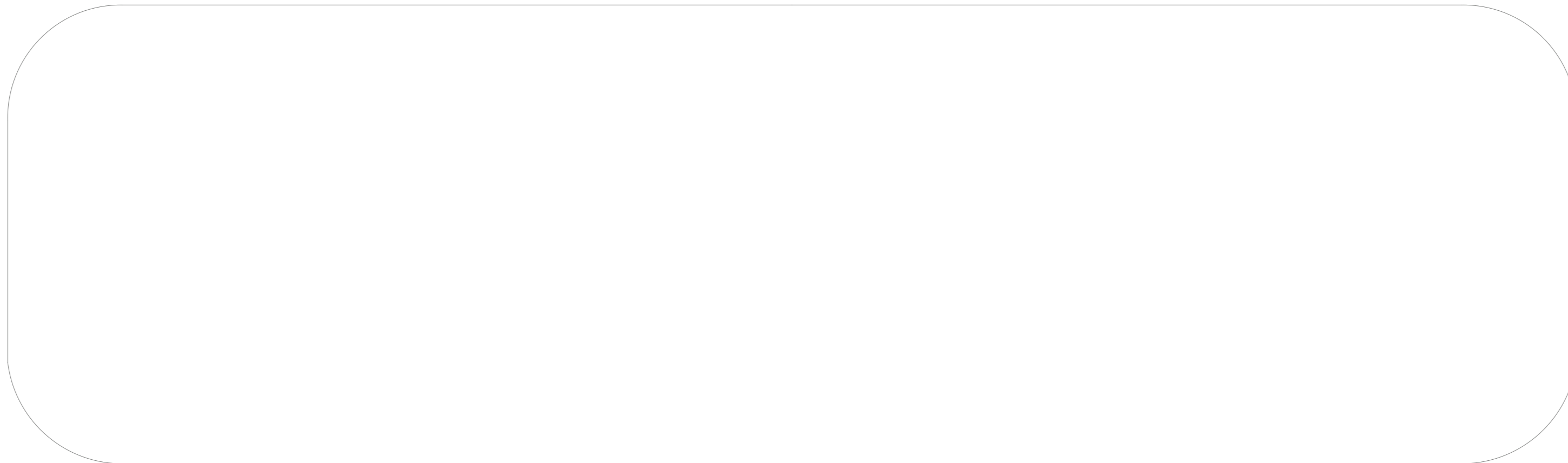


VIZUALIZAČNÍ
CENTRUM

Matěj Vydra
Diplomní projekt, ZS 2017/18
prof. Ing. arch. Petr Hruša
ČVUT, Fakulta architektury



OBSAH:

- ZADÁNÍ + PROHLÁŠENÍ AUTORA
- ANALÝZY + VÝCHODISKA
- INSPIRACE + RECHERCHE
- POSTUP + NÁVRH
- SITUACE
- PŮDORYSY
- ŘEZY
- VIZUALIZACE
- ZDROJE + PODĚKOVÁNÍ

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení:

Bc. Matěj Vydra

datum narození:

5.11.1992

akademický rok / semestr: 2017-2018, ZS

obor: Architektura a Urbanismus

ústav: 151114 Ústav památkové péče

vedoucí diplomové práce:

prof. Ing. arch. Petr Hruša

téma diplomové práce:

Vizualizační centrum

(V.P.C.)

zadání diplomové práce: *V.P.C. PRO VÝLOV AUTOBOL. MĚSTSKY*1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení *VÝMAY ZÁKL. CENTRUM**NAO PŘEVĚTAČNÍ KŠKODA, BUDOVA S**DEJGMPROSTORŮM, SPECIÁLNĚ VÝMAY ODPĚŘE -**SAJMI, PRO VÝLOV A VÝRUKY**2/ jasně a konkrétně specifikovaný stavební program:**ARCHITEKTONICKÁ, SROUPE S DISPOZYCE**KOLU METRICKÝM, DEJBNÍM OBVENKY A**IDEOVÝM DEJBNÍM OBVENKY.**3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování**- SITUÁČNÍ VÝKRESY 1:500 A 1:100**- PŮDORYSY POHLEDY DEJBY 1:200**- AXONOMETRIE BUDOVY VĚSTNÍK, VĚSTNÍK**4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)**- VIRTUÁLNÍ MODEL**- FUNKČNÍ MODEL**- VIZUALIZACE Z ÚROVNĚ, PANELE**Z MĚŠŤSKY PASTRANĚ**- NORA, VIZUALIZACE INTERIEU**Vydra 5.10.2017*

Datum a podpis studenta

Matěj Vydra 5.10.2017

Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

27-10-2017

registrováno studijním oddělením dne

5.10.2017

*LD***ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY**AUTOR, DIPLOMANT:
AR 2017/2018, ZSNÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:
(Č.)

VIZUALIZAČNÍ CENTRUM, MULTIFUNKČNÍ STAVBA PRO AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL

(AJ)

VISUALIZATION CENTRE, MULTIFUNCTIONAL BUILDING FOR AUTOMOTIVE INDUSTRY

JAZYK PRÁCE: ČESKY

Vedoucí práce:

prof. Ing. Arch Petr Hruša

Oponent práce:

Arch. Marco Maio

Klíčová slova
(česká):

Vývoj, Automobil, Design, Mladá Boleslav, Multifunkce, Vizualizace

Anotace
(česká):

Cílem projektu je přirozeně a maximálně využitelně zakomponovat do vývojového centra automobilky ŠKODA-AUTO nový multifunkční objekt. Ten nahradí stávající neuspořádanou a funkčně nevyhovující zástavbu v areálu „Staré Česany“ v Mladé Boleslavi. Primární funkcí je prostor variabilní prezentační haly pro oddělení Designu o přibližném půdorysu 50x20 m. Dále by budova měla areálu Česany poskytnout co největší plochu využitelnou pro kanceláře a v přízemí menší prezentační halu oddělení Virtuálních technik.

Anotace
(anglická):

The aim of the project was to naturally and most effectively embed a new multifunctional object into the ŠKODA-AUTO's development campus. It is supposed to replace currently unorganized and functionally inconvenient set of buildings in „Stará Česana“, Mladá Boleslav. As for the function it should primarily provide the DESIGN department with a new variable presentation hall with approximate dimensions 50x20 m. The building should also include as many offices as possible and in the ground floor smaller presentation hall for department of Virtual techniques.

Prohlášení autora

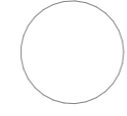
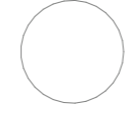
Prohlašuji, že jsem předloženou diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s „Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.“

V Praze dne
12.1.2018

podpis autora-diplomanta

Vydra

Tento dokument je nedílnou a povinnou součástí diplomové práce / portfolia a CD.





MLADÁ BOLESLAV - HISTORICKÝ KONTEXT

Mladá Boleslav leží na levém břehu středního toku Jizery, na soutoku s říčkou Klenicí zhruba 50 km severovýchodně od Prahy, s níž je spojena dálnicí D10. Město má dnes přibližně 44 tisíc obyvatel a srůstá se se sousedním městem Kosmonosy. Město bylo založeno v polovině 10. století Boleslavem II. na přirozeně chráněném skalním ostrohu, v jehož špičce byl vystavěn dřevěný hrad nazvaný Nový, resp. Mladý Boleslav. Hlavním záměrem bylo nejspíše vybudování nového správního střediska v regionu.

S postupem času město nabývalo na významu a i proto bylo opakovaně spustošeno za husitských válek. Poté se vlády v městě ujali Krajiřové z Krajku, oddaní příznivci Jednoty bratrské. Bratři dostali do správy zpustlý minoritský klášter, kde zřídili svou modlitebnu. V roce 1518 zde byla založena tiskárna. Pro svůj veliký vliv v bratrské obci bylo město nazýváno bratrským Římem a stalo centrem Jednoty. V roce 1554 zde byl otevřen nový velký sbor, navržený architektem Matteo Borgorellim. Dílem tohoto italského architekta je i honosná renesanční radnice postavená v letech 1554-1559. V této době byl také přestavěn hrad a vystavěn původně kališnický kostel,

který se dnes jmenuje kostel Nanebevzetí Panny Marie. V této době město procházelo i hospodářským vzestupem a bylo rozšířeno o předměstí nazývané Nové město.

V roce 1600 bylo město povýšeno císařem Rudolfem II. na královské. Záhy však nastal úpadek, kvůli třicetileté válce. Předměstí byla spustošena a 1648 byl pobořen samotný hrad.

V 18. a 19. století vznikalo v Mladé Boleslavi mnoho továren, z nichž většina se soustředila na březích Jizery. Nacházel se zde například lihovar, pivovar, textilní továrna nebo cukrovar. Významným milníkem bylo přivedení železnice v roce 1865. Na počátku 20. století rychle vznikaly nové čtvrtě a město se výrazně rozšiřovalo za hranice své původní zástavby. Roku 1895 zde byla založena továrna na jízdní kola „Slavia“, z níž se zanedlouho stala továrna na motocykly a poté automobily (1905 Laurin & Klement, dnešní Škoda Auto). Urbanistickou koncepci moderního průmyslového města vytvořil svým regulačním plánem architekt František Janda.



- 1 Mladoboleslavský hrad - přemyslovské hradiště, přestavěné ve 14. století na gotický hrad a po požáru 1555 na zámek. Prostá stavba se dvěma mohutnými věžemi sloužila od 18. století jako kasárna, po roce 1948 jako věznice, od roku 1970 jako muzeum
- 2 Stromětské náměstí - náměstí se směrem k hradu zužuje, od západu do něho zasahuje radnice. Domy jsou z velké části renesanční, různě přestavěné.
- 3 Palác hejtmána Jana Císaře, zvaný Tempel - palác je přístupný ze Staroměstského náměstí. Pozdně gotická stavba z let 1488-1493, vestavěná do hradeb a parkánu slouží dnes jako muzeum
- 4 Bývalý bratrský sbor na Česobratrském náměstí - trojlodní renesanční stavba s gotickými prvky, valenou klenbou se síťovými žebry a masivními tribunami z roku 1544, patrně podle plánů M. Borgorelliho. Dnes slouží jako galerie
- 5 Městské divadlo - secesní divadlo z roku 1909 s majestátním průčelím se Štursovým sousoším

- 6 Židovský hřbitov - hřbitov se nachází na jihovýchodě města za říčkou Klenicí při Pražské ulici. Nejstarší kámen je z roku 1604. Pozoruhodná deska bankéře Jakuba Baševího z roku 1635. Jedná se o jeden z největších židovských hřbitovů na našem území
- 7 Stará vodárenská věž - v pořadí již 3 věž na tomto místě pochází z roku 1721. Zhotovitelem byl Mikuláš Rossi. Byla rekonstruována 1874 a nachází se na seznamu kulturních památek ČR
- 8 Minoritský klášter - založený pravděpodobně 1293 kolem roku 1500 byl dány k dispozici Českým bratřím, kteří si v jeho areálu postavili svou modlitebnu. Nyní patří budova do vlastnictví Škoda Auto a slouží jako vysokoškolský kampus
- 9 Gymnázium - Stavba v neobarokním slohu byla dokončena roku 1900. Jedná se o jednu z dominant Palackého ulice
- 10 Automobilový závod - v závodě i vyvoji Škoda - Auto se nacházejí zachovalé a stále funkční historické objekty. Přesto je zde areál uveden spíše pro svou velikost a nesmírný vliv na město, než pro vlastní architektonické kvality



MLADÁ BOLESLAV - MĚSTSKÁ KOMPOZICE

Zjednodušeně lze říci, že při pohledu na snímek vidíme z prava doleva časovou osu. Na ostrohu se naprosto samozřejmě a směle tyčí hrad. Ve vazbě na hrad byla morfologií terénu určena po staletí nezměněná kompozice historického jádra (Staroměstské náměstí), na které navazuje už poněkud méně stylově a kompozičně ucelená zástavba z konce 19. a počátku 20. století. V západní části v okolí Vystaviště a na Karmeli se tato zástavba opírá o sílu institucí (Gymnázium, Divadlo, Magistrát, atp.) a v okolí ulice Jičínská trpí nestrukturovaností a rozstřístěností v důsledku plošných demolic minulého režimu. Směrem doleva (obecně dále od historického centra) přibývá budov s čistě funkčním využitím, velkých rozměrů a pochybných architektonických kvalit. Při pohledu na typologii zástavby se takřka zdá, že ve čtvrti rodinných domů za železnici (ulice Čechova, Erbenova, Jiráskova) už město jakoby mělo tendenci skončit. Náhlý rozmach výrobních závodů však vznikající satelit rodinných domů obehnal přes páteřní třídu Václava Klementa mohutnou zdí panelových sídlišť. Města Mladá Boleslav a Kosmonosy se potkávají v ulici Průmyslová, kde zástavba je doposud značně nedotvořená a dominují jí halové stavby a parkovací plochy.

MLADÁ BOLESLAV - CENTRUM AUTOMOBILOVÉHO PRŮMYSLU

Česká republika byla donedávna zemí s největší produkcí automobilů na obyvatele. Toto prvenství v posledních letech ztratila. Přesto však česká ekonomika stojí z velké části na hospodaření automobilového průmyslu. Nejen, že se automobily v naší republice vyrábí, ale můžeme se stále pyšnit faktem, že se u nás také (aspoň částečně) vyvíjí. Je pozoruhodné, že Mladá Boleslav je i po 112 letech od založení své automobilky Laurin & Klement stále největší vývojovým i výrobním automobilovým centrem v České republice.

Vývojový i výrobní areál jsou zde prezentovány jedním snímkem. Ptačí perspektiva od západu nám na horizontu předkládá areál výrobních závodů, kde se v současnosti montují vozy Škoda (Octavia, Fabia, Rapid) a Seat (Toledo). Logistická centra, lakovny, svařovny a 2 montážní linky se rozkládají přibližně na ploše 1,5 x 1,5 km. Mimo kvadrant třídy Václava Klementa a třídy L. Kalmy a V. Köhlera, ve kterém je většina výrobního závodu uzavřena, jsou však budovy sloužící automobilovému průmyslu rozestry po celém městě. Budovy sloužící vývoji jsou v popředí, kde se v korytu řeky Jizery nadále rozrůstá inovační centrum ŠKODA AUTO.

ŠKODA AUTO - VÝROBA

Těžko si lze dnes Mladou Boleslav bez ŠKODA AUTO představit. Firma má nesmírný vliv na podobu i chod města. V posledních letech se automobilce daří a tím roste průměrná životní úroveň obyvatelstva, počet nových perspektivních pracovních míst a tedy i počet nových mladých rodin, které potřebují byty. Roste cena nemovitostí a samozřejmě roste i stavební aktivita samotné firmy.

Abych dostatečně podtrhl tempo růstu v posledních letech, přikládám základní čísla. ŠKODA AUTO od roku 1991 investovala v ČR přes 300 miliard korun. Jen od roku 2000 se roční produkce automobilů takřka ztrojnásobila z původních 435 000 na současných 1 150 000. Místo tehdejších 3 modelových řad jich dnes Škoda-Auto vyrábí 7, přičemž každý z těchto modelů je nabízen v několika výbavových variantách.

Automobilka zaměstnává kolem 27 000 pracovníků. Samotný technický vývoj zaměstnává přes 1500 osob. Odvětví v nejbližší době čeká radikální změna v přechodu na elektromobilitu a tak i mladoboleslavská automobilka bude nucena rozšiřovat vývojové kapacity.

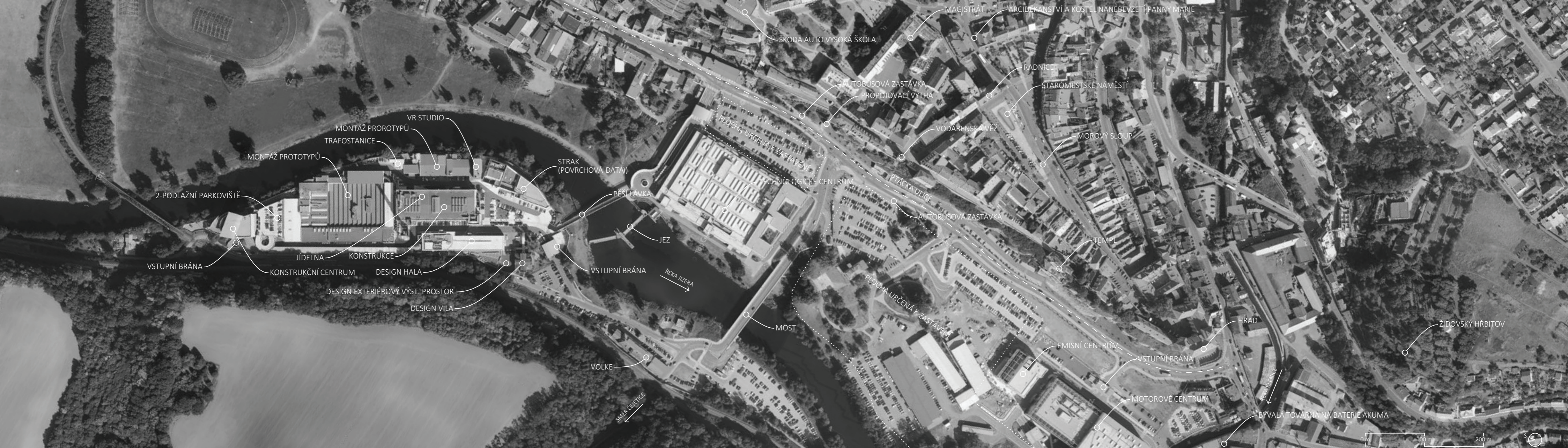
ŠKODA AUTO - VÝSTAVBA

O tempu růstu českého automobilového průmyslu velmi dobře hovoří již samotné výše předkládané panorama. Koryto řeky Jizery se radikálně mění. Jistě nejrychleji ve své historii.

Vprostřed snímku můžeme vidět technologické centrum dokončené v roce 2008. V pravém dolním rohu stojí nedávno dokončená budova motorového centra. V popředí lehce nalevo stojí jeřáb navyšující budovu designu o další podlaží. Již stojící budava Emisního centra zde ještě vůbec není zachycena. Od doby pořízení snímku proběhl nespočet dalších stavebních úprav.

Obrovským problémem je nedostatek parkovacích míst. Byť je vývoj do centra opticky blízko, kvůli terénnímu zlomu není dopravně příliš dobře dostupný. Do zaměstnání takřka každý dojíždí svým automobilem. Každé ráno tak před budovami musí zastavit přibližně 1000 automobilů.

Proto bude vybudování parkovacího domu dalším logickým ale také nezbytným krokem.



AREÁL STARÁ ČESANA

Původně areál textilní továrny (Česana odvozeno od zpracování vlny) je od roku 2006 vesnicí s 0 obyvateli a 1 domem. Nachází se zde Vývojové a technické centrum ŠKODA AUTO a konstrukční kancelář Volke. Průmyslová zóna spadá pod obec Dalovice v okrese Mladá Boleslav. Od Dalovic je však Česana úplně oddělena a napojena je spíše na Mladou Boleslav. V západní části je areál ukončen budovou konstrukčního centra, kde sídlí velká část administrativy vývoje. Budova byla v roce 1999 oceněna stavbou roku. Centrálně situovaná budova s označením 510 je kapacitně stavbou největší (nebereme v potaz stavby halové). Má 4 podlaží a rozkládá se na zastavěné ploše 3 300 m². Budova založená na trvale zaplavených dubových kůlech je i přes svůj historický ráz fasády uvnitř zcela moderní budovou. Jižní část areálu byla během posledních 3 let z velké části přestavěna. Vila, hala i budova Straku byly rekonstruovány. Předmětem této diplomové práce je nahrazení objektů ve východní části novou multifunkční budovou. V současnosti zde je trafostanice (zásobující energii celý vývoj), dílny stavby prototypů a Studio virtuálních technik.

TECHNOLOGICKÉ CENTRUM

V roce 2008 byla slavnostně otevřena nová budova vývoje na druhém břehu Jizery, která je se starým areálem propojena vlastní lávkou (veřejnosti nepřístupnou). Budova cca za 1,1 mld. korun je zázemí strojních, elektrotechnických inženýrů a dalších specialistů. Otevření této budovy znamenalo navýšení plochy pracoviště technického vývoje o přibližně 70%. Celková podlažní plocha je 44 300 m². Vzhledem k umístění v povodňové zóně je objekt posazen na pilotech, díky čemuž vznikla v přízemí plocha pro parkování 300 zkuškových a služebních vozů. Kromě kanceláří zde jsou laboratorní a dílenské plochy pro vývoj elektroniky a elektriky vozidel, vývoj podvozku a agregátů, akustické a hlukové zkušebny, speciální zkoušky sluneční simulace, testy v klimakomorách a ve světelném tunelu.

PROSTOR PRO EXPANZI

Historicky se na tomto území nacházel mlýn s náhonem. V roce 2015 byla demolice areálu mlýna dokončena zbořením nejvyššího 7 podlažního železobetonového objektu. Záměrem již tehdy bylo plochu využít pro parkování zaměstnanců ŠKODA AUTO. Nyní se zde nachází nebezpečná plocha s parkovacími stáními vymezenými plastovými kuželi. Mezi 6 a 9 hodinou ráno jsou takřka všechny parkovací místa plná. Po 4 hodině odpoledne opět zejí prázdnotou. Celé území mezi motorovým a technologickým centrem má být postupně kultivováno a využíváno pro potřeby vývoje. Kde to bude vhodné budou vystavěny nové objekty sloužící vývoji a potřebná parkovací stání mají být organizována do parkovacích domů. Po dokončení všech plánovaných objektů, jestliže k němu dojde, bude možné údolí Jizery nazývat českým "Silicon valley".

EMISNÍ A MOTOROVÉ CENTRUM

Motorové centrum bylo otevřeno v roce 2014. Budova přibližně za 1,2 miliardy korun ukrývá 21 nových zkušebních stanic pro testování motorů a komponentů. Opět z důvodu záplav je budova vystavěna na pilířích a v přízemí je prostor pro parkovací stání. Budova slouží ke koncernovému vývoji brzd, převodovek, motorů a komponent. Vedle testování nových motorů připravovaných pro sériovou výrobu je v Motorovém centru možné provádět i náročné dynamické testy, které využívá například Škoda Motorsport. Vytvíjí se zde všechny druhy benzinových motorů. Severně od Motorového centra se nachází a stavebně stále dokončuje Emisní centrum jih. Investice za 11 milionů eur má umožnit snížení spotřeby a emisí koncernových vozů. Měření vozů s benzinovými, vznětovými a alternativními pohony bude probíhat za pomoci bixiálních zkušebních brzd, potřebných analytických systémů a další moderní techniky. V centru bude moci probíhat 15 měření denně při teplotách od -40 do 65 °C.



AREÁL STARÁ ČESANA - NADHLED Z UNIVERZITNÍHO KAMPUSU NA KARMELI



AREÁL STARÁ ČESANA OD JIHU



TECHNOLOGICKÉ CENTRUM



MOTOROVÉ CENTRUM (PO REALIZACI) A DOKONČOVANÉ EMISNÍ CENTRUM (ZÁKRES DO FOTOGRAFIE)

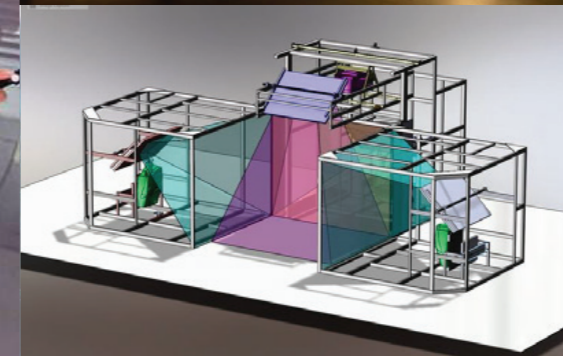


DESIGN

Stejně jako se rozšiřují řady technických specialistů, navyšující se i kapacity v oddělení designu, které má v důsledku rozšiřování modelové palety více než plné ruce práce. Přestože budova designu byla navýšena o podlaží kanceláří, prostory již velmi záhy kapacitně nevyhovují. Současná hala designu je příliš malá, neumožňuje pohled z větší vzdálenosti. Kanceláře jsou přeplněné. Někteří designéři musí pracovat oddělně v jedné z budov u Konstruktivního centra. Open space v přístavbě mnoha pracovníkům nevyhovuje. Vítaná by byla možnost pracovat i v menších uzavíratelných, tedy "klasických" kancelářích. Nové potřeby designu jsou hlavním impulsem pro plánovanou stavbu VIZUALIZAČNÍHO CENTRA.

HALA - Hala by měla umožnit odstup až 50 m od stojícího automobilu s minimem uršivých prvků (sloupů). Pro co nejlepší osvětlení designu je vhodné zenitální osvětlení s regulovatelným přísunem denního/umělého světla. V hale by mělo být minimum rušivých elementů. Součástí haly má být také projekční LED stěna o minimální uhlopříčce 6m.

EXTERIÉROVÝ VÝSTAVNÍ PROSTOR - design v současnosti již takovýto prostor má mezi Design vilou a současnou Design halou. V prostoru jsou 2 točny a je obehnan přibližně 3m vysokou zdí, jelikož prezentované prototypy by nikdo nepovolán neměl zhlédnout. I v nové budově si design přeje mít možnost prohlížet si své modely na denním světle s obdobnými parametry.



VIRTUÁLNÍ TECHNIKY

Virtuální techniky se v technickém vývoji využívají od roku 1999 a vstupují do vývoje prakticky ve všech jeho fázích. Oddělení virtuálních technik spadající pod Stavbu prototypů a modelů poskytuje podporu mnoha oddělením, k čemuž používá například velkou projekční stěnu 5,6 x 2,9 m, 4 stranou projekci (tzv. Cave), 3D brýle s rozlišením 5K, výkonné počítače, renderovací cluster (počítač se 160 procesory).

Existuje velká škála možností, jak virtuální techniky využít. Převážně se jedná o vizuální simulace pro posouzení celkového vzhledu vozu (rychlá výměna výbav, barevných kombinací apod.), ověření ergonomie interiéru, simulace výhledu z vozu nebo odlesku interiérových dílů na čelní a bočním skle (ve dne i v noci). Simulovat lze i výsledky výpočtů (crash, proudění vzduchu, odmrazení skel apod.) VR však nachází uplatnění nejen v procesu samotného vývoje nového vozu.

V prostoru 4 strané projekce je umístěna sedačka, kterou lze elektronicky přepolohovat do pozice jakéhokoliv vyvíjeného modelu. Lze tak sedět na skutečné sedačce, mít v ruce skutečný volant a řídit virtuální vůz po scéně (například vymodelovaný skutečný zkušební polygon ve Španělsku), která se promítá na stěny včetně interiéru vozu. Tuto virtuální zkušební jízdu v "Cave" lze pozorovat z exteriéru na Powerwall v sousední místnosti z libovolného místa polygonu. Na takovýchto prezentacích virtuálních technik je často přítomné nejvyšší vedení technického vývoje. Vedoucí pracovníci jednotlivých oddělení spolu konzultují poslední úpravy vozu a jejich dopad na celkový vizuál.

Nová budova, která současně VR STUDIO má nahradit má především zvětšit prostor studia, aby mohlo pojmout až ke 100 účastníkům a prezentovat vozy na 3 točnách. Jednotlivé služby VR technik by měly mít možnost fungovat samostatně, ale také být propojitelné při velkých prezentacích. VR studio je typologicky nejbližší asi ke kinosálu a musí splňovat podobné požadavky - projekční místnost, akustika, umělé světlo, vstupní "foayer" s šatnou a sociálním zázemím.



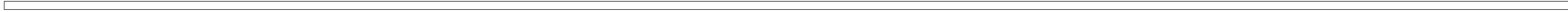
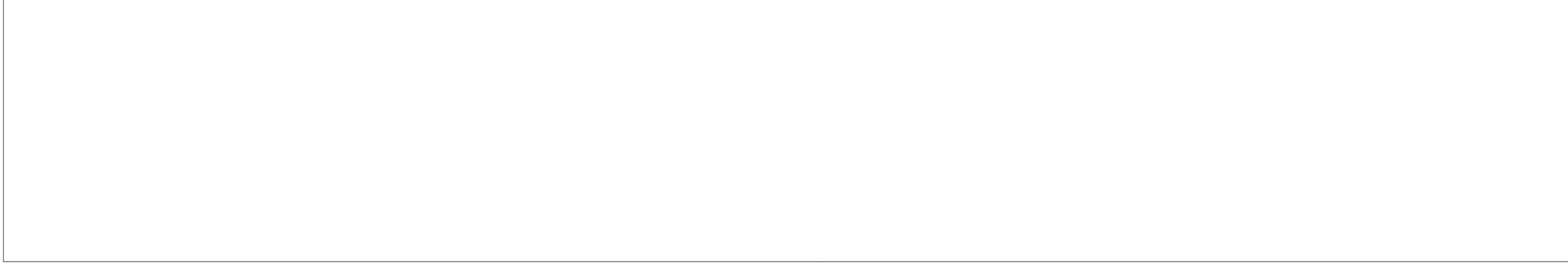
KANCELÁŘE - NOVÉ TRENDY

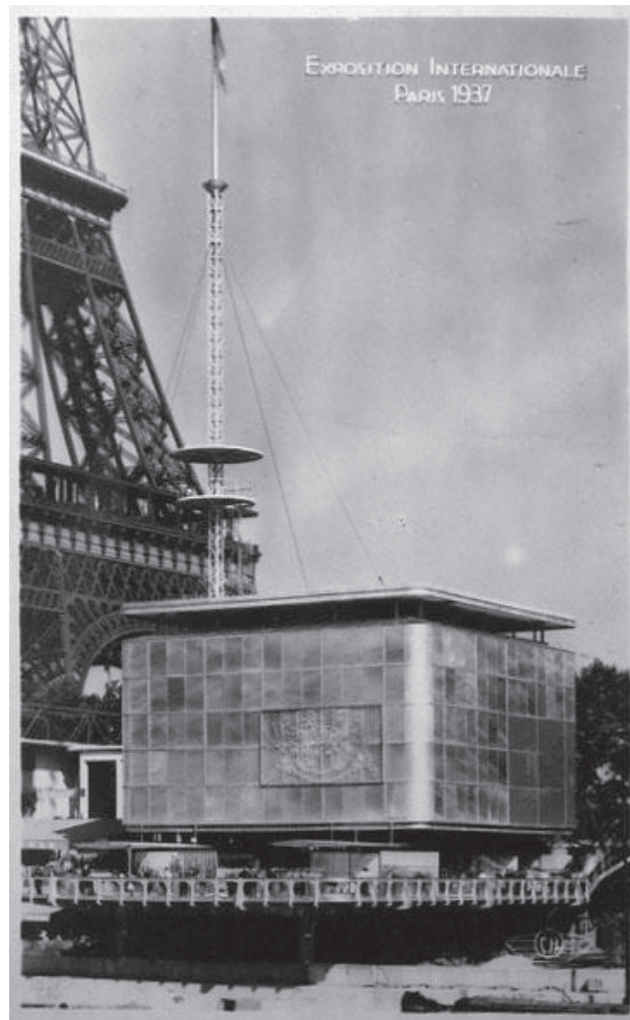
Technický vývoj neustále potřebuje nové kancelářské plochy. Jelikož tato budova je navrhována v samotném jádru vývoje, lze říci, že čím víc jich nová budova pojme, tím lépe. Trendy při návrhu kanceláří ŠKODA AUTO se ale v poslední době značně změnily. Ustálený "archetyp" kancelářské budovy rozpříčované na jednotlivé místnosti o přibližném rozměru 5x5m dnes je často nahrazován modernějšími dispozicemi. Trendem se stávají flexibilní kontinuální prostory s minimem fixních míst a více "atrakcemi" (meeting-room, kuchyňka s barovými stoličkami, sedací pytle, protihlukové pohovky, atp.). Prostředí kanceláří již tedy nemá být nudným traktovým rozdělením na kanceláře a chodby s kuchyňkami a WC umístovanými do zbytkových prostor. Každý pracovník by měl mít možnost si vybrat, kde a jak zrovna bude pracovat.



PŘEDVÝVOJ

V nové budově mají být mimo jiné také samostatně přístupné prostory sloužící oddělení Předvývoje. Toto oddělení potřebuje halový prostor o přibližné ploše 300 m² a minimální světlé výšce 3,5 m. Jelikož je to provoz samostatný, měl by mít přímý přístup ze schodiště i výtahů a být doplněn o několik kanceláří a sociální zázemí.

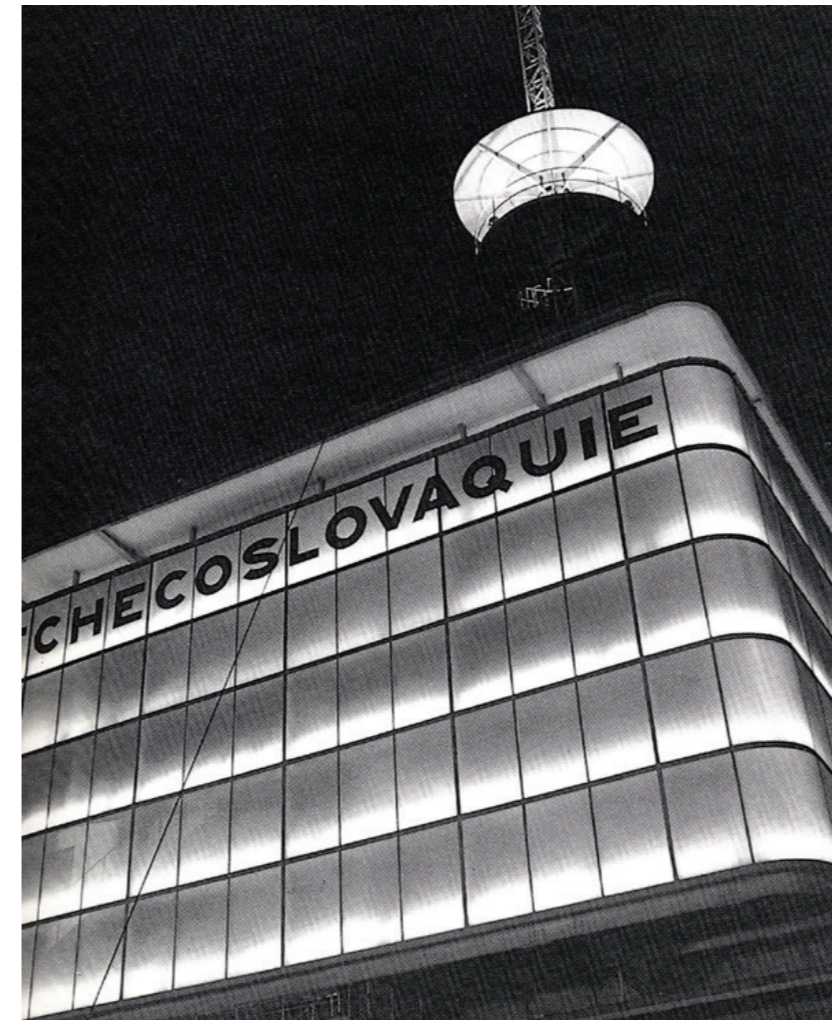




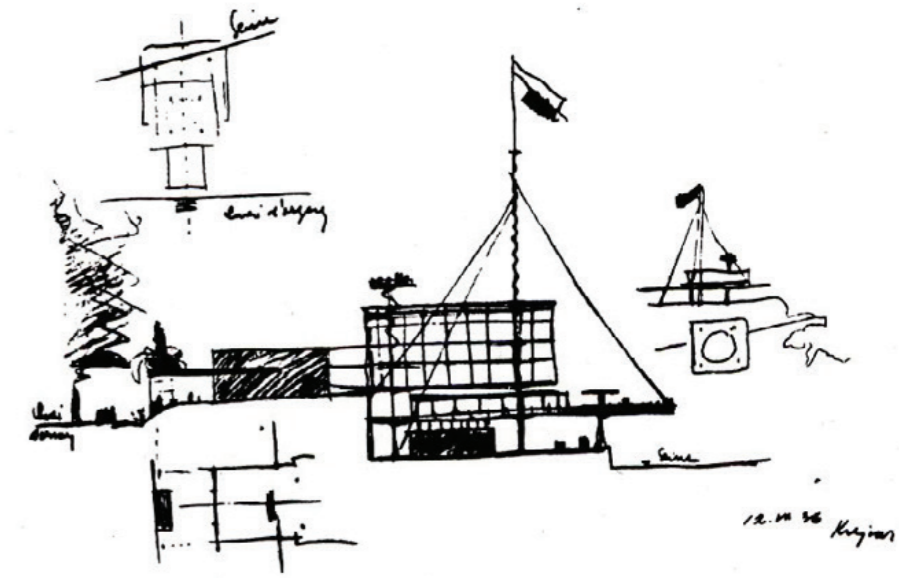
ODKAZ TECHNOLOGICKÝCH INOVACÍ

ČESKOSLOVENSKÝ PAVILON NA SVĚTOVÉ VÝSTAVĚ V PAŘÍŽI z roku 1937 patří k našim nejpozoruhodnějším. Byl tvořen unikátní ocelovou konstrukcí se zaoblenou skleněnou stěnou – v noci tato stavba celá svítila a byla tak sama o sobě skvělou reklamou dvou špičkových odvětví československého průmyslu.

Stavba měla široké ochozy s vyhlídkou na město a její dominantou se stal štíhlý příhradový vlnkový stožár. Dílo Kotěrova žáka Jaromíra Krejčara a jeho kolegů Bohuslava Soumara, Zdeňka Kejře a designéra Ladislava Sutnara předběhlo svou dobu a dnes je všeobecně považováno za prvního předchůdce stylu high-tech.

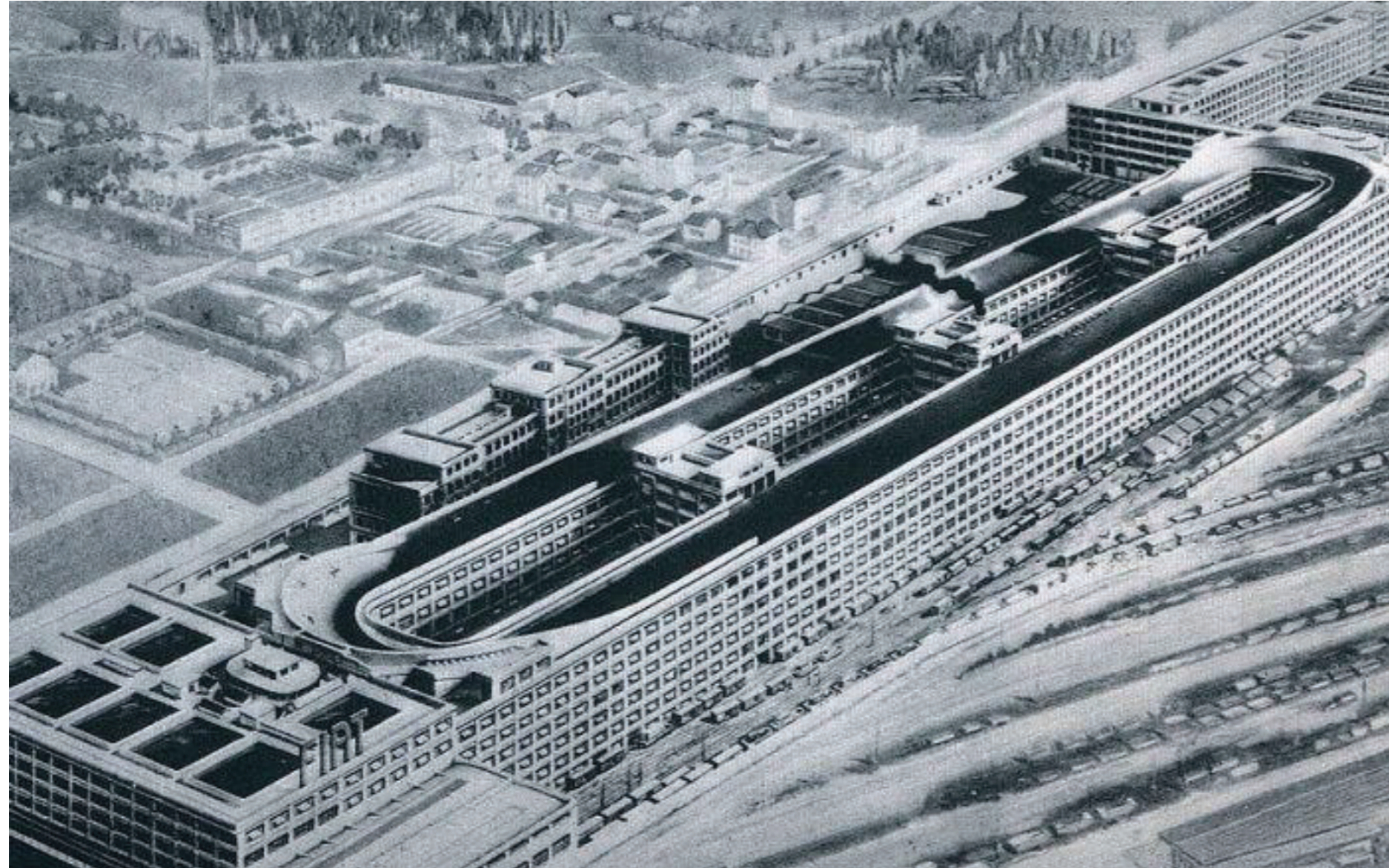


Pavilon byl navržen jako provizorní stavba, která bude rozebrána a odvezena po půl roce trvání výstavy. Čtyřpodlažní rámová konstrukce hlavní budovy čtvercového půdorysu spočívala na čtyřech mohutných sloupech, z nichž každý nesl 400 tun. Na přízemí se k hlavní budově připojovala terasa vyložená nad řekou. Nad střechou pavilonu se téměř do výšky 62 metrů nad řekou tyčil stožár s československou vlajkou, kotvený čtyřmi lany. Stožár nesl vyhlídkovou plošinu, přístupnou po točitém schodišti a chráněnou plechovou stříškou. Montovaná ocelová konstrukce pavilonu byla dopravena na místo v dílech s váhou až 4,5 tuny. Větší části fasády byly ze skla ThermoLux, menší části plochy stěn byly betonové, obložené sklem Vitracolor. Průmyslová hala na prvním podlaží byla zaklenuta kupolí ze skla a betonu s průměrem 12 m a výškou 1,5 m. Všechny materiály použité na stavbě, včetně podlahové krytiny Zlinolitu a desek ze slovenského travertinu na podlaze vstupní haly, byly československé výrobky a měly propagovat Československo jako moderní vyspělou průmyslovou zemi se zralou kulturou.



První skica. 1936.
First sketch.

Jak se vyjádřil sám architekt Krejcar: "...sledoval jsem současně cíl demonstrovat výrobní možnosti československého průmyslu: například na zahnutých rohových tabulích z thermo-luxorového skla, které v rozměru, v jakém jsou použity na čs. pavilonu, jsou vyrobeny vůbec poprvé na světě. Není pochyb o tom, že hranaté rohy by byly stejně funkcionální, jako zaoblené, stejně jako by vyhověly menší tabule...". Tento záměr se podařilo dokonale naplnit. Pavilon byl na výstavě oceněn Velkou cenou (Grand Prix).



VÝROBA AUTOMOBILŮ

BÝVALÉ SÍDLO AUTOMOBILKY FIAT LINGOTTO je zde uvedeno spíše z profesní povinnosti, než že by můj návrh přímo inspirovalo. Jedná se o tak mimořádnou stavbu, že každý architekt zabývající se návrhem budovy pro automobilový průmysl by ji měl znát.

Období mezi světovými válkami bylo pro Fiat velmi úspěšné. Na počátku 20. let měl na italském trhu podíl 80 procent a expandoval. Součástí růstu byla i nová továrna, postavená v turínské čtvrti Lingotto. Říkalo se jí prostě továrna Lingotto a byla inovativní v mnoha směrech. Jedním z nich bylo první použití železobetonu pro budovu tohoto typu a této velikosti; na délku má asi půl kilometru. A dalším byl fakt, že na její střeše byla postavena testovací trať.

Umístění trati na takovém místě pochopitelně šetří prostor, zvláště když stavíte ve městě. Nebyl to tedy dodatečný nápad, budova byla takto projektována od začátku. Byla stavěna s tím, že v ní auta budou vyráběna efektivně a inovativně. V přízemí do ní vstupily surové materiály a jednotlivé součástky a ty se postupně propracovávaly téměř 1,5 milionem metrů čtverečních plochy továrny, po jednotlivých



patrech nahoru. Na každém z pěti pater byla jiná část výrobního procesu a úplně nahoře vyjel hotový Fiat. Jeho cesta vedla přímo na testovací dráhu, kde se auto odzkoušelo, jestli všechna nižší patra odvedla svou práci uspokojivě. Pokud bylo vše v pořádku, sjelo se střešky po jedné ze spirálovitých ramp, principiálně ne nepodobné nadzemním či podzemním garážím. Na každé straně budovy byla jedna taková rampa. Podobný systém výroby byl ve své době unikátní a nevíme o žádné jiné továrně aut, která by měla testovací trať na střeše. A nejen, že člověk mohl jezdit po střeše, trať měla i dvě klopené zatáčky na svých koncích, takže se tady dalo jezdit i docela rychle. Lingotto si i díky této trati rychle získalo poměrně značnou slávu, což ukazuje mimo jiné i scéna z původního filmu Italian Job z roku 1969, kde vozy Mini na útěku před policií jedou kousek právě po této trati.

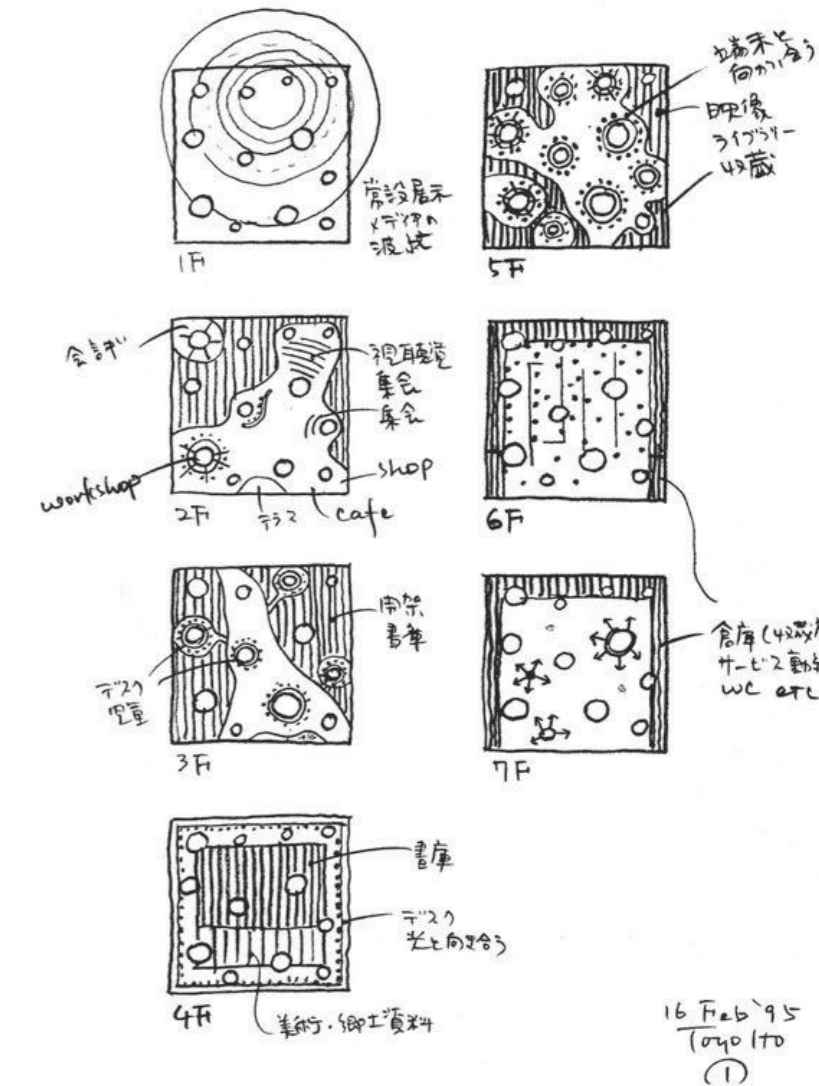
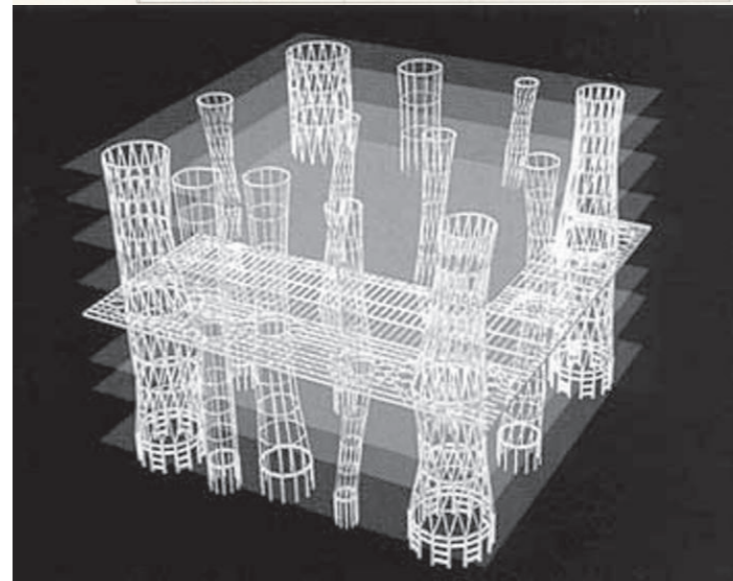
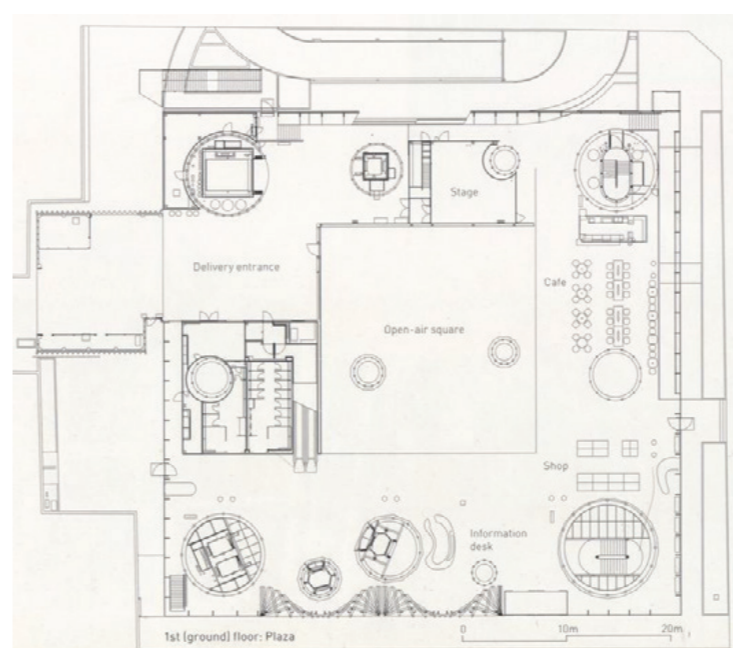
Lingotto vydrželo v aktivní službě přes půl století a poslední auto sjelo z výrobní linky - a projelo se po trati v jejím původním účelu - v roce 1982. A bez zajímavosti není, že to byla Lancia Delta. Fiat totiž měl už tehdy novou továrnu, využívající modernější postupy, ale rozhodně nebyla tak zajímavá, jako půl kilometru dlouhý dům s testovací trati na střeše. Lingotto tak zůstalo opuštěné.

Ne na dlouho. Jen pár let po ukončení výroby aut se z něj stalo společenské a obchodní centrum a tomuto účelu slouží dodnes. I trať na střeše je ale stále funkční, ne však už k testování aut nebo k závodění. Je dostupná i široké veřejnosti, příčné prahy a další zábrany ji ale pro ježdění autem zrovna vhodnou nečiní, pořádají se tu spíše různé večírky a podobné události.



ALTERNATIVA NA BĚŽNÝ SKELET, INTEGROJÍCÍ TUBUSY A MASIVNÍ DESKY

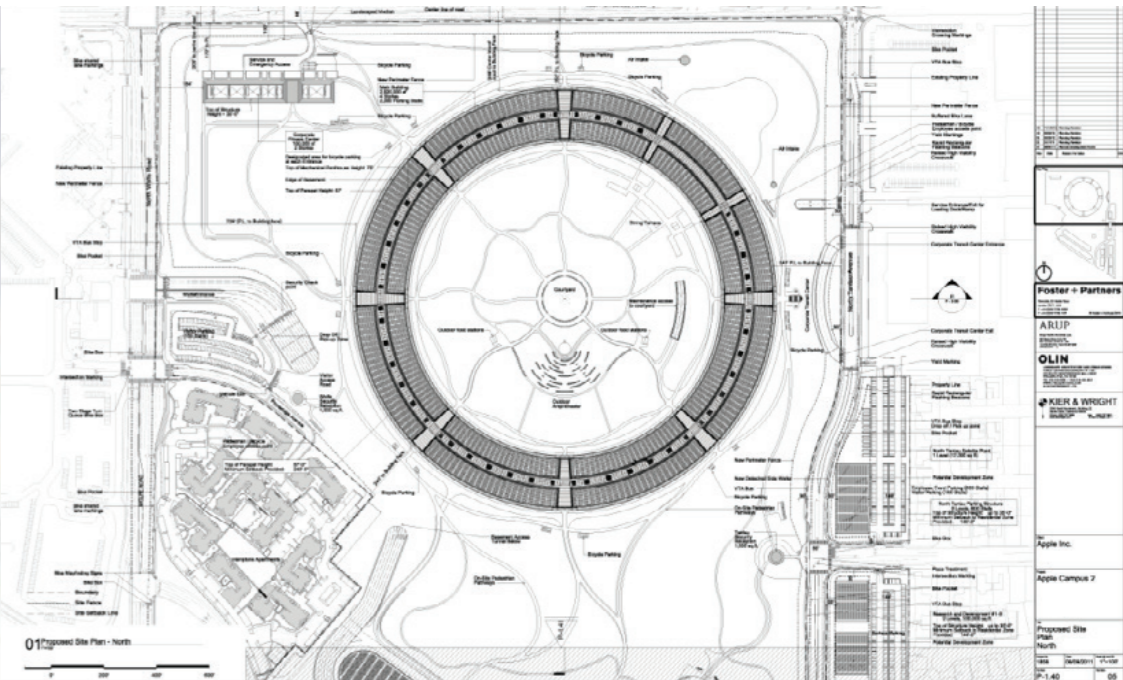
Mediatéku v Sendai od Japonského architekta Toyo Ito inspirovali plovoucí mořské chaluhy. Mediatéka se nachází na ulici v Sendai lemované stromovou alejí. Celoskeněná fasáda odhaluje veškeré vnitřní dění. Za transparentním průčelím se vznášejí šestice čtyřicetcentimetrových stropních desek, které vynášejí třináct mřížových trubkových struktur podobným kmenům stromu. Rozeklané sloupy plní kromě konstrukce také funkci světlovodů, vedení sítí a zajišťují vertikální komunikaci včetně schodišť a výtahů. Svislé šachty mají proměnlivý průměr a reagují na variabilitu volného půdorysu v každém poschodí. Konstruktivní řešení umožňuje zcela otevřít fasádu strukturálním zasklením.



Hlavní vstup ústí do přízemní haly o dvojnásobné výšce než zbývající podlaží. Kromě informačního centra, obchodu a kavárny je v přízemí hlavně velký sál k pořádání kulturních událostí. Díky dokonalé transparentnosti fasády je přízemí mediatéky vnímáno jako kryté pokračování okolního města.

V každém patře mediatéky pochází interiéry od jiného návrháře. V přízemí umístila Kazuyo Sejima administrativní část za průsvitnou stěnu. Druhé a třetí podlaží knihovny zahrnují rozlehlý odpočinkový prostor s volným přístupem k internetu vybavení nábytkem K.T Architecture. Ve čtvrtém a pátém poschodí se nachází galerie, přičemž na jednom z podlaží jsou stěny posuvné a ve druhém jsou rozmístěny pevně. Posezení před galeriemi navrhl Karim Rashid. Šesté patro slouží jako multimediální knihovna se zeleno-bílým nábytkem od Rosse Lovegrove. Ne stejném podlaží se kromě audiovizuální sekce nachází filmový sál pro 180 diváků.

Jednoduchý objekt, který jeho autor rozdělil do tří částí na desky (podlaží), válce (sloupy) a plášť (fasádu), zohledňuje komplexnost moderních informačních systémů. Různé naprogramování umožňuje navodit uvnitř různé atmosféry podle aktuální potřeby od velkých společenských událostí až po individuální zóny ke vzdělávání a odpočinku.



JEDNODUCHOST TVARU, SOFISTIKOVANOST, VĚČNOST

APPLE PARK je sídlo Apple Inc., situované v kalifornském město Cupertino. Areál byl zaměstnancům zpřístupněn v dubnu 2017, i když části areálu byly stále ve výstavbě.

Kruhový tvar a obrovské měřítko získaly okamžitě název "The spaceship". Areál v jehož středu stojí Kruhová čtyřpodlažní stavba s podlažní plochou 260 000m² se rozprostírá ploše 71 hektarů a pojme více než 12 000 zaměstnanců. Přáním Steve Jobse bylo, aby pro Apple nevznikl obyčejný kancelářský distrikt, ale aby kampus byl osazen v přírodě. 80% Kampusu tak tvoří zeleň se suchomilnými stromy místními rostlinami.

U počátku návrhu stál Jobs, ale záhy k sobě přizval Normana Foster. Sám Jobs ovšem na projektu intenzivně strávil 2 roky před svou smrtí. První návrhy projektu byly prezentovány městu Cupertino v červnu 2011 a v roce 2013 projekt dostal stavební povolení. V únoru 2017 Apple oficiálně kampus poimenoval "Apple park" a přilehlé auditorium "Steve Jobs Theater".

V říjnu 2011, těsně před svou smrtí, Steve Jobs ve svém posledním veřejném projevu prohlásil:

"Uprostřed ukrývá nádherné nádvoří. Je to kruh, takže je po celém svém obvodu zakřivený. To není nejlevnější způsob, jak něco postavit. Každá skleněná výplň v hlavní budově bude zakřivená. Naším cílem je postavit nelepš kancelářskou budovu na světě. Jsem vážně přesvědčen, že sem budou jít studenti architektury, aby ji viděli."

Budova se skládá z 8 samostatných celků. V průměru má obvod jednu míli, tedy poloměr 461 metrů. Budova má 4 nadzemní a 3 podzemní podlaží. Před výstavbou Apple zhotovil mnoho fyzických maket ve skutečné velikosti, aby detaily byly řádně dopracovány.

Koupě pozemku stálo přibližně 160 milionů dolarů. Konečný rozpočet na výstavbu budov a terénní úpravy se vyšplhal na neuvěřitelných 5 miliard dolarů.

Apple tvrdí, že celý komplex může být v případě potřeby kompletně zásobován z obnovitelných zdrojů energie. Solární panely na střeše dokáží vygenerovat 17 megawatt, což je 75% nejvyšší spotřeby ve dne a jedná se tak o jednu z největších solárních střešů na světě. Další 4 megawatty generuje Bloom Energy Server z biopaliva a zemního plynu.

V budově je celkem 7 jídelen z nichž největší se rozprostírá na třech podlažích a pojme 3000 lidí.

STEVE JOBS THEATER je auditorium pojmenováno od spoluzakladatele a bývalého CEO Steva Jobse. Budova je umístěna na vyvýšeném místě areálu. Podzemní auditorium schopné pojmout až 1000 osob bylo plánováno jako místo pro prezentace nových produktů a tiskové konference.

Vstupní lobby auditoria je vystavěno jako celoskleněná válcovitá hmota bez jakýchkoliv podpor. Necelých 80 tun vážící střeška z uhlíkových vláken vyskládaná z 44 identických panelů byla dodána Dubajskou společností Premier Composite Technologies. Jedná se o největší střešku z karbonu na světě a rovněž o největší konstrukci nesenou pouze sklem. Do podzemního auditoria vede celoskleněný výtah, který se v průběhu každé jízdy pootočí o 171 stupňů. 13m vysoký skleněný výtah je rovněž považován za světový unikát.



FASÁDA JAKO TRANSPARENTNÍ FILTR - SKLO

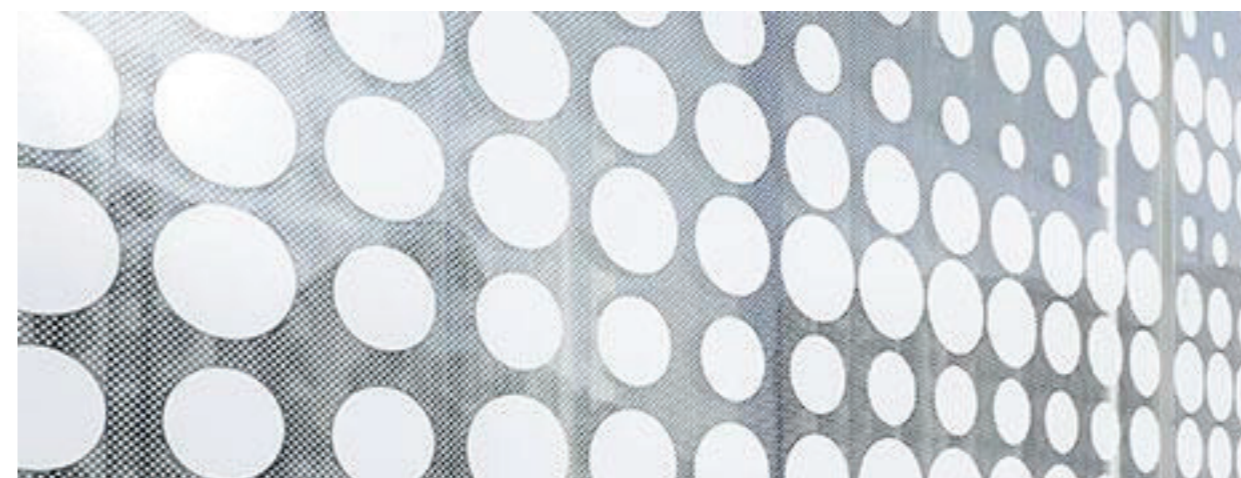
Forum Confluentes je kulturní stavba na centrálním náměstí v německém městě Koblenz. Od roku 2013 se zde nachází muzeum Mittelrhein, Městská knihovna, Romanticum a turistické informace. Budova je ze tří čtvrtin obklopena nákupním centrem, jehož výstavba proběhla současně (stejný investor).

Centrální náměstí vzniklo až po druhé světové válce v průběhu přestavby města Koblenz. Po uzavření obchodního domu v roce 1996 nebylo toto prostranství takřka navštěvováno a tak bylo zanedbáváno. V roce 2007 vyhrála nizozemská architektonická kancelář Benthem Crouwel architects výstavbu díky svému modelu "Forum Mittelrhein". Zástavba byla navržena jako smíšená - kultura a maloobchod. Přestože i po vyhrání soutěže následovalo období vleklých dohod, v roce 2010 bylo vydáno stavební povolení. Po dvou letech byla dokončena výstavba i nákupního centra. Kulturní centrum bylo pro různé technické problémy otevřeno až v červnu 2013. Náklady na výstavbu fóra Confluentes a přidružené infrastruktury činili přibližně 91,1 milionů eur. Již v prvním roce budovu navštívilo 500 000 lidí.

Co se programu týče, hostí budovy následující instituce: Muzeum Mittelrhein, Městskou knihovnu a Romanticum. Muzeum Mittelrhein je muzeem umění a bylo založeno v roce 1965. Od té doby se muselo více než 13 krát stěhovat. Provozovatelem je město Koblenz.

Městská knihovna je veřejnou institucí provozovanou městem Koblenz. Centrální knihovna má různé sekce (děti a mládež, knihovna hudby, mediátéka). Mimo tuto centrálu jsou ve městě ještě 3 pobočky.

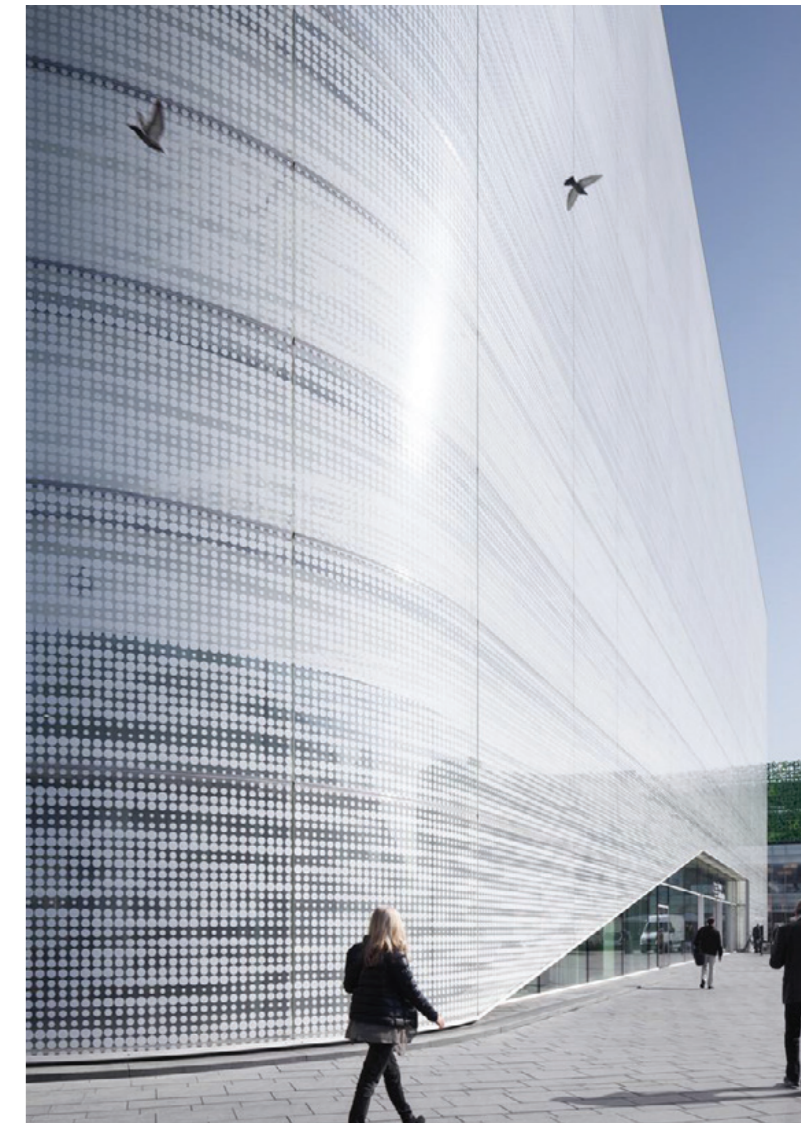
Romanticum nabízí interaktivní výstavu na téma 'dolní horní a střední rýna UNESCO'. Návštěvníci mají možnost cestovat virtuálním parníkem a prožít cestu údolím.



32 m vysoká stavba má podlahovou plochu 12 250m² a nachází se na severním konci centrálního náměstí. Pětipatrový kulturní hybrid, nabízející nový prostor pro Muzeum Rýna (2500m²+425m² na pořádání krátkodobých výstav) a městská knihovna (asi 4500m²), Romanticum je turistickým centrem světového dědictví Horní a střední údolí Rýna o ploše 1350 m².

Všechny tyto instituce jsou nyní soustředěny na jednom místě a bezbariérově přístupné. Budova má 550m² velký foyer s atrem a tzb. Kulturcafé. Veřejně přístupná střešní terasa o ploše 1650 m² je přístupná pomocí panoramatického skleněného výtahu.

Každá z těchto funkcí má samostatný vstup.

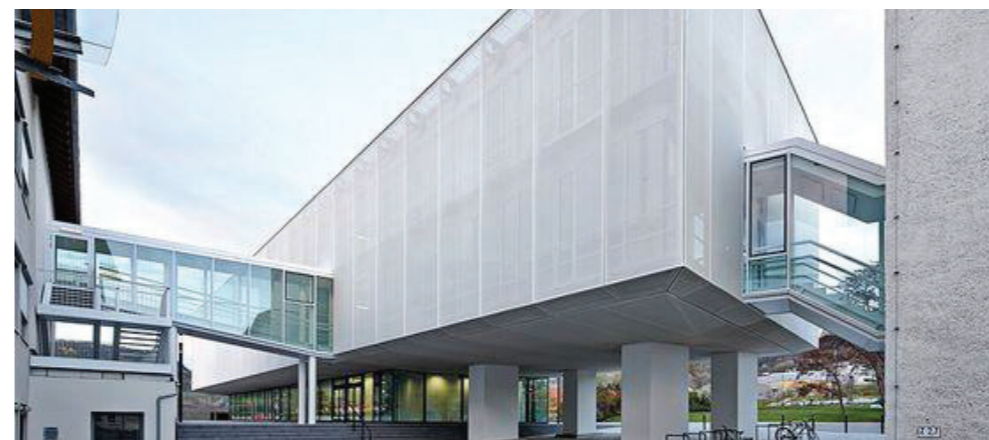
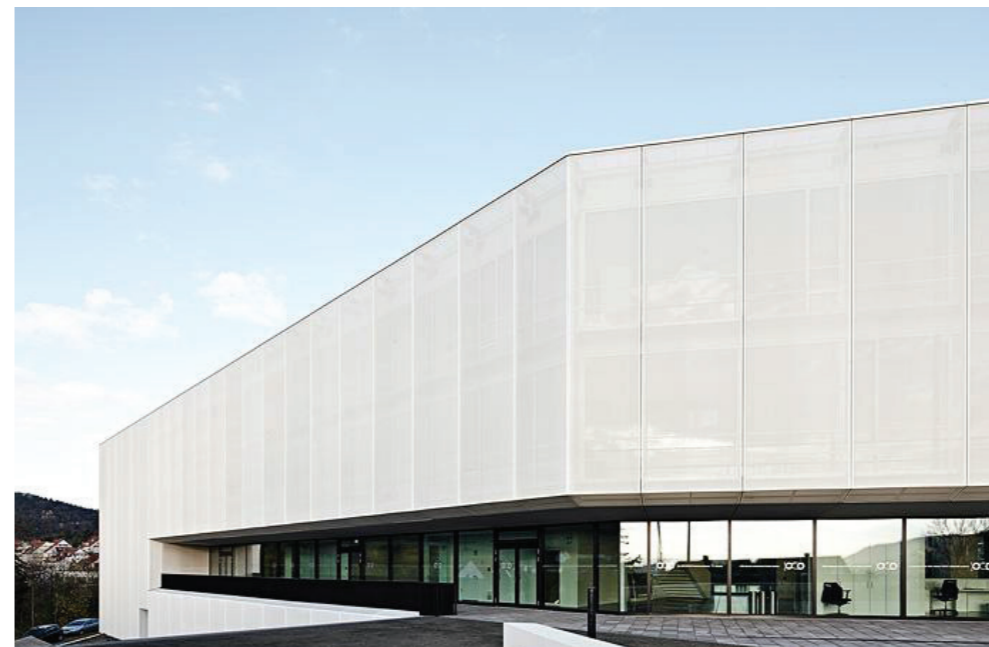


Budova je obalena dvojitou fasádou se strukturálním zasklením s bílým potiskem na vnějším plášti propůjčujícím budově ledově anonymní vzhled. Potisk na skle tvoří filtr při pohledu zevnitř ven a takřka znemožňuje pohled zvenku dovnitř. V místě vstupu je vnější plášť prořiznut a nabízí tak průhled do vstupního lobby.



FASÁDA JAKO TRANSPARENTNÍ FILTR - TEXTIL

Fritz Lipmann Institute je v Německu první národní institucí zaměřující se na biomedicínský výzkum v oblasti lidského stárnutí. Stavba budovy byla oficiálně zahájena v srpnu 2013. Protaženou pětipodlažní hmotu charakterizuje bílá membránová fasáda. Výzkumná budova slouží především biochemickým, buněčně biologickým, a biofyzikálním laboratorům. Dále jsou zde laboratoře pro výzkum stárnučích a nemocných mechanismů s odpovídajícím zázemím, počítačové laboratoře, rentgenové laboratoře, konferenční, seminární a školící místnosti, dům pro zvířata, knihovna

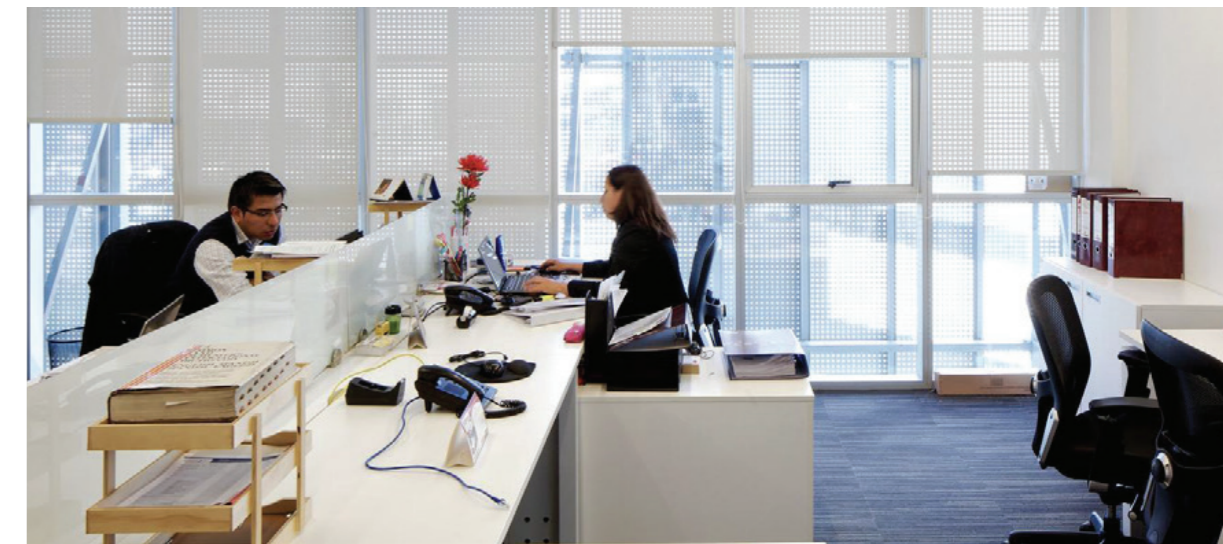
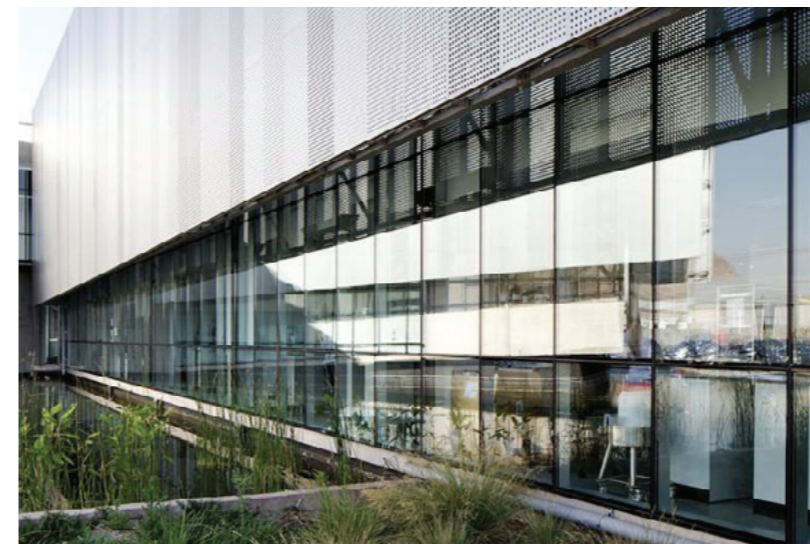
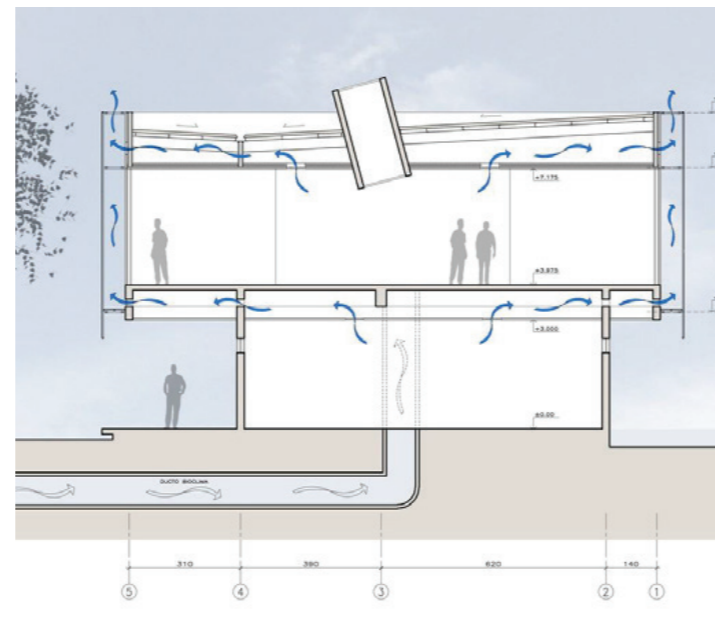
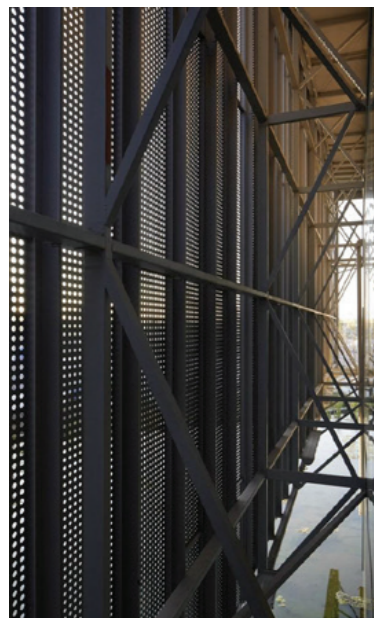


PTFE TEXTILIE

PTFE neboli polytetrafluorethylen neboli TEFLON je lidem dnes známý především pro své rozsáhlé užití v oděvním průmyslu. Při užití dobrého vzoru, lze z vláken PTFE vytvořit prodyšnou a nepromokavou textilii - membránu. Stejného materiálu se užívá u nepromokavých bund a bot. Tyto výrobky jsou často označeny registrovanou značkou Gore-Tex.

Nyní lze tento materiál používat i ve stavebnictví jak můžeme vidět na tomto příkladu Fritz-Lipmannova institutu. PTFE uzavírá budovu do esteticky zajímavého, proměnlivého, nepromokavého ale stále prodyšného pláště. Dutina se tedy v létě neohřívá a je možné větrat přirozeně okny v druhém plášti. Díky ohybnosti textilie lze z tohoto materiálu vytvořit téměř jakýkoliv tvar. Nevýhodou může být ztráta předpětí textilie vlivem povětrnosti, proto je například u Fritz Lipmannova institutu textilie uchycena systémem, který umožňuje dodatečné napínání a systém udržuje materiál v konstantním napětí i při povětrnostních výkyvech. Profily podpůrných rámu byly zredukovány na 140 mm.





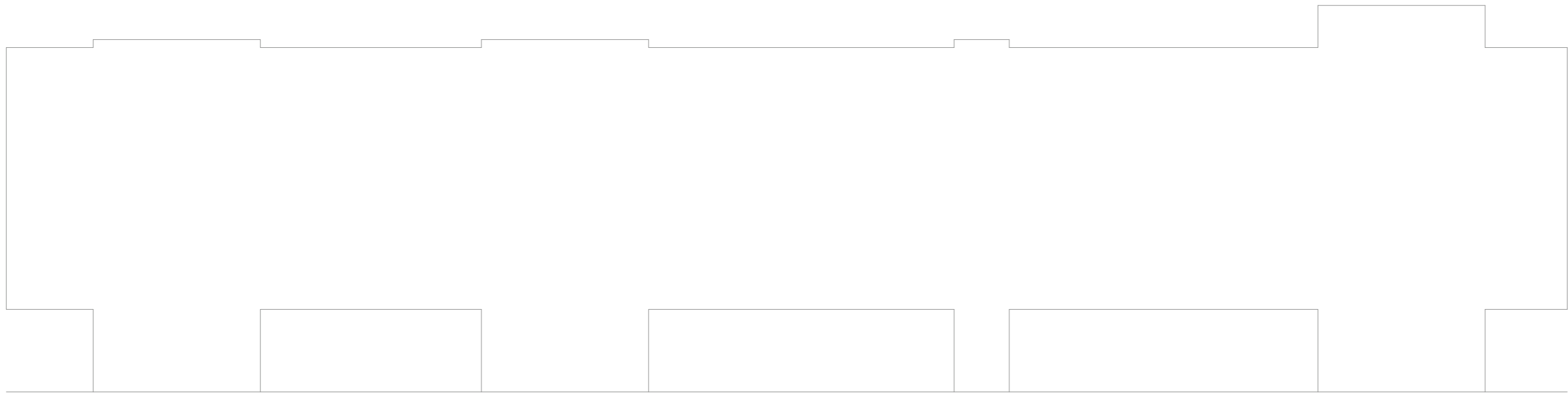
FASÁDA JAKO TRANSPARENTNÍ FILTR - PERFOROVANÝ PLECH

Architektonický návrh laboratorí Synthon v Chile je výsledkem architektonické soutěže, kterou společnost vypsala v roce 2009. V architektuře se má odrážet povaha společnosti - je zaměřená na inovace, nové technologie a udržitelnost. Výsledný návrh je dle vlastních slov architektů GH+A empatický a kategorický zároveň. Kýženého výsledku bylo dosaženo především užitím oceli a to jak u dvoupláštové fasády, tak i u nosné konstrukce. Budova tvaru Y se nadnáší nad umělým jezírkem, přes které se do budovy vchází po úhlopříčném mostě, který je "pupeční šňůrou propojující hmotu s prostředím".

Celá budova je obalena pláštěm z perforovaného ocelového plechu. Dvojitá fasáda chrání interiér před světlem a slunečním zářením. Druhý skleněný plášť je chlazen přírodně výpařováním. Budova tedy upřednostňuje pasivní technologie pro naplnění požadavků na vnitřní klima.

Při nasvětlení pláště se projevuje jeho světlá propustnost a průhlednost a výrazně se tak v průběhu dne proměňuje. Barevnou hru neovlivňuje jen vlastní sluneční záření ale také interiérové světlo při soumraku a zrcadlající se odraz ve vodní hladině jezera.

Užití oceli na plášti je výhodné z mnoha důvodů. Je to materiál dobře tvarovatelný, umožňuje regulaci světla pro konkrétní provozy uvnitř a formálně působí důstojně. Jemné rozdíly v perforaci tvoří jemnou hru světla a stínů a propůjčují budově svěží a dynamický vzhled.

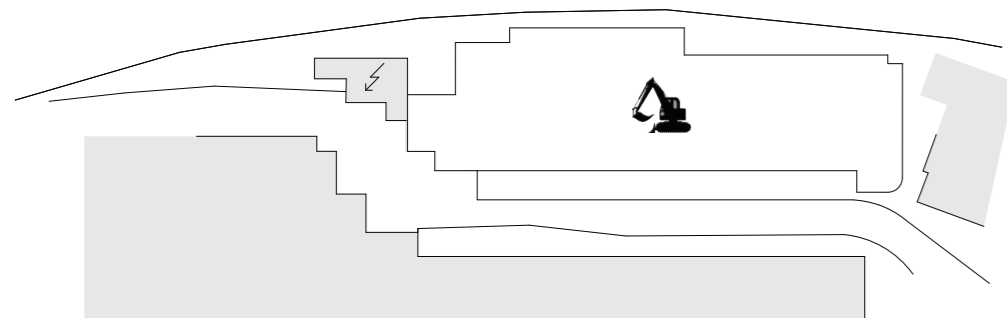


POSTUP + NÁVRH

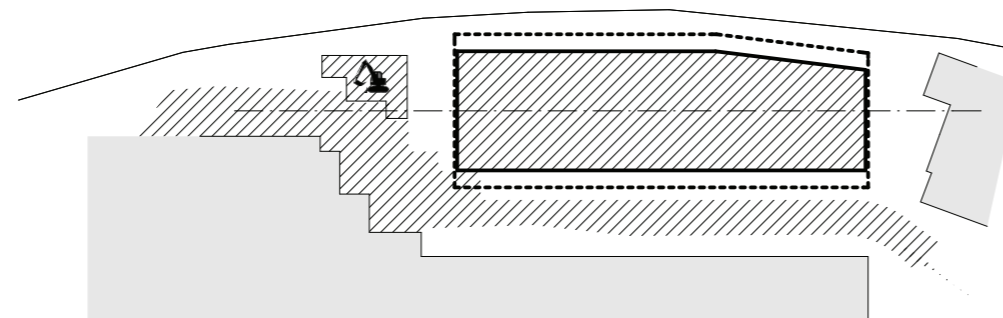


VYMEZENÍ OBJEKTU - PŮDORYS 1NP A JEHO VLIV NA CELKOVOU KOMPOZICI STAVBY:

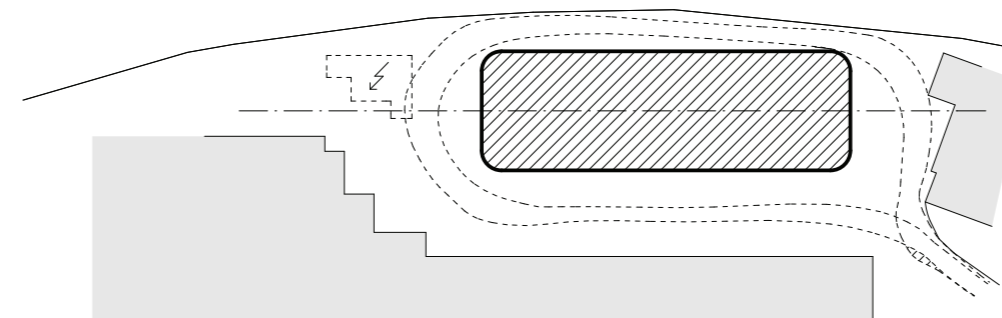
Jelikož první nadzemní podlaží bylo naprosto zásadní při návrhu celého objektu, následující schémata vysvětlují proces, který vedl k výslednému návrhu:



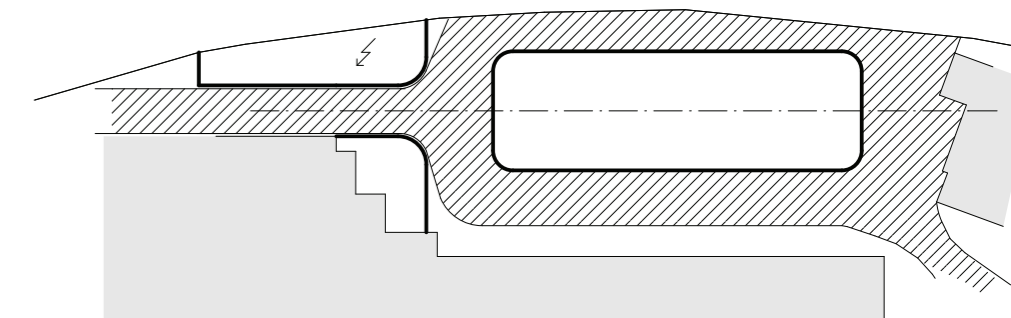
Odstranění stávajících objektů tak, jak je firmou plánováno.



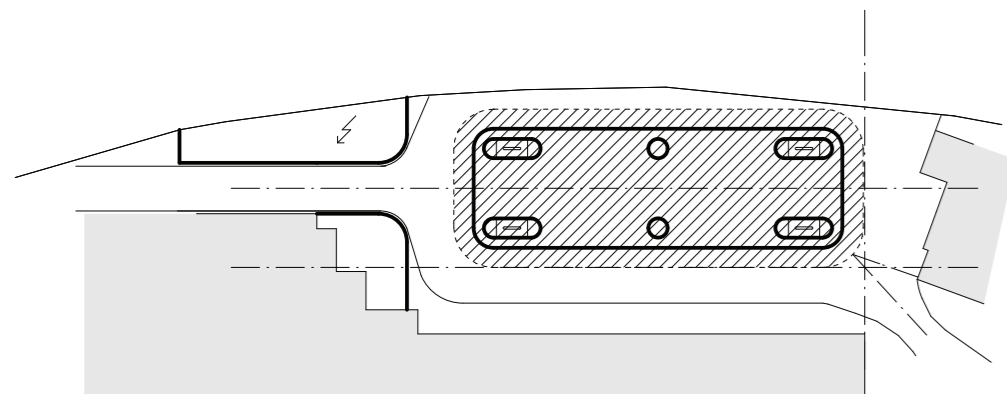
Objekt, dle obdržení podkladů
Úvahy nad možností přeložení trafostanice - drahé, do budoucna nevyhnutelné, ale kam?



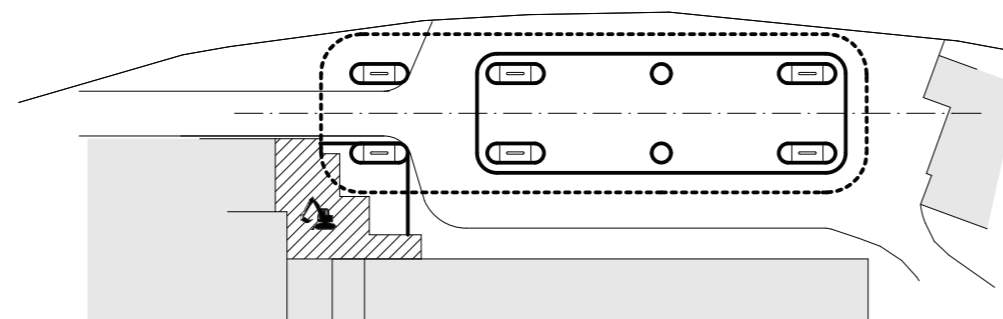
Zakreslení průjezdových křivek tahače na přepravu prototypů (délka 18 m, šířka 2,5 m, výška 4,0 m, hmotnost až 30 t). Optimalizace tvaru přízemí při zachování maximálního objemu.



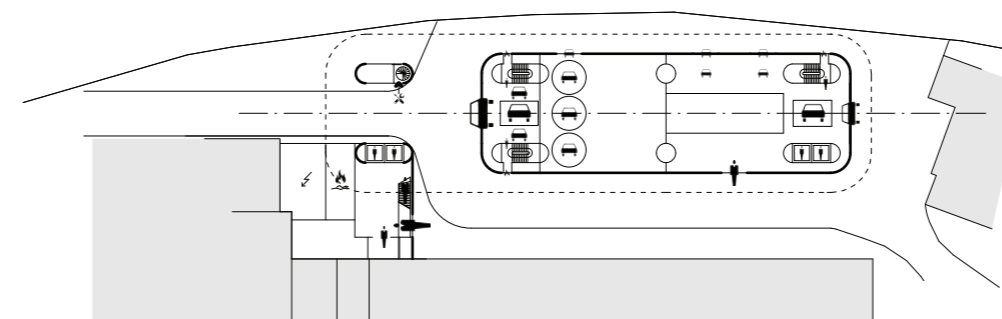
Přibližné navzení komunikací, úvahy o využití zbytkových prostor.



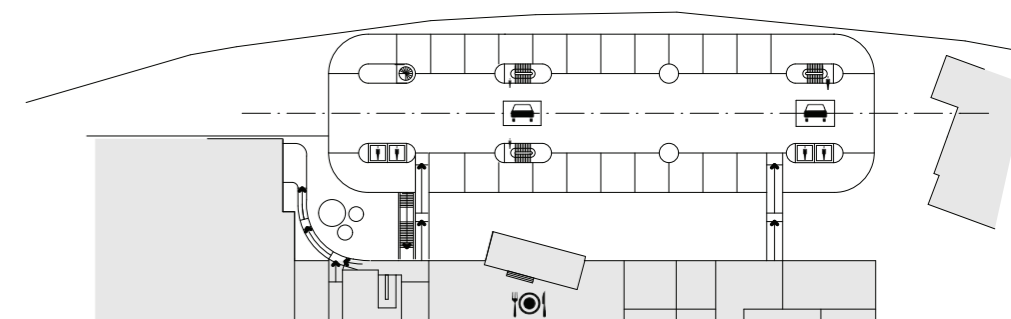
Vykonzolování budovy v patře ve všech směrech - volba vhodného konstrukčního systému s minimem podpor a velkou únosností. Integrovaní vertikálních komunikací i instalací do nosných tubusů.



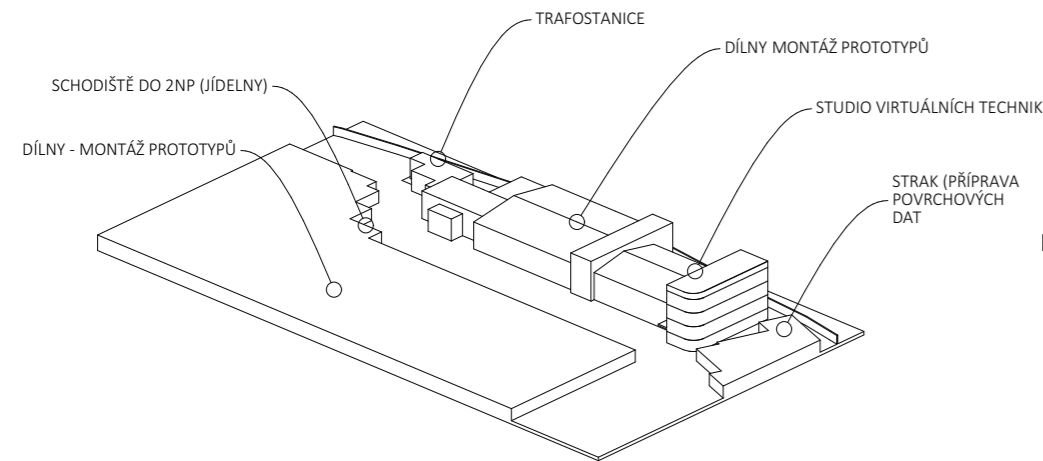
Rozhodnutí navýšit objem budovy prodloužením o další modul s nosnými tubusy na druhé straně komunikace
Tímto se budova stává bez jakékoliv lávky propojená v přízemí s hlavním objektem areálu - budovou 510.
Rozhodnutí ubourat nízkopodlažní nelepenné přístavky k budově 510, jejich poloha i využití vychází ze starého (nevhodného) dopravního řešení.



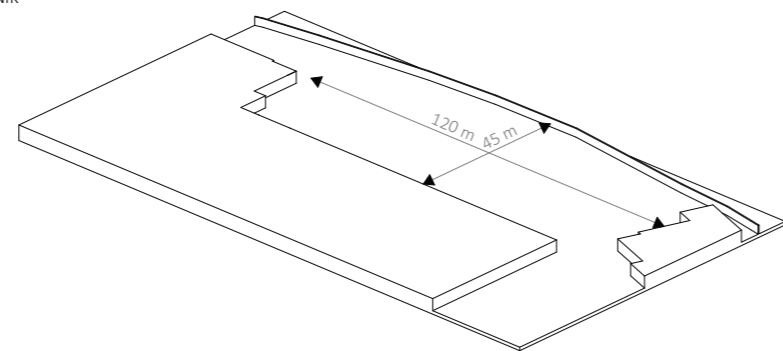
Umístění trafostanice do špatně využitelného rohu, v sousedním prostoru požární nádrž.
Rozdělení jednotlivých vstupů (personál / návštěvy) velikost symbolu odpovídá zamýšlené frekvenci používání.



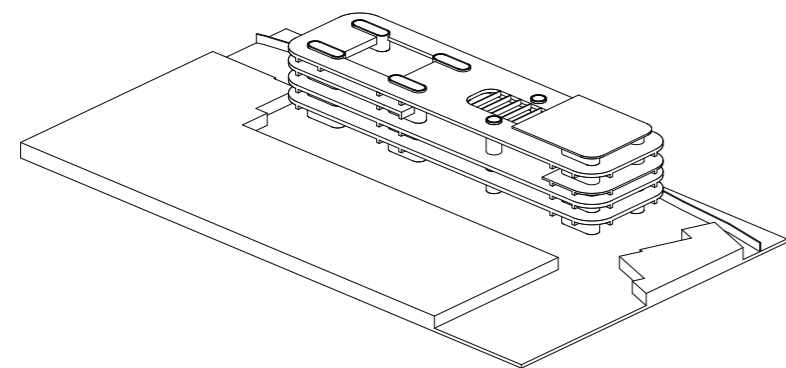
V 2NP bylo potřeba vyřešit propojení jednotlivých objektů. Zákoutí mezi budovou 510 a 509 byla překryto hmotou organickou ve tvaru i skutečném povrchu. Zahnutá rampa je ukryta za vertikální zelenou fasádou propouštějící filtrované světlo do chodbového prostoru.
Vizualizační centrum nahrazuje budově 510 ubourané požární schodiště novým, ústícím do sdílené vstupní haly (1NP). Toto schodiště v 2NP ústí na podestu společně s rampou z 2NP vizualizační centra, která objekty bezbariérově propojuje. Stejného principu bylo užito i na druhém konci "ulice". Rampy jsou ve sklonu 1:16 a překonávají rozdíl výšek 900 mm.



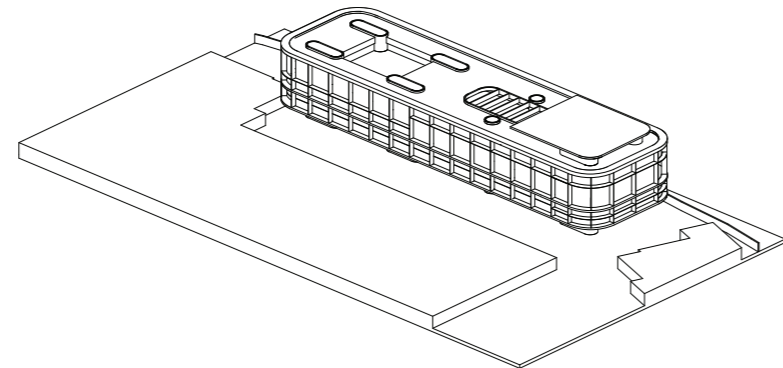
Zástavba na východní straně areálu Česany je dosti členitá. Bylo postupně skládána z malých objemů dle aktuální potřeby. Z dopravního hlediska je navíc nevhodná, jelikož když do ulice vjede nákladní auto, je veškerá doprava zablokována, není alternativa.



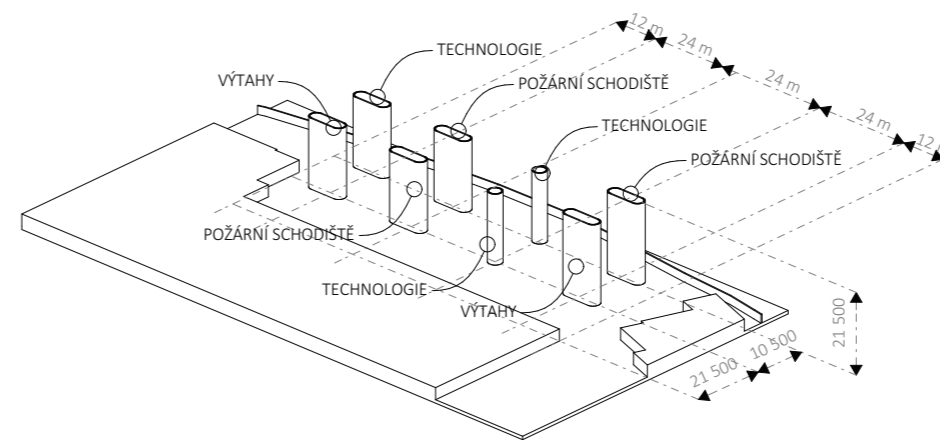
Po odstranění stávajících objektů je k dispozici plocha přibližně 4500m². Tu je třeba zastavět tak, aby nákladní vůz převážející prototypy nových vozů nemusel couvat ale také tak, aby poskytla maximální plochu pro navrhovaný objekt a aby byl přibližně zachován (popřípadě navýšen) počet parkovacích míst.



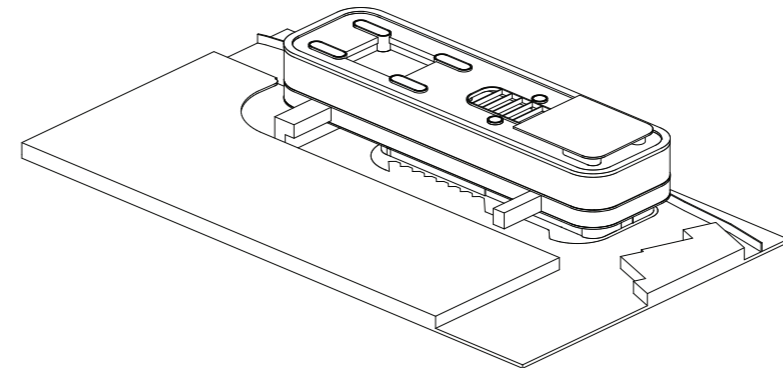
Na průvlaky orientované především podélně jsou příčné kladeny desky skládané z prefabrikovaných T-profilů, opět o výšce 1000 mm. Vyjimečně (v místech výměn), jsou kladeny příčné. Desky jsou v příčném i podélném směru od tubusů vykonzolovány o 3100 mm. Radiusy desek v nárožích tedy činí 5800mm



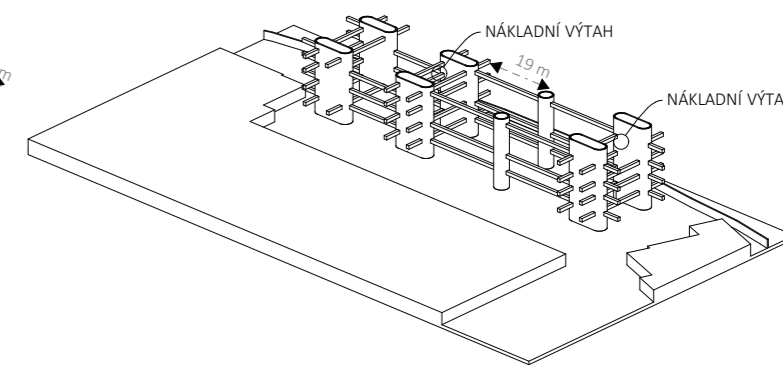
Z železobetonových desek je vyvěšen vnitřní tepelně izolační plášť tvořen hliníkovými profily, a dvojsklem. Plášť umožňuje přirozené větrání okny. V nárožích bude užito ohýbaného skla. Na uvedeném schématu je zobrazena i dutina vymezena vertikálními a horizontálními lamelami (na J převažují horizontální, na Z a V vertikální, na S jich je nejméně) a pochozími servisními lávkami o šířce 1200 mm. Dutina není hermeticky uzavřena. Radiusy vnějšího obvodového pláště činí 7 000 mm.



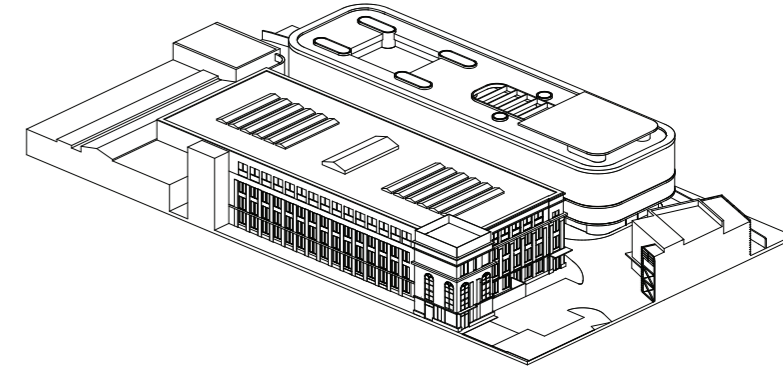
Aby bylo dosaženo maximální variability přízemí, byl vertikální nosný systém omezen na 8 tubusů, které integrují veškeré vertikální komunikace a technologická instalační jádra. Šířka tubusů vychází z požadavku na šířky únikových cest u požárních schodišť. Vnější průměr je tedy 3400 mm, vnitřní průměr 2800 mm.



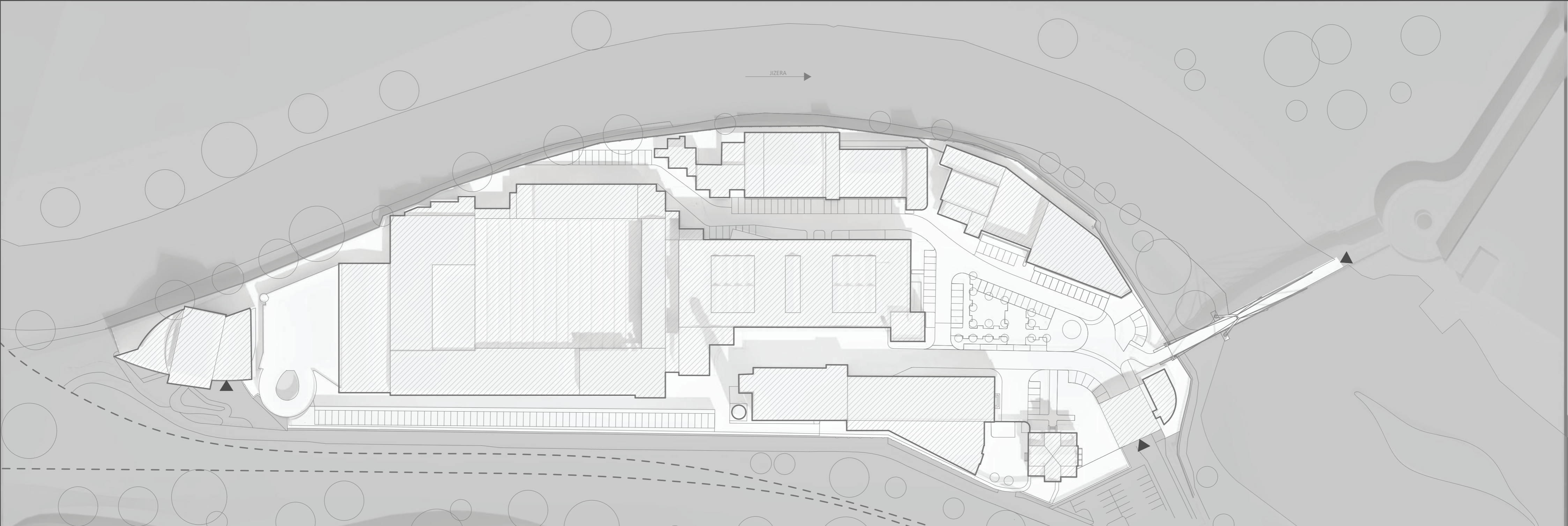
Vnější plášť z perforovaného plechu plní několik funkcí. Především je dalším stínícím prvkem. Dále tvoří "závoj" který sice částečně omezuje pohled zevnitř ven, ale znemůžňuje pohled dovnitř (což je u designu haly nezbytné) a to bez úplné ztráty denního světla v interiéru. Posledním podstatným hlediskem pro volbu plechu je hledisko estetické. Tvoří "karoserii" budovy. Sjednocuje ji a uzavírá. Odrazy na ocelovém plechu se během dne výrazně mění (viz reherche). Perforaci v kovovém materiálu je navíc možné snadno modifikovat - upravit na míru dle požadavku konkrétních provozů v interiéru.

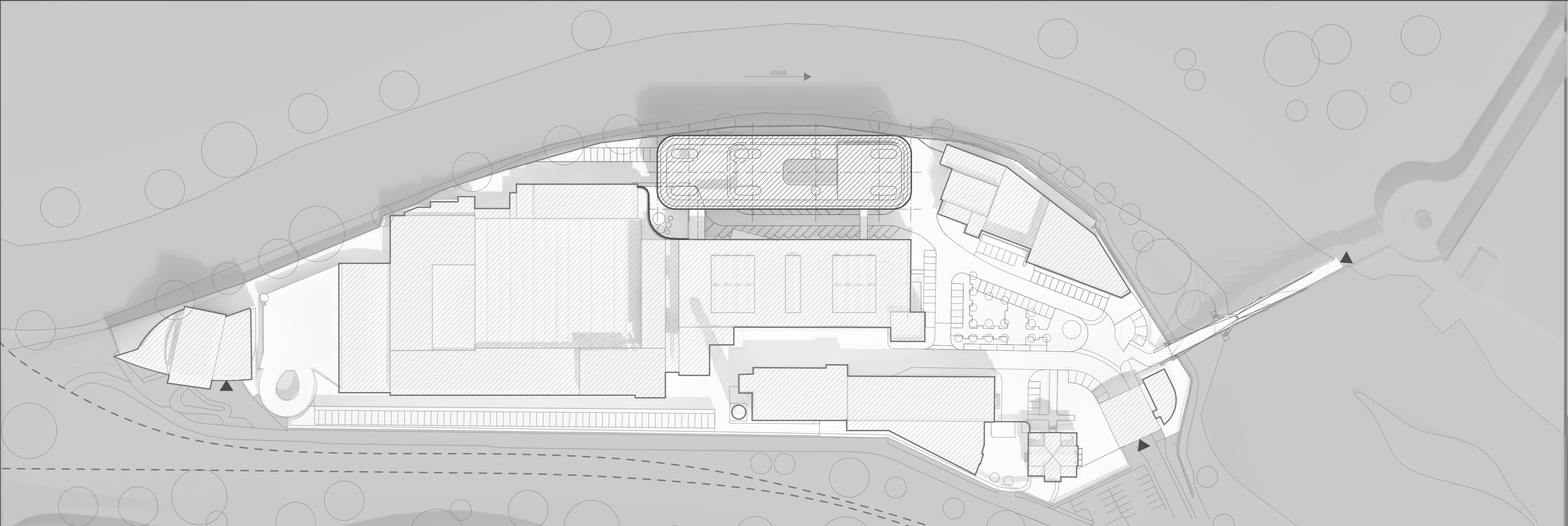


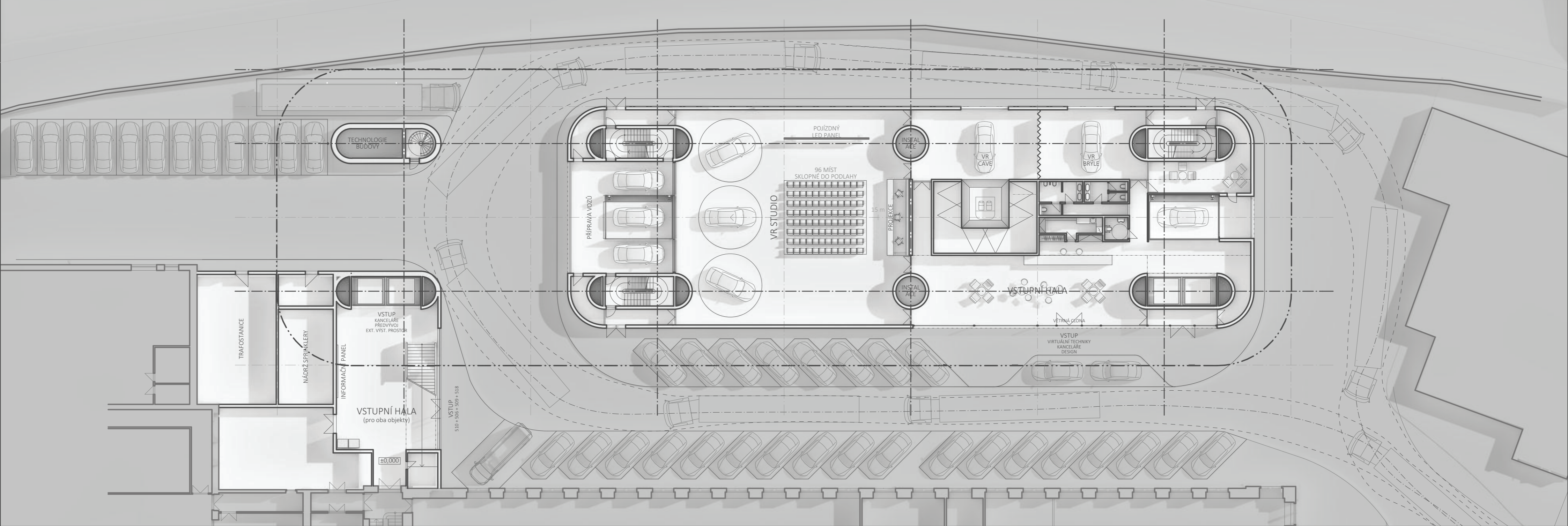
Vertikální jádra byla doplněna o vodorovné nosné prvky. Betonové předepnuté průvlaky o výšce 1000 mm a šířce 750 mm. Maximální čistý rozpon činí 19 000 mm. V příčném směru jsou průvlaky jednak z důvodu konzol, ale také kvůli výměnám u nákladních výtahů.

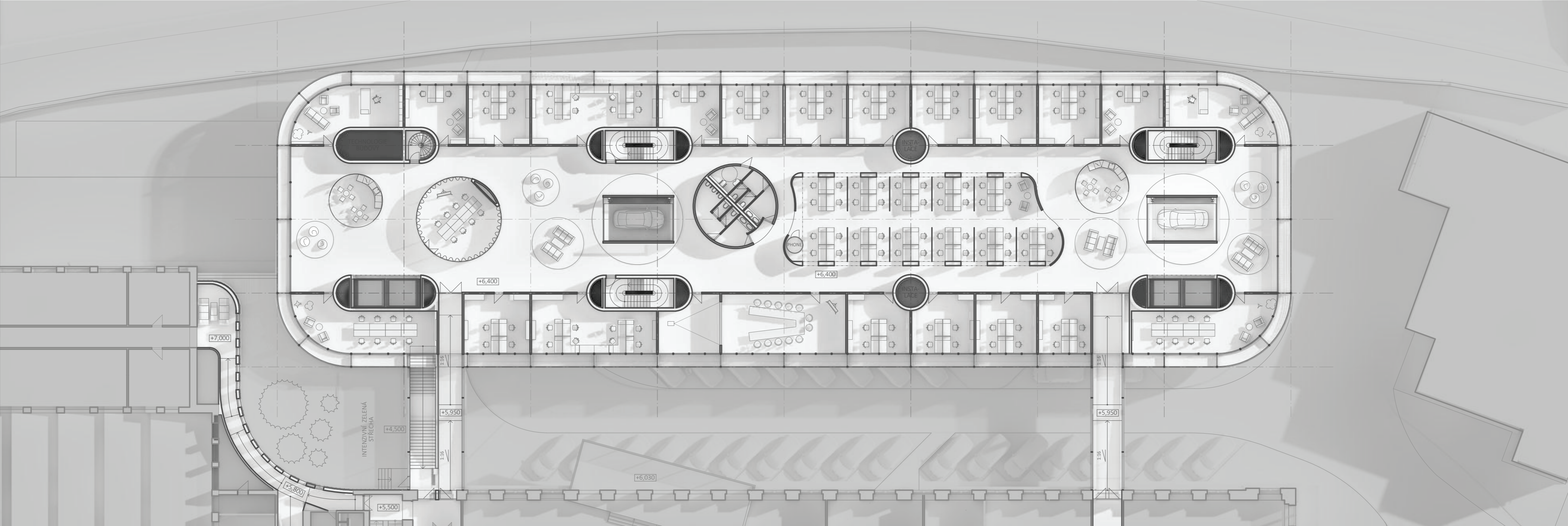


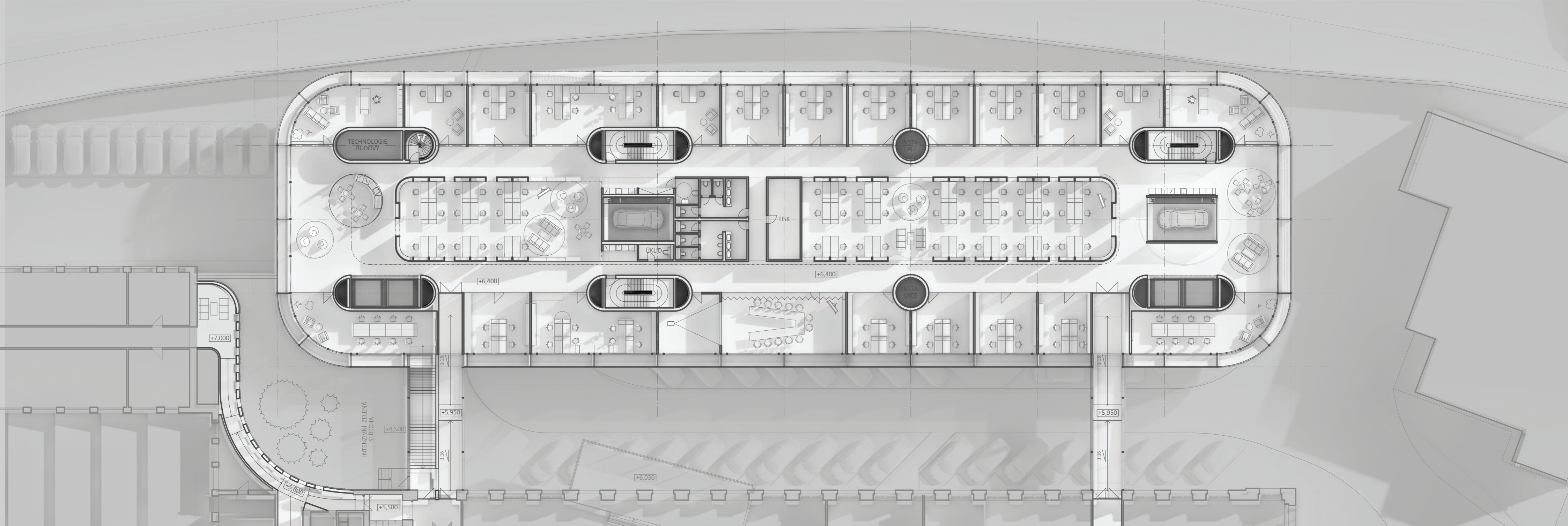
Důležitým faktorem při navrhování budovy byla její propojitelnost se sousední budovou 510. Propojení je umožněno jednak v přízemí, kdy obě budovy sdílí vstupní halu, ale také v 2NP pomocí dvou bezbariérových lávek, které jsou po celé délce tvořeny rampami překonávající výškový rozdíl 900 mm. Tím je docíleno toho, že je možné z nové budovy (která může zaměstnávat až 200 osob) dojít do jídelny v sousední budově suchou nohou a navíc z podlaží, kde bude nejvíce osob - z kanceláří. Vertikální členění navrhované budovy reaguje na členění budovy sousední a to především v parteru a ve výšce římsy.

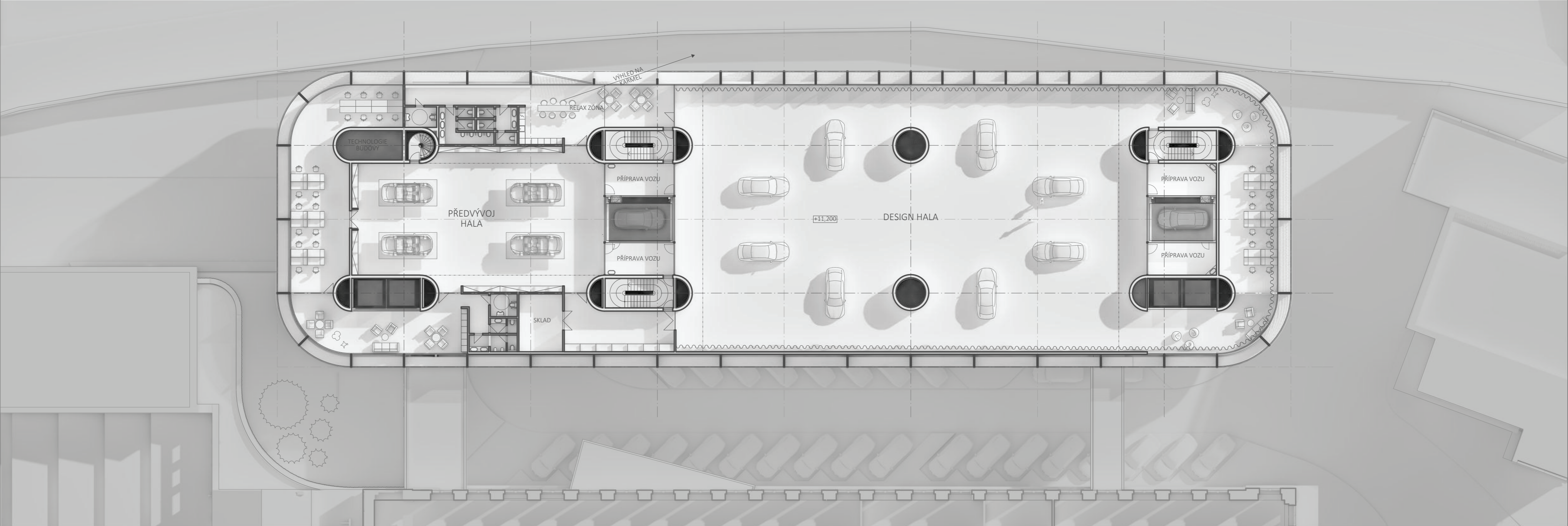


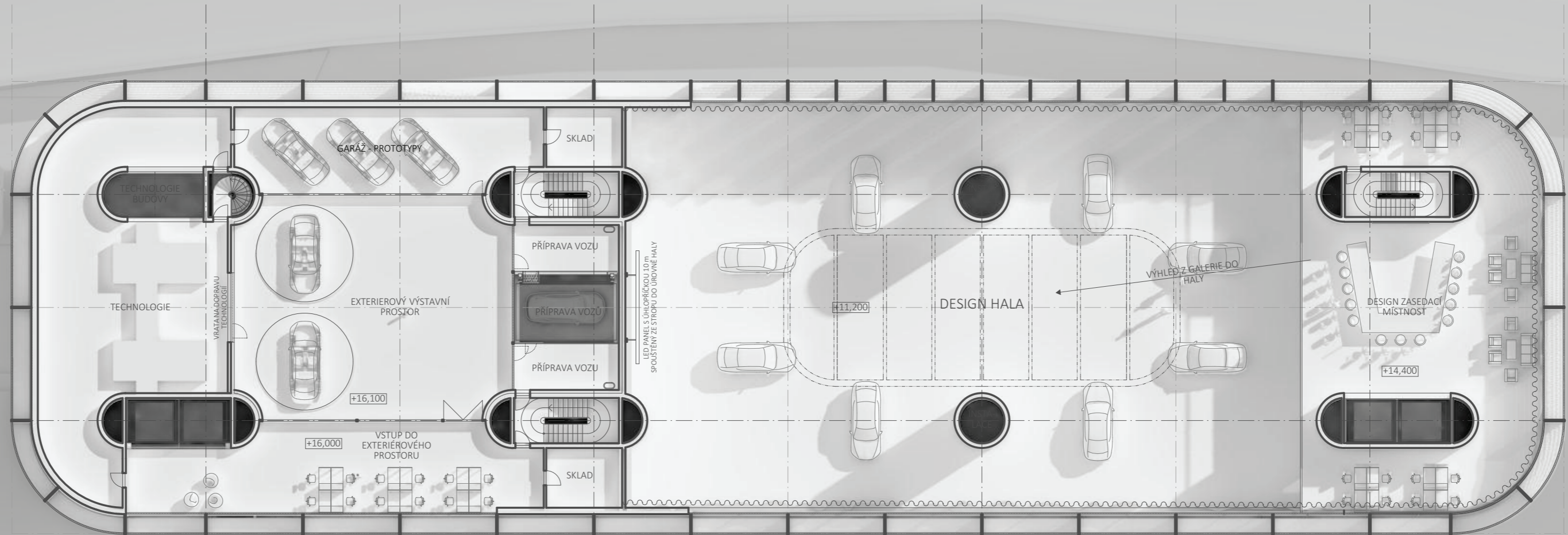


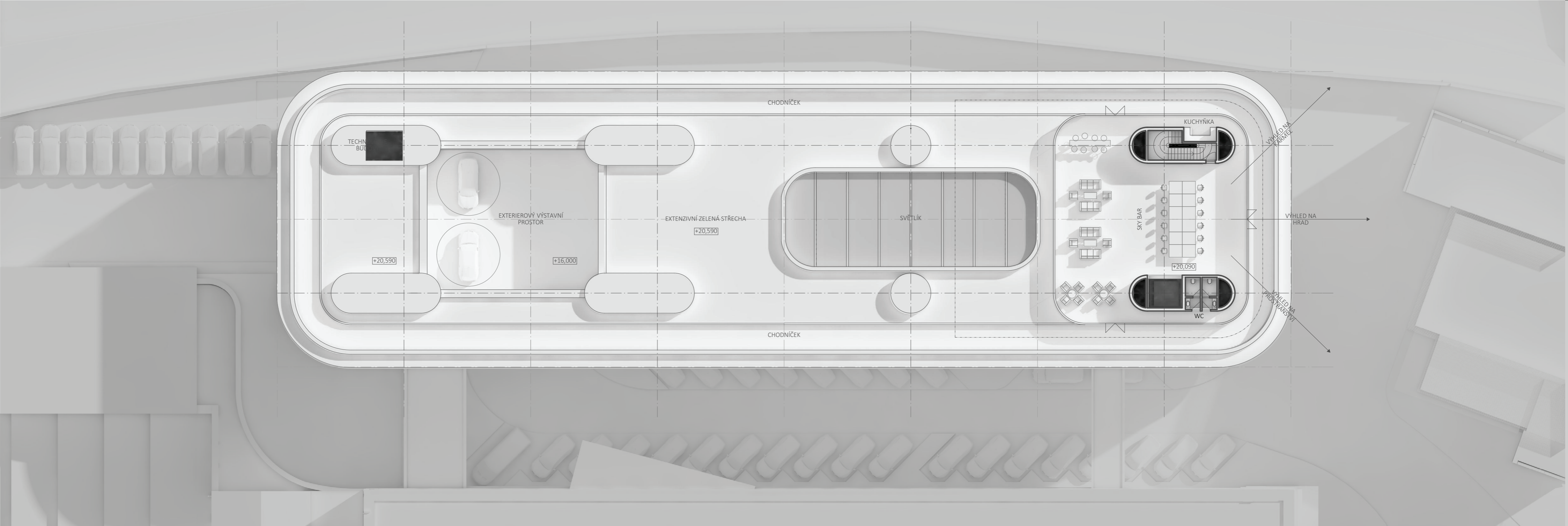




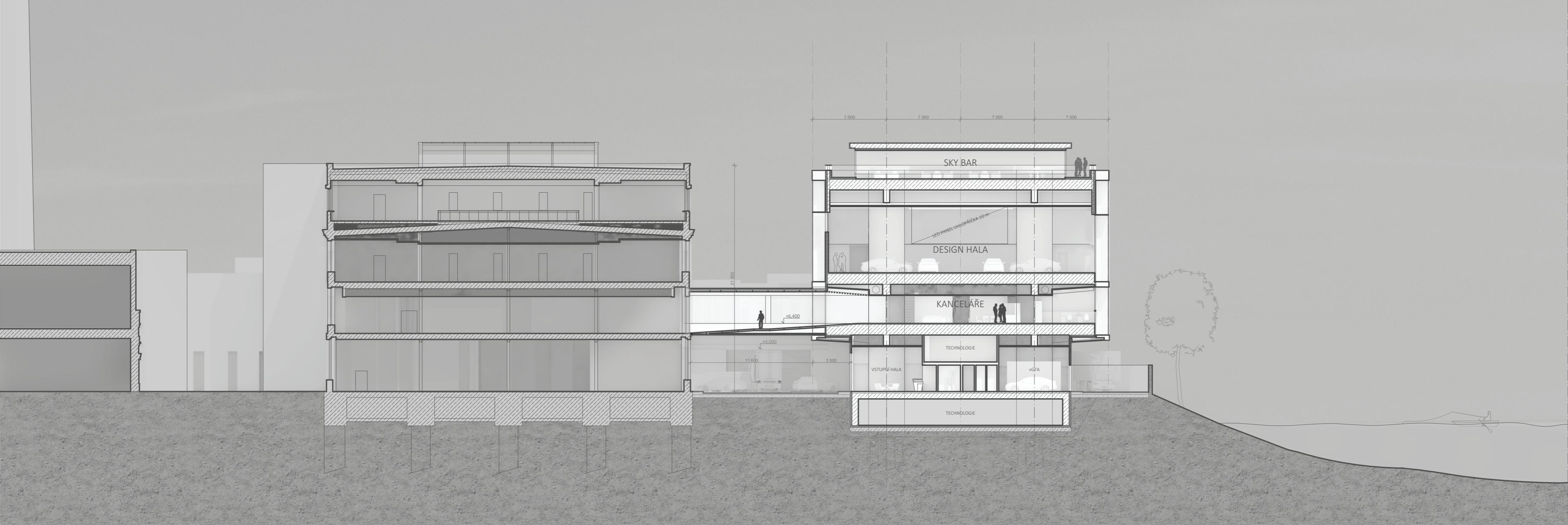


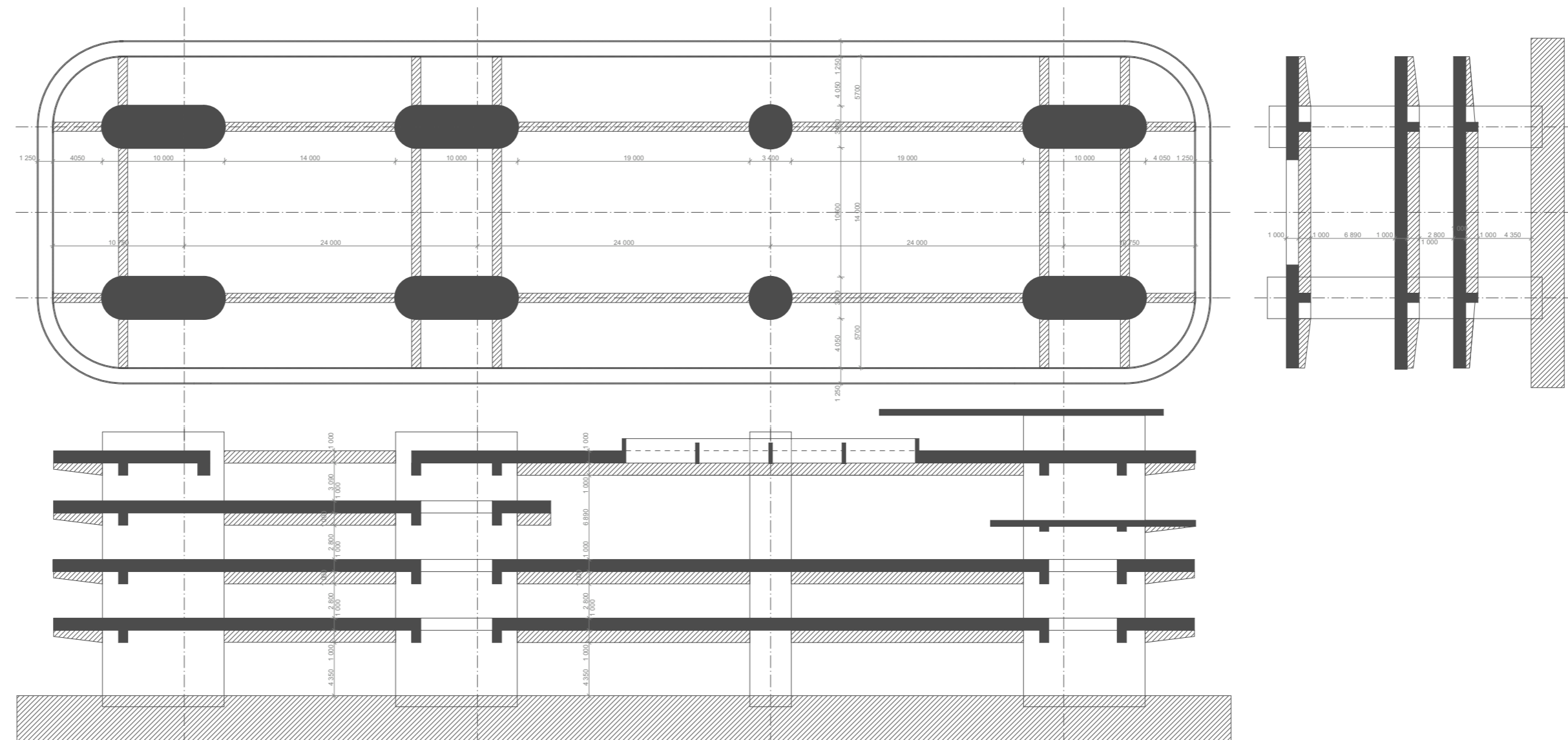
















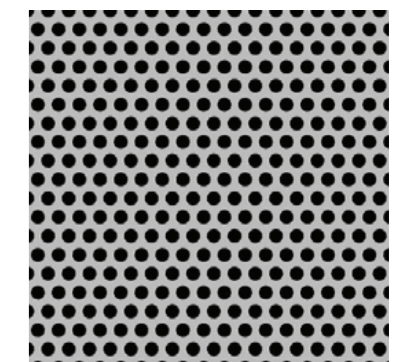
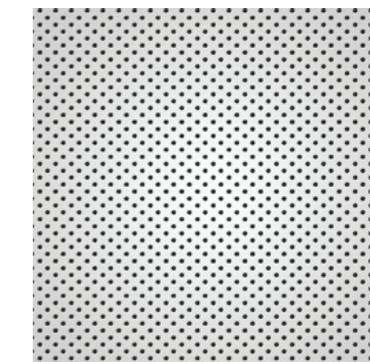


VÝCHODNÍ FASÁDA

Materiálově budova zapadá do okolního prostředí průmyslových staveb, jejichž fasády jsou buď bíle omítány, nebo pokryty plechem. Svým tvarem ovšem budova jasně dává najevo, že je něčím novým. Takové gesto nové budově designu jistě náleží.

Bílá hmota Vizualizačního centra je od země oddělena přízemím z tmavého betonu. Z pohledu z kopce Karmel, odkud většina lidí bude budovu pozorovat, navozuje tento barevný rozdíl spolu s odrazy ve vodní hladině dojem, že budova levituje. Nadnáší se nad řekou.

Do pláště fasády bylo rovněž zakomponováno firemní logo. Logo je výrazným, přesto ale ne nosným prvkem. Budova obstojí i bez něho. Ostrý průřez vychází z firemní korporátní identity. Pravá linie vyřiznutého trojúhelníku přesně odpovídá úhlu korporátního praporu. Levá linie byla upravena, aby kompozičně lépe seděla v plášti a aby hmota celkově působila dynamicky a evokovala rychlost automobilu. Jelikož plochy neleží v jedné rovině, při pohybu slunce se bude projevovat odlišný barevný odstín a budova bude křišťálově (krystalicky) měnit barvy, přesně jako to dělají ostré linie současných vozů ŠKODA.





SEVERNÍ FASÁDA

Pohled od severu Okuazuje, jak bude v odpoledních hodinách dvouplášťová fasáda na východě odhalovat své vnitřní prostory jemným prosvítáním. Z tohoto úhlu je nejpatrnější konstrukční systém budovy. Severním směrem totiž směřuje jediný nosný tubus, který není v přízemí zakryt.



JIŽNÍ FASÁDA

Nároží obracející se do náměstíčka je orientováno takřka přesně na jih. Jelikož bude po většinu času přímo osvětlováno, bude slunce propůjčovat budově z tohoto pohledu anonymní monolitický vzhled a zdůrazňovat kovový charakter pláště. V radiusu směřujícím do náměstíčka jsou umístovány ty nejreprezentativnější prostory. Tubus s dvěma výtahy, který je vidět skrze prosklený plášť vstupní haly, bude sloužit navštěvujícím jako hlavní prostředek vertikální komunikace v budově. Výška "soklu" a výška římsy takřka přesně odpovídají sousední budově.



DESIGN HALA

Prostor Design haly je flexibilní a to dispozičně i v možnostech osvětlení. V volném prostoru haly o rozměrech 45 x 25 x 6,2 m může probíhat několik prezentací současně - prostor je opticky rozčleněn dvěma nosnými tubusy, ukryvajícími všechny potřebné instalace. Vrchní skoro 3 m vysoký světlík osvětluje během dne centrální prostor a ukrývá také zdroj umělého světla s regulovatelnou intenzitou a zatažitelnou roletu pro regulaci světla přirozeného. Podobně funguje i obvodový plášť, kde lze přísun světla regulovat závěsy v interiéru (i akustické důvody) a žaluziemi v dutině. Trvalým filtrem vůči vnějšímu světu je fasáda z perforovaného plechu, takže objekty v hale nikdy nebudou viditelné z exteriéru.



KANCELÁŘE

Že by budova měla obsahovat také kanceláře, vyplynulo naprosto přirozně z požadavku na propojení se sousední budovou. Umístit je do 2NP dává největší smysl, jednak proto, že v budově 510 je v této úrovni jídelna. Druhým důvodem je, že lidé prezentující v 1NP a 3NP mohou takto sedět "uprostřed dění" a do prezentačních prostor putují vždy jen o jedno podlaží.

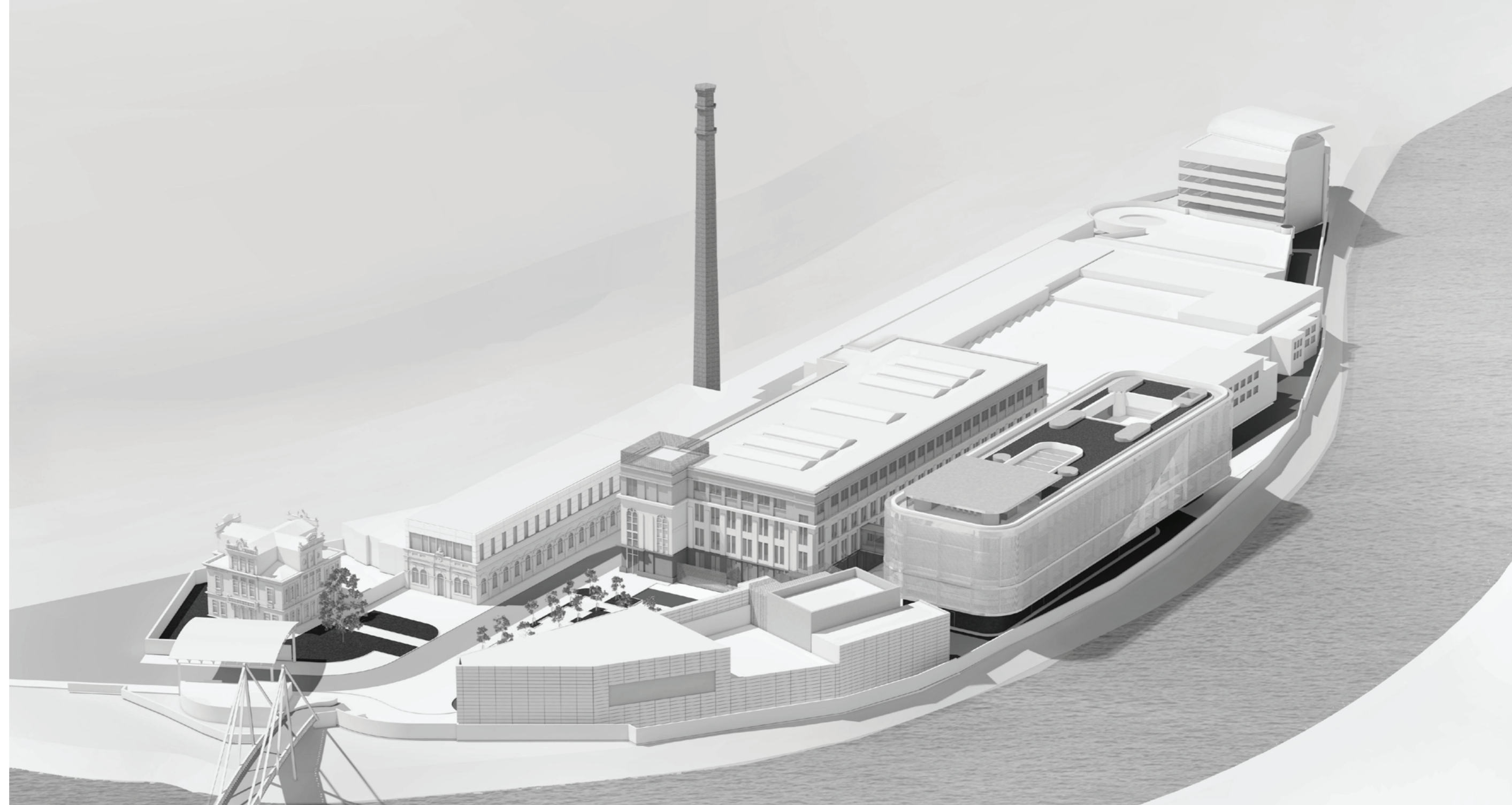
Kancelářská plocha je v návrhu dělena na 2 základní sekce. Obvod a střed. Obvod je rozbuňkovaný na klasické konzervativní kanceláře o rozměru 6 x 5,5m, které jsou přirozeně osvětleny a přirozeně větrány. Střední plocha je naopak flexibilním variabilním prostorem osvětleným rozptýleným umělým světlem ze spar ve stropním podhledu (viz vizualizace) a přisvětlován přes transparentní kanceláře po obvodu. Tuto plochu je možné přestavovat dle aktuálních kapacitních požadavků a trendů. Obvod a střed mají přibližně shodnou kapacitu přibližně 75 pracovníků při prostorově velkorysém uspořádání kanceláří. Na podlaží tak může pracovat až 200 osob. V patře kanceláří je jediným faktem naznačujícím, že se jedná o budovu technické vývoje automobilů to, že skrze ně projíždí 2 nákladní výtahy obalené v mléčném protipožárním skle přivázející prototypy do design haly. Díky množství vertikálních komunikací je možné velmi snadno podlaží rozdělit na vzájemně nezávislá a úplně separovaná oddělení.



VR STUDIO A VSTUPNÍ HALA

Jediný prostor v přízemí osvětlený denním světlem je VSTUPNÍ HALA. Naproti vstupu je umístěn pult recepce. Ve VSTUPNÍ HALE lze dát kávu a počkat před plánovanou schůzkou. Po pravé straně od recepce je WC a dvojice výtahů vedoucí do kanceláří, design haly a jeden pokračuje až na střechu do SKY BARU. Po levé straně jsou 3 televizory zobrazující informace o právě probíhajících termínech v jednotlivých prostorech.

VR STUDIO je dispozičně poloviční DESIGN HALA. Půdorysně VR STUDIO zabírá 20x22 m. Automobily mohou do VR STUDIA vjíždět z dvou směrů. Uprostřed VR STUDIA bylo navrženo sezení pro 96 osob s tím, že celé může zajíždět do suterénu a plocha se stává rázem variabilně využitelnou po celé ploše. VR STUDIO je propojitelné s místnostmi na VR CAVE a vGFA, které jsou rovněž samostatně přístupné rovnou ze vstupní haly.





PODĚKOVÁNÍ:

Předně děkuji všem lidem ze ŠKODA AUTO, kteří mě s projektem seznámili, pomohli mi obstarat podklady a ve zpracování projektu mě opakovaně různými způsoby podpořili.
Dále samozřejmě VELMI děkuji panu profesorovi Petru Hrušovi a architektu Vítu Zenklovi, že jsem mohl pod jejich vedením tento projekt, o kterém zpočátku nic nevěděli (a ani já ne) dotáhnout až do zdárného konce.

ZDROJE ČLÁNKŮ, OBRÁZKŮ A KNOW HOW:

FOTOGRAFICKÉ SNÍMKY
www.mb-net.cz/ <<http://www.mb-net.cz>
MAPOVÉ PODKLADY GEOPORTAL CUZK
<http://geoportál.cuzk.cz/geoprohlizec>
PANORAMATICKÉ FOTO ZDEŇKA FIEDLERA MLADÉ BOLESLAVI
<https://commons.wikimedia.org>
INFORMACE O BUDOVÁCH
<https://www.skoda-storyboard.com>
INFORMACE O KANCELÁŘSKÝCH TRENDĚCH
<http://www.ecophon.com/en/inspiration/skoda---cz>
VÝSTAVNÍ PAVILON 1937
<http://www.earch.cz/cs/cesky-zazrak-v-parizi-1937>
LINGOTTO
<http://www.velocetoday.com/a-visit-to-fiats-remarkable-lingotto>
MEDIATEQUE SENDAI
<https://www.archdaily.com>

APPLE PARK
<https://www.apple.com>
FORUM CONFLUENTES
<https://www.archdaily.com/391278/kulturbau-benthem-crouwel-architects>
FRITZ LIPMANN INSTITUTE
<https://www.to-experts.com>
ODBORNÁ LITERATURA O FAŠÁDÁCH
Exterior Building Enclosures: Design Process and Composition for Innovative Facades (Keith Boswell)
SYNTHON LABORATORY BUILDING
<https://www.archdaily.com>
ČLÁNEK O VIRTUÁLNÍ REALITĚ
<https://www.skodamobil.cz>