

freedom
DIFFERENT
past ART
fashion
TRENDY
S dress
H guest
design
circus
system
VARIABILITY
OMOTESANDO
SKYLINE
city
EXTRA
PIECE

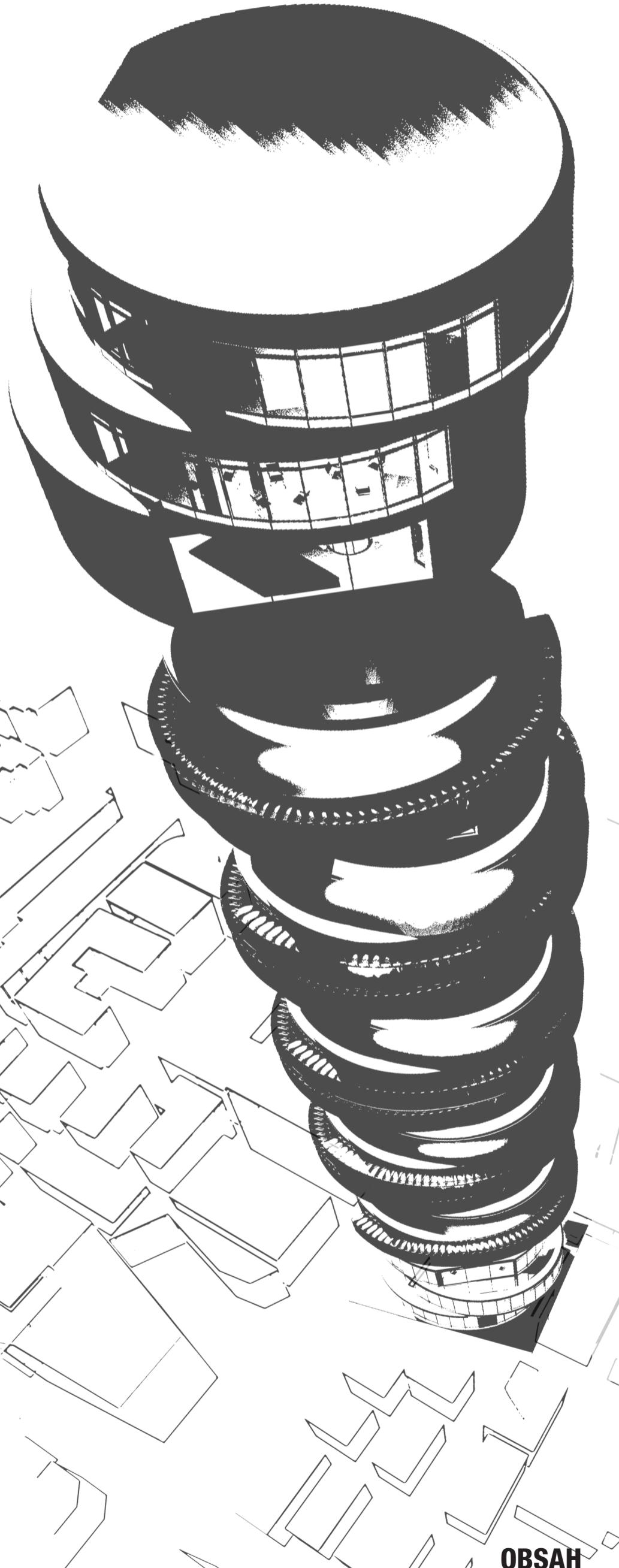
MUSEUM MODY 20. STOLETÍ

bakalářská práce

vedoucí práce: prof.ing.arch.akad.arch.JIŘÍ SUCHOMEL

zpracovala: TEREZA MUSILOVÁ

ZADÁNÍ	
ESEJ	01
ANALÝZA PROSTŘEDÍ	01
ANALÝZA PROSTŘEDÍ	02
KONCEPT	03
SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	04
SITUACE	05
PROVOZNÍ SCHEMA	06
PŮDORYSY	07
PŮDORYSY	08
PŮDORYSY	09
PŮDORYSY	10
ŘEZ	11
POHLED	12
PERSPEKTIVA	13
PERSPEKTIVA	14
PERSPEKTIVA	15
PRŮVODNÍ ZRÁVA	16
TECHNICKÁ ZPRÁVA	17
	18



ZADÁNÍ

Návrh ve smyslu vypsané soutěže, reagující na dynamicky se rozvíjející japonské město. Předmětem řešení je muzeum vývoje módy 20. století, obsahující kromě výstavních ploch i některé doplňkové funkce. V zadání soutěže je očekávána budova vysoká sto metrů a tvořící architektonicky významný bod uprostřed čtvrti špičkových módních domů.

ESEJ

Lokalita určená pro výstavbu muzea módy 20. století se nachází v Tokyu. Dalo by se říci, že je umístěna přímo v jeho centru. Ovšem město Tokyo žádne skutečné oficiální centrum nemá. Toto netradiční urbánní uspořádání je způsobeno tím, že v Japonsku Tokyo není oficiálně městem. Jde pouze o jednu z několika prefektur, které spolu tvoří souvislé osídlení, v zahraničí známé jako Tokyo.

Pro naše evropské povědomí bude zvláštností a možná i překvapením, že zhruba 1/3 prefektury Tokyo pokrývají hory a lesy. Samotné Tokyo nemá pouze jedno městské centrum, jak jsme z měst v Evropě zvyklí. Má řadu menších i větších center. Uvidíme-li tedy panorama Tokya, můžeme ho přirovnat k bambusovému háji. Z tradiční původní nízké zástavby vyvřustají šlahouny nově postavených výškových budov.

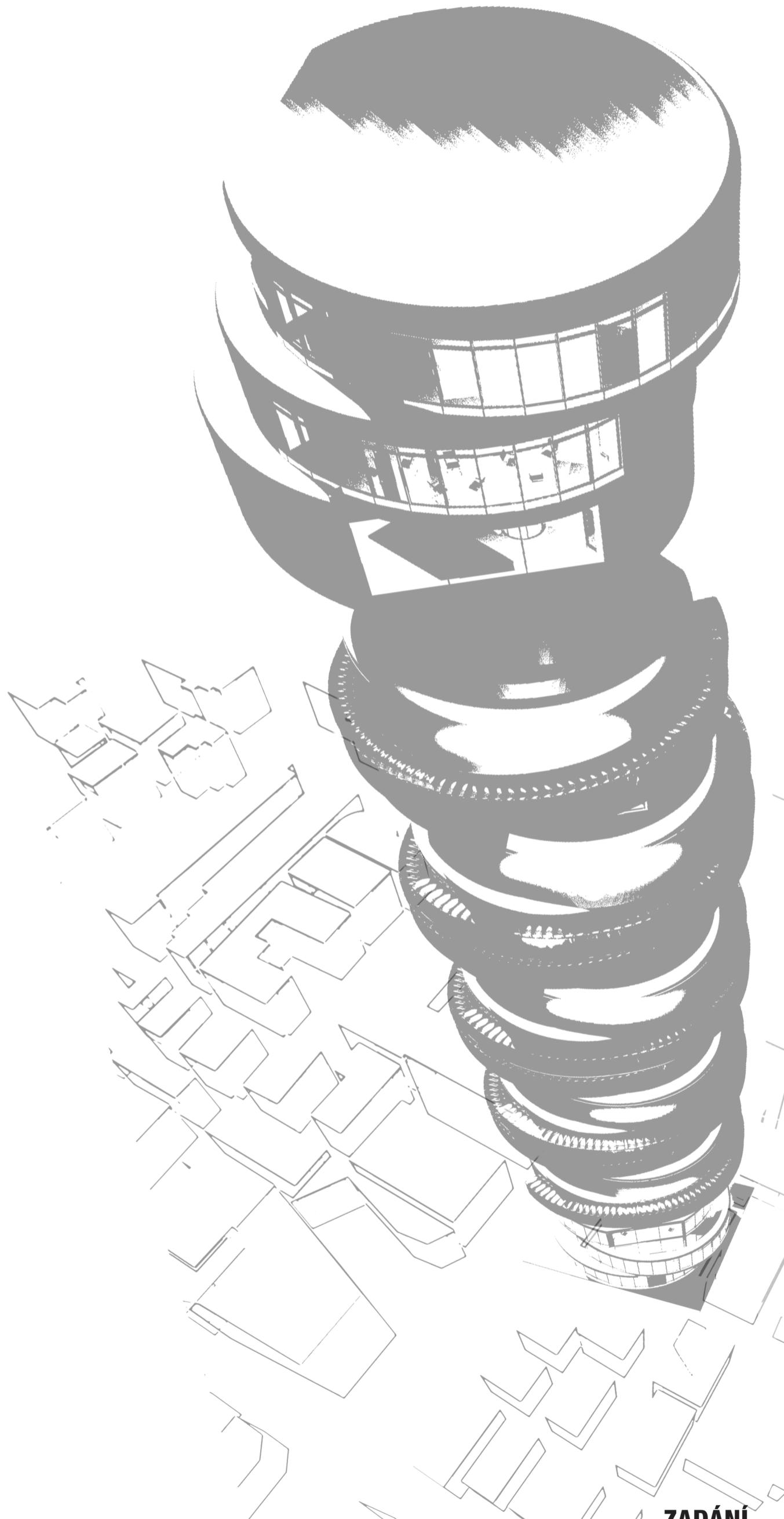
V těsné blízkosti parcely, která byla pro výstavbu muzea vyhrazena, se nachází jedna, z již výše zmiňovaných nízkých zástaveb. V okolí je proto nejvyšší budovou módní dům Prada (30m). Výškou tedy lokalita rozhodně není jedním z typických "bambusových hájů", i přes to však obchodním centrem jistě zůstává.

Zůstává jím, jelikož Omotesando street, na které parcela leží, je světovou avenue shromažďující nespočet módních domů nesoucích jak jména slavných návrhářů, tak jména jejich neméně známých tvůrců či architektů.

Přímo v předpokládaném místě muzea se bohužel jinak honosný stromy lemovaný boulevard změnil v uličku až maloměstského typu. Uliční struktura již zastavěná tak známými jmény jako je Jun Aoki, Herzog & de Meron, Toyo Ito, SANAA nebo MVRDV se již dá těžko změnit. Proto honosnost prostoru zajistí výškově výrazná budova, která bude podle mého předpokladu tzv. předvojem pro další rychlou přestavbu okolí, která je tak typická pro dnešní Tokyo.

Navrhované muzeum se tak snaží být zcela dominantou v daném okolí a majákem modní čtvrti. Vкусně doplňovat okolní známé architektonické stavby a být zároveň originální. Samostatný bod, který budou návštěvníci Tokya ovažovat za nezbytné navštívit.

Muzeum - věž by mělo být lehkou drzostí skrývající postup, vývoj, harmonii, setkávání lidí, extravaganci, exhibicionismu a prezentování ve svých útrobách.





panorama Tokya bez výškových budov



panorama Tokya s bambusovým hájem



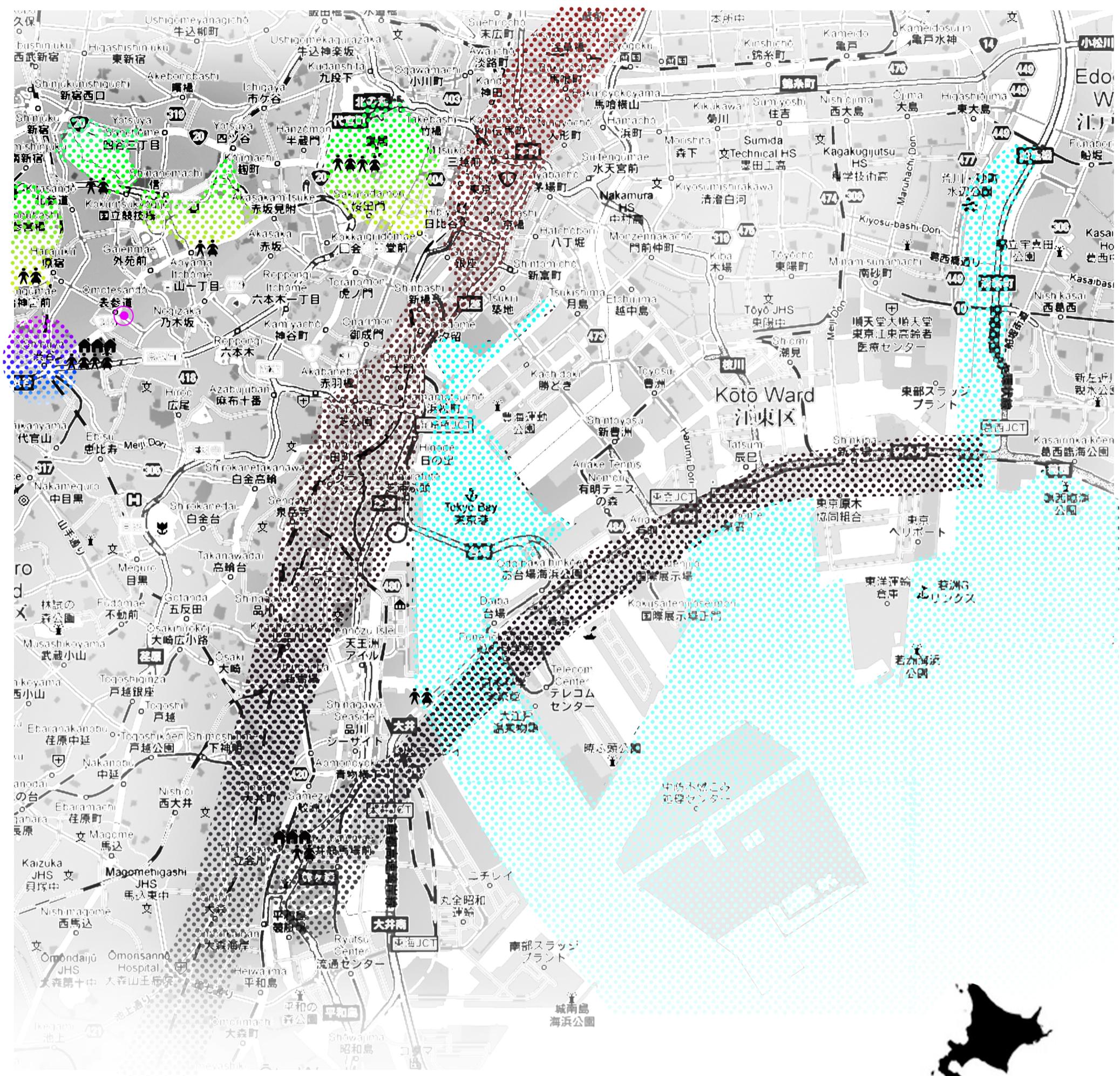
Dnešní panorama Tokya

freedom
past
ART
TRENDY
S dress
H tourist
design
W system
SKYLINE
city
EXTRA
PIECE

FREAK
SIGN
ladd
model
HISTORY
OMOTESANDO
VARIABILITY
OMOTESANDO
NEW
I FLY

fashion
different
dress
cloth
think
drum
extra
piece

TOKYO
MUSEUM



OBCHODNÍ CENTRUM

ZELEN

HLAVNÍ KOMUNIKAČNÍ TAH



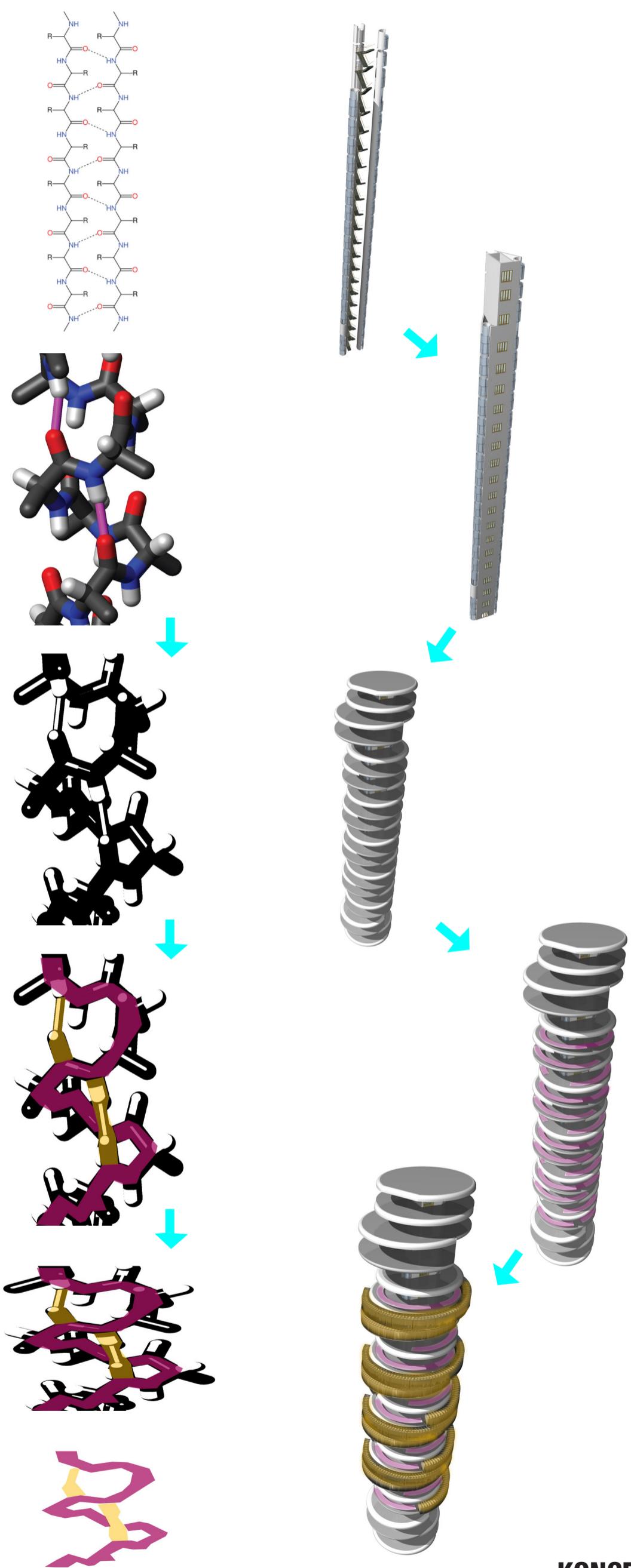
Koncepční řešení navrhovaného muzea je inspirováno strukturou molekuly hedvábí. Hedvábí nejen jako materiál pro výrobu oděvů a módních doplňků, ale také jeden ze symbolů japonské výroby. Hedvábí má tedy spojistost jak s lokalitou, tak s tématem stavby: modou.

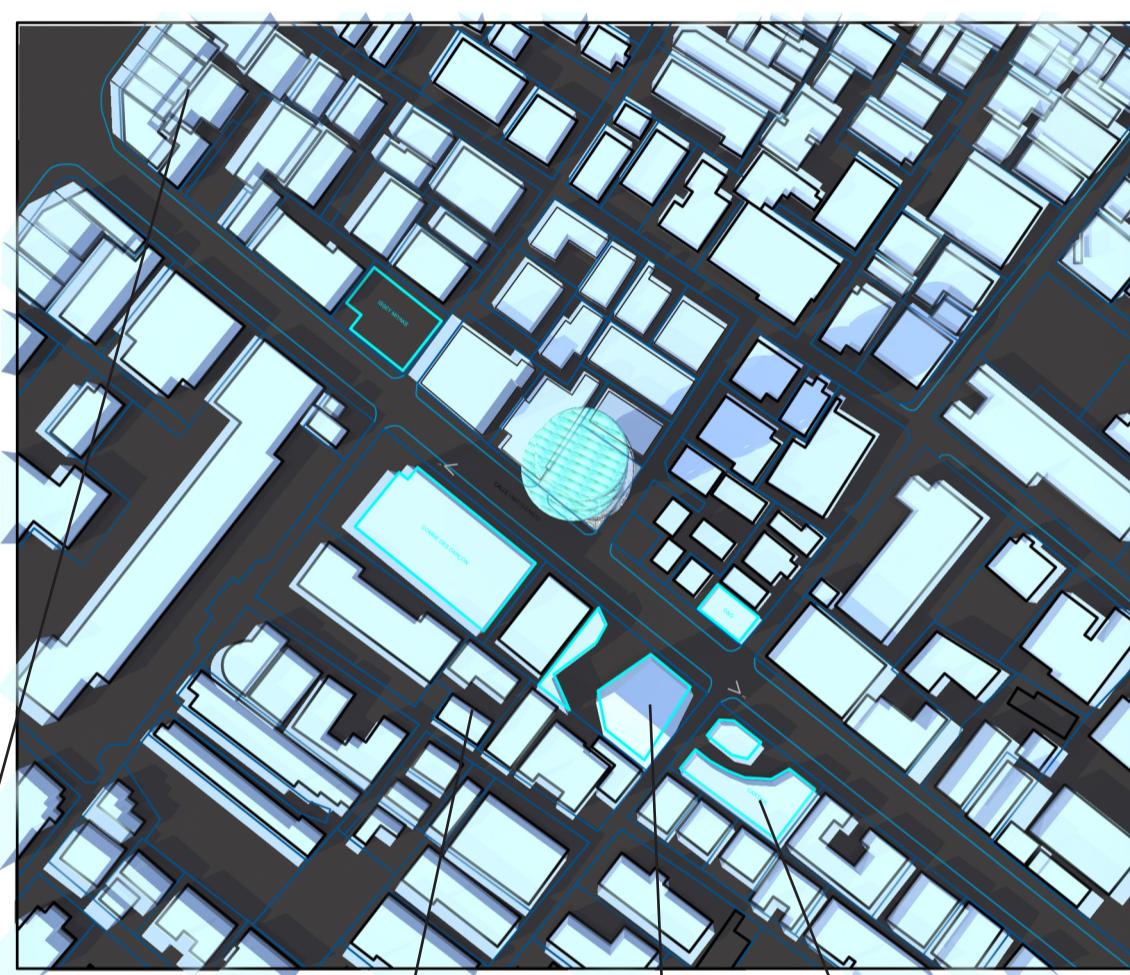
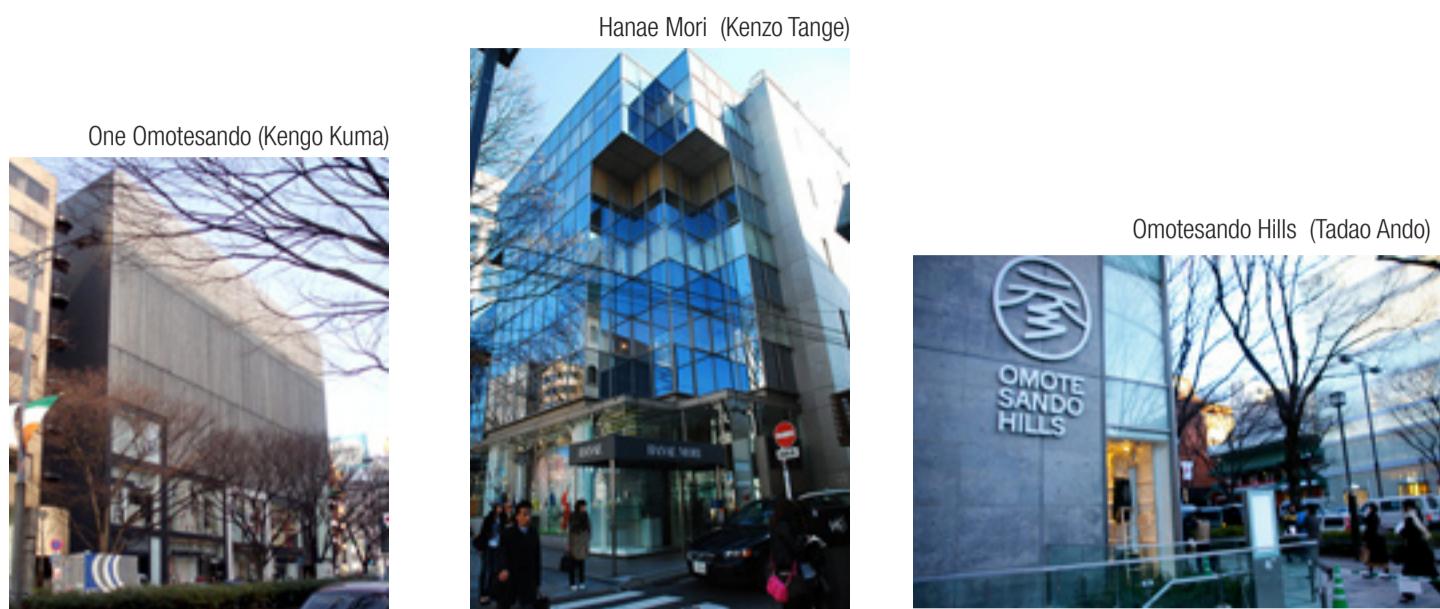
Hedvábné vlákno získávané z kokonů bource morušového je jediná tzv. "nekonečná" bílkovina. Z jednoho smotku lze vymotat až 4km vlákna. Prostory v hlavní části muzea - expoziční části by za přispění nedostatku denního světla měly působit jako variovaný "nekonečný" prostor, kdy procházíte za pomocí ramp desetiletími módy.

Vnitřní struktura hedvábí se skládá z prvků uspořádaných do systému skládaného listu. Vždy dva skládané listy vůči sobě posunuté tak, aby nešly paralelně jsou dále spojeny vodíkovými můstky. Tímto spojením a uspořádáním prvků je inspirován ohyb návštěvníků po muzeu. Ti se pohybují po podlaze jednotlivých pater doplněných o vnitřní rampy (skládané listy) a do dalších pater se dostávají pomocí vnějších ramp - vodíkových můstků.

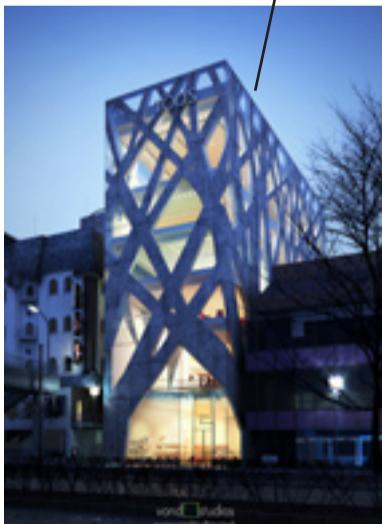
Z chemického úhlu pohledu jsou vodíkové můstky nejslabší možnou vazbou a jako první se poruší, avšak ovlivňují zásadně nemálo vlastnosti látky např.: teplotu tání, teplotu varu, lom světla, pohlcivost.... Stejně tak i vnější rampy nejsou žádnou z hlavních nosných konstrukcí, ale mění charakter stavby jak hmotný, tak funkční, kdy dávají návštěvníkovi muzea možnost volby a ten se pak může rozhodnout, kterou z variant komunikací a prohlídek zvolí.

U hedvábí zůstává také celé hmotové řešení, kdy výsledný celek působí jako hedvábné vlákno namotané na špulku. Při tradičních zpracování zámků stáří japonci museli postupovat velice opatrně a plynulým, nepřetržitým pohybem vlákno vytvárat, aby se nepotrhalo. Stejně tak plynulá a ničím nepřerušovaná, nerušená by měla být prohlídka návštěvníka v tomto muzeu.





Louis Vuitton (Jun Aoki)



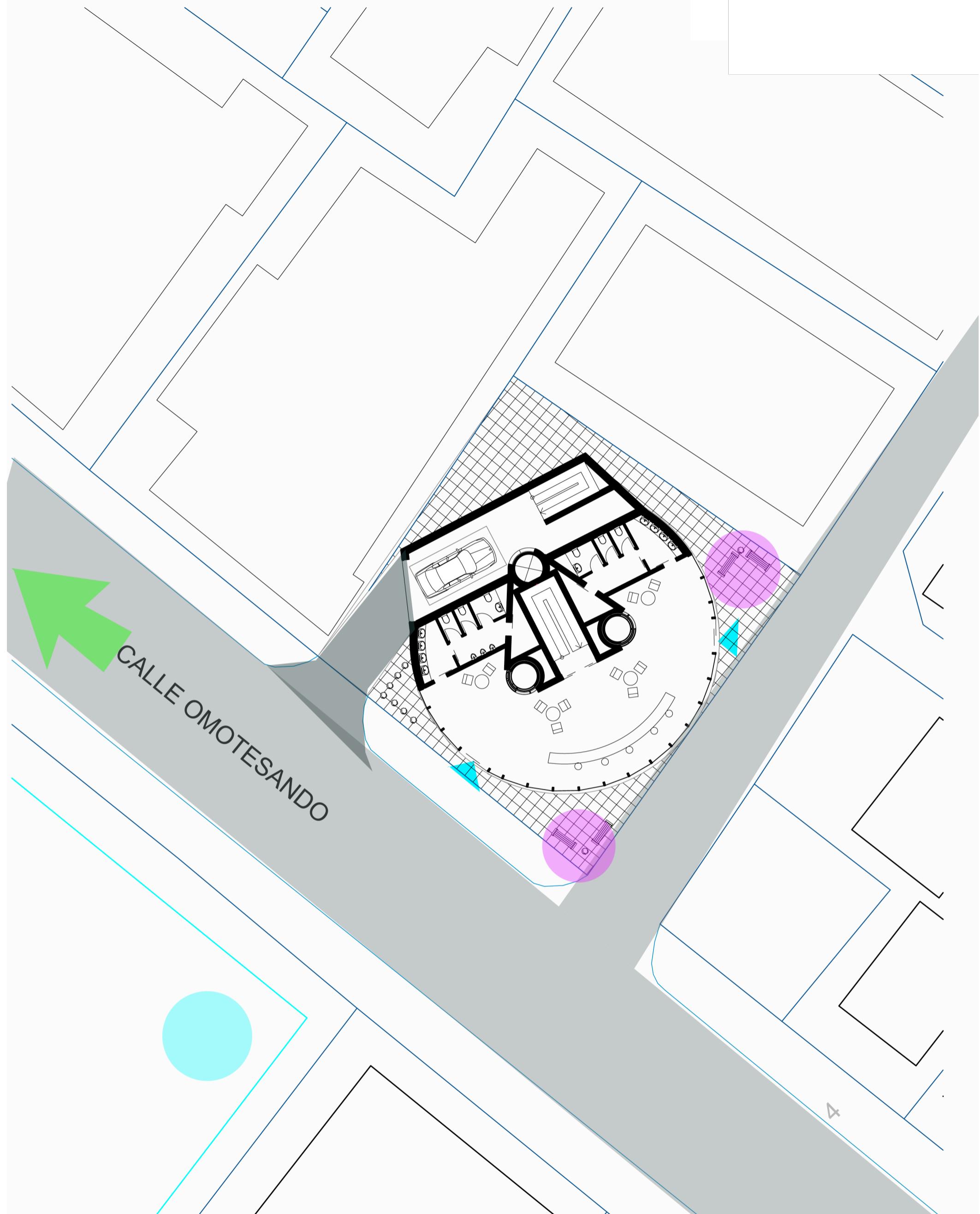
Tod's (Toyo Ito)



Prada (Herzog & de Meuron)



Cartier (Jun Mitsui)



VSTUPY DO BUDOVY

VENKOVNÍ SEZENÍ

VEŘEJNÁ KOMUNIKACE

VJEzd DO PARKoviŠTĚ
ZÁSOBOVÁNÍ

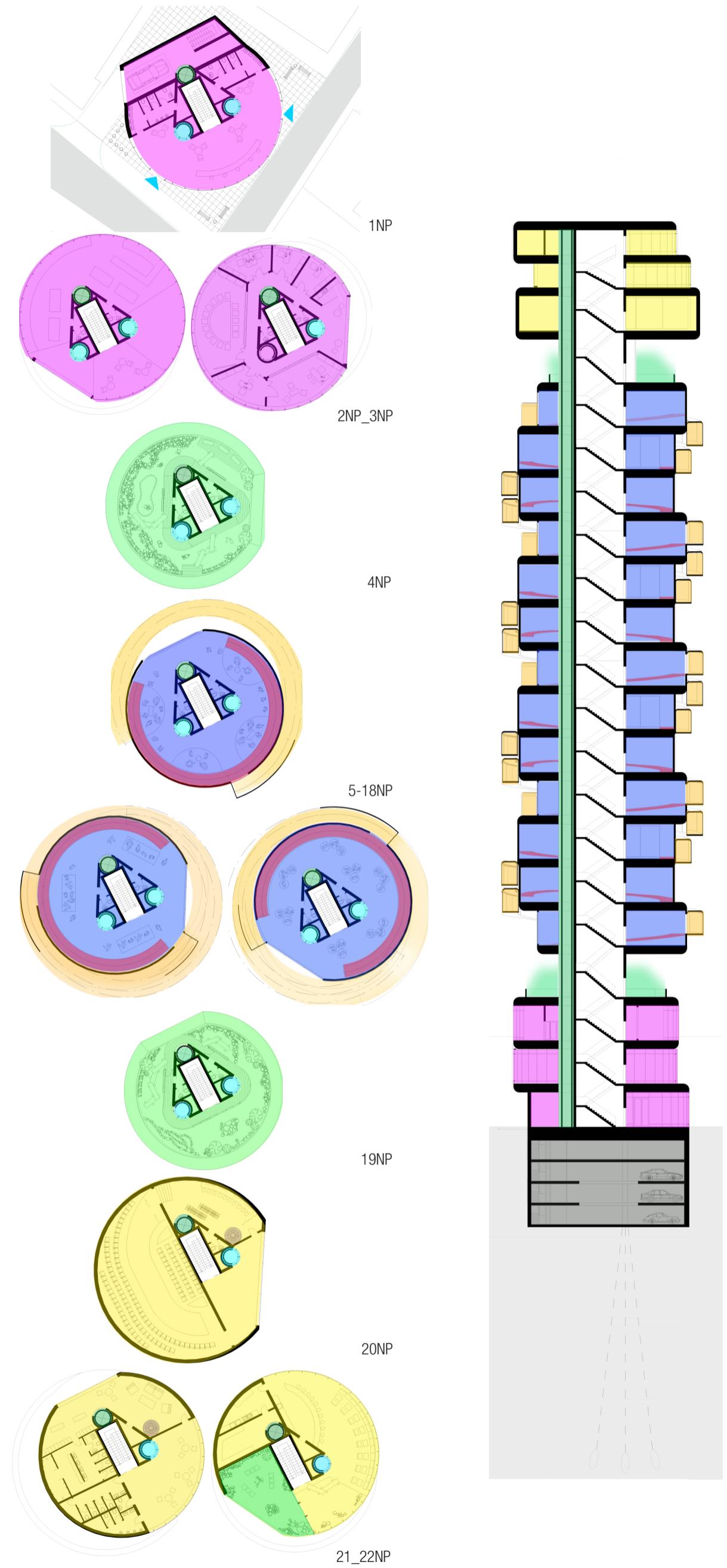
SMĚR ROZŠÍRENÝ BOULEVARD
OMOTESANDO

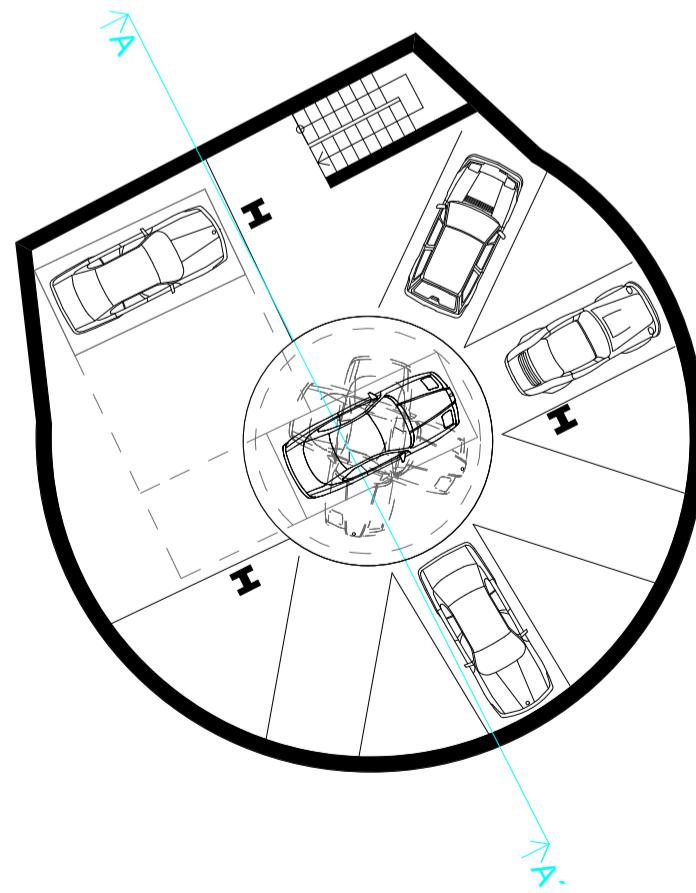
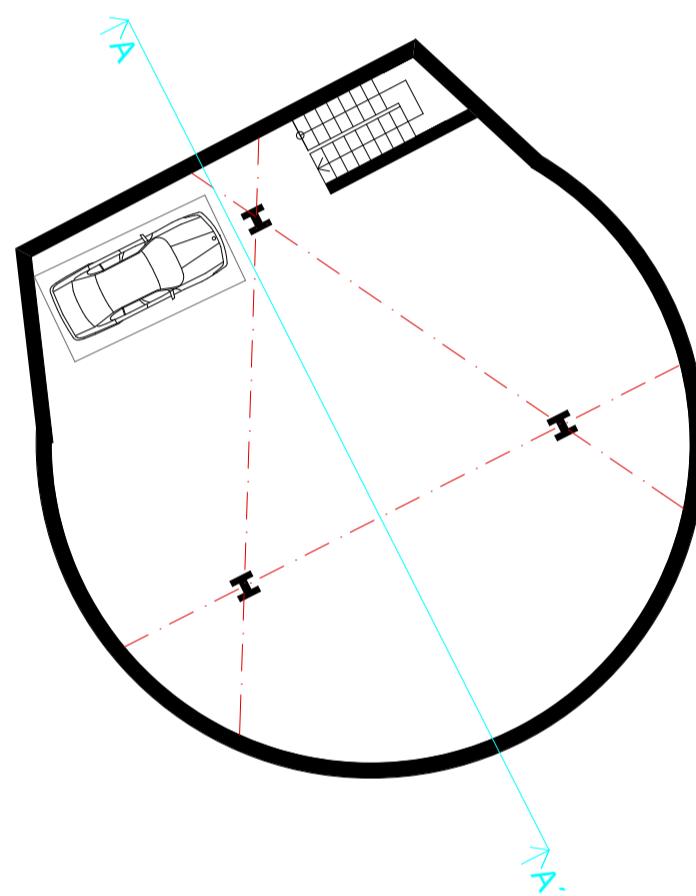
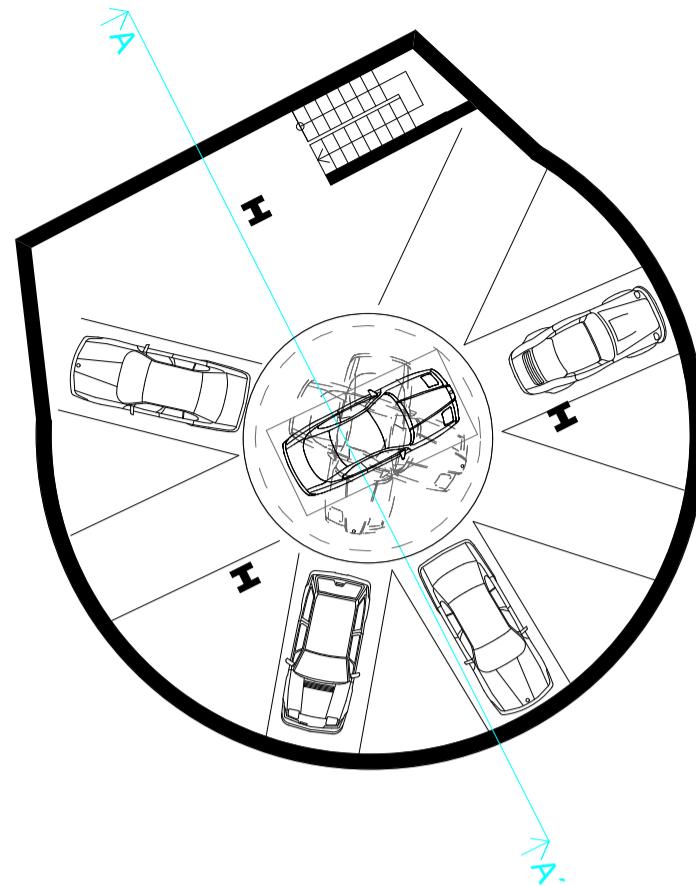
OBCHODNÍ DŮM PRADA

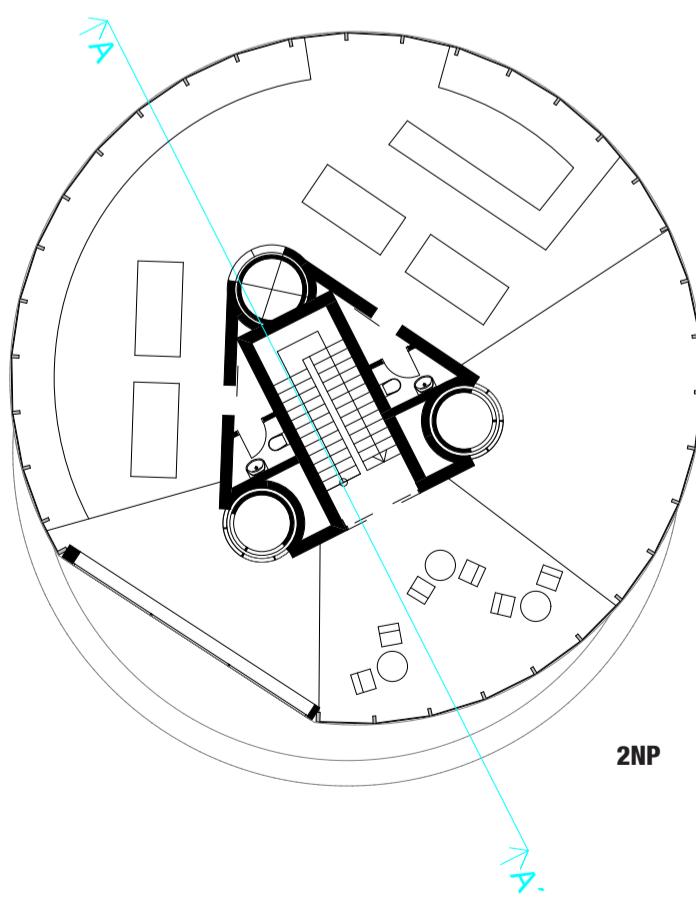
■ SPODNÍ HMOTA - "ADMINISTRATIVA"
■ NÁKLADNÍ VÝTAH
■ OSOBNÍ PROSKLENÉ VÝTAHY

■ TERASA
■ EXPOZIČNÍ ČÁST
■ VNITŘNÍ RAMPY

■ VNĚJŠÍ RAMPY
■ VIP ČÁST
■ SCHODIŠTĚ



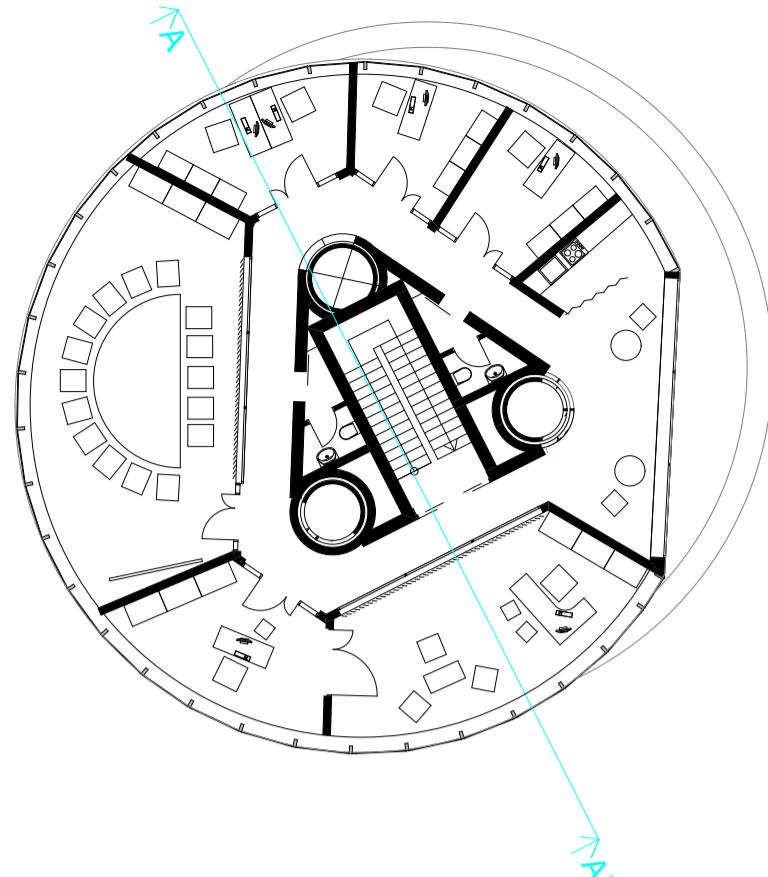




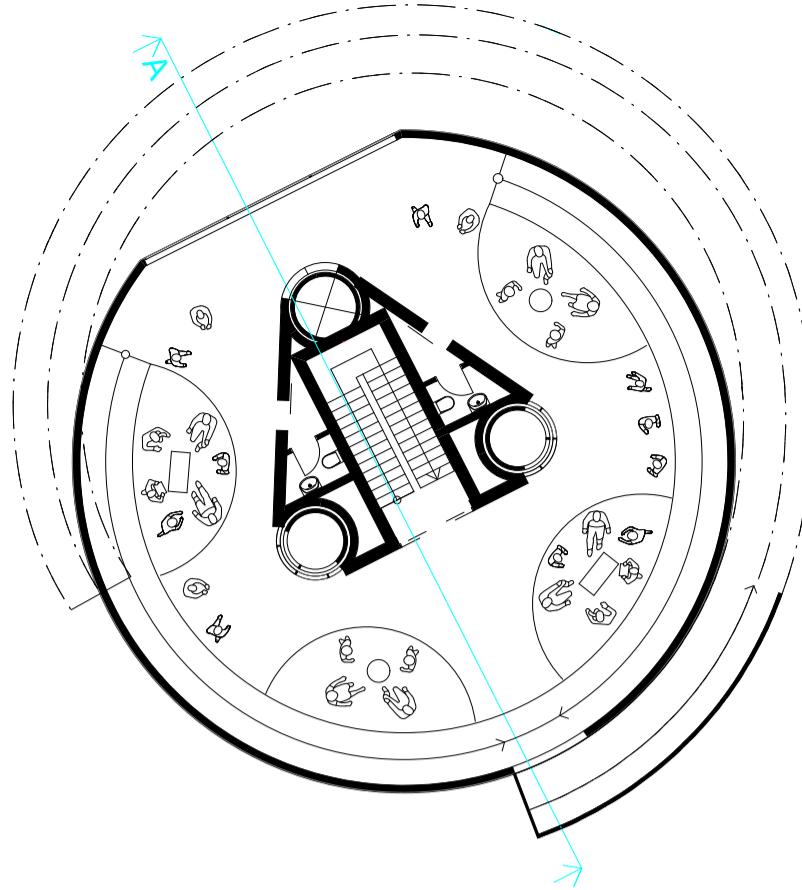
past
ART
TRENDY
S dress
H cloth
design
OMOTESANDO
VARIABILITY
SKYLINE
city
LINE EXTRA
PIECE

freedom
DIFFERENT
fashion
FREAK
SIGN
ladd
model
HISTORY
TOKYO
MUSEUM

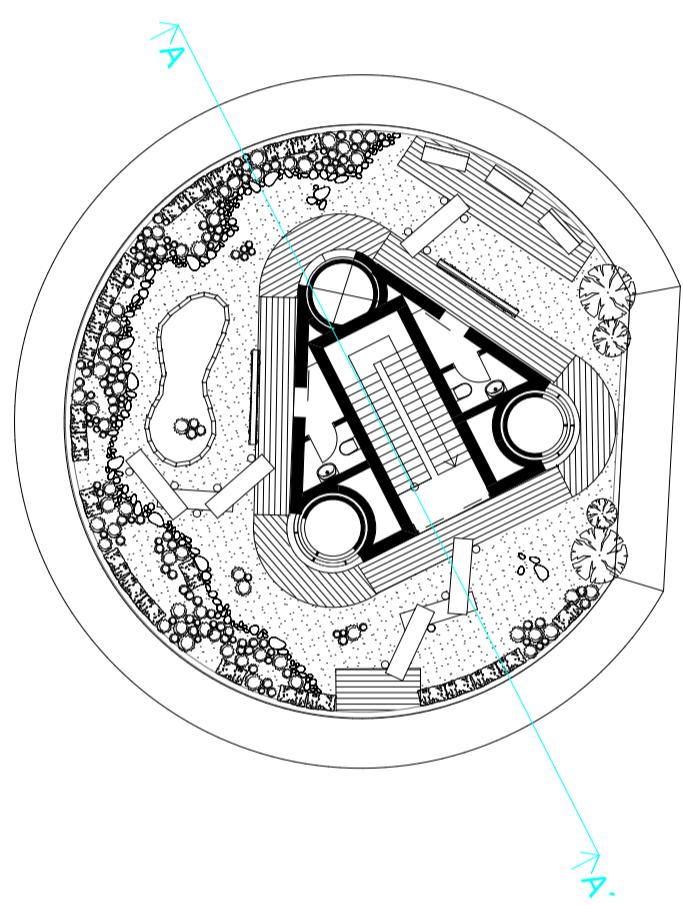
1:200 PUDORYSY



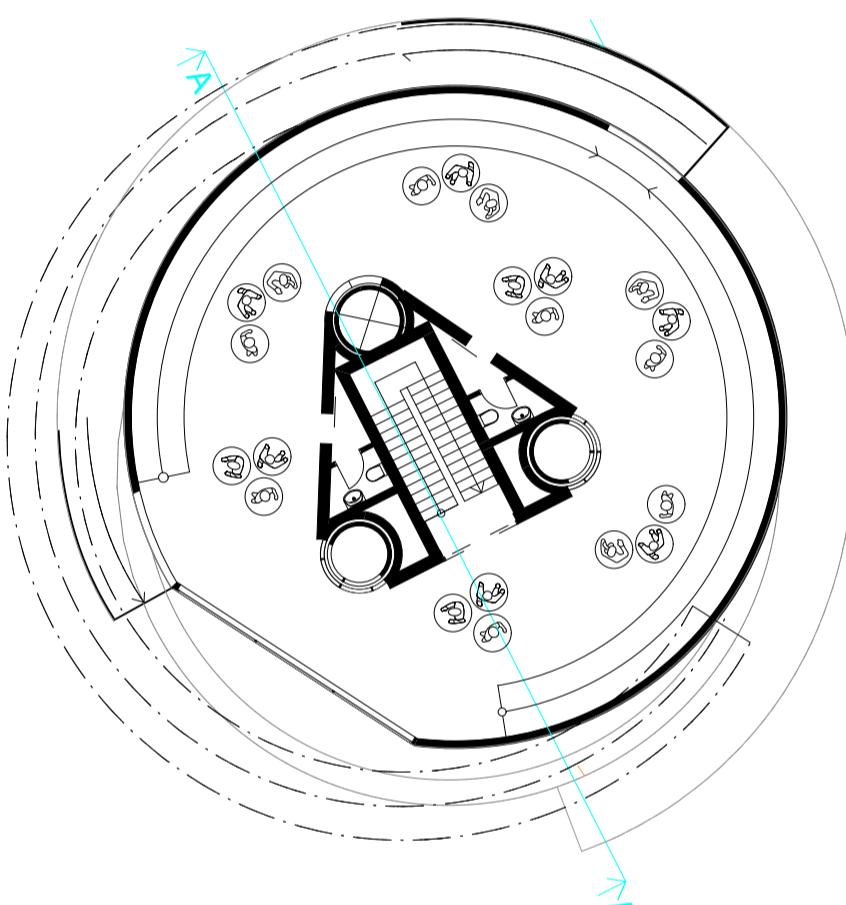
3NP



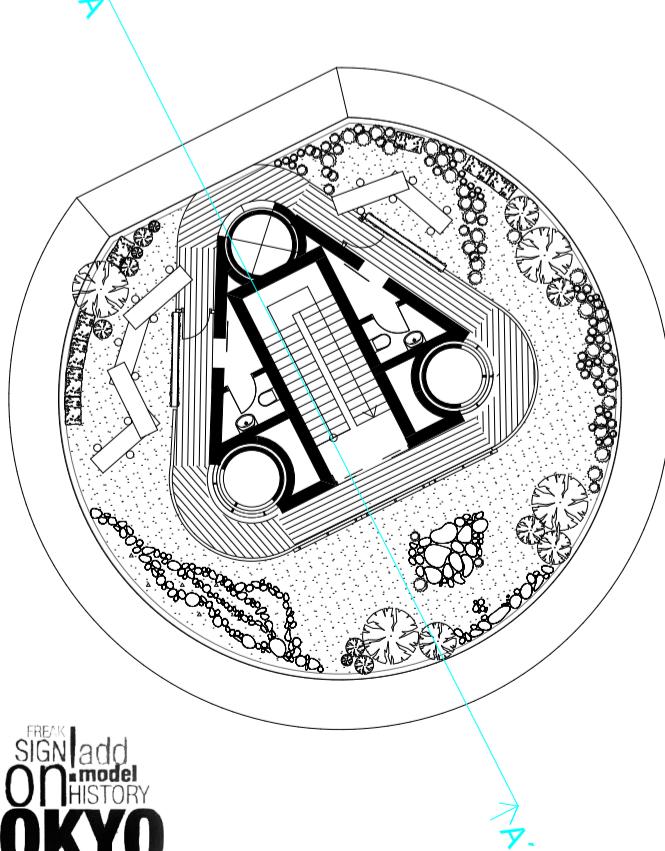
4NP
7NP
10NP
13NP
16NP



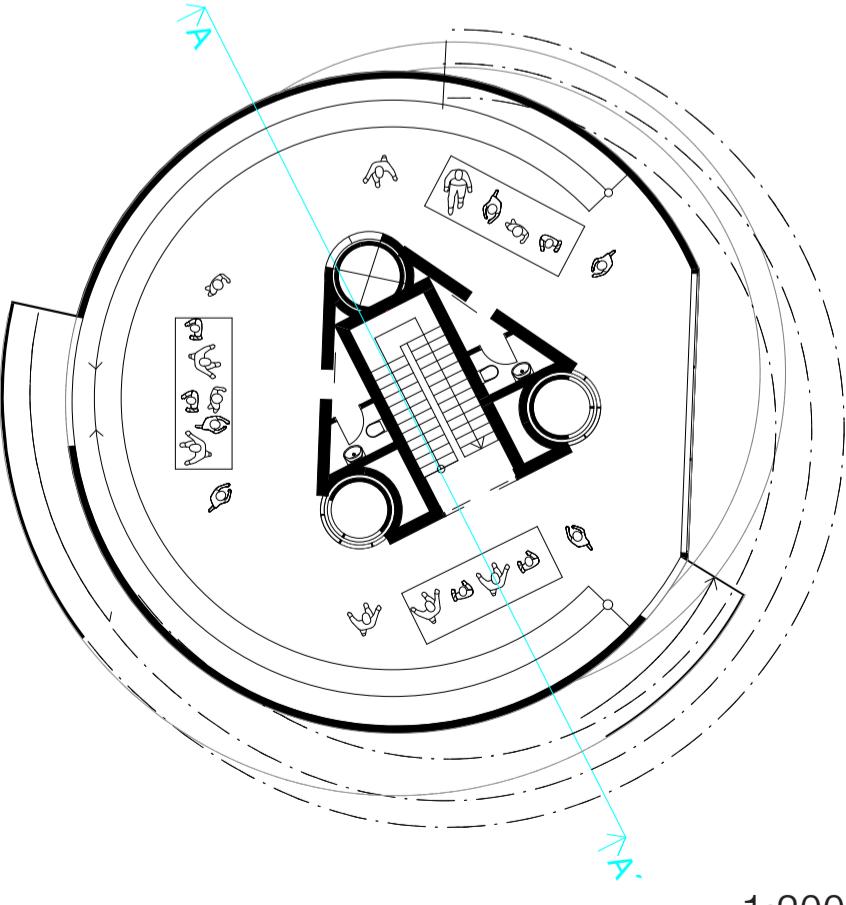
4NP



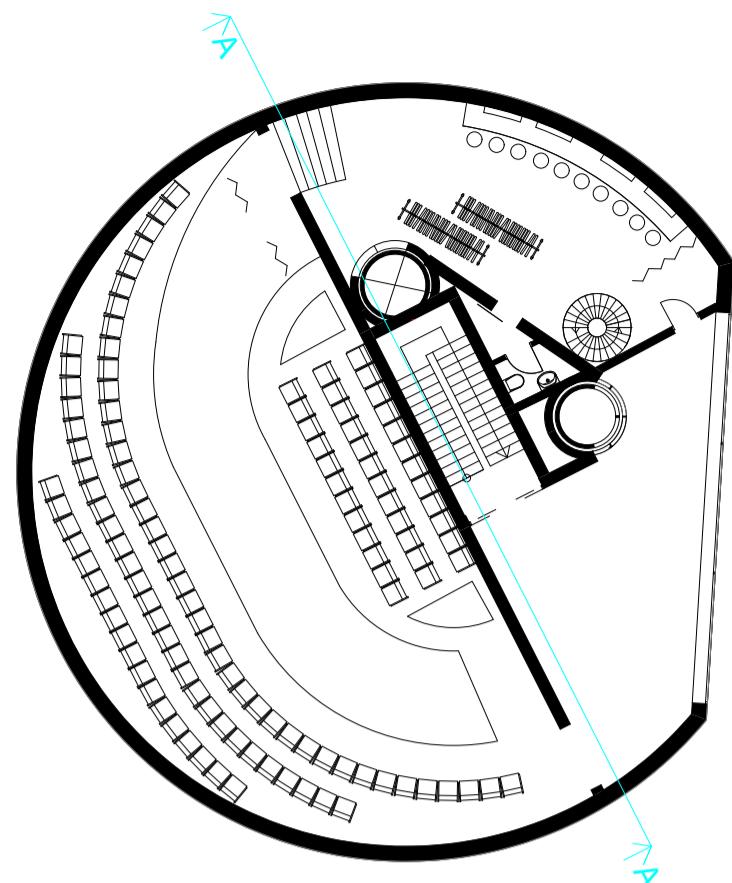
5NP
8NP
11NP
14NP
17NP



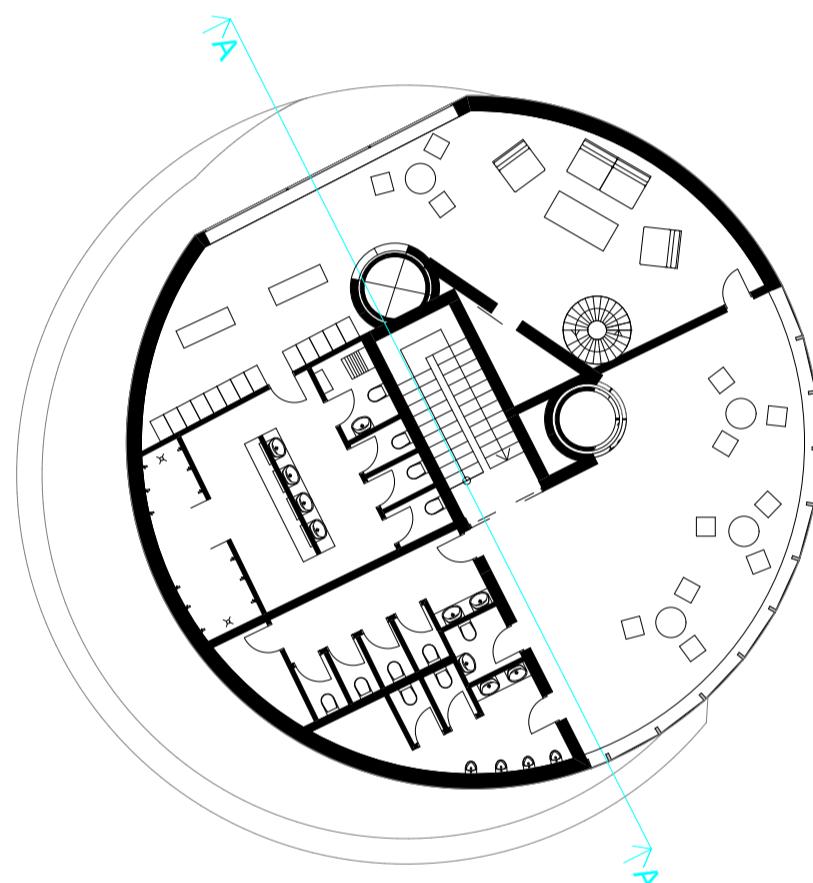
19NP



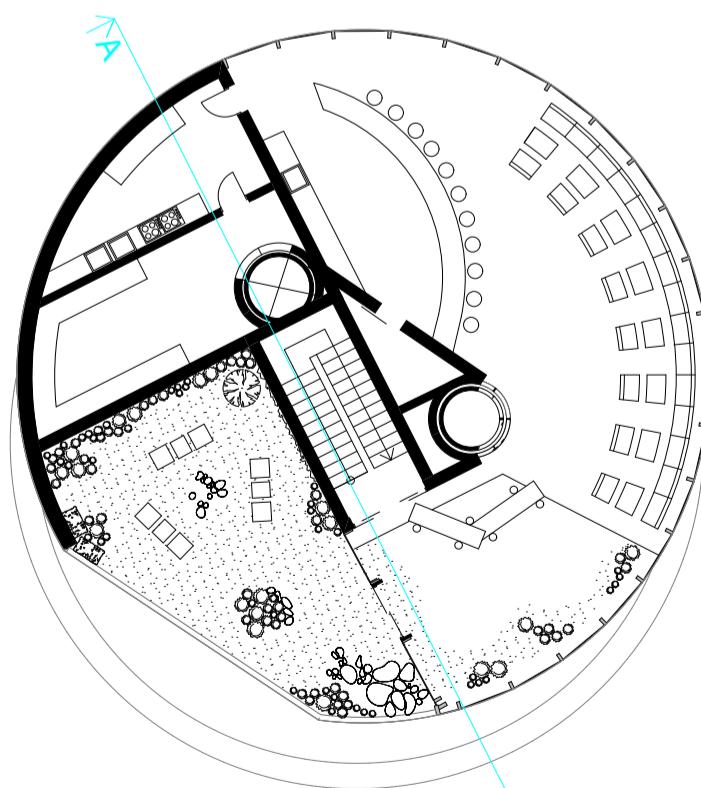
6NP
9NP
12NP
15NP
18NP



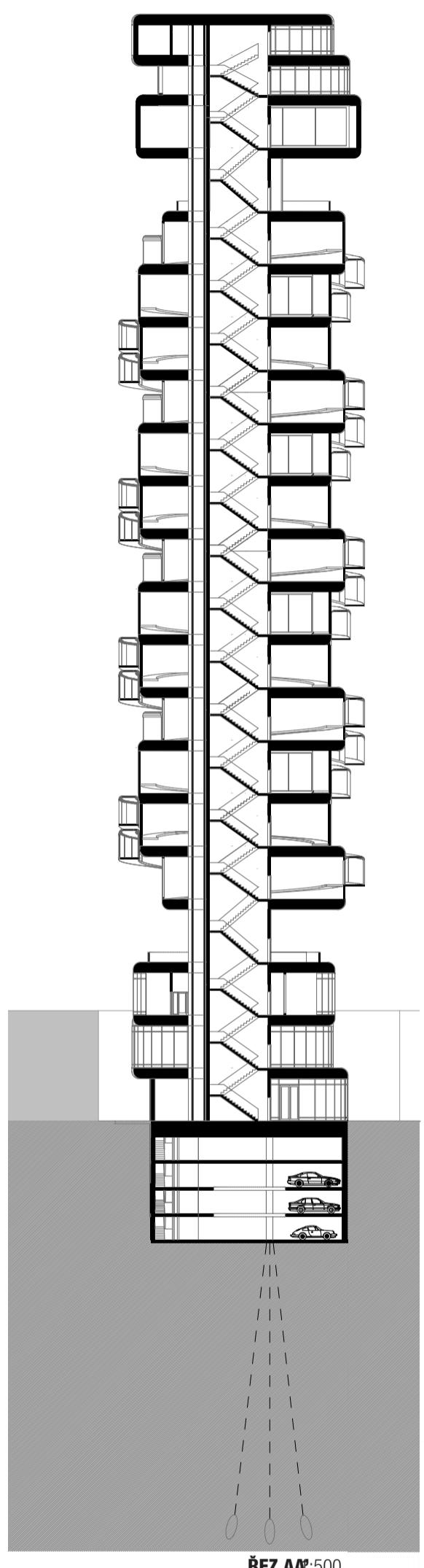
20NP



21NP

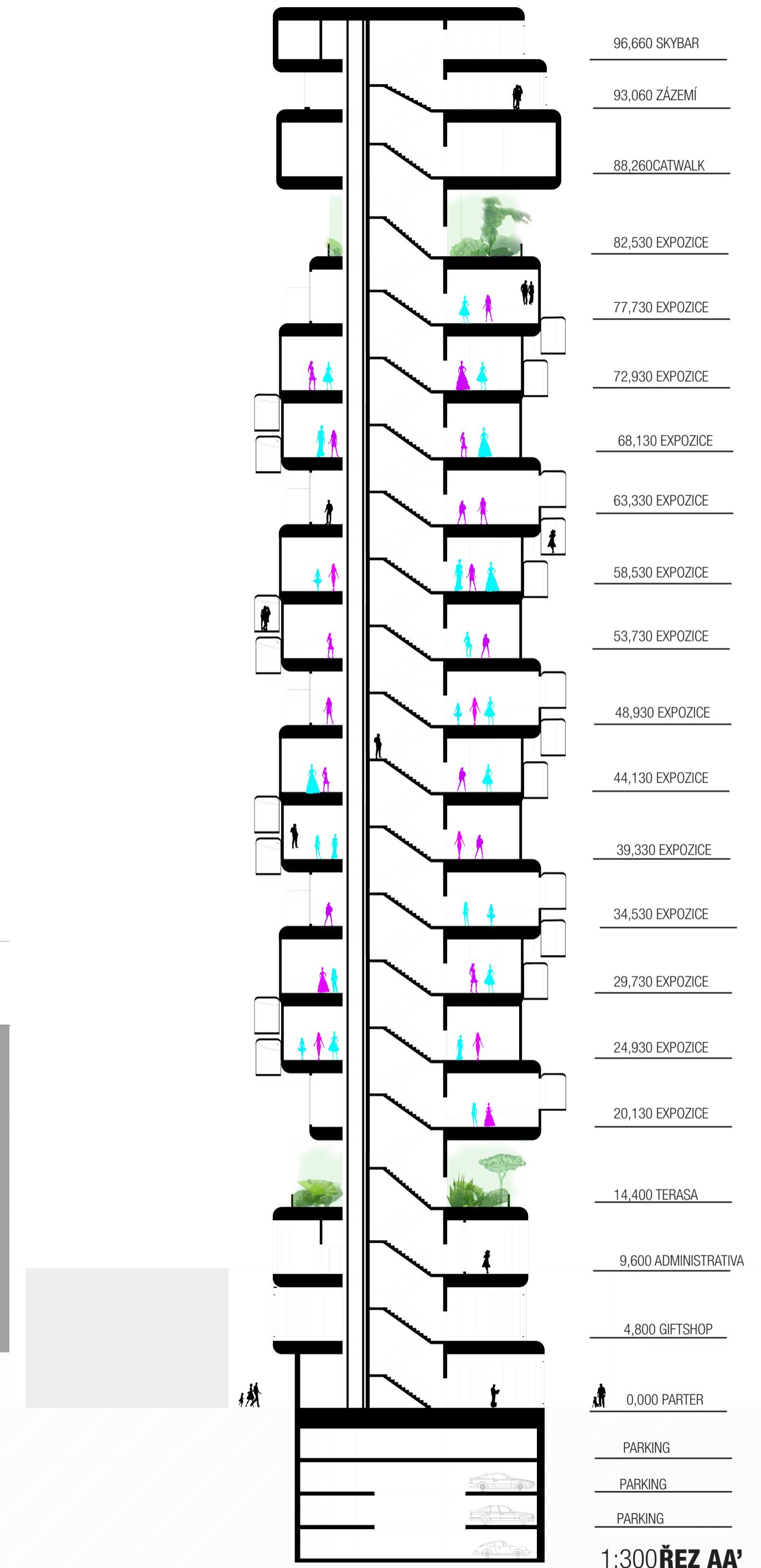


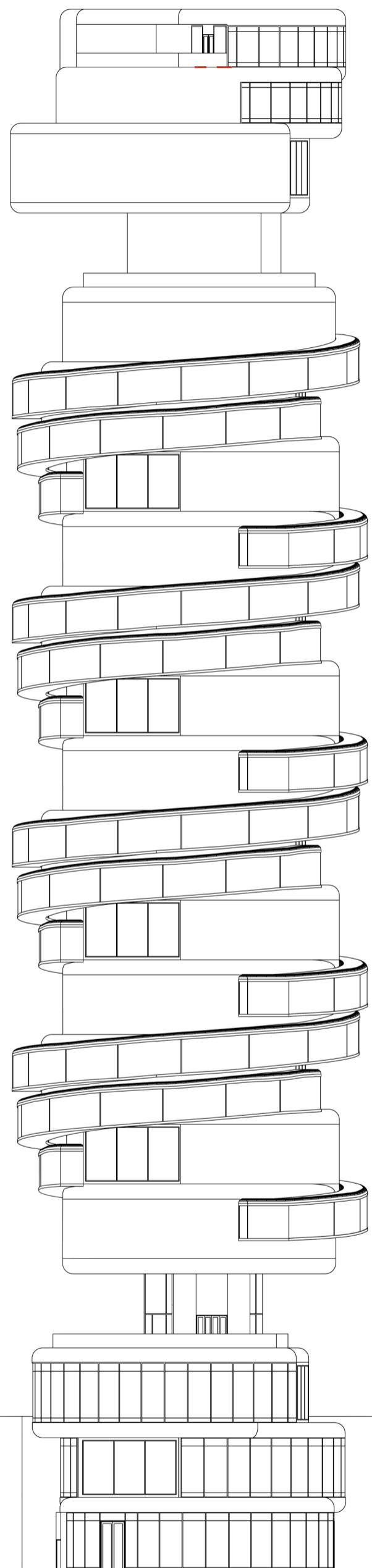
22NP



past
 ART
 TRENDY
 S_{dress}
 H_{design}
 W_{system}
 VARIABILITY
 OMOTESANDO
 SKYLINE
 CITY
 EXTRA
 PIECE

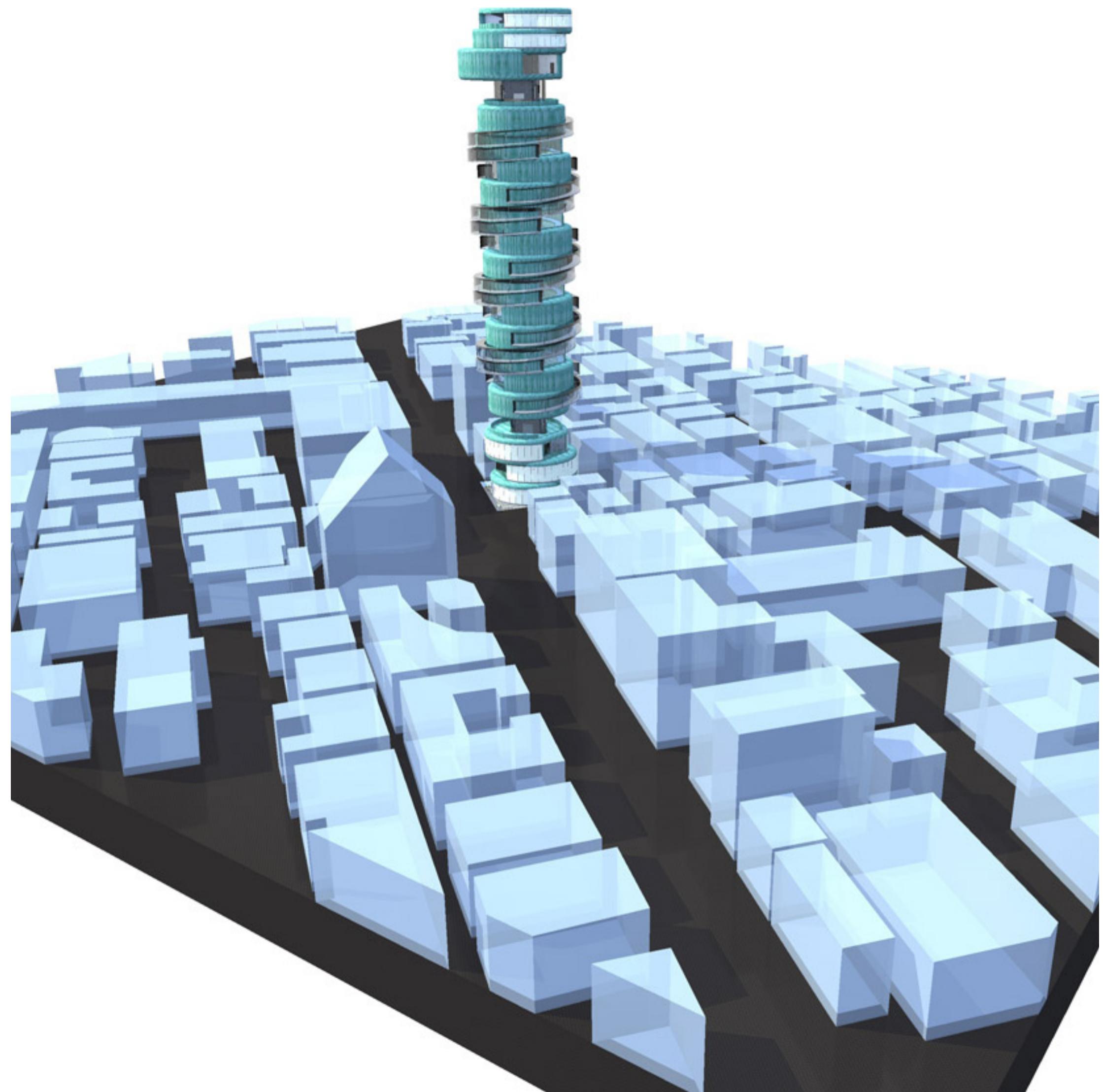
freedom
 DIFFERENT
 SIGN
 model
 HISTORY
 TOKYO
 MUSEUM



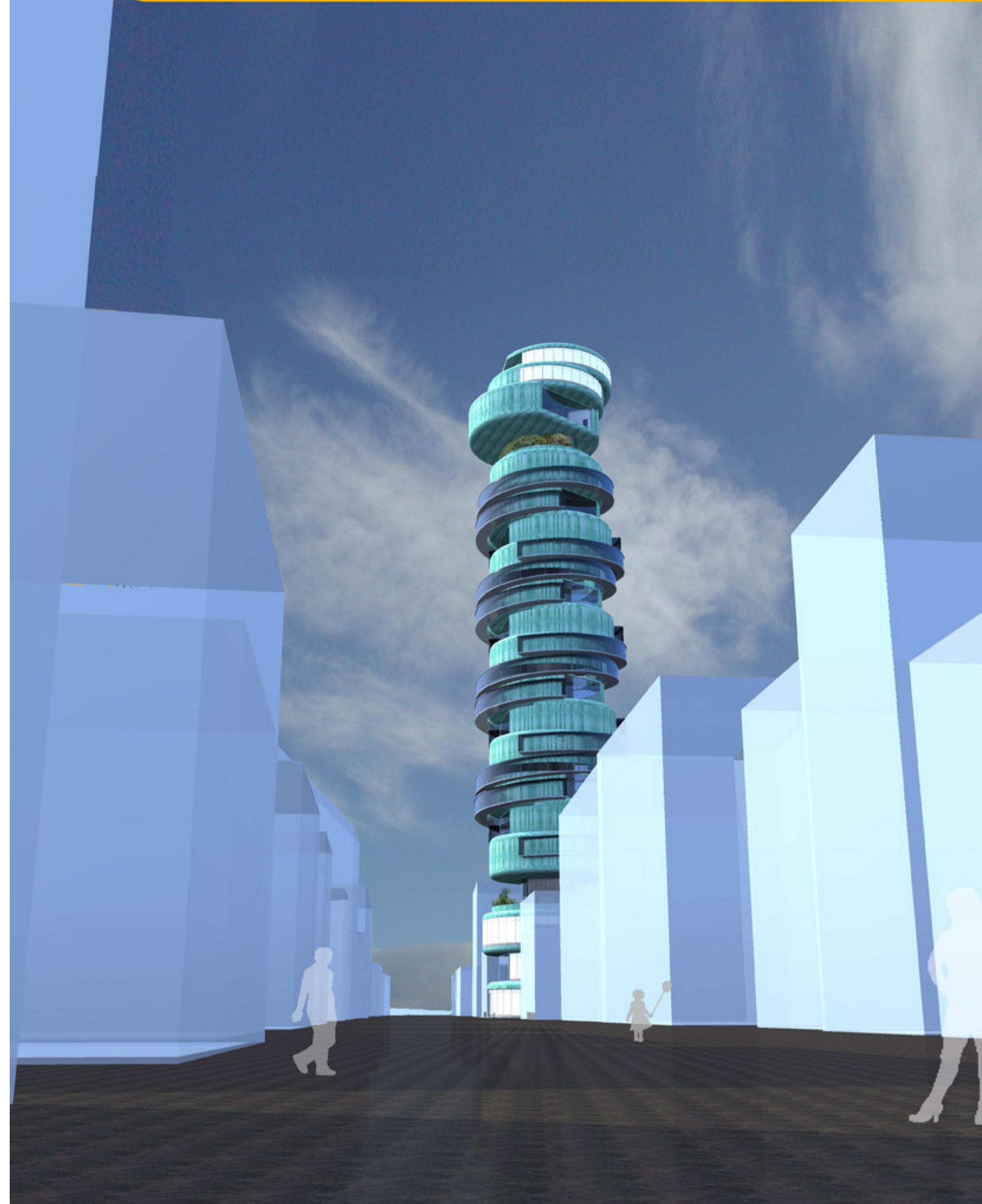


past
ART
TRENDY
S^{tyle}
H^{air}
D^{esign}
W^{atch}
VARIABILITY
OMOTESANDO
SKYLINE
city
EXTRA
PIECE

freedom
different
fashion
dress
couture
cloth
design
drum
system
model
history
sign
add
model
history



past
ART
TRENDY
S dress
H guest
O design
W system
VARIABILITY
WOMOTESANDO
SKYLINE
EXTRA
fashion
FREK
SIGN
ladd
model
HISTORY
TOKYO
MUSEUM
KEY
FLY
! FLY
SKY
city
LINE
EXTRA
PIECE



past
ART
TRENDY
S
H
O
W
W
freedom
different
fashion
dress
design
group
system
VARIABILITY
OMOTESANDO
SKY
LINE
city
EXTRA
KEY
PIECE



Z konceptu celého projektu vyplývá variabilita prostoru. Hlavním architektonickým principem muzea je systém opakování typického patra "navěšeného" na nosné jádro. Teoreticky by se při budoucím nedostatku výstavních ploch mohla patra stále přistavovat a přitom neměnit hmotový charakter budovy.

Budova se skládá ze dvou hlavních částí: podzemního parkingu a nadzemní provozní části. Nadzemní část je pak dále diferována do tří hmot oddělených japonskými terasami.

První, nejnižší hmota stávající ze tří nadzemních pater skýtá vstupní halu, obchod se suvenýry a administrativní plochy. Druhou nadzemní hmotu tvoří 13 totožných pater, která jsou vůči sobě natočena vždy o 120°. Třetí nadzemní hmota se skládá také ze tří nadzemních pater: přehlídkového mola, zázemí a skybaru a uzavírá tak celou vertikálu muzea.

Návštěvník se po muzeu může pohybovat hned několika komunikacemi. Dva prosklené osobní výtahy dostupné ze vstupní haly protínají všechna patra. Návštěvník si může vybrat, zda projde jednotlivá patra postupně nebo zda projede výtahem zběžně všemi patry a zastaví se konkrétně v jednom vybraném desetiletí. Stejným způsobem lze muzeum prjít po schodišti.

Každé patro hlavní expoziční části skýtá jedno desetiletí. Pozdější 70., 80. a 90. léta mají k dispozici patra dvě, stejně jako expozice zabývající se současnou módou. Jednotlivá patra s expozicemi jsou spojena rampami, které jsou prosklené, a tak plní funkci jak komunikace, tak výhlídky na panorama Tokya.

Způsob vystavování je předpokládán klasickou formou pomocí figurín, 2D formou - plakáty, vývěsní tabule a promítacími plochami. Pro lepší představu je v půdorysech naznačeno možné uspořádání prostoru.

V podzemní části se nachází parking dimenzovaný pro 15 míst, která by měla být využívána pouze zaměstnanci či jejich návštěvou. Řazení a samotné zakládání aut na parkovací místa zajíšťuje hydraulický výtah, na který uživatel najede v 1NP. Ve stejných místech probíhá také zásobování celé budovy - ústí sem nákladní výtah. Do parkingu se servisní obsluha dostane schodištěm. V 1PP je počítáno s prostory pro technická zařízení (viz. technická zpráva).

VSTUPNÍ HALA sídlí v 1NP. Prostor prosklený směrem do rohu silnic Omotesando a _____ dovoluje návštěvníkům vstoupit z obou těchto městských komunikací. Ve vstupní hale ze zakoupit vstupenky u recepčního pultu, počkat na přátele v sedacích soupravách nebo přímo pokračovat do vyšších pater muzea 3m vertikálními komunikacemi. Ze vstupní haly je přímý vstup do veřejných sociálních zařízení.

OBCHOD SE SUVENÝRY v 2NP je opticky spojen se vstupní halou prosklenou podlahou. Návštěvník tak již 1NP tuší, kam ve své prohlídce pokračovat. Velkorysá plocha obchodu dovoluje libovolné rozmištění prodávaných předmětů a publikací, které lze do obchodu přímo dopravit nákladním výtahem.

ADMINISTRATIVNÍ PLOCHY jsou umístěny do 3NP. Staví zde pouze jeden ze dvou osobních výtahů a výtah nákladní. Tři kanceláře pro zaměstnance mají k dispozici zasedací místo, která sousedí se sekretářkou ředitele a ta pak s kanceláří ředitele. Zaměstnanci na patře mohou využít dvě toalety, kuchyňku a oddechový lounche.

1.TERASA odděluje spodní hmotu od střední části výstavních ploch. Je laděna v japonském duchu s typickými prvky tamních zahrad: lotosové jezírko, kameny, nekvetoucí zeleně a soukromá zákoutí pro relaxaci. Z terasy lze pozorovat okolí muzea s výhledkou do všech světových stran.

VÝSTAVNÍ PLOCHY dohromady plní 13 pater (5NP - 18NP). Variabilní prostor o ploše 180m² může návštěvník projít v nulové hladině patra nebo se může vydat po rampě, která lemuje vnější stěnu a stoupá o 1300mm. Návštěvník má tak možnost danou expozici shlédnout hned z několika úhlů. Pokud se procházející nechce vracet do uzavřených prostor výtahů či schodišť, může do dalšího patra pokračovat po další, vnější rampě. Ve všech patrech s expozicemi staví nákladní výtah a ve všech lze navštívit toaletu.

2.TERASA uzavírá střední hmotu muzea a odděluje hmotu třetí. Je stejně jako terasa první navržena podle japonských zahrad, ale na rozdíl od ní je suchá, bez vodního prvku. Jelikož se druhá zahrada nachází už v 80ti metrech nad zemí, je vstup na ní chráněn skleněnými bariérami proti větru. Terasa slouží jako přestup z jednoho osobního výtahu, který už do nejvyšší pater nepokračuje.

CATWALK neboli přehlídkové molo sídlí ve třetí nejvyšší hmotové části ve 20NP. Molo o šířce 2500mm se křví v prostoru mírně zvětšeného patra vyčnívajícího z celkové struktury celého objektu. Hlediště s možností shlédnout molo ze dvou stran má kapacitu 120 sedících diváků. Vedle míst na sezení je možno zaparkovat imobilní návštěvníky přehlídky. Světlá výška catwalku 3830mm umožňuje osvětlovat akce ze stropní zavěšené konstrukce. Prostor catwalku není prosklený. Na fasádu jsou umístěny promítací plochy, které jsou schopny přenášet dění uvnitř.

Za veřejným prostorem mola je prostor pro přípravu modelek předtím, než přímo vydou na podium. Do tohoto prostoru lze stěhovat potřebné property nákladním výtahem.

ZÁZEMÍ MODELEK, které je umístěno v 21NP je pokračováním zázemí z 20NP. Modelky se sem dostanou točitým schodištěm nebo výtahem. Zázemí obsahuje sociální zařízení, umyvadla, sprchy, prostor pro převlékání a prostor pro relaxaci před vypuknutím akce.

Ve stejném podlaží se nachází **ZÁZEMÍ PRO DIVÁKY** stávající z toalet (muži, ženy, vozičkáři) a oddechového lounche. Do těchto prostor pak pokračuje pouze jeden osobní výtah.

SKYBAR je možno vidět již z podlaží pod ním pomocí prosklené podlahy (podobně jako u obchodu se suvenýry). Na malé zázemí navazuje prodloužený bar s dostatečným místem na sezení pro VIP návštěvníky. Z baru lze prosklenou fasádou pozorovat panorama Tokya z tepla vnitřních prostor enbo se host může vydat posedět do nejvýš položené japonské zahrady.



KONSTRUKCE

Řešení konstrukce muzea vychází z jeho dvou hlavních provozních částí. Podzemního parkingu a nadzemní uživatelské části budovy. Díky stometrové výšce muzea se hlavní svislou nosnou konstrukcí stává železobetonové plnostěnné monolitické jádro dimenzované cca 1/12 celkové výšky budovy. Jádro obsahuje 4 hlavní komunikace. Únikové schodiště, dva osobní výtahy a jeden výtah nákladní.

Hlavní vodorovnou konstrukci tvoří ocelové plnostěnné nosníky vykon-zolované z jádra. Nosníky jsou navrženy tak, aby přenášely všechna svislá zatížení bez pomoci další nosné konstrukce jako jsou sloupy či táhla, a tak jsou nadimenzovány plnostěně s průřezem 630mm. S připočítáním podhledu, podlah a vnějšího opláštění nosníků tedy celková konstrukční výška stropu činí 970mm.

Ocelové nosníky pak drží zavěšenou fasádu, která je tvořena sklokrystalickými deskami zbarvenými do modrozelená a ošetřeny prosti nečistotám a vnějším vlivům. V prvních 3 nadzemních podlažích s otvory. V hlavní expoziční části muzea (5NP – 18NP) je fasáda plnostěnná. Ocelové nosníky v této části nesou také vnější rampy, které jsou na nich jedním koncem zavěšeny, druhý pak jistí ocelová táhla o průměru 36mm protínající lávky vždy ve 3 bodech po obvodu, lanka prochází všemi 14 rampamy, přičemž v nejvyšším místě expoziční části jsou ukotvena k jádru.

Jádro do pozdezmních podlaží, kde se nachází parking, nepokračuje. Jeho statické namáhání však přenáší ztužený rošt stávající se z 1500mm vysokých nosníků kopírujících půdorys jádra. Tento rošt se pak do podzemí promítá ocelovými soupy průzezu I a ty jsou pak dále vetknuty do zemního podloží piloty cca do hloubky 30ti metrů. Rošt, sloupy a piloty by tak měly ještě částečně odlehčit statickému namáhání 100 metrové budovy nad zemí (1metr vetknutí do země = 1,5 patra nad zemí).

Ostatní podzemní konstrukce odpovídající podzemnímu parkingu jsou tvořeny železobetonovou vanou.

POŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ BUDOVY

Při propuknutí požáru je únik návštěvníků muzea zajištěn převážně hlavním únikovým schodištěm procházejícím celou 100 metrovou budovou. V hlavní expoziční části se k tomuto schodišti přidávají rampy, které jsou dalším požárním úsekem a zajišťují únik návštěvníků. V nejvyšších nadzemních patrech, do kterých má přístup pouze omezené množství lidí (prostor není veřejný) jsou dva odvětrávané výtahy, a tak se z jednoho stává únikový a z druhého požární výtah, kterým má hasicí zásahová jednotka rychlý přístup do všech pater.

TECHNICKÉ ZABEZPEČENÍ BUDOVY

V 1PP je počítáno s prostory pro technické zabezpečení. Konkrétně se ze bude nacházet náhradní zdroj elektrické energie, který bude v případě nouze pohánět pouze 2 výtahy (evakační a požární), požární čerpadla, a nozové osvětlení. V suterénu se nachází také požární čerpací stanice vody a centrální příprava teplé vody pro první tři nadzemní podlaží. Pro nejvyšší patra (catwalk, zázemí a skybar) se bude teplá voda ohřívat v cca 2x200l boilerech přímo v 22NP. Celým objektem vedou 2 vypusti vody.

Díky stálému zasklení okenní otvorů se musí v objektu nuceně větrat. Do podhledů jsou zavedeny trubky, které ústí v klimatizační jednotky. Ty jsou umístěny v každé kanceláři, expozičním patře i VIP prostorách. Během větrání probíhá rekuperace tepla. Všechny prostory muzea jsou nekuřácké.

BILANCE PLOCH

m²

PARKING	630
VSTUPNÍ HALA	108
OBCHOD	205
VERTIKÁLNÍ KOMUNIKACE	822
ADMINISTRATIVA	155
TERASY	419
EXPOZICE	13X186=2418
CATWALK	170
ZÁZEMÍ CATWALK	116
SKYBAR	124
ZÁZEMÍ SKYBAR	38
SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ	231
TECHNICKÉ ZAŘÍZENÍ	210
VELIKOST PARCELY	407
ZASTAVĚNOST PARCELY	274

