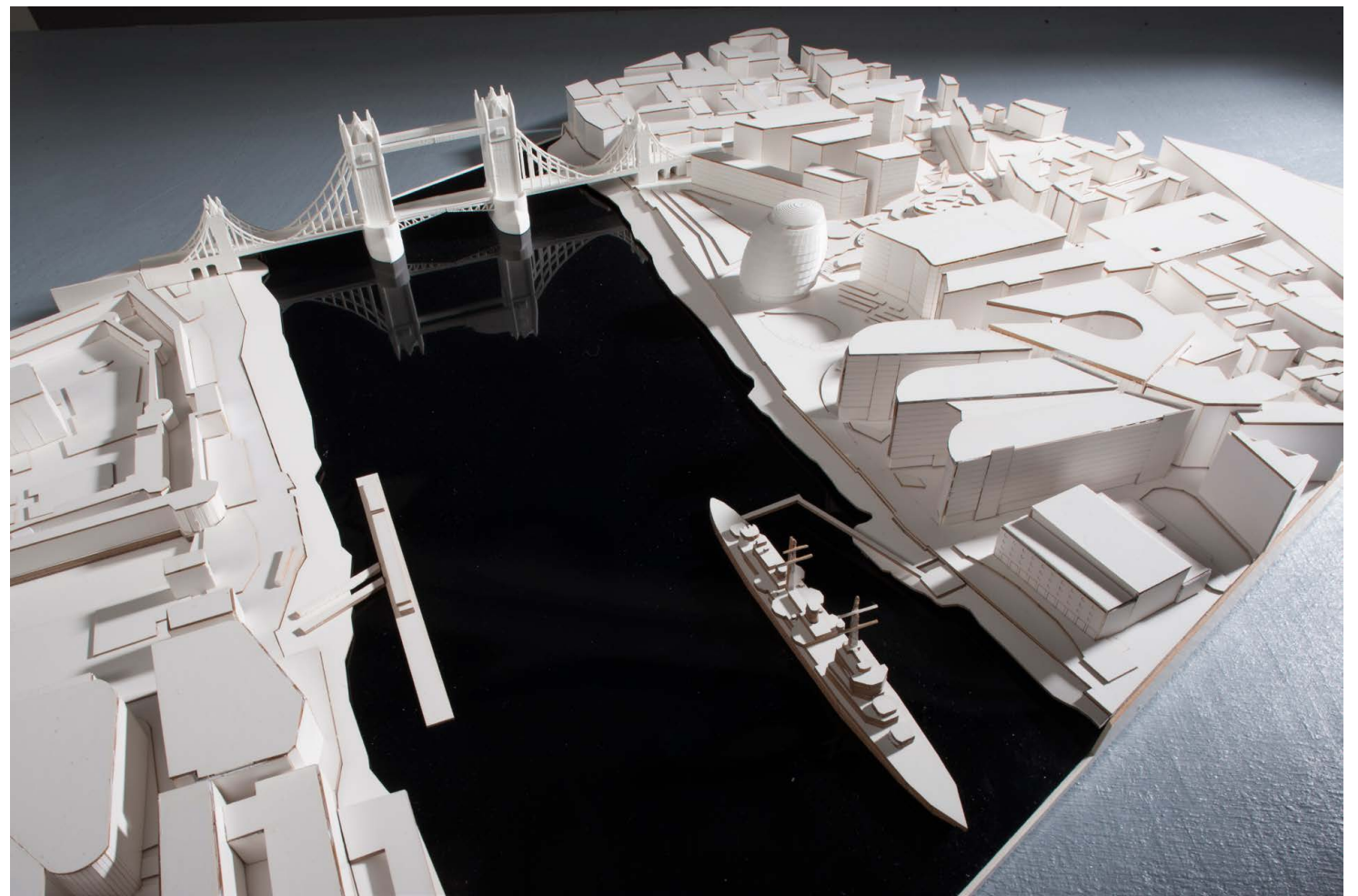
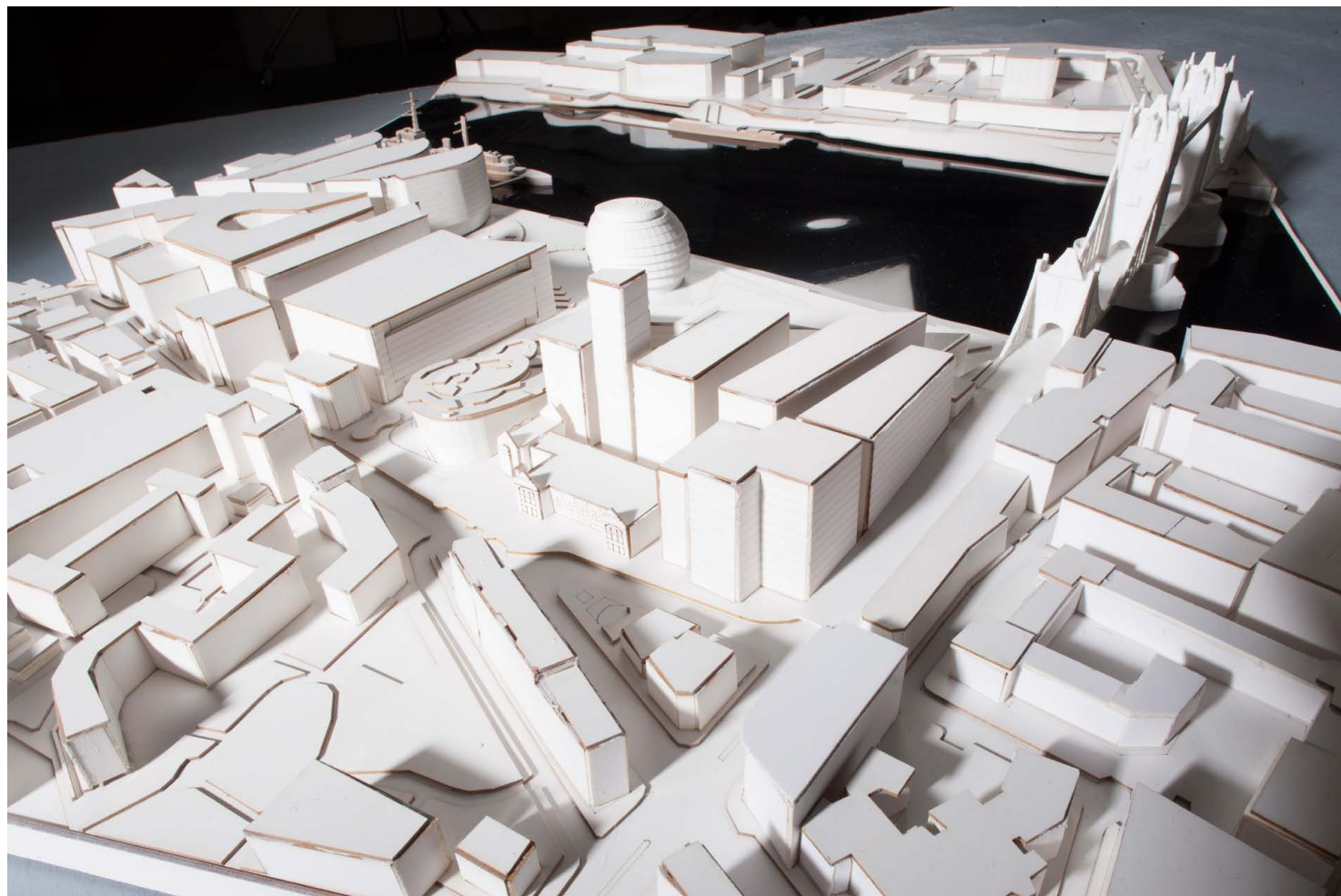
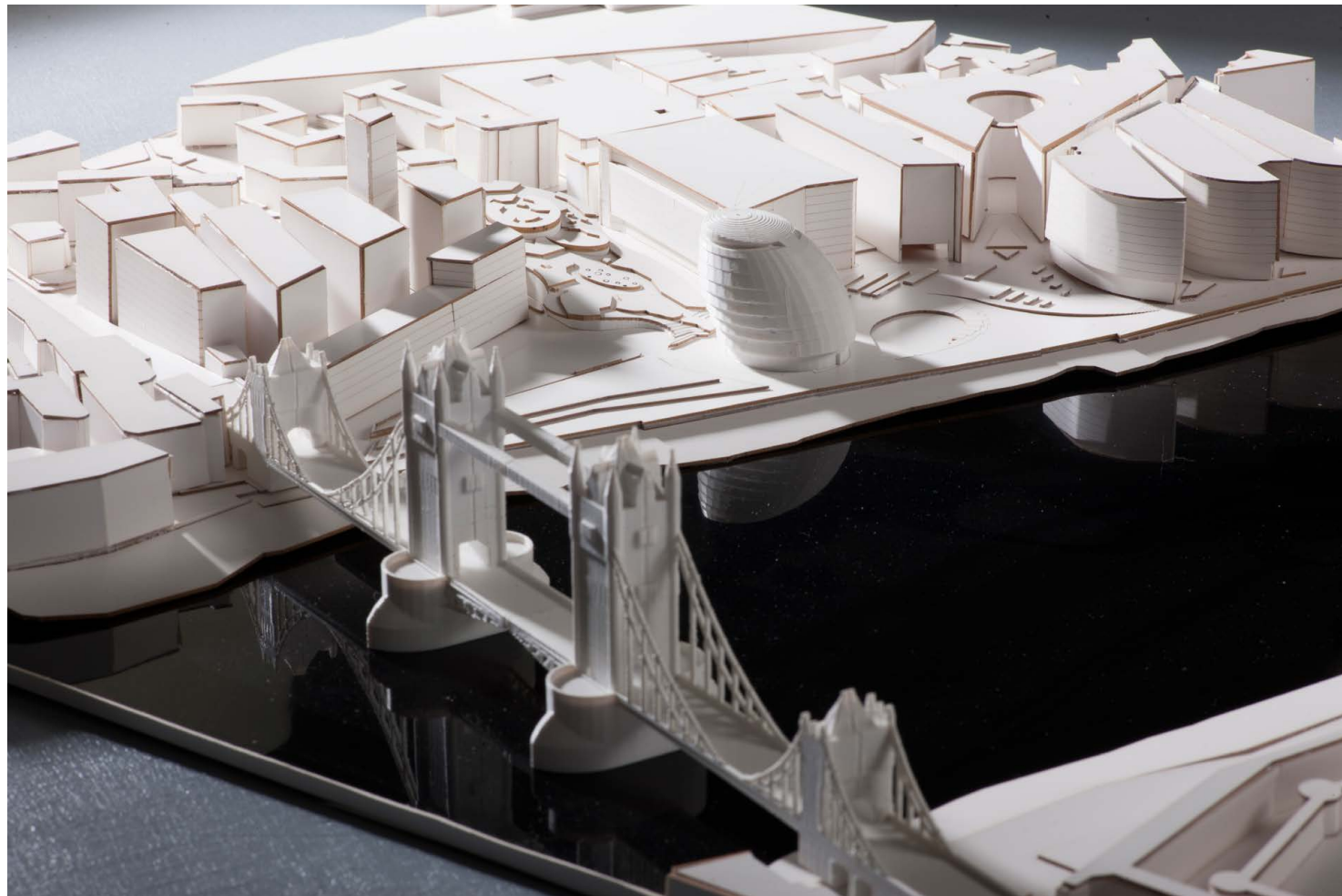
Celkem - 14034 m²

Venkovní podlažní plocha - 5400 m²

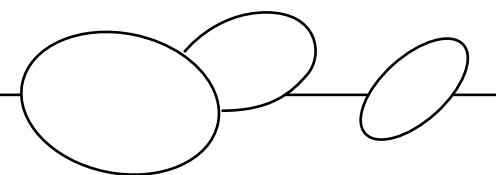
E I MODELS







E I RESOURCES AND CONSULTATIONS



I Resources I

1/ Analysis of the surrounding

<http://www.morelondon.com/estate/buildings/map/>
<http://www.berkeleygroup.co.uk/new-homes/london/tower-bridge/one-tower-bridge>
<http://pottersfields.co.uk/>
<http://www.southwark.gov.uk/>
<http://maps.southwark.gov.uk/connect/southwark.jsp?tooltip=yes>
https://en.wikipedia.org/wiki/Tooley_Street#London_Bridge_City_and_More_London
<http://suncalc.net/>
<http://www.windfinder.com/>

2/ Analysis of libraries

Knihovna a architektura 2007 > vnitřní prostředí. Vydání 1. Praha: Státní technická knihovna, 2007
New Library Buildings in Europe, Documentation 2014, Mahulena Svobodová, Association of European Research Libraries
New Library Buildings in Europe, Documentation 2012, Mahulena Svobodová, Association of European Research Libraries
Architekt 2009/ 08-09 - Top realizace - Národní technická knihovna - Michal Janata
<http://nkpju.blogspot.cz/2011/03/interview-wiel-arets-vs-toyio-ito.html>
http://www.archdaily.com/search/projects/categories/library?ad_name=flyout&ad_medium=categories

3/ Concept

Personal visit of London in September 2015
City and wind: Climate as an Architectural Instrument - DOM publishers, 2014
eVolo skyscrapers, 2012, Evolo LCC

4/ Technical details

www.YourGlass.com - Yourglasspocket catalogue
www.wicon.com - facade system
www.daliform.com - u-boot system

I Consultations I

Sustainable concept - Ing. Jan Žemlička
Concrete construction and statics - Ing. Vladislav Bureš
Landscape architecture - Olivier Foubert
Barrier-free construction - Ing. Jana Košťálová
Fire safety - Ing. Jan Trafina
Structural geology - Ing. Václav Kuneš CSc.
Photographer - Aleš Jungmann

