

HONG KONG / Alternative Car Park Tower

Obsah Diplomové práce:

1/ Úvod do problematiky

Zadání.....	1
Historie Hong Kongu.....	1

2/ Rozbor území

Charakter okolí místa.....	2-4
Situace širších vztahů.....	5

3/ Koncept.....6

4/ Situace řešeného území..... 7-8

5/ Návrh

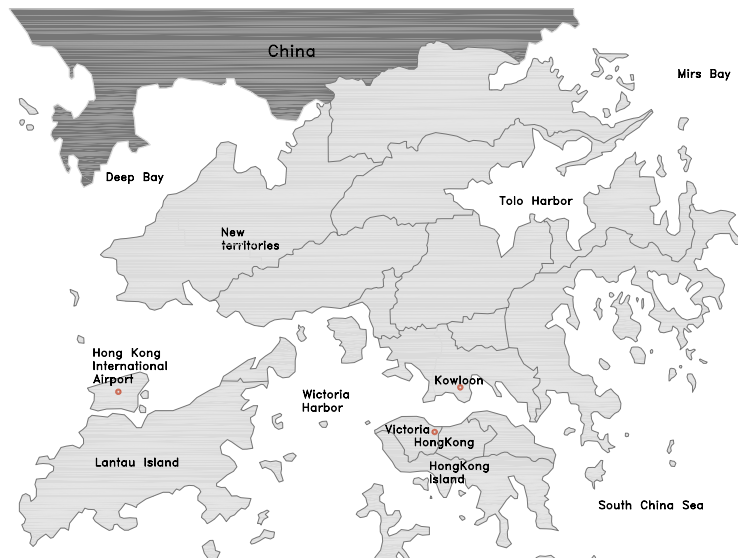
Schémata provozu.....	9
Půdorysy.....	10-12
Řez.....	13
Pohledy.....	14
Detail konstrukce.....	15-16
Parkovací systém.....	17
Vizualizace interiéru.....	18-19
Vizualizace exteriéru.....	20
Zákres.....	21

6/ Průvodní zpráva..... 22-23

7/ Technická zpráva..... 24



Hong Kong (China)



Zadání

Cílem diplomové práce je navrhnout kultovní a alternativní Car Park Tower pro 1500 parkovacích stání v centru Hong Kongu. Hlavním záměrem tohoto úkolu je navrhnout výškovou budovu, která kromě parkování aut bude nabízet i různé možnosti pořádání společenských akcí jako jsou módní přehlídky, výstavní prostory, filmové projekce či posezení v kavárně s výhledem na město. Nové vícepodlažní parkoviště bude tvořit novou bránu k finančnímu centru Hong Kongu. V navrhovaném místě je již stávající dvoupodlažní parkoviště, které je zcela nevyhovující.

Řešená lokalita leží na břehu moře v oblasti největších a nejrenomovanějších staveb Hong Kongu. V její blízkosti je například ikonická budova Hong Kong and Shanghai Bank on Normana Fostera či Bank of China od I.M.Pei. Významná a charakteristická je i silueta města, vyrostlého ve stíněných podmínkách mezi horami a mořem.

Car Park Tower v centru Hong Kongu by měl nabídnout nový pohled na tento typ stavby v rozdílnosti od ostatních budov. Svým vzhledem má odrážet tendence moderního designu a být tak ikonickou siluetou města.

Hong Kong

Území Hong Kongu (čínsky Xainggang) má rozlohu 1 092 km² a zahrnuje Nová teritoria, poloostrov Kowloon, ostrov Hong Kong, ostrov Lantau a dalších 235 drobnějších ostrůvků. Hong Kong leží při východním okraji delty Perlové řeky do Jihočínského moře. Reliéf je většinou kopcovitý, nižší polohy jsou určeny především k další obytné výstavbě, případně pro zemědělskou činnost. Oceánický park, The Victoria Peak, Repulse Bay, Lippo Centre, Centrální obvod, Nová Teritoria, Okolí Hong Kongu.

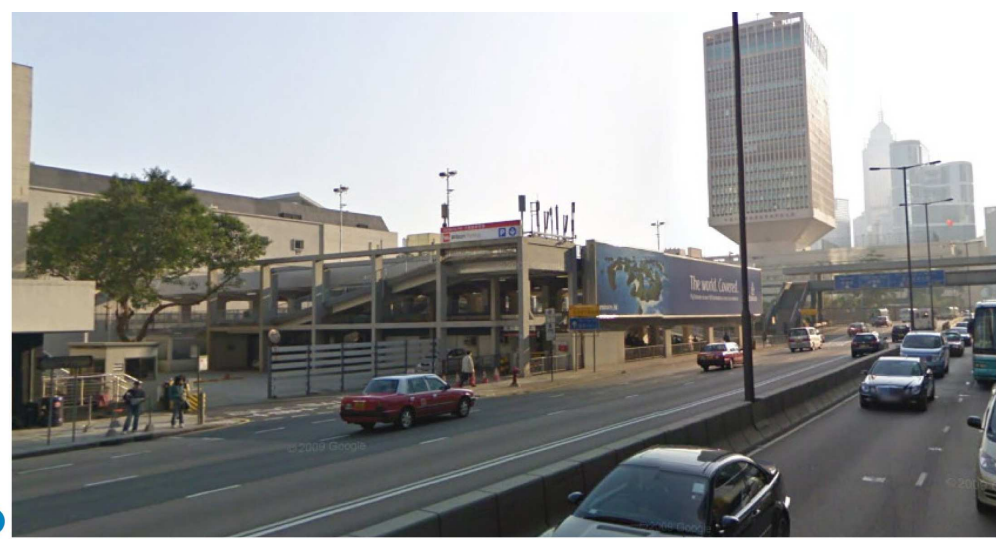
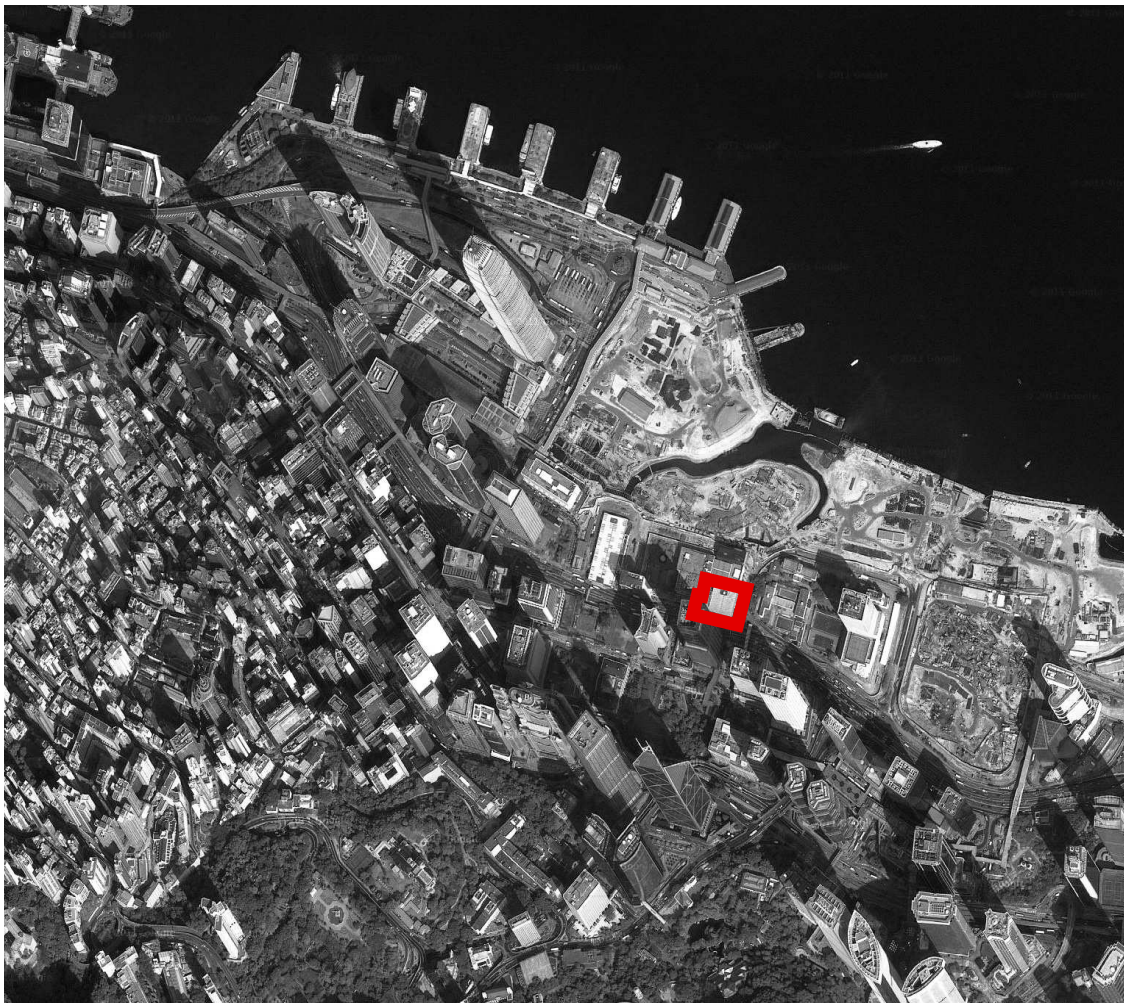
Populace Hong Kongu dnes činí přibližně 7 milionů obyvatel, z nichž téměř polovina žije ve venkovských oblastech Nových teritorií. Číňané tvoří 95% z celkového obyvatelstva Hong Kongu, hovoří se zde především kantonským dialektem. Oproti jiným oblastem Číny se zde mnohem častěji setkáváte s angličtinou (důvodem je samozřejmě nedávná koloniální minulost Hong Kongu). Oficiální měnou v Hong Kongu je hong kongský (xianggangský) dolar i čínský yuan.

Ostrov Hong Kong připadl Britům po 1. opiové válce v roce 1842, po 2. opiové válce rovněž Kowloon (1860) a Nová teritoria (1898). Hong Kong se pod britskou správou přeměnil z rybářského městečka v jedno z center světového obchodu, s velmi prosperující ekonomikou i vyspělým turistickým průmyslem. K obrovskému hospodářskému boomu přispěly především, vedle strategické polohy a optimálních podmínek pro zámořský přístav, liberální zákony na podporu mezinárodního obchodu, který se stal hlavním faktorem bohatství tohoto území.

Od 1. července 1997 byl Hong Kong navrácen Čínské lidové republice. Byl mu však přidělen statut zvláštní administrativní oblasti. Rovněž Čína zaručila Hong Kongu svobodu podnikání po dalších minimálně 50 let. V současnosti jsou hnacími ekonomickými odvětvími bankovníctví, pojišťovnictví, telekomunikace a turistika, které zaměstnávají více jak 3/4 místních obyvatel. Vyspělá průmyslová odvětví byla v nedávné době přesunuta z Hong Kongu do nedalekého a také velmi prosperujícího Šenženu. Hong Kong je místem kontrastů, místem, kde se setkává tradice s modernou západního světa. Na jedné straně jsou zde k vidění supermoderní mrakodrapy a satelitní města, na druhé straně, i dnes zde narazíte na typický zemědělský venkov včetně rybářských osad (na menších ostrovech), či na tradiční čínské chrámy. Hong Kong je úchvatným a vzrušujícím místem. Nové fascinující architektonické giganty vypínající se do obrovských výšek jsou zasazeny do velmi pěkné okolní kopcovité krajiny. K tomu je zde velké množství objektů odkazujících na dobu dávno minulou a výsledný dojem z tohoto komerčního centra je úžasný.

Hong Kong leží v tropickém pásmu a jeho počasí je pod vlivem monzunů. Díky subtropickému klimatu Hong Kong takřka nezná mráz, lze zde rozlišovat 4 roční období. Na jaře je zde vlhké ovzduší s častými mlhami, léto je tropické s prudkými dešti, bouřkami a občasnými tajfuny, podzim bývá

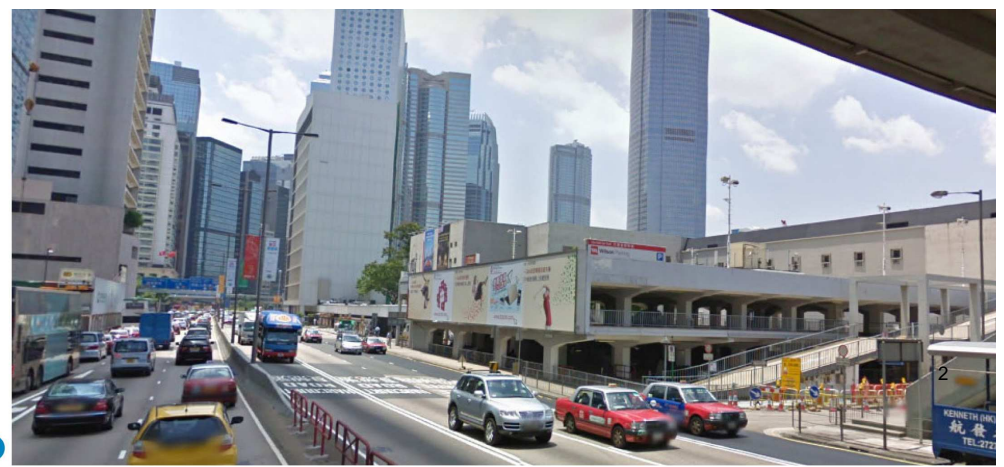
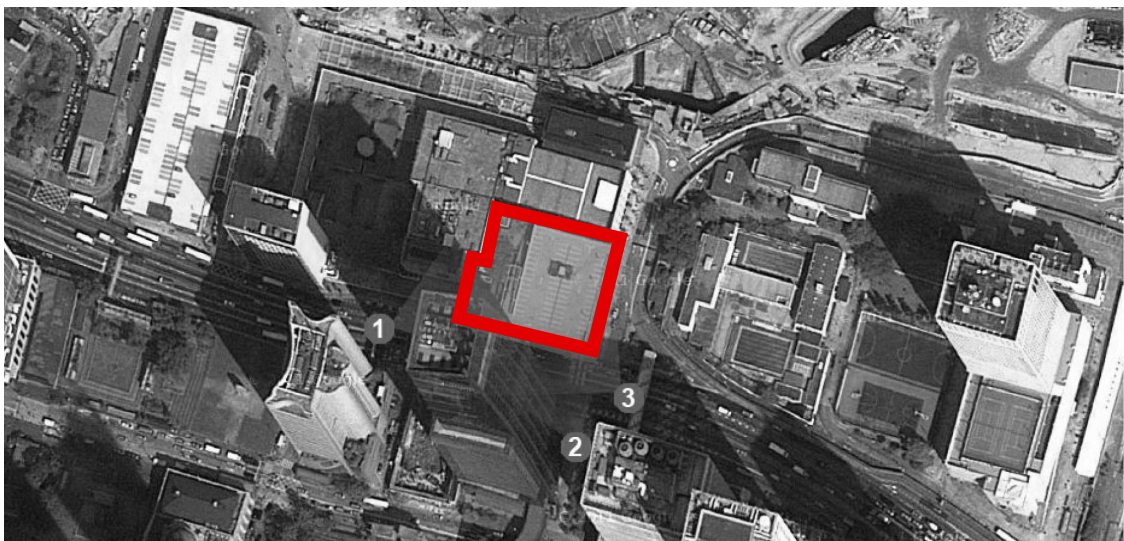




1



2



3



Exchange square - burzy, advokátní kanceláře



Four season Hotel



Two International Finance center
415,8m, 6.nejvyšší na světě



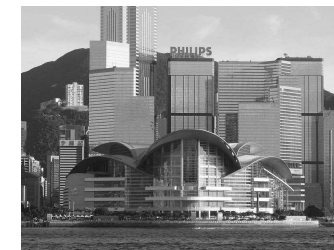
AIG Tower
Owing a Merrill, kancelářská budova



PLA Office Center- sídlo lidové osvoboze-
necké armády



Citic Tower



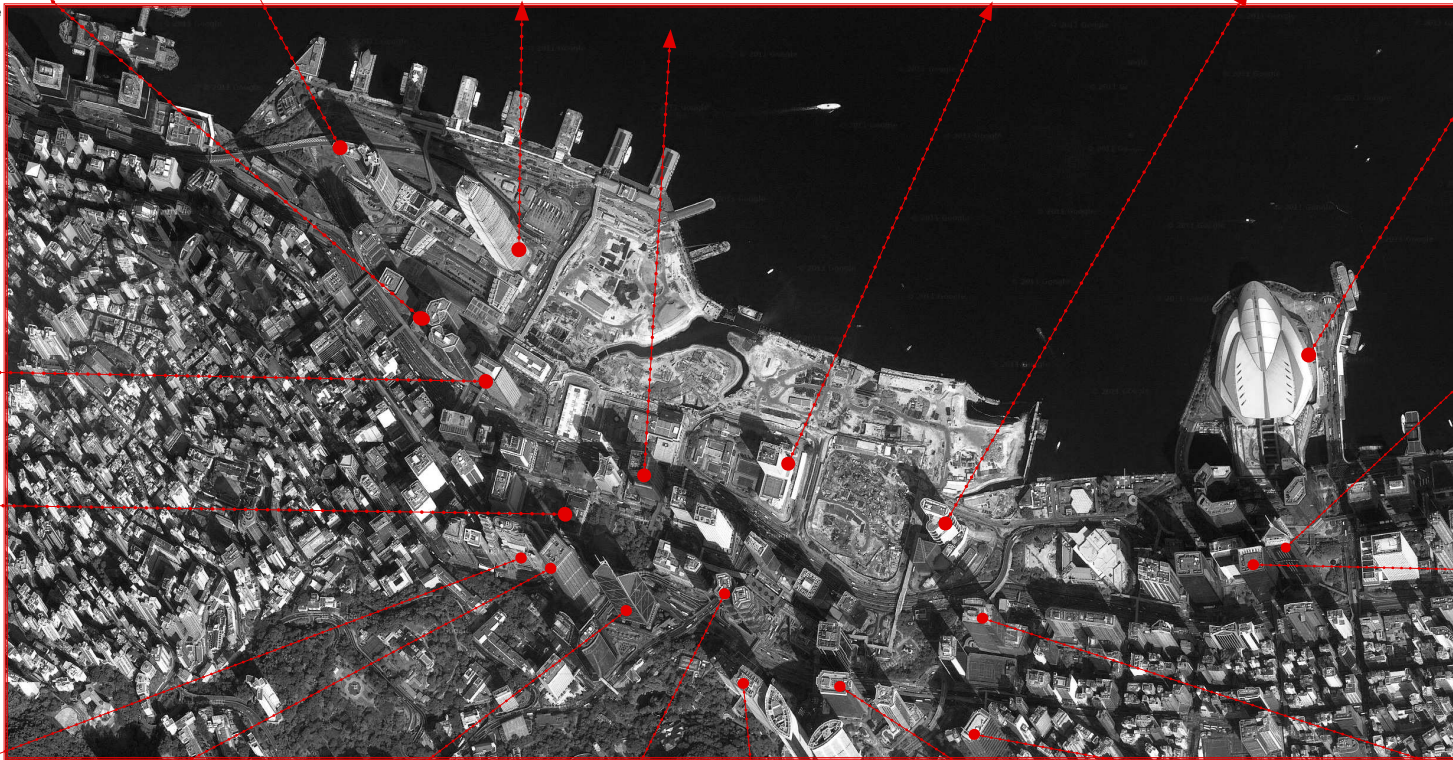
Convention and Exhibition Center



Jardine House -kancelářská budova



Legislative Council



Central Plaza, 374m



Revenue Tower, 181m, kanceláře



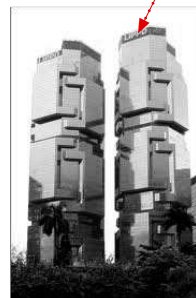
HSBC budova ředitelství, banka
Norman Foster



Cheung Kong Center
283m, Cesar Pelli, administrativa



Bank of China, BOC tower
315m vysoká



Lippo Centre -2 kancelářské věže,
186m, Gerard Henderson



Queensway Government office
199m, obchodní kanceláře



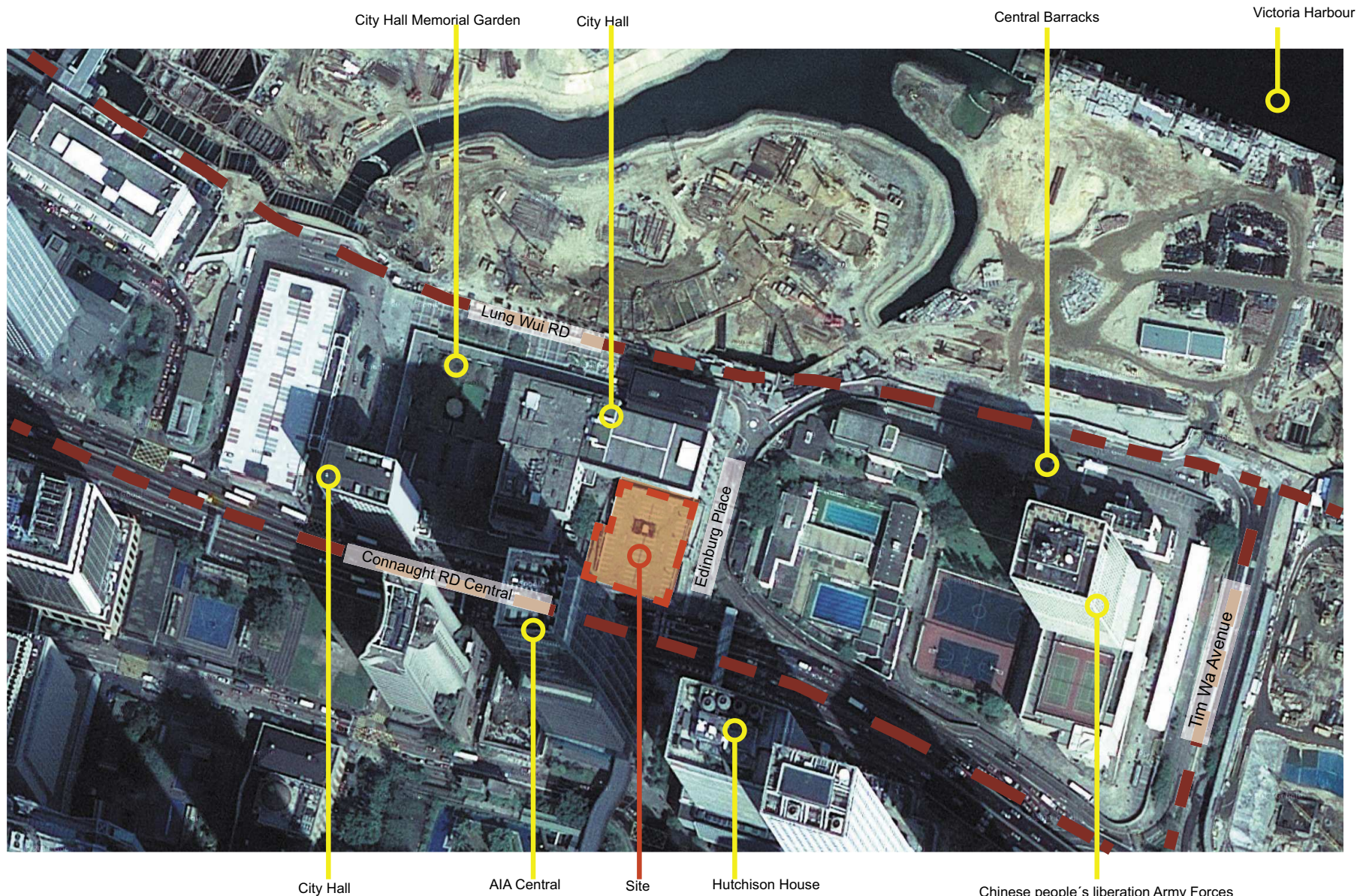
Pacific Place
obchody, kanceláře, hotely



Island Shangri-La- nejvyšší soud



Police Hong Kong



Popis místa

Stavební parcela o celkové výměře 2656 m² v katastrálním území Hong Kongu je situována při hlavní dopravní tepně Connaught Road Central, jižně od budovy AIA a není daleko od Bank of China. V navrhovaném místě je stávající dvoupodlažní parkoviště, které je napojeno na hlavní dopravní tepnu. Parcela je dobře dostupná od stanovišť městské hromadné dopravy. Je zde možné využít MTR (vlakovou železniční dopravu), nebo Star Ferry (trajektovou cestující společnost). Otevřený a klidný Chater Garden je přímo naproti řešenému místu. V severovýchodní části sousedního bloku se nachází centrální kasárna se sportovním areálem při Connaught Rd.Central. Severozápadně se nachází komplex dvou budov, které představují městskou čínskou radnici se zahradou. V těchto objektech se nachází městská knihovna, výstavní galerie, obřadní síň, koncertní sál a divadlo.



Mapa širších vztahů

- Site
- Cross-over Bridge
- MTR Stations
- Tram Route
- Main traffic artery
- Bus Stop

M 1:10 000

Zoological and Botanical Garden
Charter Garden

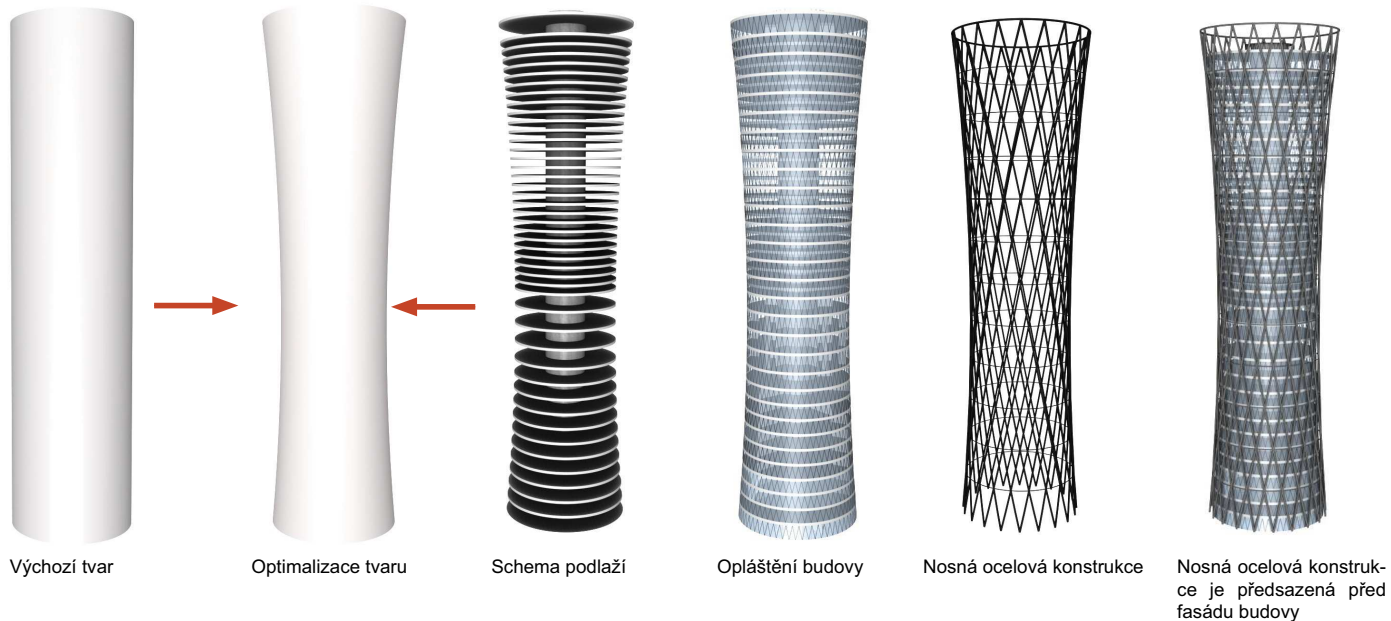
Wan Chai Park

Wan Chai Sports Stadium

Craigengower Cricket Club

Victoria Park

South Cina Stadium



Koncept

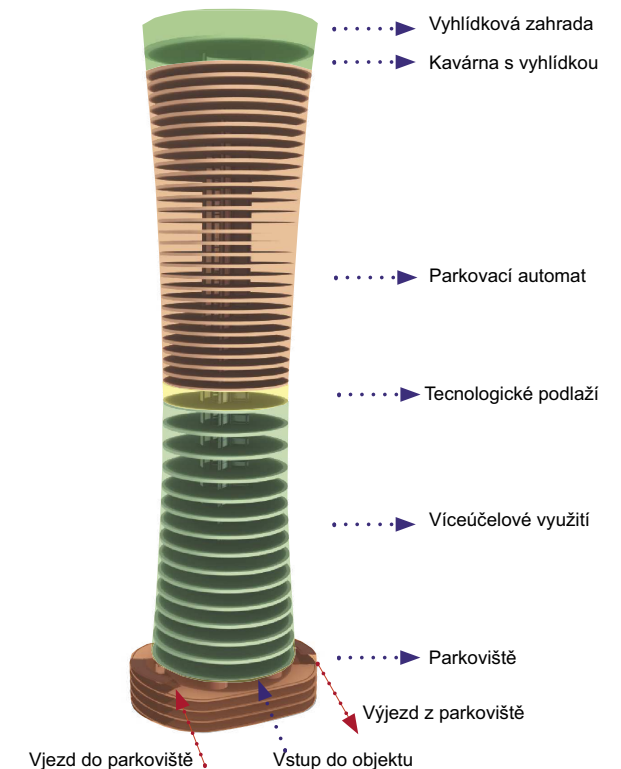
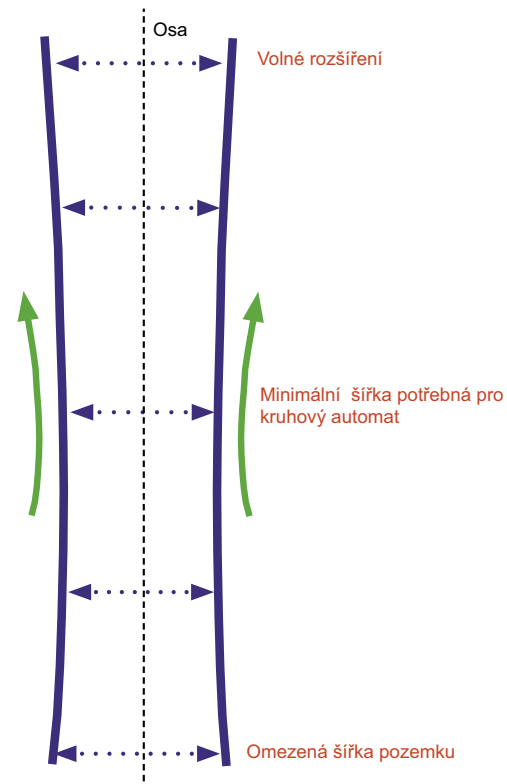
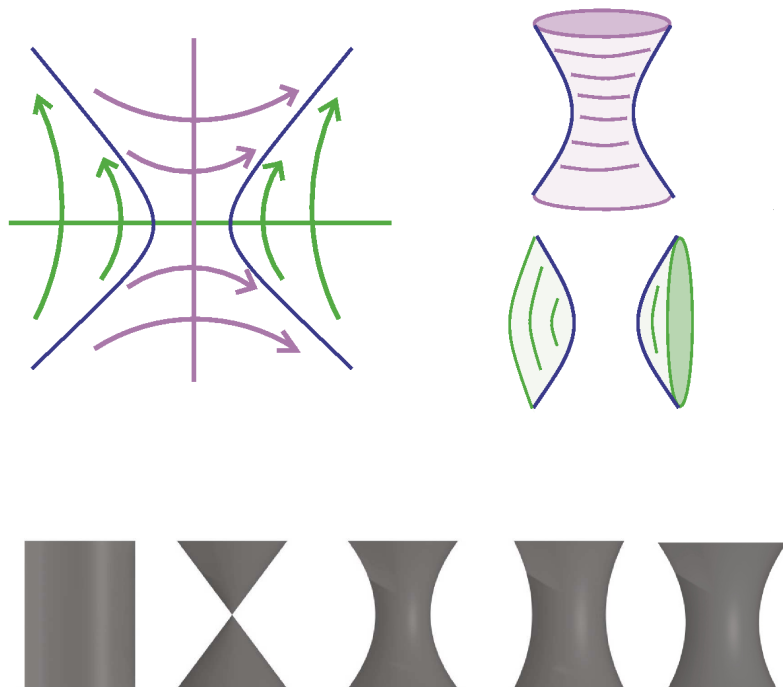
Věž Car Park Tower vychází z válcového tvaru, který je vyhovující pro zvolený kruhový systém parkovacího automatu. Tento válec byl postupně dále upravován zúžením pasu na minimální potřebný průměr parkovacího systému s rozšířením po výšce průřezu. Takto vznikla hmota s ladným zakřivením, která zároveň vychází z daných parametrů rozměru pozemku.

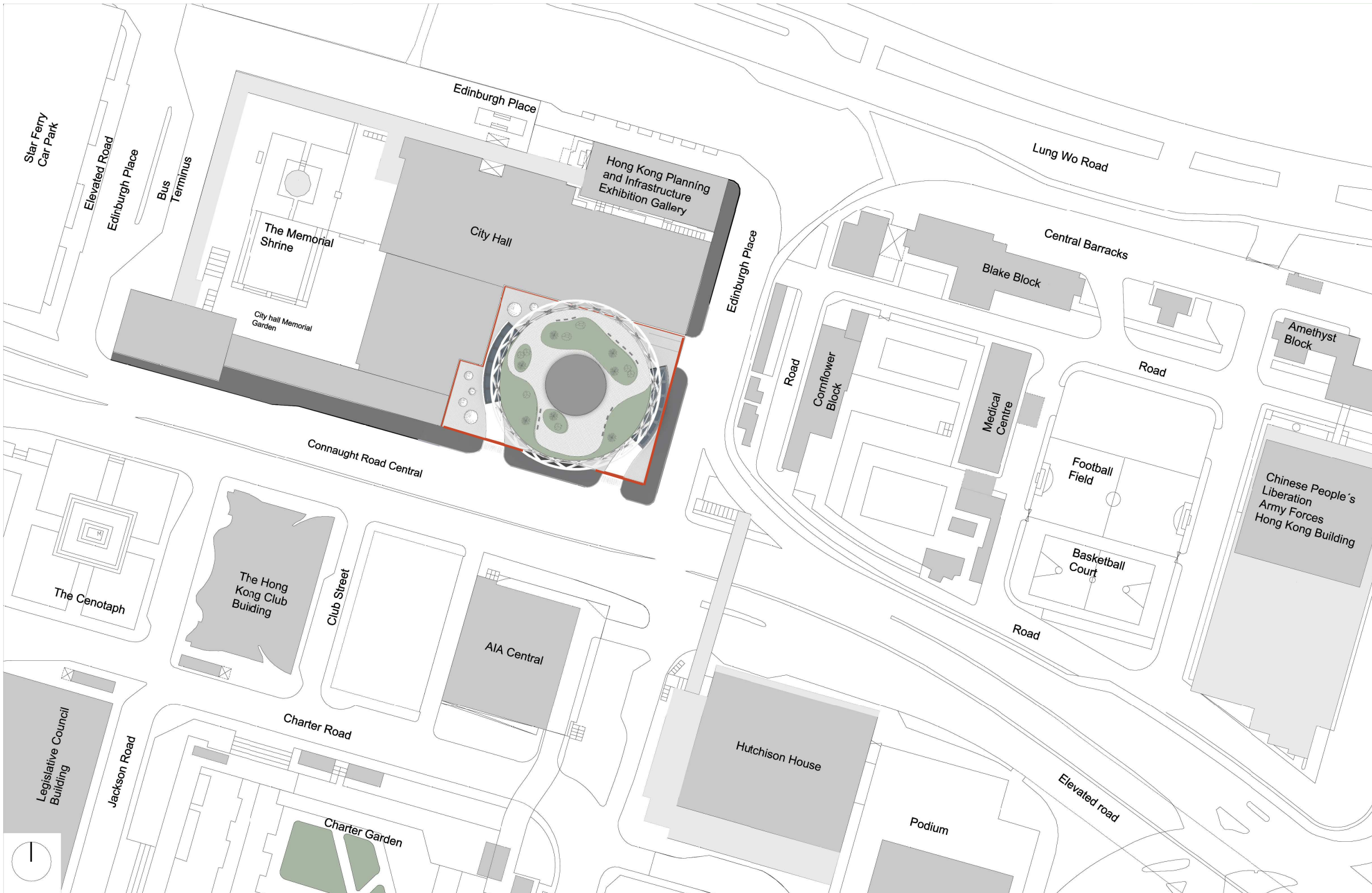
Strukturu pláště tvoří ocelové trubky kladené do kosočtverečné soustavy s prstencem, která převyšuje a vystupuje před objekt, a tím je zřetelná čitelná geometrie tvaru.

Vnitřek objektu je rozdělen na programové zóny tj. na parkovací, která se skládá z podzemních čtyř podlaží a nadzemní části parkovacího automatu v úrovni 16NP-44NP. Zbylá plocha je určena pro alternativní využití.

Provoz

V 1NP se nachází vstupní vestibul, 3-7NP kancelářské prostory, 8-11NP prostory pro konference a módní přehlídky, 12-14NP výstavní prostory, 15NP café bar, kde se nachází vyhlídka na město a vyhlídková zahrada v 46NP. Celková výška objektu je 180 m.

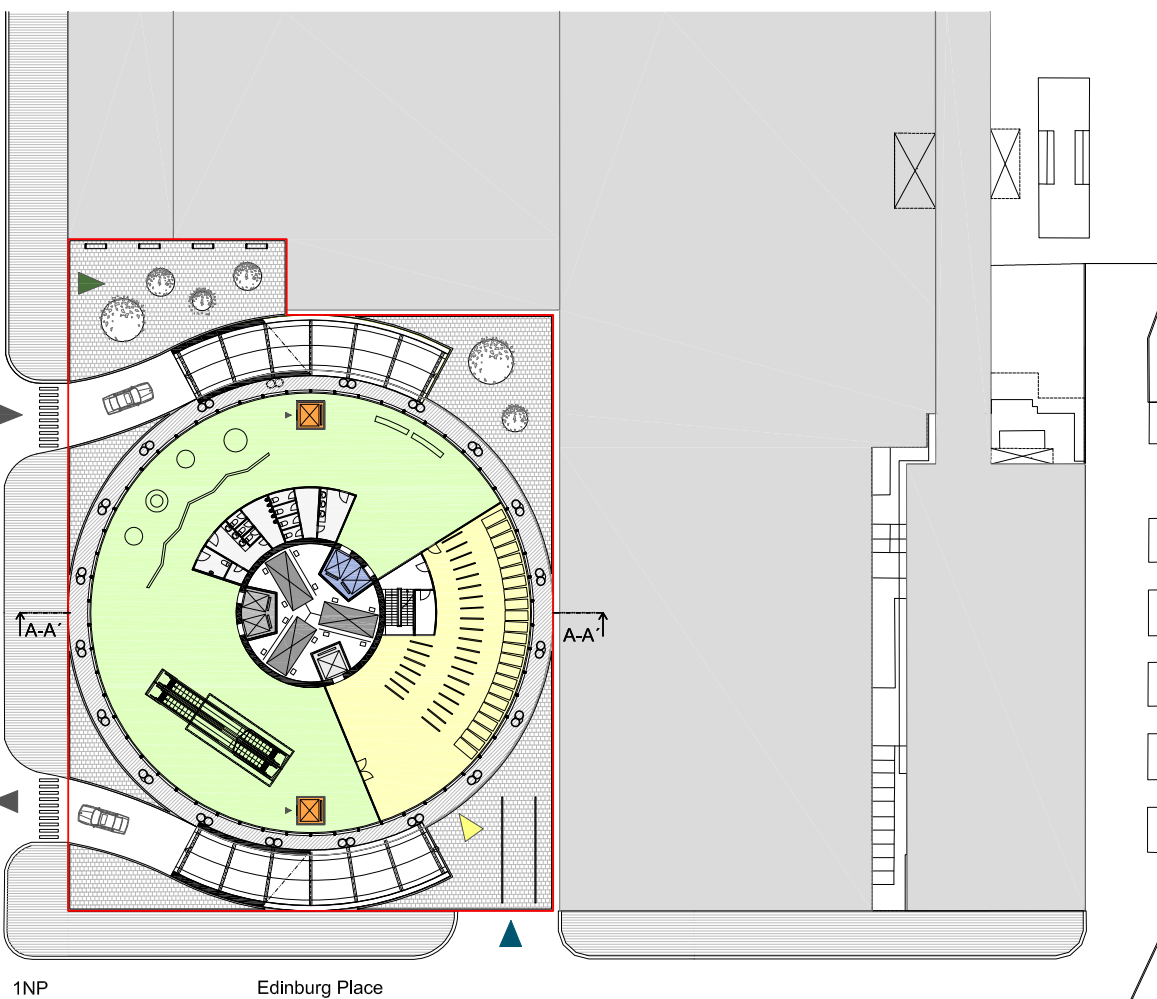




LEGENDA

-  Vjezd, výjezd z parkoviště
-  Zásobování
-  Motocykly, jízdní kola
-  Oddechový kout k posezení
-  Vstup do budovy
-  Vstupní vestibul
-  Plošiny parkovacího automatu
-  Výtahy obsluhující 1PP-4PP
-  Výtahy obsluhující 1NP- 45NP
-  Výtahy obsluhující 1NP - 11NP
-  Nákladní výtah
-  Schodiště
-  Wc
-  Zázemí
-  Řešené území

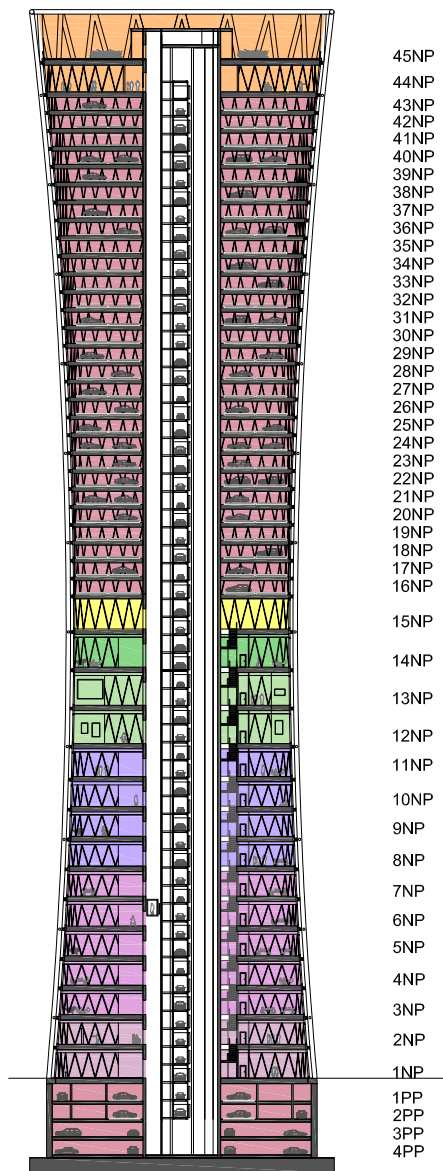
Connaught Road Central



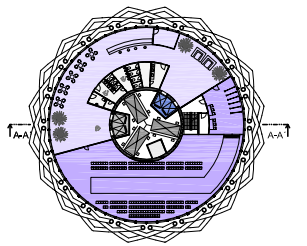
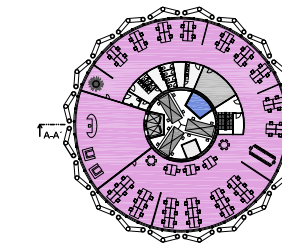
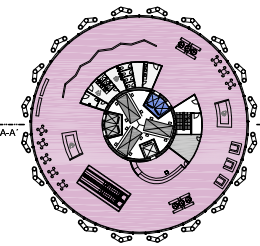
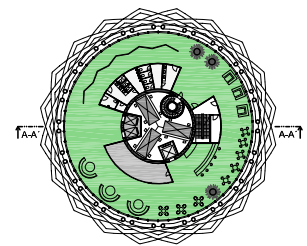
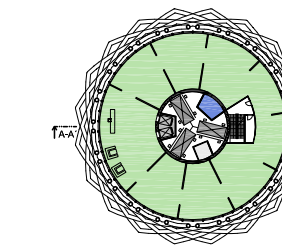
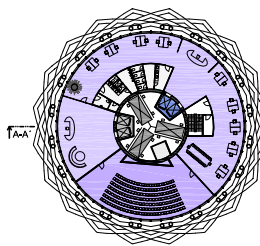
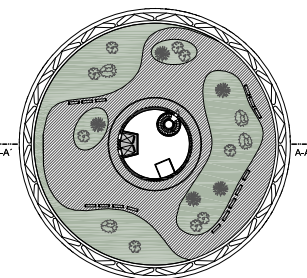
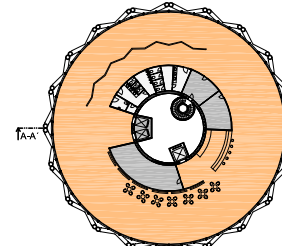
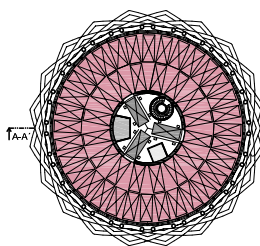
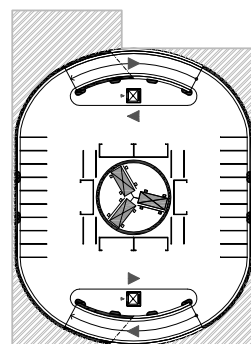
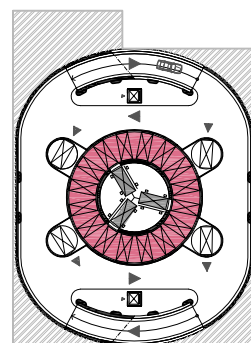
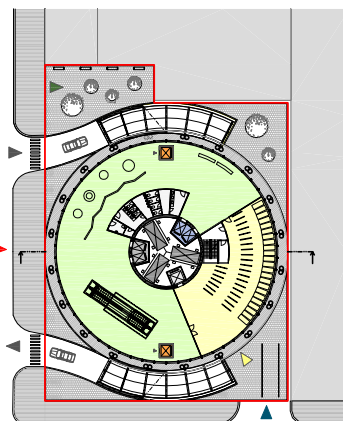
1NP

Edinburg Place

SCHÉMATA PROVOZU



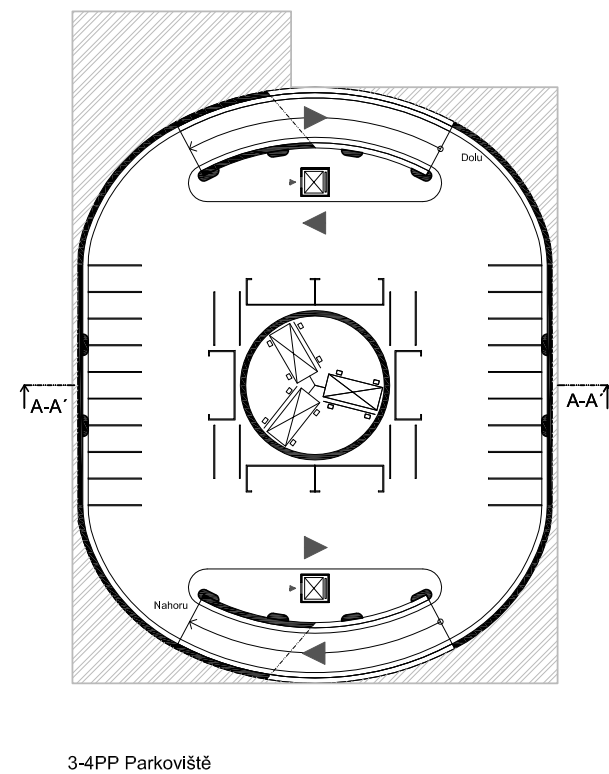
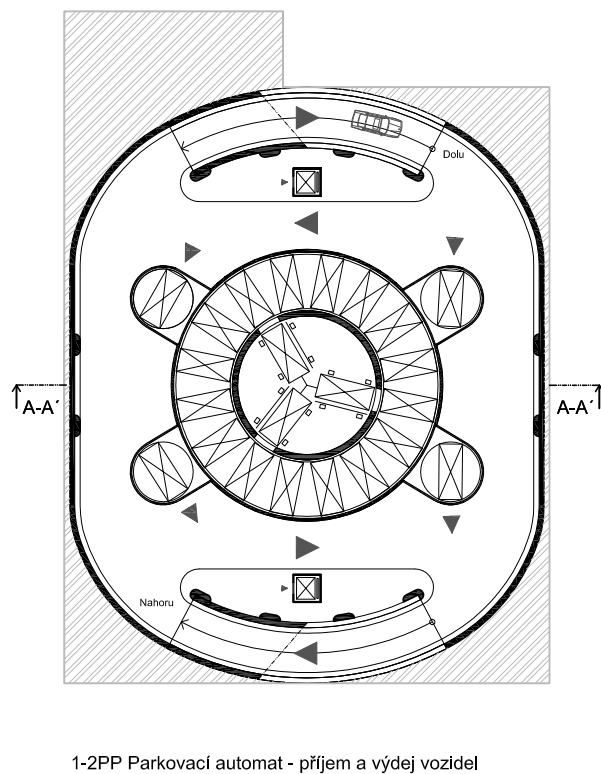
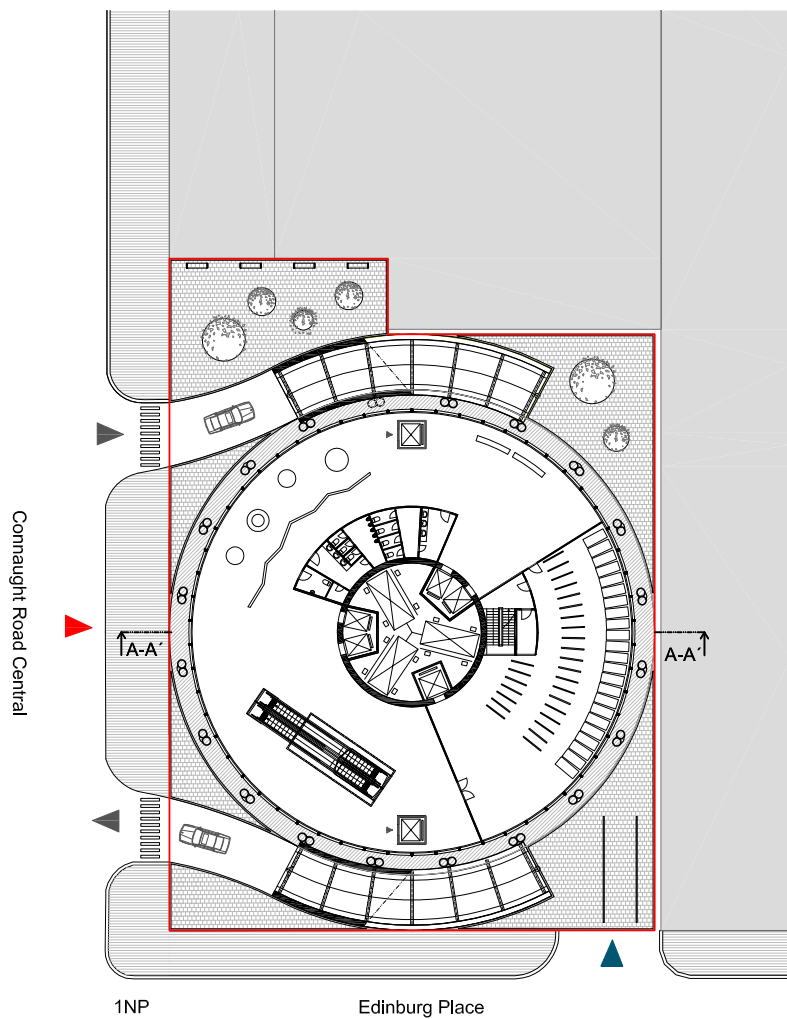
Comaught RD. Central

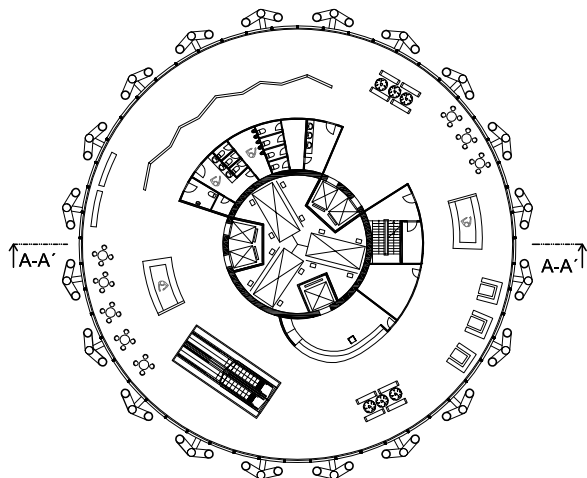


Legenda

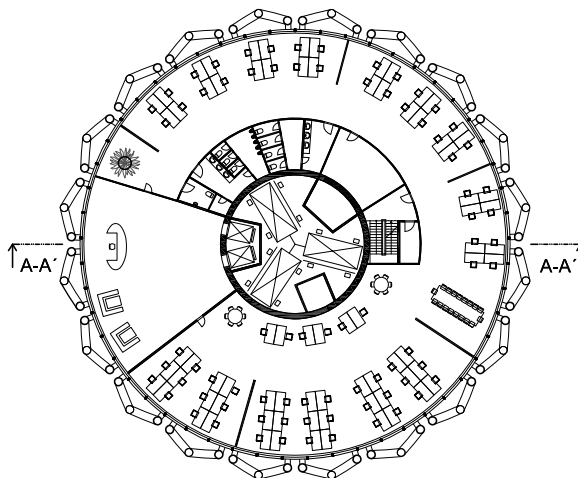
- Vjezd, výjezd z parkoviště
- Zásobování
- Motocykly, jízdní kola
- Oddechový kout k posezení
- Vstup do budovy
- Vstupní vestibul
- Plošiny parkovacího automatu
- Výtahy obsluhující 1PP-4PP
- Výtahy obsluhující 1NP- 45NP
- Výtahy obsluhující 1NP - 11NP

- Schodiště
- Vstupní vestibul
- Kanceláře
- Konference-módní přehlídky
- Konference bar
- Výstavní prostory
- Café bar
- Parkovací automatizovaný systém
- Vyhliďka
- Technické prostory

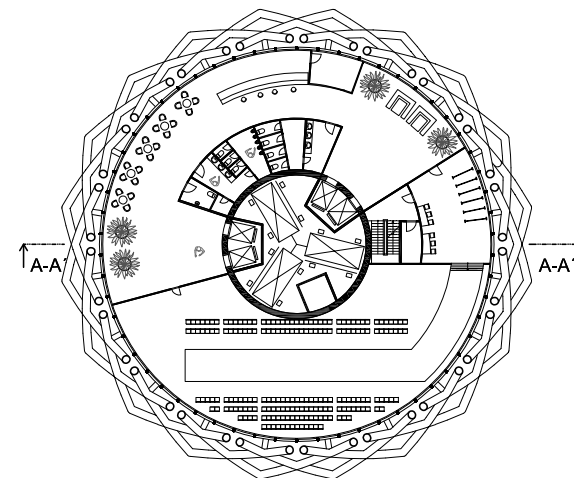




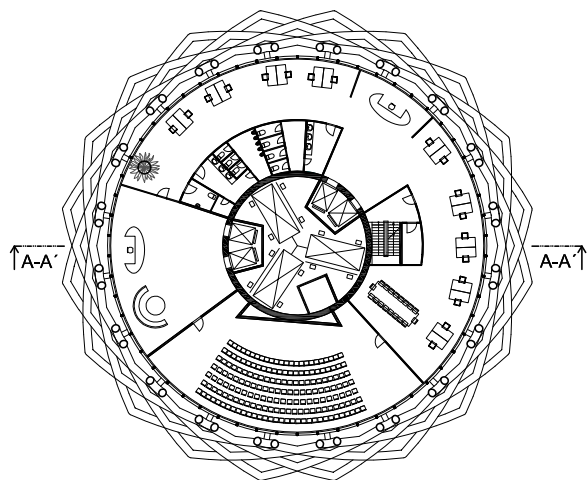
2 NP Vestibul veřejné části budovy



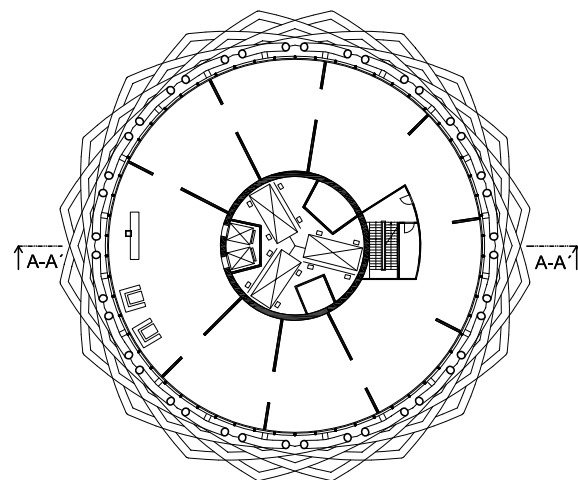
3-7 NP Kancelářské podlaží



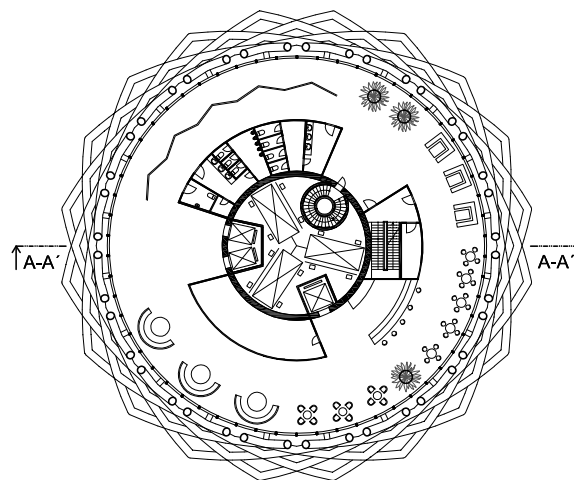
8 NP Konferenční podlaží - módní přehlídky



9-11 NP Konferenční podlaží

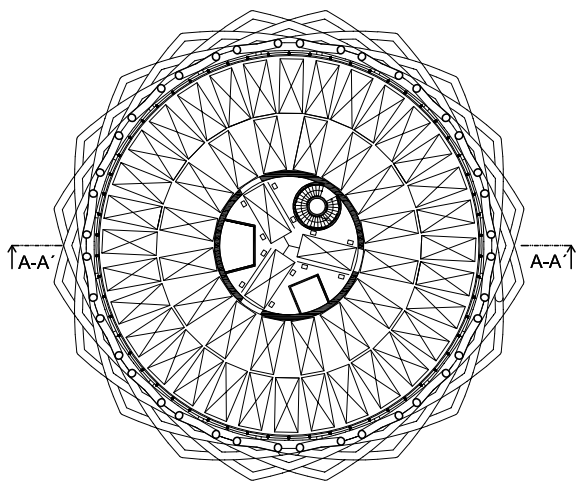


12-14 NP Výstavní prostory

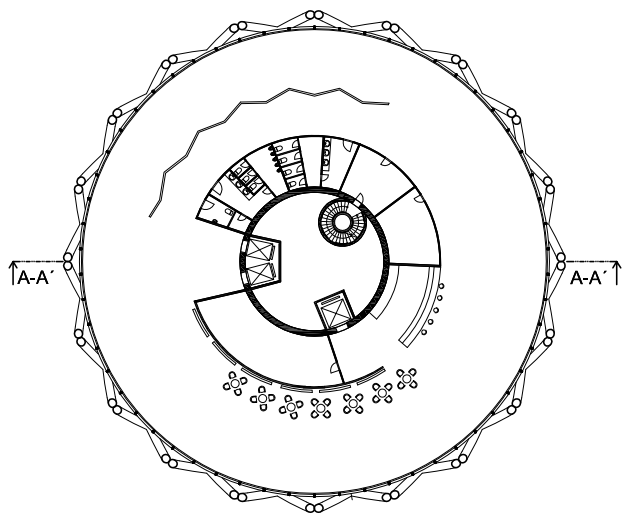


15 NP Café bar

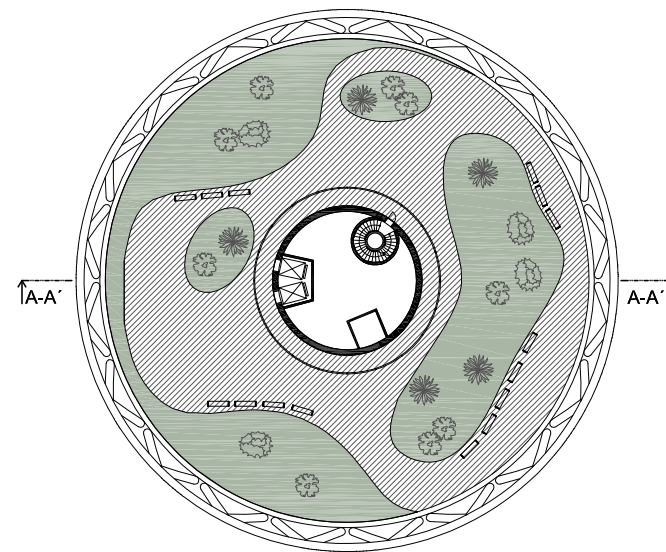




16-44 NP Parkovací automat



45 NP Café bar s vyhlídkou



46 NP Vyhlídková zahrada



ŘEZ A-A'

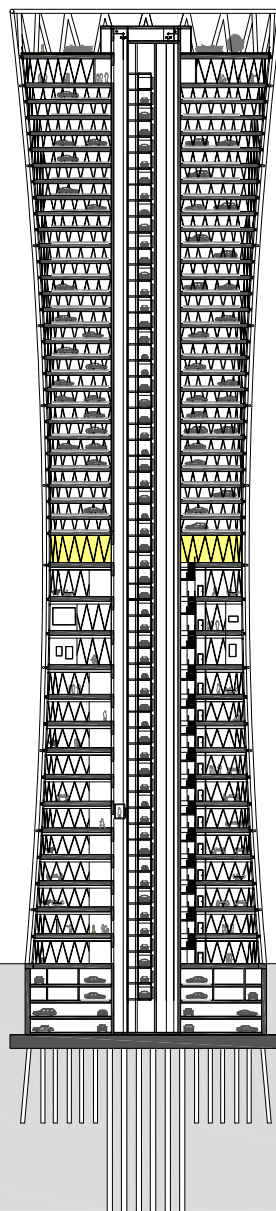
180 m
170 m
165 m

82 m
76 m

56 m

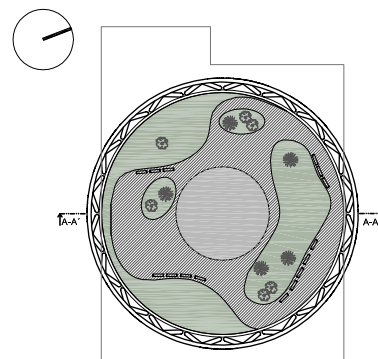
41m

11,5 m



- 45NP Vyhlídková zahrada
- 44NP Bar s vyhlídkou
- 43NP
- 42NP
- 41NP
- 40NP
- 39NP
- 38NP
- 37NP
- 36NP
- 35NP
- 34NP
- 33NP
- 32NP
- 31NP
- 30NP
- 29NP
- 28NP
- 27NP
- 26NP
- 25NP
- 24NP
- 23NP
- 22NP
- 21NP
- 20NP
- 19NP
- 18NP
- 17NP
- 16NP
- 15NP Technologická místnost
- 14NP Café bar
- 13NP
- 12NP Výstavní prostory
- 11NP
- 10NP Konferenční prostory
- 9NP
- 8NP Módní přehlídky
- 7NP
- 6NP Administrativní podlaží
- 5NP
- 4NP
- 3NP
- 2NP
- 1NP Vstupní vestibul
- 1PP Parkoviště
- 2PP
- 3PP
- 4PP

SITUACE



POHLEDY



Pohled Severovýchodní



Pohled Jihovýchodní



Pohled Jihozápadní



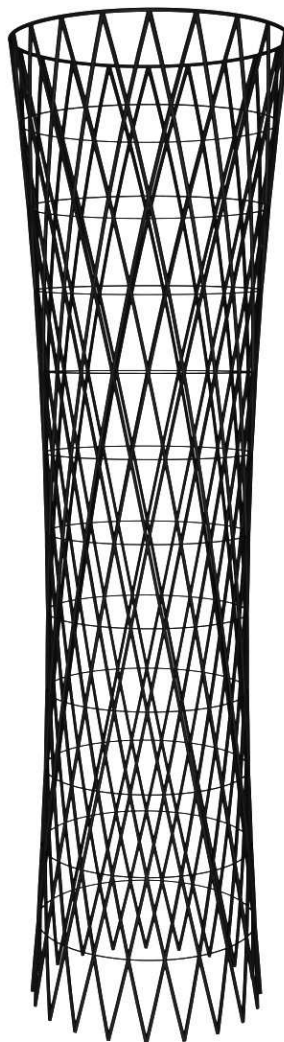
Pohled Severozápadní



Schéma podlaží



Opláštění budovy



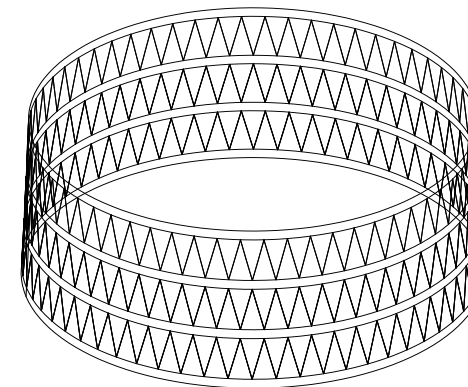
Nosná ocelová konstrukce



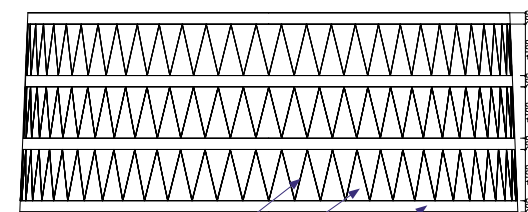
Nosná ocelová konstrukce je přesazena před fasádu budovy.

Nosná konstrukce je tvořena monolitickým železobetonovým jádrem a ocelovou konstrukcí přesazenou před fasádu budovy. Jedná se o klasické uspořádání půdorysu výškových budov tj. jádro uvnitř se sloupy po obvodu. Jednotlivá podlaží jsou tuhá a jsou kloubově připojeny k jádru i ocelové konstrukci. Prvky jsou uspořádány tak, aby vzájemně tvořily tuhou strukturu.

Opláštění budovy je tvořeno lehkou ocelovou konstrukcí se skleněnou výplní a tepelně izolačním pláštěm v úrovni nosné konstrukce podlahy a podhledu.



Opláštění budovy

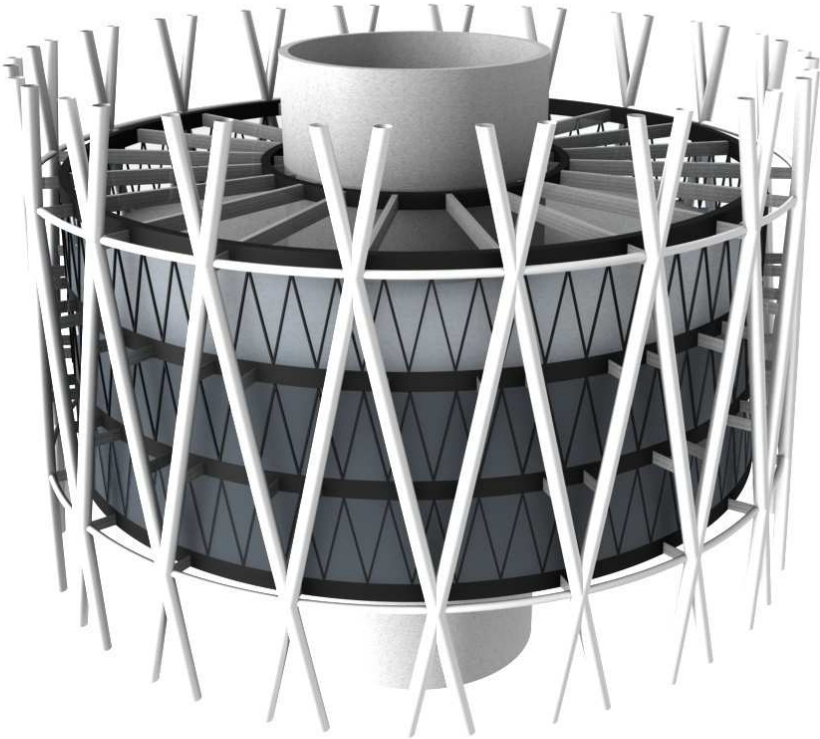


Lehká ocelová konstrukce

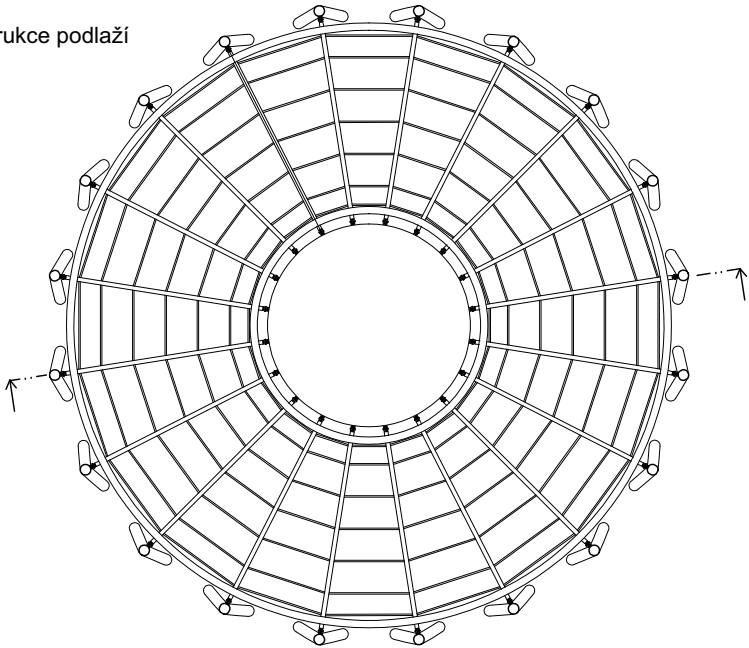
Skleněná výplň

Tepelně izolační plášť

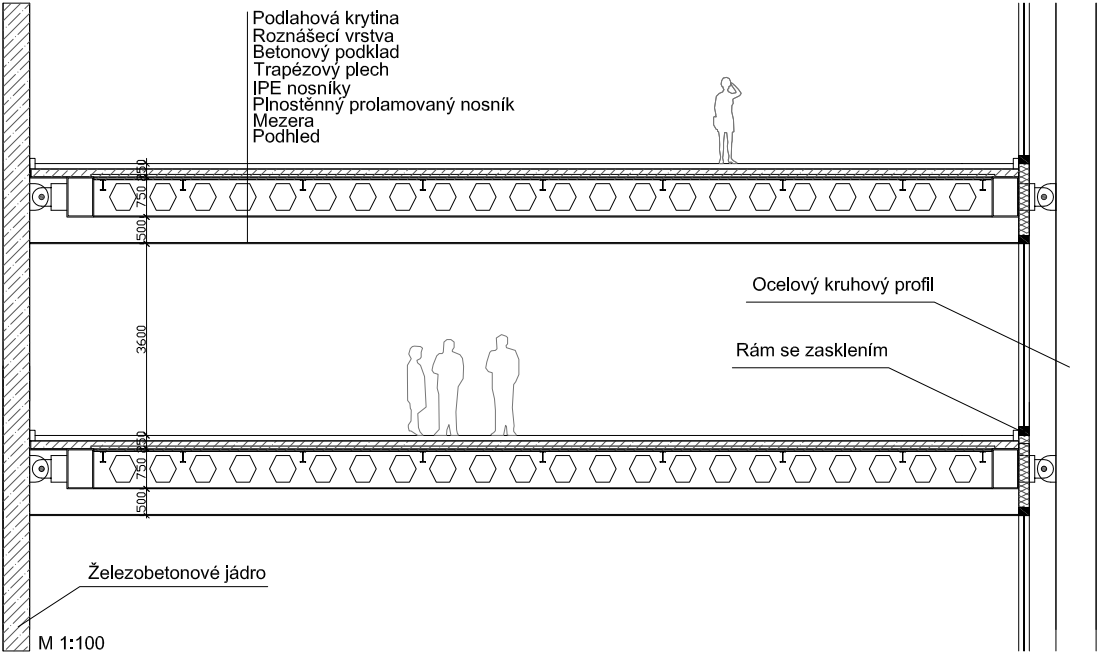
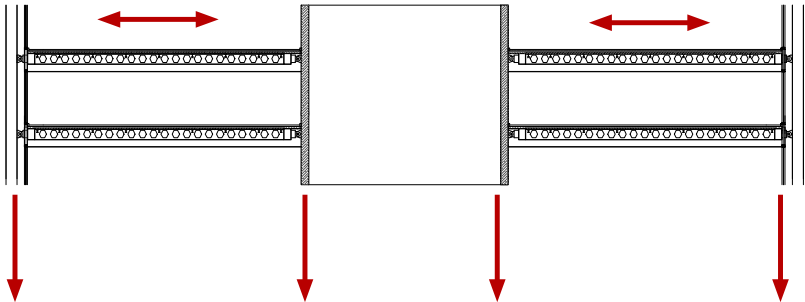
DETAIL KONSTRUKCE



Schema konstrukce podlaží



Přenos sil do konstrukce



PARKOVACÍ SYSTÉM



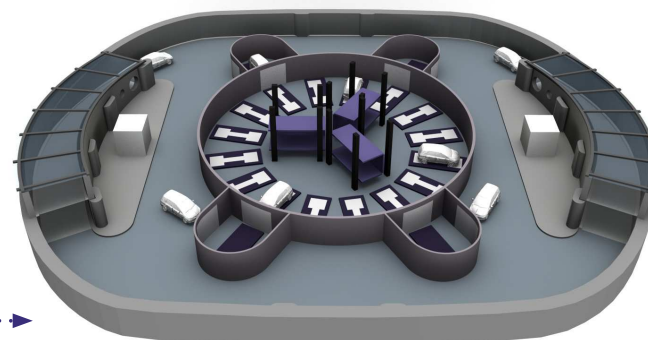
16-43NP

Jednotlivá patra jsou určena pro parkování pomocí automatizovaného mechanismu.



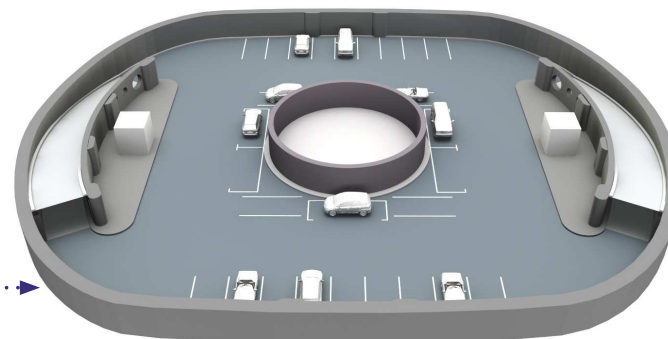
1-2PP

Příjem a výdej vozidel je v 1-2PP. Zde zákazník zaparkuje své vozidlo v jednom z boxů a systém se postará o to, aby se vozidlo dostalo na rozřazovací paletu a zařadil ho do výtahu. Výtah vozidlo dopraví do vrchních pater objektu určených pro parkování.



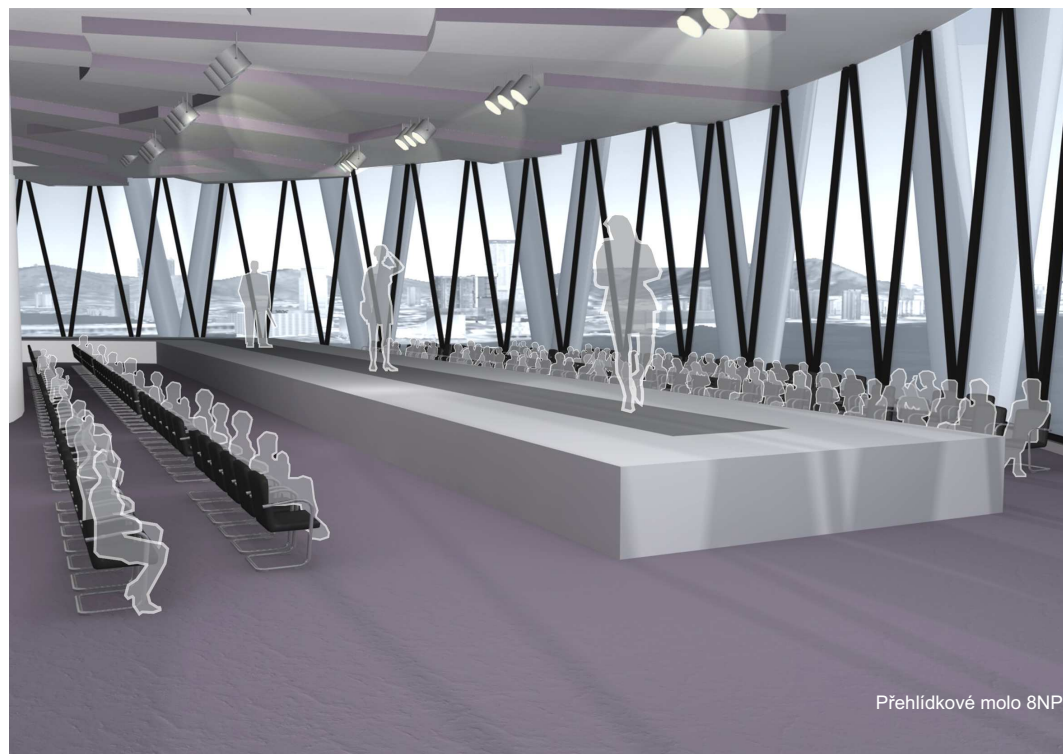
3-4PP

Parkovací podlaží slouží ke krátkodobému parkování.



Parkovací systém

Z uličního parteru se přes automatickou závoru vjede po rampě z ulice Connaught RD. Central do podzemního podlaží, kde je navržen v 1. a 2. PP parkovací automat pro příjem a výdej vozidel. Ten umožňuje zákazníkovi zaparkovat své vozidlo v jednom z boxů. Systém automaticky zařadí vozidlo na rozřazovací otočnou paletu a následně do výtahu umístěného v jádru budovy a transportuje vozidla do podlaží určených k jejich odbavení. Výtah je tvořen transportními plošinami, které se při pohybu bez vozidla sklopí do vertikální polohy, a tak uvolní transportní prostor pro další činnosti výtahu. Systém bude reagovat na vytížení při odebírání a výdeji vozidel a vhodně přidělí potřebné kapacity, aby nedocházelo k zahlcení parkovacího automatu. Při vjezdu do objektu si zákazník odebere parkovací lístek s navoleným typem parkování. V případě, že využije parkovacího automatu, bude tento lístek sloužit i pro přivolání vozidla s informací o délce čekání a místě výjezdu. Ve zbylém 3PP a 4PP se nachází klasické parkovací stání o 56 parkovacích místech pro krátkodobé parkování. Jednotlivá patra jsou dostupná pomocí dvou jednosměrných ramp. První slouží k jízdě směrem dolů a druhá k jízdě nahoru. Vjezd i výjezd je situován do ulice Connaught RD. Central.

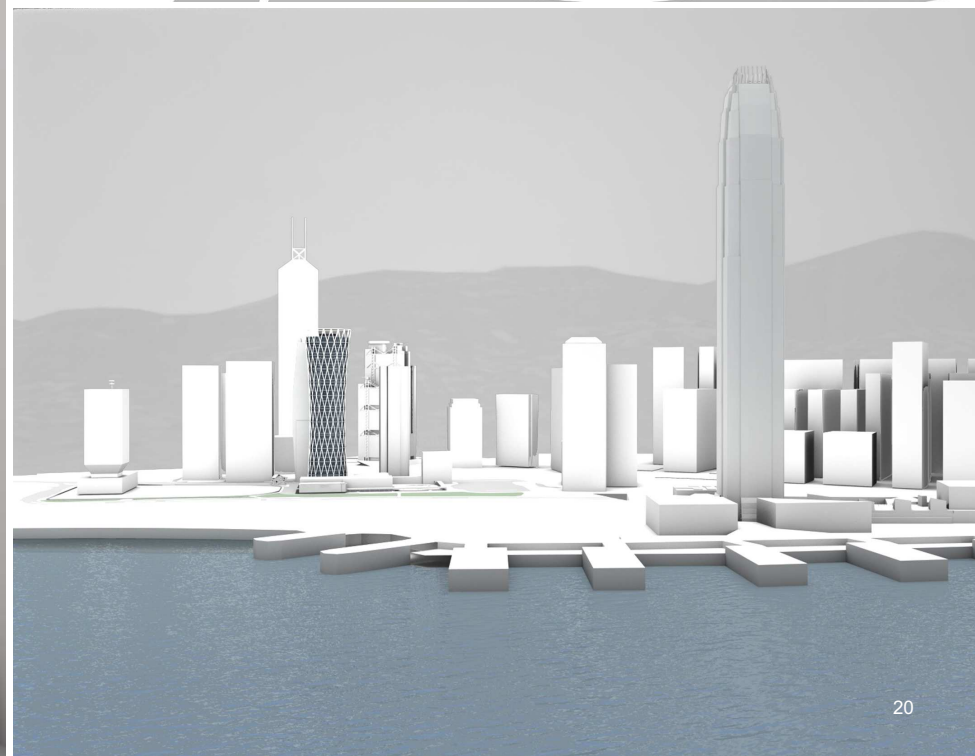




Parkoviště 3PP



Parkoviště 1PP





PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah:

1. Identifikační údaje
2. Podklady
3. Základní údaje charakterizující stavbu
 - 3.1. Charakteristika území stavby
 - 3.2. Urbanistické řešení
 - 3.3. Architektonické a dispoziční řešení
 - 3.4. Členění stavby
 - 3.5. Konstrukční systém
 - 3.6. Parkovací systém
 - 3.7. Vertikální komunikace
4. Požární ochrana
5. Technické zařízení budovy
6. Požadavky z hlediska užívání zdravotně postiženými osobami
7. Výpočet ploch

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Alternative Car Park, Hong Kong

Stupeň dokumentace: Studie

Autor diplomové práce : Bc. Monika Švorcová

Vedoucí diplomové práce: prof. Ing.arch.akad.arch.Jiří Suchomel

2.PODKLADY

Dispoziční zadávací a architektonická studie

Snímek katastrální mapy v měřítku 1:1000

3.ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Cílem diplomové práce je navrhnout kultovní a alternativní Car Park Tower pro 1500 parkovacích stání v centru Hong Kongu. Podstatou úkolu je navrhnout výškovou budovu, která bude kromě parkování aut nabízet i různé možnosti pořádání společenských akcí jako jsou módní přehlídky, výstavní prostory, filmové projekce či posezení kavárně s vyhlídkou na město.

Nové vícepodlažní parkoviště bude tvořit novou bránu k finančnímu centru Hong Kongu. V navrhovaném místě je již stávající dvoupodlažní parkoviště, které je zcela nevyhovující.

Řešená lokalita leží na břehu moře v oblasti největších a nejrenomovanějších staveb Hong Kongu. V její blízkosti je například ikonická budova Hong Kong and Shanghai Bank on Normana Fostera či Bank of China od I.M.Peie. Významná je i charakteristická silueta města, které vyrůstá ve stísněných podmínkách mezi horami a mořem.

3.1.CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ STAVBY

Stavební parcela o celkové výměře 2656 m² v katastrálním území Hong Kongu je situována při hlavní dopravní tepně Connaught Road Central, jižně od budovy AIA a není daleko od Bank of China.

V navrhovaném místě je stávající dvoupodlažní parkoviště, které je napojeno na hlavní dopravní tepnu. Parcela je dobře dostupná od stanovišť městské hromadné dopravy. Je zde možné využít MTR (vlaková železniční doprava), nebo Star Ferry (trajektová cestující společnost). Otevřený a klidný Chater Garden je přímo naproti řešenému místu. V severovýchodní části sousedního bloku se nachází centrální kasárna se sportovním areálem při Connaught Rd.Central. Severozápadně se nachází komplex dvou budov, které představují městskou čínskou radnici se zahradou. V těchto objektech se nachází městská knihovna, výstavní galerie, obřadní síň, koncertní sál a divadlo. Základová půda je tvořena z usazených hornin a povrchových sedimentů a z převážné části žulového podloží. Inženýrské sítě budou napojeny na stávající inženýrské sítě vedené ulicí Conaught Rd.Central.

3.2. URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Objekt parkovací věže je situován v městské zóně v centru Hong Kongu. Podélná osa objektu je kolmá k ose komunikace Connaught RD.Central. Vjezd na pozemek je rovněž z hlavní pozemní komunikace. Objekt splňuje závazné pokyny zadané regulačním plánem.

3.3 ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Věž Car Park Tower vychází z válcového tvaru, který je vyhovující pro zvolený kruhový systém parkovacího automatu.

Tento válec byl postupně dále upravován zúžením středu na minimální potřebný průměr s rozšířením po výšce průřezu.

Takto vznikla hmota s ladným zakřivením, která vychází z daných parametrů rozměru pozemku i potřeb mechanického systému.

Zvolená ocelová konstrukce převyšuje a vystupuje před objekt a tím je zřetelná čitelná geometrie, která se ztotožňuje s ikonickými siluetami města a přináší tak místu novou tvář.

3.4.ČLENĚNÍ STAVBY

Navržený objekt je vertikálně rozdělen na programové zóny tj. na parkovací, která se skládá z podzemních čtyř podlaží a nadzemní části parkovacího automatu v úrovni 16NP-44NP. Zbýlá plocha je určena pro alternativní využití.

V 1NP se nachází vstupní vestibul, 3-7NP Kancelářské prostory, 8-11NP prostory pro konference a módní přehlídky, 12-14NP výstavní prostory, 15NP Café bar, kde se nachází vyhlídka na město a v podlaží 46NP výšková zahrada.

3.5. PARKOVACÍ SYSTÉM

Z uličního parteru se přes automatickou závoru vjede po rampě z ulice Connaught RD.Central do podzemního podlaží, kde je navržen v 1. a 2.PP parkovací automat pro výdej a příjem vozidel. Ten umožňuje zákazníkovi zaparkovat své vozidlo v jednom z boxů. Systém automaticky zařadí vozidlo na rozřazovací otočnou paletu a následně i do výtahu umístěného v jádru budovy. Výtah transportuje vozidla do podlaží určených k jejich odbavení a je tvořen transportními plošinami, které se při pohybu bez vozidla sklopí do vertikální polohy, a tím uvolní transportní prostor pro další činnost výtahu. Systém bude reagovat na vytižení při odebírání a výdeji vozidel a vhodně přidělí potřebné kapacity, aby nedocházelo k zahlcení parkovacího automatu. Při vjezdu do objektu si zákazník odebere parkovací lístek s navoleným typem parkování. V případě, že využije parkovacího automatu, bude tento lístek sloužit i pro přivolání vozidla s informací o délce čekání a místě výdeje. Ve zbylém 3PP a 4PP se nachází klasické parkovací stání o 56 parkovacích místech pro krátkodobé parkování. Jednotlivá patra jsou dostupná pomocí dvou jednosměrných ramp. První slouží k jízdě směrem dolů a druhá k jízdě nahoru. Vjezd i výjezd je situován do ulice Connaught RD.Central.

Zásobování objektu je přístupné z ulice Edinburgh Place. Tento přístup z klidnější ulice umožňuje najetí motocyklů a jízdních kol. Prostor pro parkování motocyklů a jízdních kol je situován v části 1NP.

Volný prostor u vjezdu do podzemního parkoviště je navržen parčík s možným posezením.

3.6. VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE

Pro výškovou budovu je navrženo celkem 6 osobních výtahů s jedním nákladním výtahem napojeným na zásobovací vjezd. Z toho dva výtahy obsluhují parkoviště v podzemní části objektu 1PP-4PP. Od 1NP je možné využít 4 kapacitní rychlovýtahy. Dva z nich obsluhují 1NP-45NP s blokovaným přístupem v podlažích s automatem, zbylé dva 1NP-11NP. V jádře se nacházejí další tři speciální výtahy určené pro provoz parkovacího automatu.

3.7. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Nosná konstrukce je tvořena monolitickým železobetonovým jádrem a ocelovou konstrukcí předsaženou před fasádu budovy. Jedná se o klasické uspořádání půdorysu výškových budov tj. jádro uvnitř se sloupy po obvodu.

Jednotlivá podlaží jsou tuhá a jsou kloubově připojeny k jádru i ocelové konstrukci. Prvky jsou uspořádány tak, aby vzájemně tvořily tuhou strukturu.

Opláštění budovy je tvořeno lehkou ocelovou konstrukcí se skleněnou výplní a tepelně izolačním pláštěm v úrovni nosné konstrukce podlahy a podhledu.

V podzemních podlažích jsou vzhledem k dispozici vynechány některé sloupy. Zatížení z těchto sloupů je přeneseno do zbylých sloupů, které jsou zesíleny.

Založení je hlubinné pomocí velkopřůměrových pilot vetknutých do skalního podloží.

4.POŽÁRNÍ OCHRANA

V závislosti na funkčním využití podlaží bude objekt rozdělen na požární úseky.

V budově bude umístěn automatický protipožární systém, který případný požár rozpozná, hasí a alarmuje příslušné jednotky integrovaného záchranného systému.

Ocelová konstrukce uvnitř budovy bude opatřena protipožárními nástřikem. Únikové schodiště je v samostatném požárním úseku.

5. TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

5.1 KANALIZACE

Odpadní vody jsou svedeny do uliční kanalizace.

5.2 VODOVOD

Voda do budovy bude napojena z veřejné vodovodní sítě.

V budově bude umístěna nádrž na vodu a vnitřní vodovod.

5.3 VYTÁPĚNÍ A VĚTRÁNÍ

a) klimatizace

b) tepelné čerpadlo – využití teplého nebo chladného vzduchu z podnoží budovy pro vytápění a chlazení objektu.

5.4 ELEKTROINSTALACE

V objektu je umístěna trafostanice, která je připojena na síť vysokého napětí.

Rozvody jsou vedeny v instalační šachtě umístěné uvnitř jádra. V jednotlivých podlažích jsou rozvody vedeny podlahami.

Osvětlení je zapuštěno v podhledech. V objektu je také navrženo nouzové osvětlení v oblasti únikových cest. Nouzové osvětlení se zapíná automaticky při výpadku napájení hlavním zdrojem.

5.5. HROMOSVOD

Ocelová konstrukce je opatřena hromosvody a je uzemněna.

5.6. VZDUCHOTECHNIKA

Strojovna vzduchotechniky bude umístěna v technologickém podlaží. Rozvody klimatizace v podlažích budou vedeny v podhledech a budou svedeny do vertikálního potrubí umístěného v instalační šachtě v jádře, které bude napojeno na strojovnu vzduchotechniky.

Odvod vzduchu bude zajištěn ventilátory, které budou napojeny na vzduchotechnické potrubí. Odvod vzduchu bude stanoven dle kubatury místností, počtu osob a technologie vybavení.

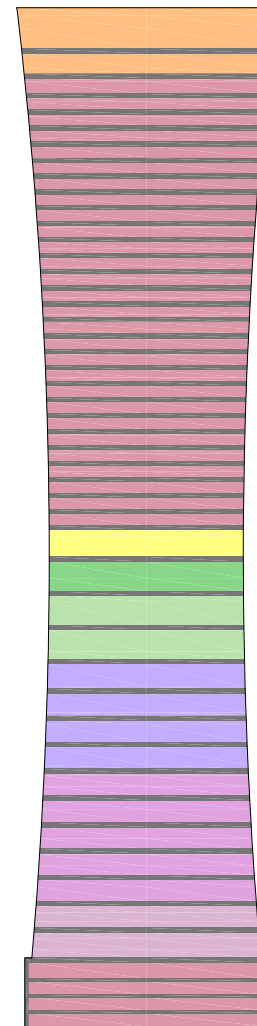
6. POŽADAVKY Z HLEDISKA UŽÍVÁNÍ ZDRAVOTNĚ POSTIŽENÝMI OSOBAMI

Při návrhu je počítáno s požadavky na užívání objektu zdravotně postiženými osobami.

7. VÝPOČET PLOCH - (viz příloha)

Číslo podlaží	Konstrukční výška	Název podlaží	specifikace	počet	m2
45NP	7,65 m	Vyhlídková zahrada			1376 m2
44NP	3,75 m	Café bar s vyhlídkou			1354 m2
43NP	2,2 m	Parkovací automat			1292 m2
42NP	2,2 m				1250 m2
41NP	2,2 m				1208 m2
40NP	2,2 m				1177 m2
39NP	2,2 m				1135 m2
38NP	2,2 m				1132 m2
37NP	2,2 m				1186 m2
36NP	2,2 m				1044 m2
35NP	2,2 m				1012 m2
34NP	2,2 m				987 m2
33NP	2,2 m				962 m2
32NP	2,2 m				919 m2
31NP	2,2 m				913 m2
30NP	2,2 m				901 m2
29NP	2,2 m				878 m2
28NP	2,2 m				860 m2
27NP	2,2 m				830 m2
26NP	2,2 m	Technická místnost			830 m2
25NP	2,2 m				818 m2
24NP	2,2 m				807 m2
23NP	2,2 m				795 m2
22NP	2,2 m				784 m2
21NP	2,2 m				772 m2
20NP	2,2 m				767 m2
19NP	2,2 m				762 m2
18NP	2,2 m				762 m2
17NP	2,2 m				762 m2
16NP	2,2 m				833 m2
15NP	5,5 m	Technická místnost			843 m2
14NP	5,5 m	Café bar			668 m2
13NP	5,5 m	Výstavní prostory			776 m2
12NP	5,5 m				776 m2
11NP	4,1 m	Konference			704 m2
10NP	4,1 m				704 m2
9NP	4,1 m	Konference-módní přehlídky			704 m2
8NP	4,1 m		Bar Konference		348 m2 437 m2
7NP	4,1 m	Administrativa			883 m2
6NP	4,1 m				931 m2
5NP	4,1 m				984 m2
4NP	4,1 m				984 m2
3NP	4,1 m	Vestibul			943 m2
2NP	4,1 m				1022 m2
1NP	4,7 m	Vstupní vestibul	Přizemní Motocykly		772 m2 250 m2
1PP	3 m	Parkoviště	Automat	2x448 m2	896 m2
2PP	3 m		Rampy	8x115 m2	920 m2
3PP	3 m		Ostrůvek	8x85 m2	680 m2
4PP	3 m		Plocha užitná	2x1504 m2	3008 m2

Velikost parcely	2256 m2
Zastavěnost plochy	1605 m2
celkem	46709 m2



TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

- A. Všeobecné informace
- B. Základní údaje charakterizující stavbu
- C. Stavebně technické řešení
 - 1. Příprava území a zemní práce
 - 2. Základní údaje charakterizující stavbu
 - 3. Svislé nosné konstrukce
 - 4. Vodorovné konstrukce
 - 5. Schodiště
 - 6. Střecha
 - 7. Příčky
 - 8. Podhledy
 - 9. Podlahy
 - 9.1 Dopravní prostory a vozovky
 - 9.2 Prostory parkovacího automatu
 - 9.3 Vstupní prostory, frekventované pochozí prostory
 - 9.4 Interiérové prostory
 - 10. Obklady
 - 11. Truhlářské, zámečnické a ostatní doplňkové výrobky
 - 12. Malby, nátěry
 - 13. Větrání místností
 - 14. Venkovní úpravy

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.VŠEOBECNÉ INFORMACE

Název: Alternative Car Park, Hong Kong

Zastavěná plocha: 1605 m²

Velikost pozemku: 2656 m²

B. ZÁKLADNÍ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÍCÍ STAVBU

Stručný popis urbanistického, architektonického, dispozičního a stavebního řešení je uveden v průvodní zprávě.

C.STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

1. PŘÍPRAVA ÚZEMÍ A ZEMNÍ PRÁCE

Před zahájením výkopů bude zdemolován nevyhovující stávající dvoupodlažní parkovací objekt. Následně bude proveden inženýrsko geologický průzkum pro zjištění základové půdy. Hlavní výkopová jáma bude pažená.

2. ZÁKLADY A PODKLADNÍ BETONY

Objekt bude založen na pilotách jejichž dimenzace proběhne na základě inženýrsko geologického průzkumu. Roznos zatížení mezi nosnou konstrukcí a pilotami bude realizován pomocí deskového nebo roštového základu. Založení je hlubinné pomocí velkopříměrových pilot vetknutých do skalního podloží.

3. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Nosná konstrukce je tvořena monolitickým železobetonovým jádrem a ocelovou konstrukcí předsazenou před fasádu budovy. Jedná se o klasické uspořádání půdorysu výškových budov tj. jádro uvnitř se sloupy po obvodu.

4. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Jednotlivá podlaží jsou tuhá a jsou kloubově připojeny k jádru i ocelové konstrukci. Prvky ocelové konstrukce jsou uspořádány tak, aby vzájemně tvořily tuhou strukturu.

5. SCHODIŠTĚ

Únikové schodiště tvoří železobetonová monolitická deska tloušťky 250mm. Mezipodesta je uložena na obvodových zdech a vnitřních obvodových stěnách. V úrovni stropů je schodišťová deska kotvena do zesílené stropní konstrukce. Schodiště je opatřeno zábradlím.

Mezi 1NP a 2NP jsou umístěny eskalátory.

6. STŘECHA

Střešní prostor je navržen jako pochozí s vegetační úpravou. Jedná se o tzv. zelenou střechu.

7. PŘÍČKY

Ve veřejných prostorách budovy jsou umístěny dělicí příčky ze sádkartonu.

V místnostech, kde jsou osazeny zařízeníci předměty jsou umístěny instalační příčky s nosnou funkcí.

8.PODHLEDY

V přízemí, kancelářských prostorách, výstavních prostorách jsou navrženy protipožární sádkartonové podhledy ve kterých budou rozvody se vzduchotechnikou a osvětlením. V reprezentativních prostorách a kongresových místnostech jsou podhledy na bázi umělého kamene Corianu.

9. PODLAHY

Podlahy jsou děleny do několika kategorií podle druhu provozu.

9.1 DOPRAVNÍ PROSTORY A VOZOVKY

Speciální podlahy odolné vůči velkému zatížení s hydroizolační vrstvou.

9.2. PROSTORY PARKOVACÍHO AUTOMATU

Speciální podlahy odolné vůči olejům a pohonným hmotám.

9.3. VSTUPNÍ PROSTORY,FREKVENTOVANÉ POCHOZÍ PROSTORY

Dlažby, PVC.

9.4 INTERIÉROVÉ PROSTORY

Laminátové podlahy, PVC.

10. OBKLADY

vnitřní: v místnostech hygienického zařízení jsou navrženy keramické obklady.

11. TRUHLÁŘSKÉ,ZÁMEČNICKÉ A OSTATNÍ DOPLŇKOVÉ VÝROBKÝ

Okna budou navržena podle místních klimatických a akustických podmínek, předpokládána jsou dvojskla.

12. MALBY, NÁTĚRY

a) vnitřní: malby stěn a stropů plastovými nátěry s různými odstíny

b) vnější:povrchová úprava ocelové konstrukce podle stupně agresivity prostředí. Barva bílá.

13. VĚTRÁNÍ MÍSTNOSTÍ

Větrání pomocí vzduchotechniky.

14. VENKOVNÍ ÚPRAVY

Nově jsou vybudovány příjezdové komunikace, chodníky a na zbylých plochách je provedena parková úprava.