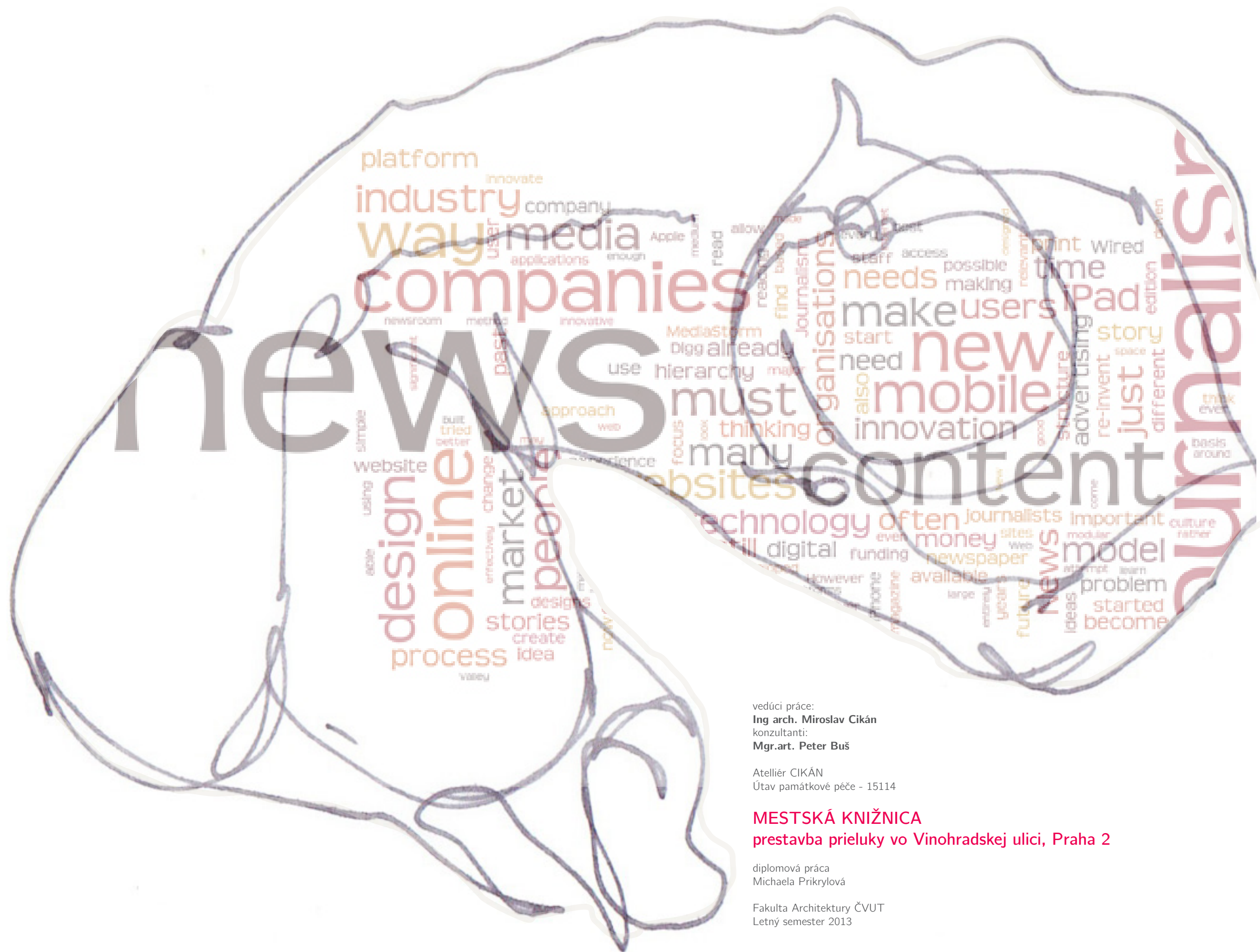




vedúci práce:
Ing arch. Miroslav Cikán
konzultanti:
Mgr.art. Peter Buš

Ateliér CIKÁN
Útav památkové péče - 15114

MESTSKÁ KNIŽNICA
prestavba prieluky vo Vinohradskej ulici, Praha 2

diplomová práca
Michaela Prikrylová

Fakulta Architektury ČVUT
Letný semester 2013



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉHO ÚKOLU 2012/2013:

Diplomant:

Bc. Michaela Prikrylová

Diplomový úkol (téma):

Návrh koncepce zastavění části a úprav okolí oblasti nad kolejovým zhlavím Hlavního nádraží mezi ulicemi Španělská, Vinohradská a Wilsobnova ve vazbě na blokovou zástavbu Vinohrad, zeleně Riegrových, centrální městský prostor Václavského náměstí a dehumanizovanou dopravní tepnu severojižní magistrály. V navazujícím detailu bude navržen konkrétní objekt s konkrétním využitím.

Stručný popis úkolu (zadání):

Na základě provedených analýz lokality v rámci diplomního semináře urbanistických studií je cílem najít vhodnou metodu revitalizace oblasti významné historické části Prahy již konkrétními objekty na významné územní rezervě nad kolejovým nádražím, která je však poškozená dopravní tepnou dálničního typu. Cílem je oblast zklidnit, vystavět hierarchii prostoru a významů a na základě prostorových vazeb navrhnout zástavbu jedním objektem nebo souborem s společným městským prostorem komunikujících objektů společenského využití např. galerie, koncertní sál, knihovna.

- Navrhnout konkrétní cílové hmotové a prostorové řešení lokality do úrovně detailu pouze vnější obalové slupky (zjednodušené regulace) nejbližšího veřejného prostoru a doplňovaných objektů a prostorových úprav včetně zeleně tak, aby byly zřejmé cílové prostorové vztahy deklarující cílové prostorové řešení, obytnost a atraktivitu.
- V regulované prostorové struktuře vybrat a umístit objekt na kterém bude předložen příklad objektu a způsobu jeho zpracování, který bude splňovat nosná kritéria relevantních materiálů, formy a nosného obsahu, kritéria deklarující kulturní hodnoty společenství, které bude sto dostát kvalitativně relevantní kulturní kontinuální stopy hmotné a nehmotné struktury města. Návrh bude deklarovat vyšší význam v hierarchii města.
- Navržené úpravy budou prostorově ověřeny ve vazbách celkového „obrazu místa“ a doloží tak i prostorovou a významovou hierarchii historické struktury.

Rozsah práce:

Teoretická část navazující na analýzy diplomního semináře ve formě prezentace vstupních a cílových hodnot území a nástrojů dosažení cílů.

Vybrané pracovní skici ve zmenšené prezentaci. Plán s širšími vztahy - doprava, zeleň, cesty, doprava v klidu, řešení parteru (1:500). Půdorysy (včetně vyřešení parteru), řezy, pohledy (1: 200, 1: 100), s vyznačením rozsahu úprav. Vybrané architektonické detaily budou zpracovány ve větším měřítku (1:10, 1: 20). Práce bude obsahovat nadhledový model městské struktury a střešní krajiny s barevným vyznačením úprav, 3 přehledné nematerializované ověřovací perspektivy malého formátu s ověřením měřítka příp. ve vazbě na významné historické dominanty města, hlavní materializovaná perspektiva nebo zákres do fotografie (hlavní záběr 75x cca 50) ověřující obraz místa jako celku a záběr z vnitřního prostoru souboru, ověřující jeho obytnost. Práce bude obsahovat model objektu (1: 200) a průvodní zprávu ve standardním členění a rozsahu (teoretická část, provozní řešení, stavební program, kapacity, objemy, architektonické řešení, specifikace výsadby, konstrukční řešení, technická infrastruktura a pod). Současně s diplomovou prací bude odevzdán diplomní projekt v portfolio A3, zpracovaném v předepsaném rozsahu a úpravě (ve dvojím vyhotovení), projekt na CD nosiči a vyplněné prohlášení o samostatném zpracování diplomové práce na předepsaném formuláři.

Vedoucí diplomové práce: Ing. arch. Miroslav Cikán

Konzultant diplomové práce:

Konzultant oboru SHP:

Zadání diplomové práce: 11. 2. 2013

Diplomová práce započne: 14. 2. 2013

Odevzdání diplomové práce: 24. 5. 2013 do 10.00 hod.

V Praze 27. 1. 2013

Prof. ing. arch. akad. arch. Václav Girsá

Vedoucí ústavu 15114

Děkan FA ČVUT:

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE	
FAKULTA ARCHITEKTURY	
AUTOR, DIPLOMANT: Prikrylová Michaela AR 2012/2013, LS	
NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: MESTSKÁ KNIŽNICA, PRESTAVBA PRIELUKY VO VINOHRADSKÉJ ULICI, PRAHA 2 (ČJ) CITY LIBRARY, VACANT LOT IN VINOHRADSKÁ STREET, PRAHA 2 (AJ)	
JAZYK PRÁCE: SLOVENSKÝ	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Miroslav Cikán Ústav: 15114
Oponent práce:	Ing. arch. Petr Malinský
Klíčová slova (česká):	Knižnica, verejný priestor, dotvorenie mestského bloku
Anotace (česká):	Koncept založený na dotvorení mestského bloku hmotou, která sa prispôsobuje okolitým podmienkam, môžeme prirovnať k torzu múzy, k telu, ktoré našlo útočisko v prieluke, spočinulo tu a zrástlo s ním. Podstatou objektu je jeho kultúrne spoločenské využitie v duchu konceptu SJ reprezentatívnej tepny Prahy. Je príkladom posunu hranice verejného priestoru v rôznych formách a po celom tele objektu. Je centrom vzdelanosti a vedenia ...knížnica.
Anotace (anglická):	The project idea is based on the completion of the urban block by a component that adapts to the local situation. It can be liken to a torso of a muse, to a body that found a refuge in a lot, rested there and grew into it. The building essence is found in its social and cultural utilization in the spirit of the NS representative Prague artery. It is an example of boundaries of public space blending in various forms all over the object. It is a center of knowledge and education... library.

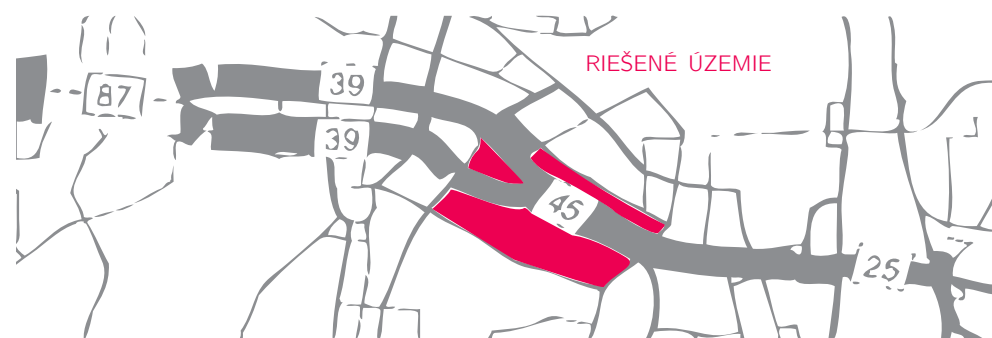
Prohlášení autora

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.“

(Celý text metodického pokynu je na www.FA-studium/ke-stazeni)

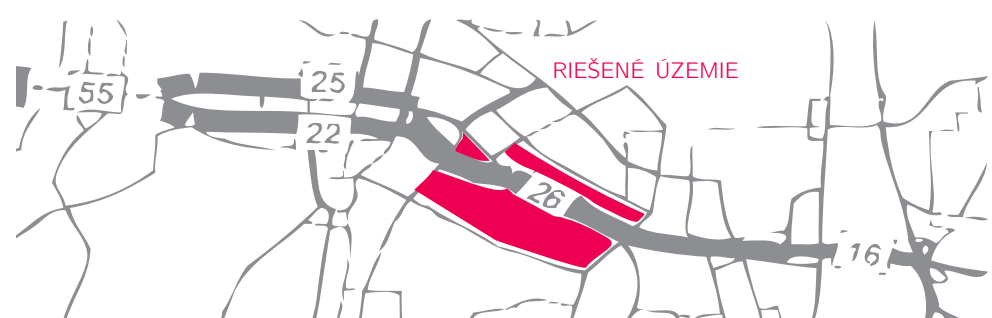
V Praze dne 23. Května 2013

podpis autora-diplomanta



PROBLÉMY SÚČASNÉHO STAVU SJM

- monofunkčný priestor, úzke chodníky a nefungujúci parter okolitých stavieb
- chybajúce prechody pre chodcov
- chybajúca zeleň, exhalácie, hluk
- kolóna pred prvým semafórom
- mimoúrovňové křižovatky v intravilánu



NÁSTROJE PRE ZKLUDNENIE SJ MAGISTRÁLY:

- zprevádzkovanie severozápadnej časti mestského okruhu (Blanka), a zároveň alternatívne trasy pre vnútromestský tranzit (cca 25% jász)
- zníženie jazdnej rýchlosti
- zúženie jazdných pruhov → redukcia počtu jazdných pruhov na 2x2, 2 pruhy v jednom smere na pôvodnej lokácii, druhý smer zaústený do Vinohradského svahu
- zavedenie zpoplatnenia vjazdu

- vloženie úrovňových křižovatiek → priame pripojenie slepých priečnych obslužných miestnych komunikácií
- kontinuálne uplatnenie prvkov infraštruktúry pre cyklistickú dopravu v dopravnom priestore komunikácie
- rozšírenie chodníkov
- umožnenie priečných peších väzieb → odstránenie bariér
- zavedenie nízkoemisných zón
- regulácia vstupu kamiónovej dopravy do centra



REPREZENTATÍVNE OBJEKTY NA TELESE SJM

	popis riešenia	1
	koncept magistrála, situácia	2
	historický vývoj zástavby	3
	ideové skice	4
	pracovné skice do ortophoto	5
	konceptcia hmoty	6
	vizualizácia nadhľadová	7
	schéma funkčného usporiadania	8
	pôdorys 2.p.p.	9
	pôdorys 1.p.p.	10
	pôdorys 1.n.p.	11
	pôdorys 1,5.n.p.	12
	pôdorys 2.n.p.	13
	pôdorys 3.n.p.	14
	pôdorys 4.n.p.	15
	pôdorys 5.n.p.	16
	pôdorys 6.n.p.	17
	pôdorys 7.n.p.	18
	pozdĺžny rez AA	19
	pozdĺžny rez BB	20
	preičny rez CC	21
	pohľad SV, pohľad JZ	22
	pohľad SZ	23
	pohľad JV	24
	technické riešenie, fasádny panel	24
	architektonický detaildetail fasády	26
	vizualizácia z ulice Vinohradská	27
	vizualizácia priestor letnej čitárne	28
	vizualizácie terasa kaviarne s väzbou na ext.	29
	vizualizácia medzi novu a pôv. zástavbou	30
	vizualizácia interiér voľné výbery, átrium	31

ANOTÁCIA

Koncept založený na dotvorení mestského bloku hmotou, ktorá sa prispôsobuje okolitým podmienkam, môžeme prirovnať k torzu múzy, k telu, ktoré našlo útočisko v prieluke, spočinulo tu a zrástlo s ním. Podstatou objektu je jeho kultúrno spoločenské využitie v duchu konceptu SJ reprezentatívnej tepny Prahy. Je príkladom posunu hranice verejného priestoru v rôznych formách a po celom tele objektu. Je centrom vzdelanosti a vedenia ...knižnica.

ANOTÁCIA

The project idea is based on the completion of the urban block by a component that adapts to the local situation. It can be liken to a torso of a muse, to a body that found a refuge in a lot, rested there and grew into it. The building essence is found in its social and cultural utilization in the spirit of the NS representative Prague artery. It is an example of boundaries of public space blending in various forms all over the object. It is a center of knowledge and education... library.

KAPACITA KNIŽNICE

celkový počet čitateľských miest v študovniach a učebniach – 700
celkový počet zväzkov vo voľnom výbere – 350 000
celkovo počet zväzkov v sklade – 500 000

predpokladá sa celoročná prevádzka 7 dní v týždni, 14 hodín denne, 8-22 hod. nepretržitá prevádzka po 24 hod denne pre nočnú študovňu

POPIS RIEŠENIA

KONCEPT

Mestský blok ohraničený ulicami Vinohradská, Balbínova, Římská a Rubešova je v súčasnosti veľmi narušený. Dvojica bodových domov s nízkou horizontálnou hmotou zasadených do pôvodnej štruktúry mestského bloku priestorovo narúša danú štruktúru, v jeho okolí vzniká priestor nikoho. Introvertnosť funkcie administratívy a minimálne podlažné využitie nízkej časti je v danej lokalite trvalo neudržateľné.

Asanáciou daných budov vzniká priestor pre novú štruktúru s ambíciou maximálne nadviazať na dané podmienky, vytvoriť plnohodnotné verejné, poloverejné až intímne priestory v jej okolí a ponúknuť mestotvorné a spoločensky pulzujúce miesto s funkciouestskej knižnice s kaviarňou, spoločenskými priestormi, mediatékou, kinom či galériou.

Orientácia susedného objektu vybavenosti determinovala nasadenie novej hlavnej hmoty s využitím danej situácie na vytvorenie prepojenia medzi ulicami Vinohradská a Římská v rámci bloku. Na druhej strane nadväzuje na susedný bytový dom.

Doplnenie uličnej fronty ulice Rubešova objektom administratívy s parterom uceluje danú štruktúru, definuje priestor ulice.

Ulica Vinohradská ako hlavná mestská trieda s električkou determinovala orientáciu hlavnej fasády knižnice. Skosenie nárožia naznačuje možnosť prechodu, pozýva ďalej do vnútra bloku.

Ustúpením hlavnej hmoty v zadnej časti knižnice sa vytvoril intímny priestor orientovaný do málo frekventovanej ulice Římská, využiteľný ako letná čítareň, či priestor na happeningy.

Skosenie nárožia na administratívnej budove zmäčkilo prísnosť ortogonálneho tvaru, naznačuje prechod do nástupného priestoru z ulice Rubešova.

Hlavná hmota opäť ustupuje v kontexte so susednou obytnou budovou s cieľom dosiahnuť jej optimálne preslnenie. Zároveň vznikajú pobytové terasy s výhľadmi na mesto.

Skrátením doplnkovej hmoty administratívy sa rozšíril nástupný priestor z ulice Rubešova, ktorý priamo nadväzuje na zastávku metra. V strednej časti knižnice sa vytvorením prechodného parteru dosiahla priestorová kontinuita v rámci bloku, vznikajú ďalšie intímne priestory, hraničné línie.

Vytvorením transparentného a otvoreného parteru knižnica prerastá do ulice a naopak, ulica prerastá do knižnice.

Odsadením hlavnej hmoty knižnice od vedľajšieho bytového domu a zasunutím parteru sa definovalo hlavné torzo knižnice voľný výber.

Vytvorenie akcentujúceho prvku – loggie na hlavnej fasáde nie je náhodné. Situovanie vo vyvrcholení ulice Španělská poskytuje výhľad na hlavnú nádraží a mesto s ohľadom na ďalšie možné urbanistické revitalizácie danej lokality.

Vytvorením atria v časti s voľným výberom sa nadviazalo na priestorovú kontinuitu v rámci bloku, ktorá ďalej prechádza celým objektom.

FUNKČNO PREVÁDZKOVÉ RIEŠENIE

Dispozičné riešenie objektu nadväzuje na jeho urbanistické predispozície. Hlavné vstupy sú umiestnené od hlavných peších ťahov, od stanice metra C a Václavského náměstí, a z ulice Vinohradská. Vedľajší vstup z ulice Římská vedie do časti budovy, kde je priestor pre doplnkové prevádzky, prednáškovú sálu a snack bar.

Otvorený parter – vstupná hala slúži ako miesto stretávania a komunikačné miesto. Je vizuálne plne prepojené s exteriérom a použitím materiálov (asfalt s bielym pigmentom – verejný priestor a drevené obloženie – priestor knižnica) posúva hranicu vnímaného verejného priestoru až na hranu monumentálneho schodiska, ktorým vstúpime do prvého vlatného vstupného priestoru knižnice, do haly služieb.

Spájajúce atrium opticky prepája vnútorné dispozície vlatnej knižnice s parterom budovy a parterom okolia budovy. Hlavné schodisko s tubusom verejných a knihovných výťahov je chrbticou celej knižnice. Vo väzbe na toto komunikačné jadro je na každom podlaží umiestnený obslužný pult. Študovne sú rozmiestnené po obvodových stenách s vysokým parapetom. Voľné výbery sú situované v jednej polovici dispozície. Posledné podlažie obsahuje galerijné priestory a strešnú terasu s výhľadom na Národné múzeum a Vrchlického sady. Administratívny objekt je koncipovaný ako samostatný, veľkopriestorový a v 1.NP prepojený s budovou knižnice.

Umiestnenie parkingu pod objektom knižnice bolo obtiažne, hlavne vo väzbe na zásobovanie knižnice a prevýšenie 6m, do ktorého svahu bolo parkovanie umiestnené medzi Vinohradskou a Řískou ulicou.

KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Objekt je tvorený troma dilatáčnými celkami – od vlastnej konštrukcie knižnice je oddilatovaný objekt administratívy a objekt prednáškových sál.

Nosný systém hlavnej budovy tvorí železobetónový skelet monolitický s oceľovými stropmi, predpäťmi pomocou lanového systému. Primárny osový systém nademným podlaží je 7,5 x7,5m. Systém stĺpov je doplnený stenami komunikačných a inštalačných jadier. Konzoly predsađených podlaží sú tiahkami vedenými v stropnej konštrukcii zavesené do najvyššieho podlažia a späť do obvodového plášťa.

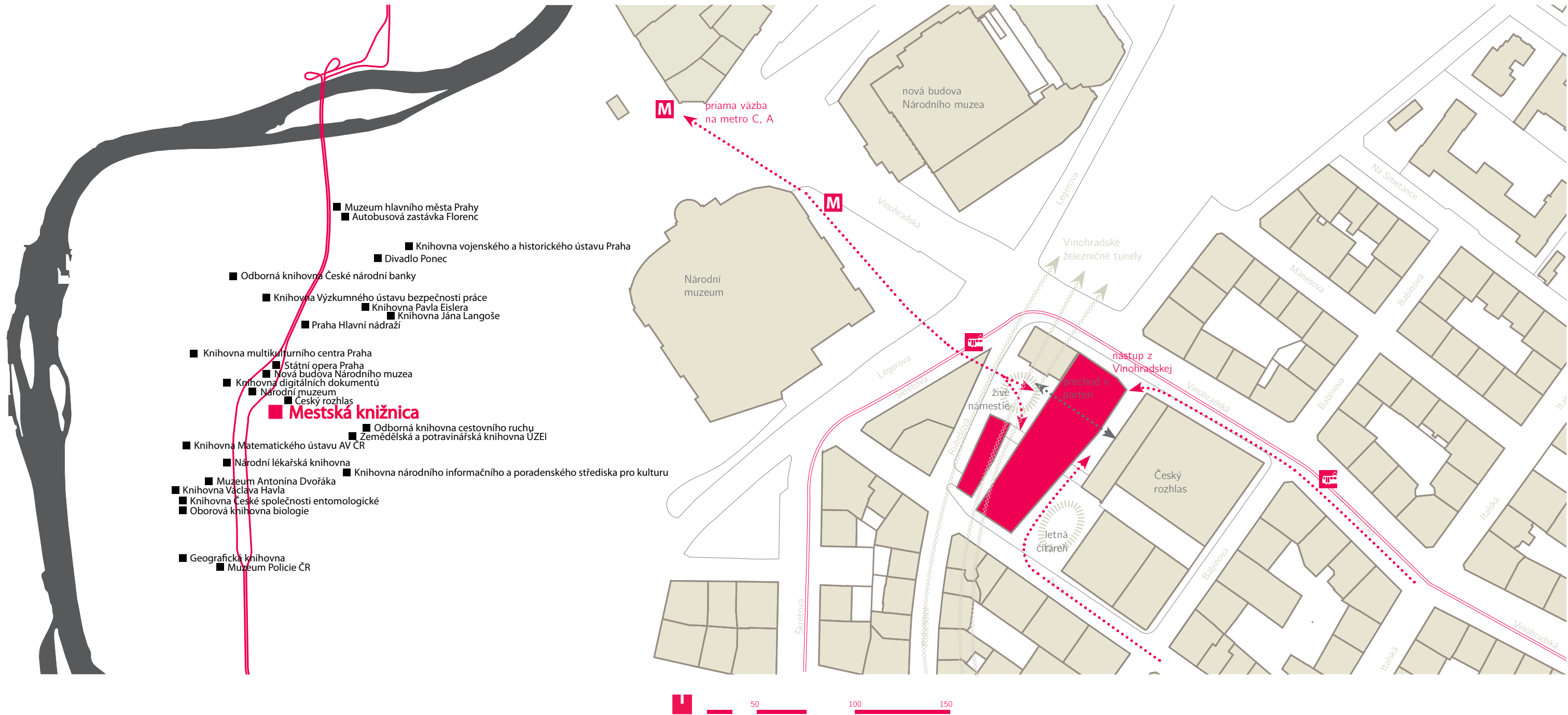
Objekt je založený na monolitckej základovej doske.Obvodové suterénne steny sú navrhnuté ako monolitcké, pôsobiace ako spojitý nosníky podpínané stropnými doskami a základovou doskou. Stropná konštrukcia garáží je tvorená rovnou doskou hr. 250mm. Z dôvodu veľkej záťaže je depozitár umiestnený priamo na základovej doske. Stropné dosky sú prerušené mohutným átriom, ktoré vertikálne vizuálne otvára a prepája vcelý objekt. Okraje stropným konštrukcií nadzemných podlaží sú ztužené obvodovými nosníkmi, rovnako ako na okrajoch átrií. Fasáda je členená v šírkovom module 1250mm. Sklenené profily sú uchytené na predsadenú ocelovú konštrukciu. Pevná konštrukcia fasády je priznaná (inak riešená ako bezrámové presklenie) len miestami s cieľom dosiahnuť estetickú kompozíciu v kombinácií s odrazivou zložkou fasádnych panelov. Pod pochôdzie podlahové rošty je zavesené vonkajšie tienenie s automatickým systémom.Zasklenie vnútorného oplášťa je väčšinou pevné, v niektorých častiach budú výklopné okná. Zastrešenie atria tvorí sklenený plášť, ktorého nosným prvkom sú rovinné zvpínadlá.

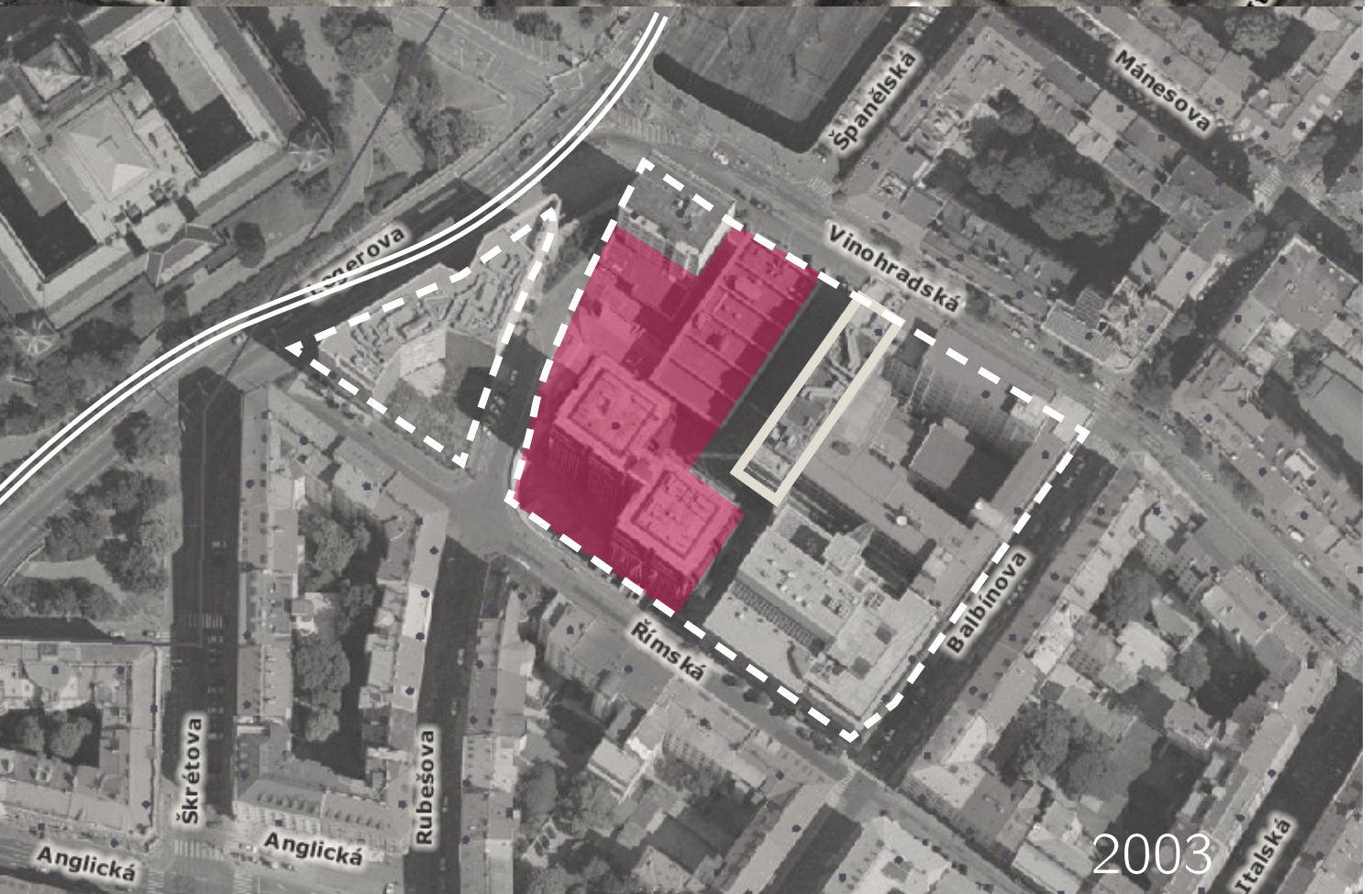
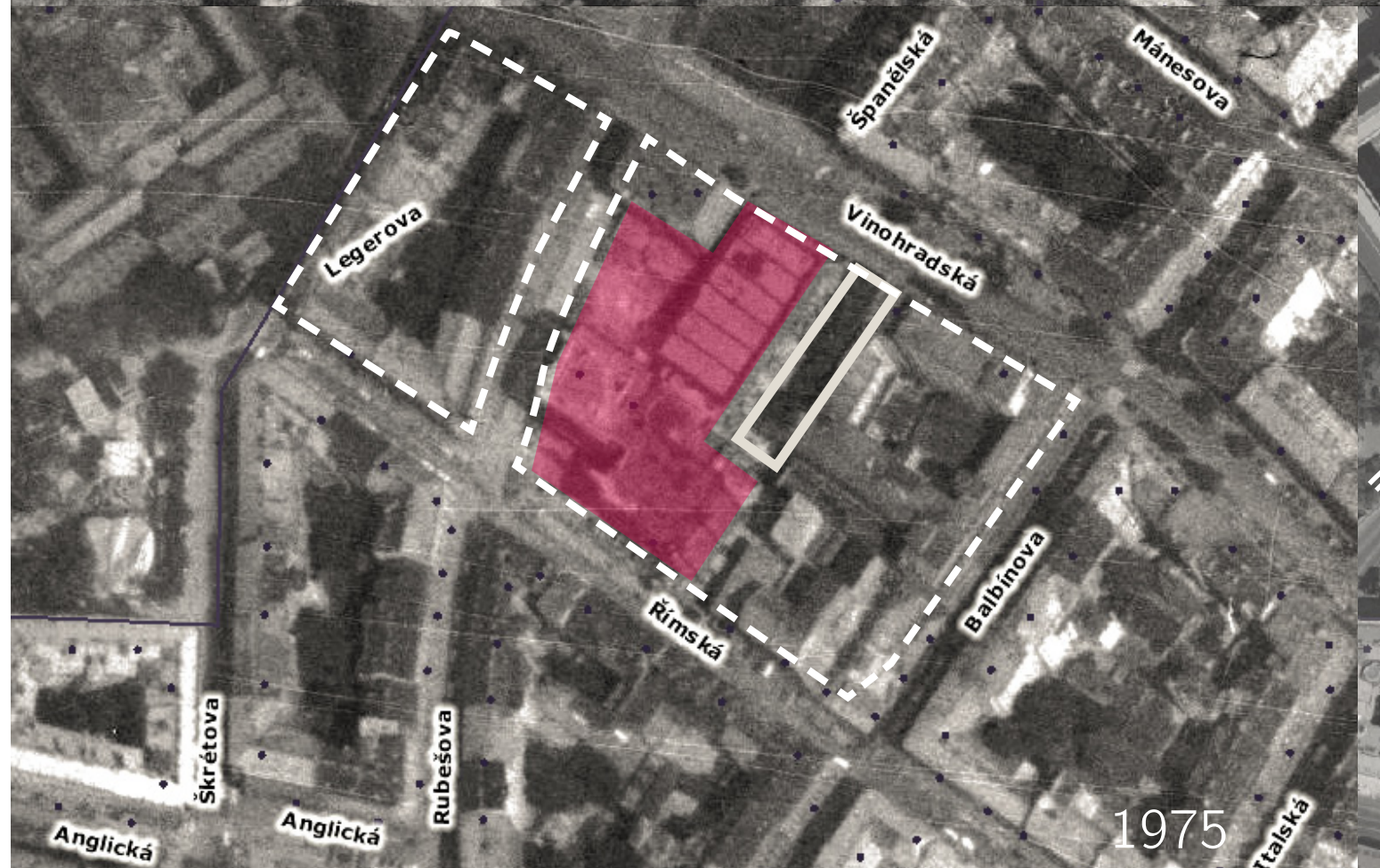
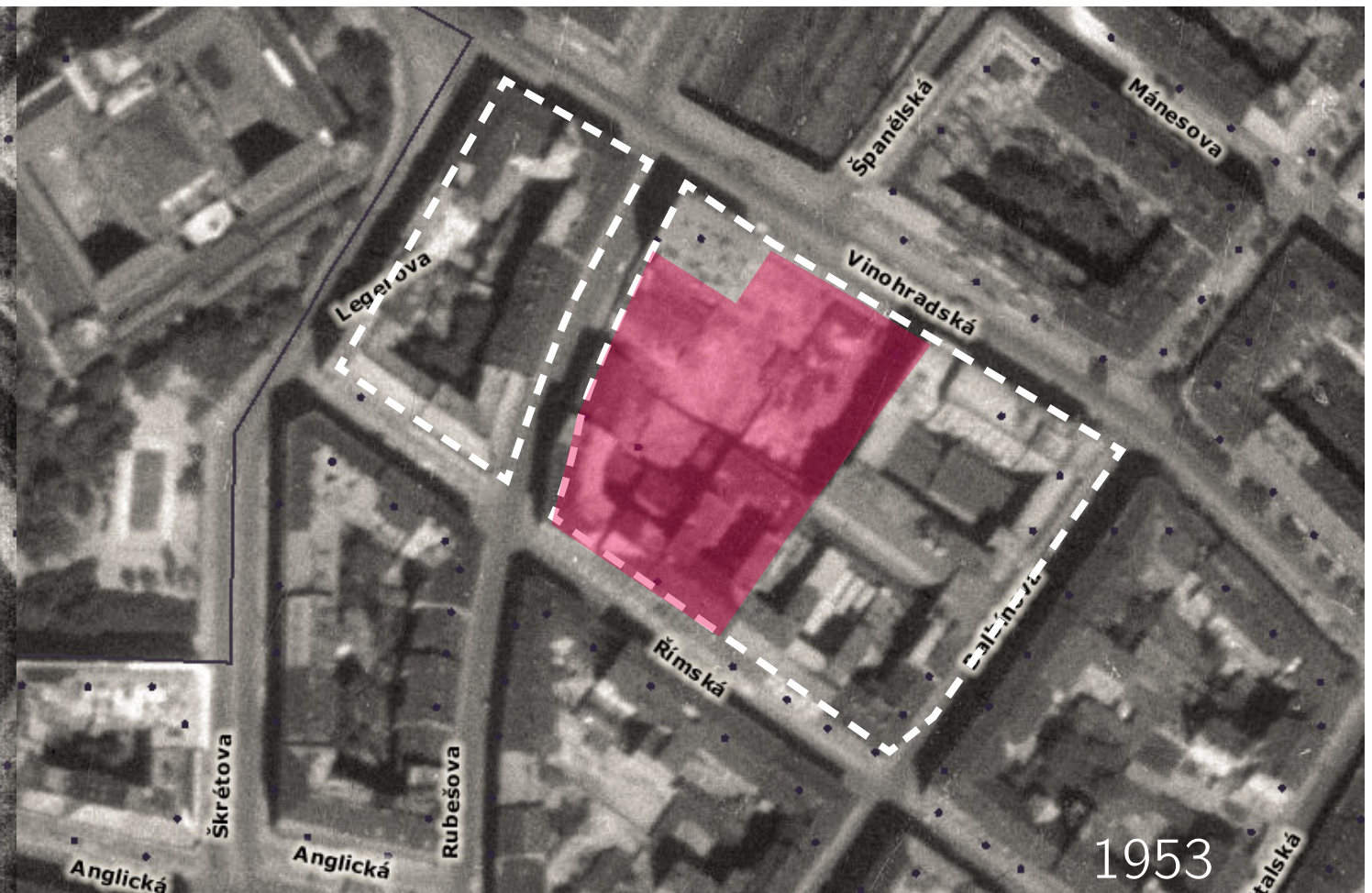
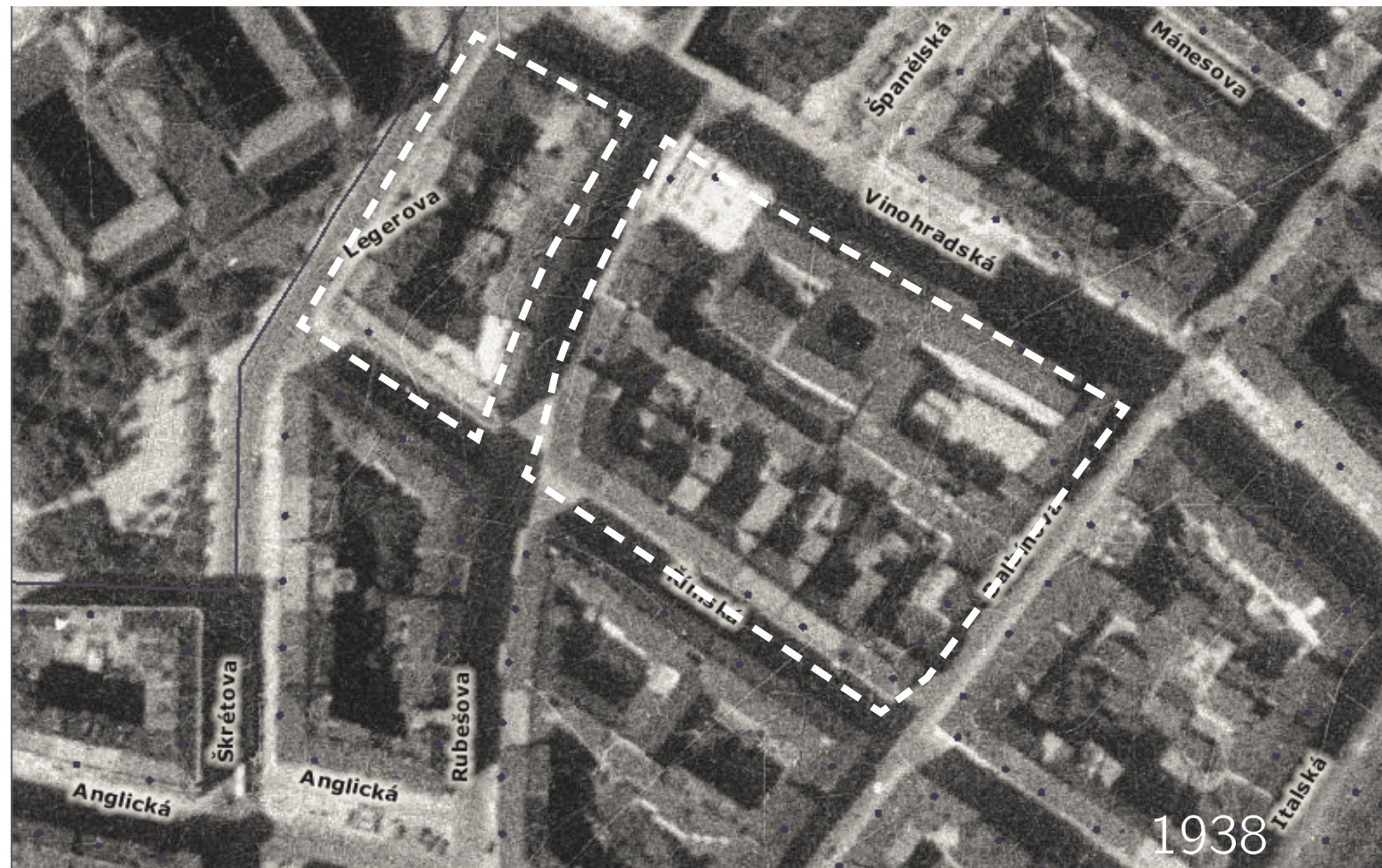
TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIE

Budova je riešená tak aby systémy umožnili energeticky úspornú prevádzku. V budove je inštalovaný veľkoplošný sálavý systém vykurovania a chladenia miestností. ktorý je doplnený o plne automatické prirodzené vetranie. Nútené vetranie je využívané predovšetkým pri extrémnych vonkajších teplotách a v priestoroch so zvýšenými nárokmi na vnútornú klímu (sklady kníh, počítačové učebne, WC). Tienenie fasádnych konštrukcií počíta s odrazovou schopnosťou navrhutej predsadenej fasády (viď. fasádne panely SEFAR) a plne automatickým vonkajším tinením.

SJ MAGISTRÁLA VO VÄZBE NA OBJEKTY
KULTÚRNO SPOLOČENSKÉHO VÝZNAMU

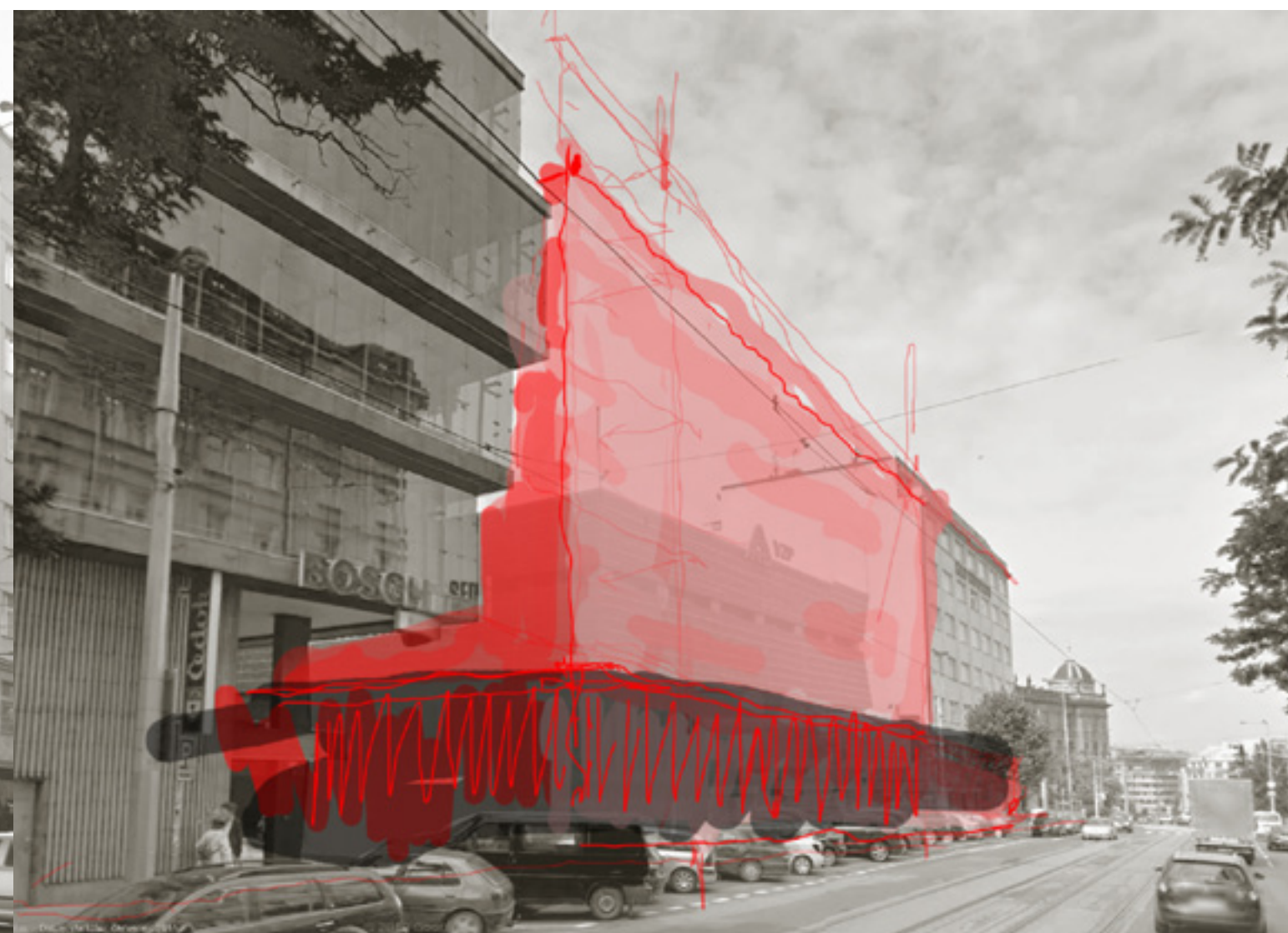
SITUÁCIA







ideové skice



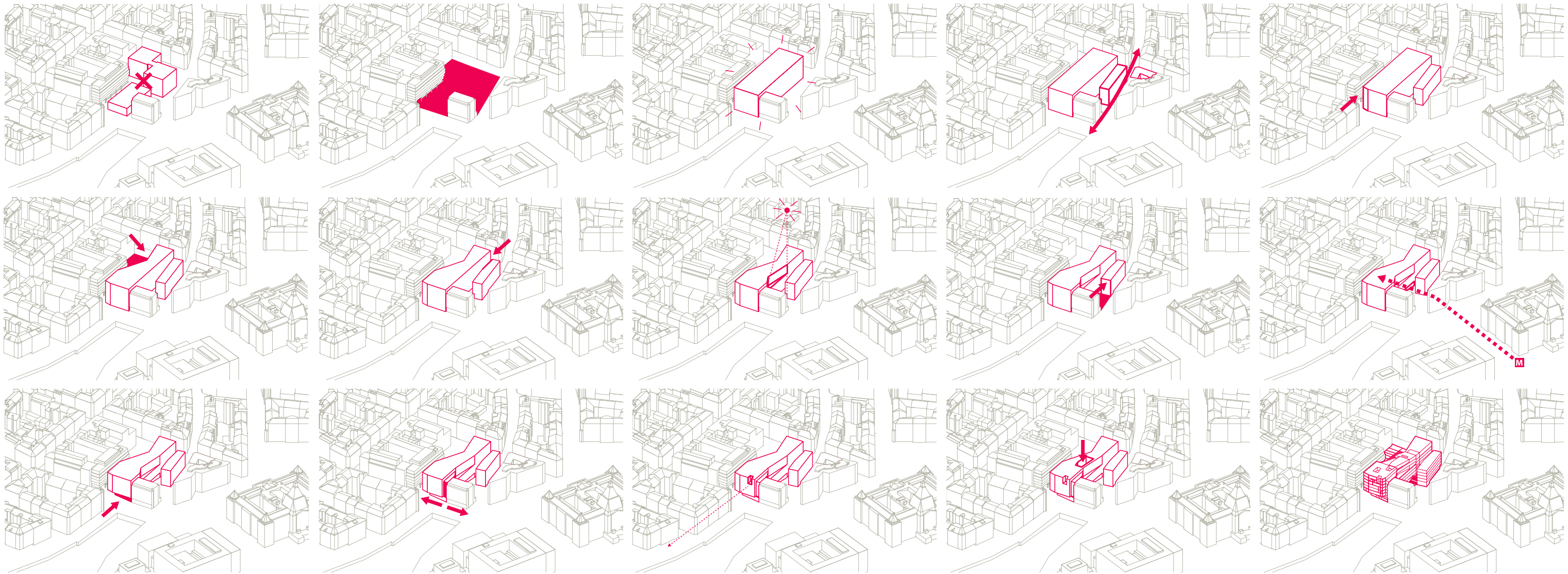
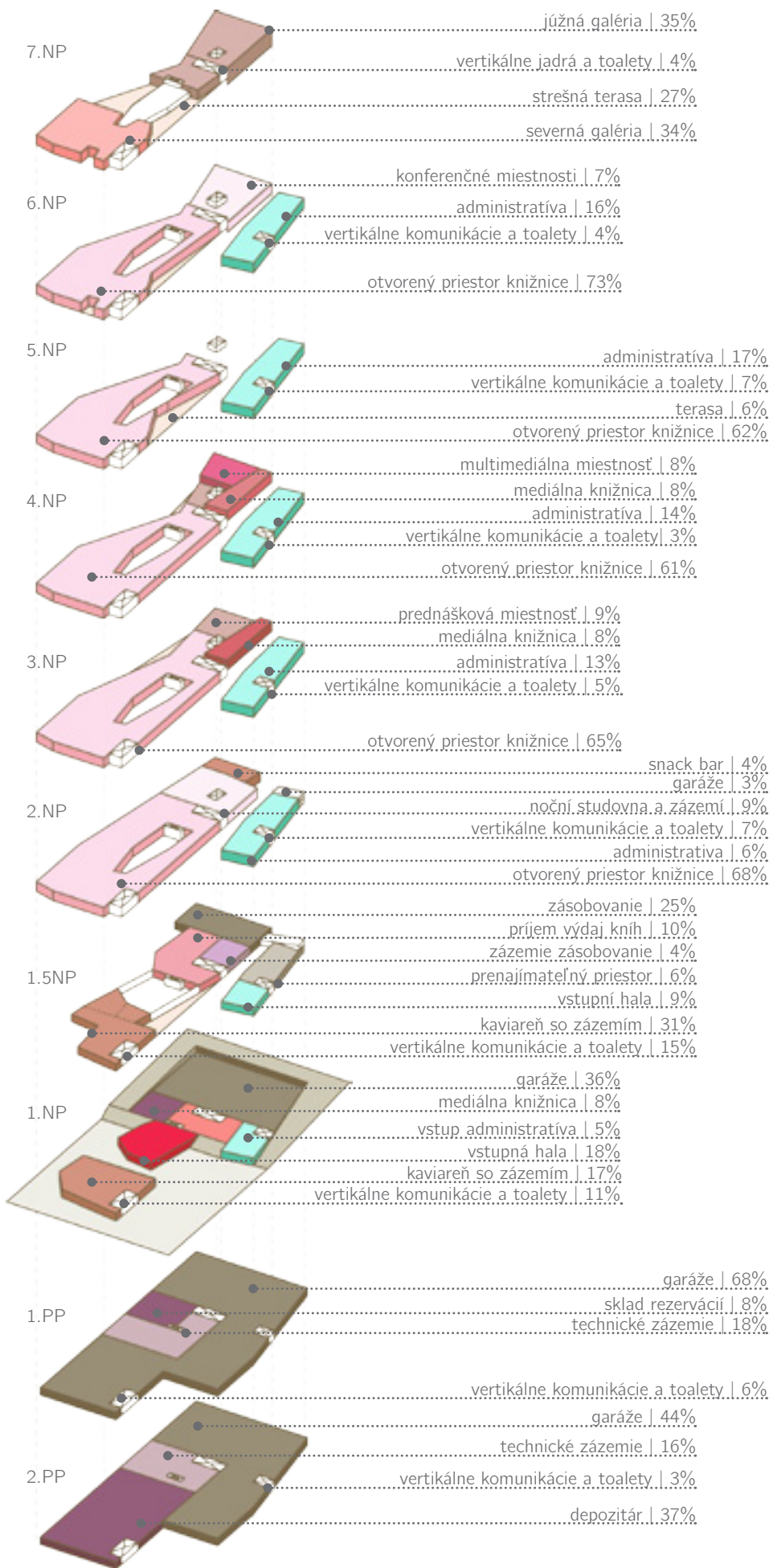
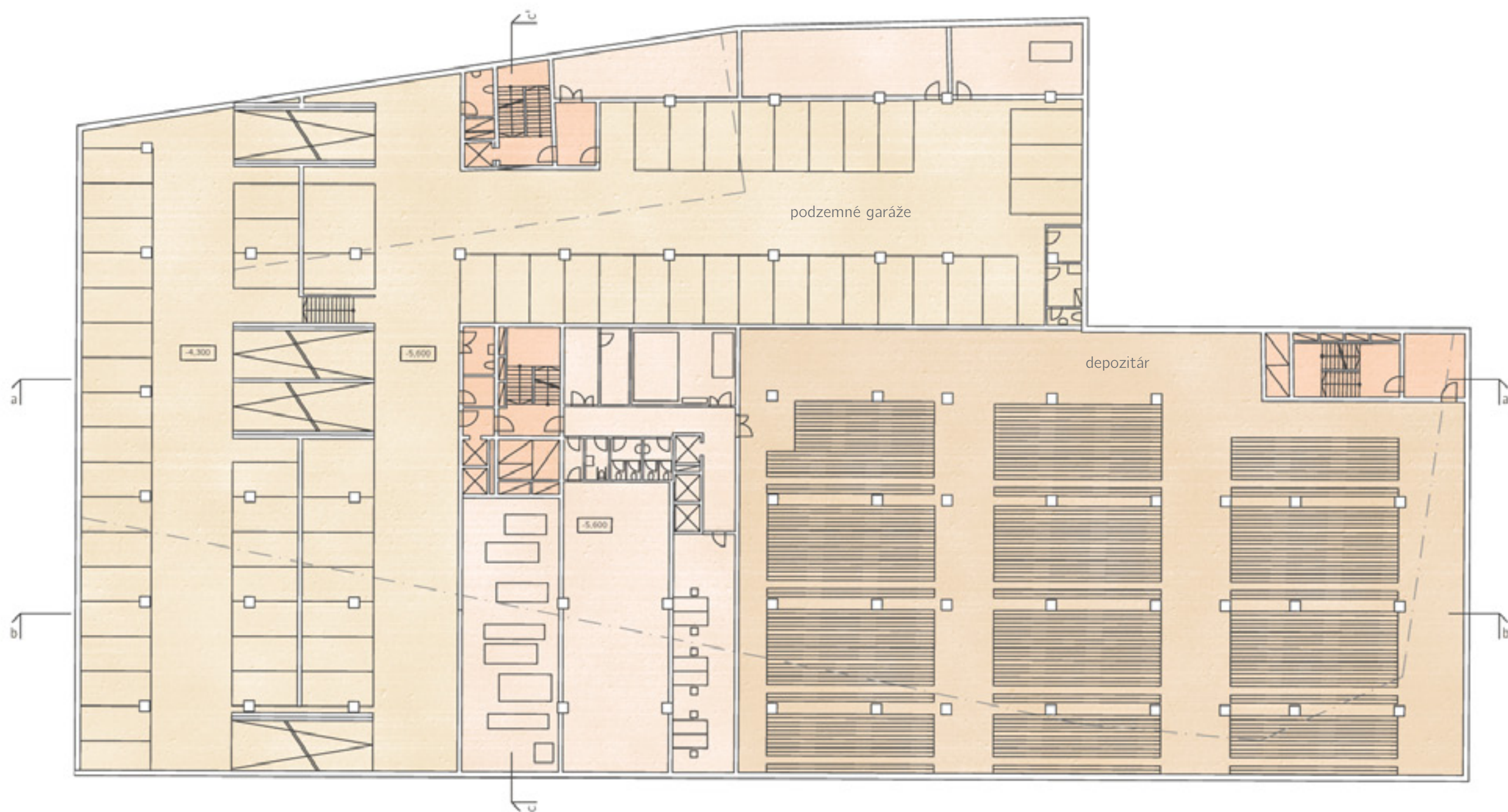
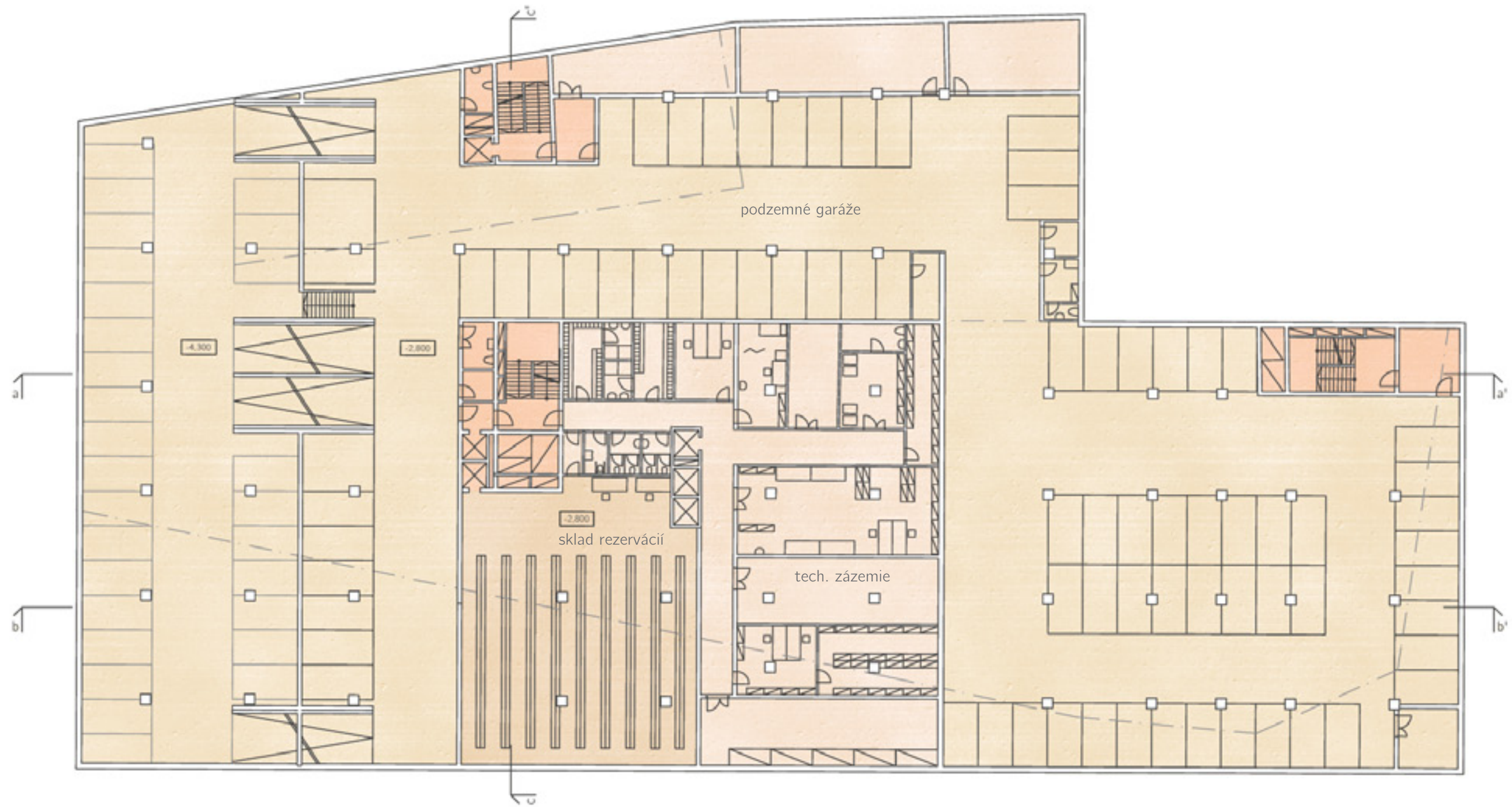




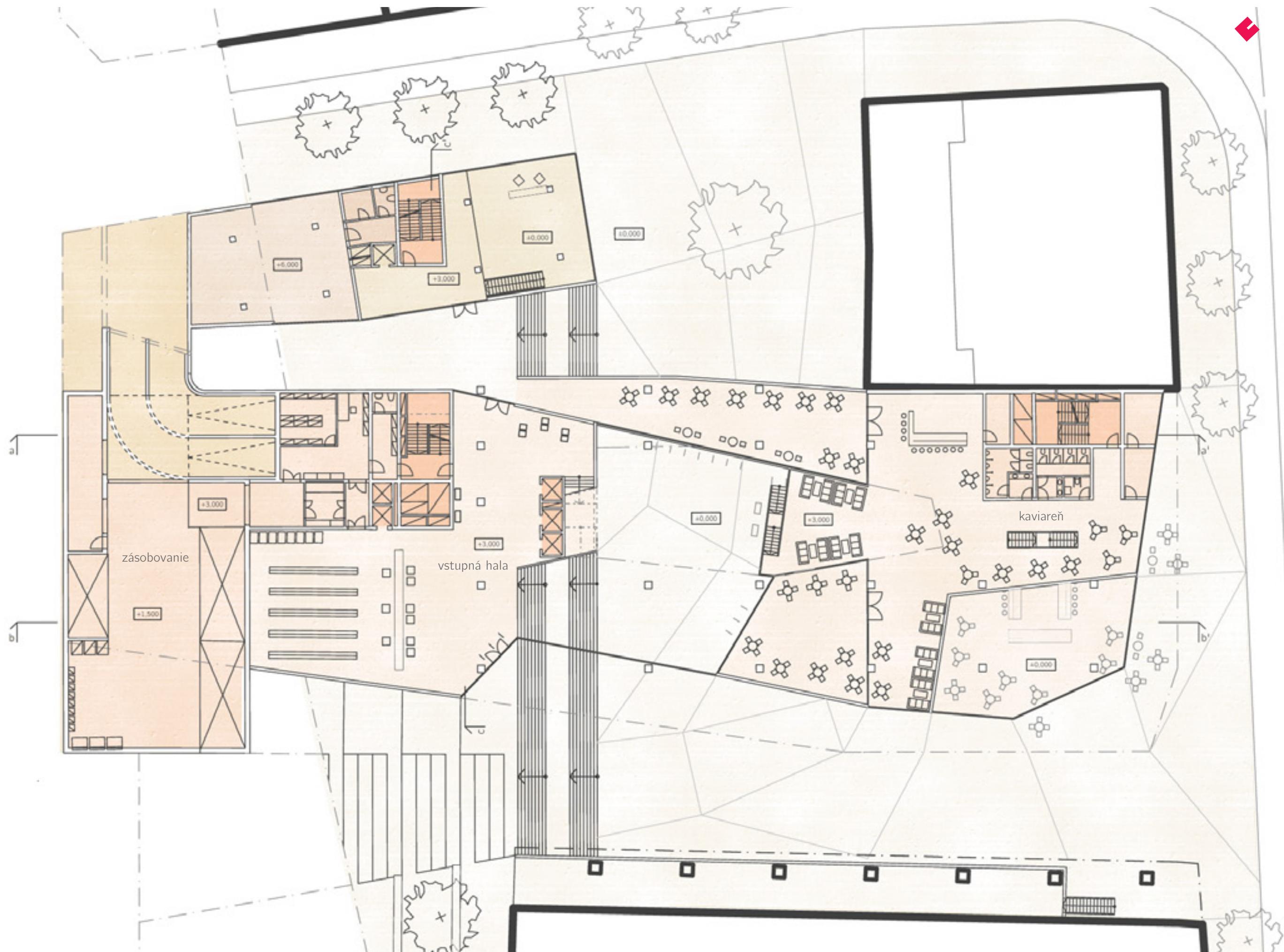
SCHÉMA FUNKČNÉHO USPORIADANIA

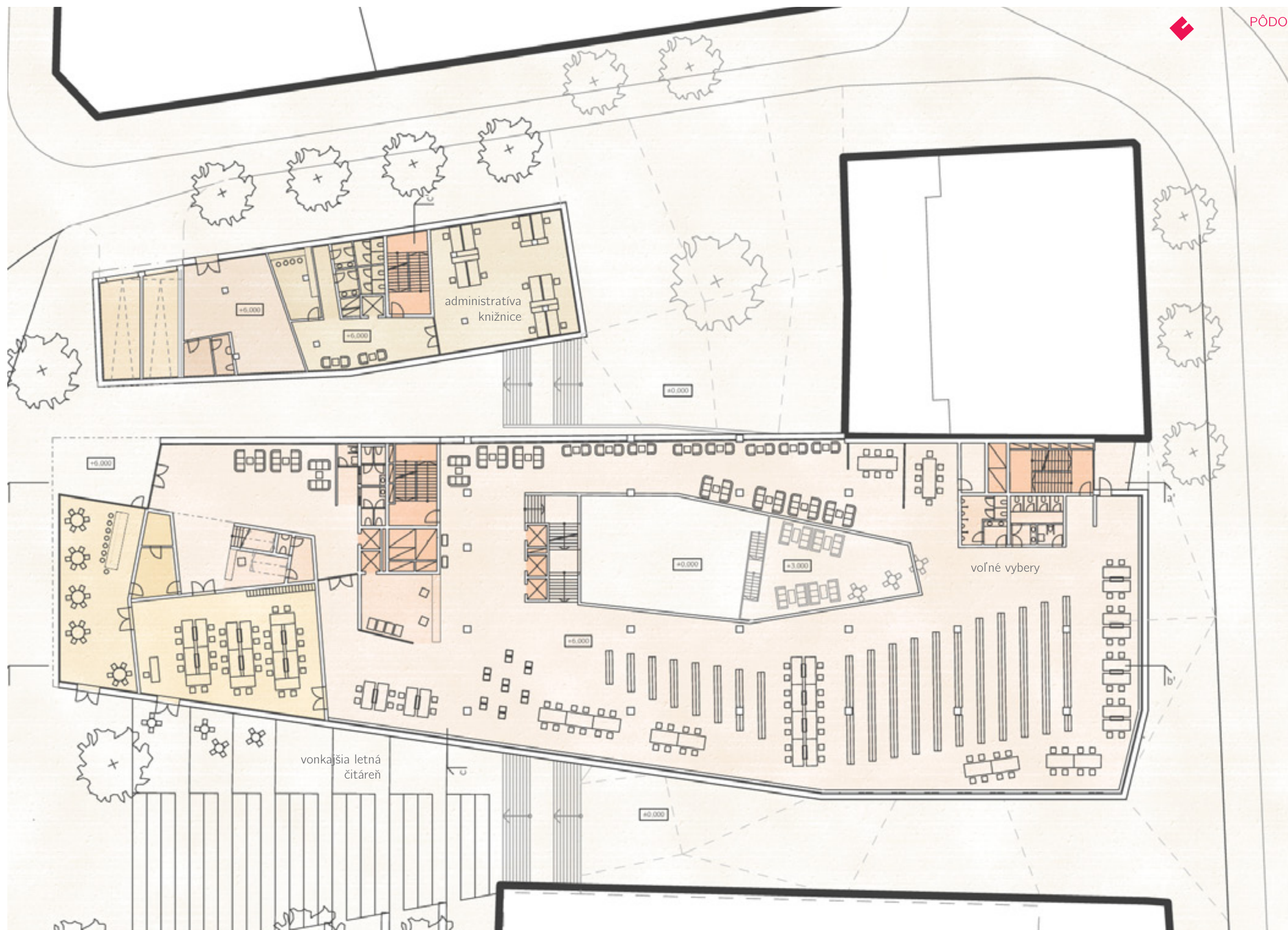


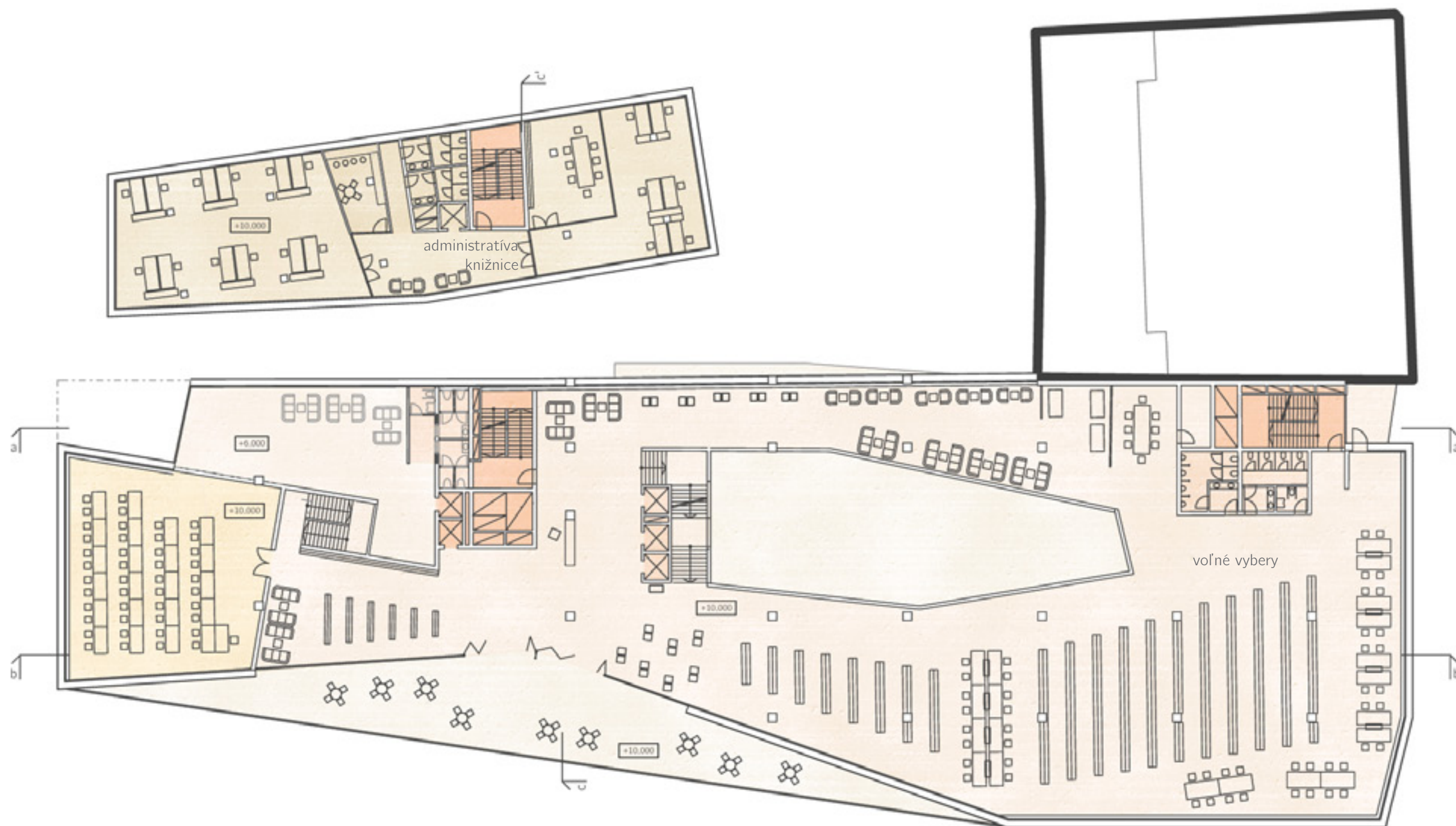


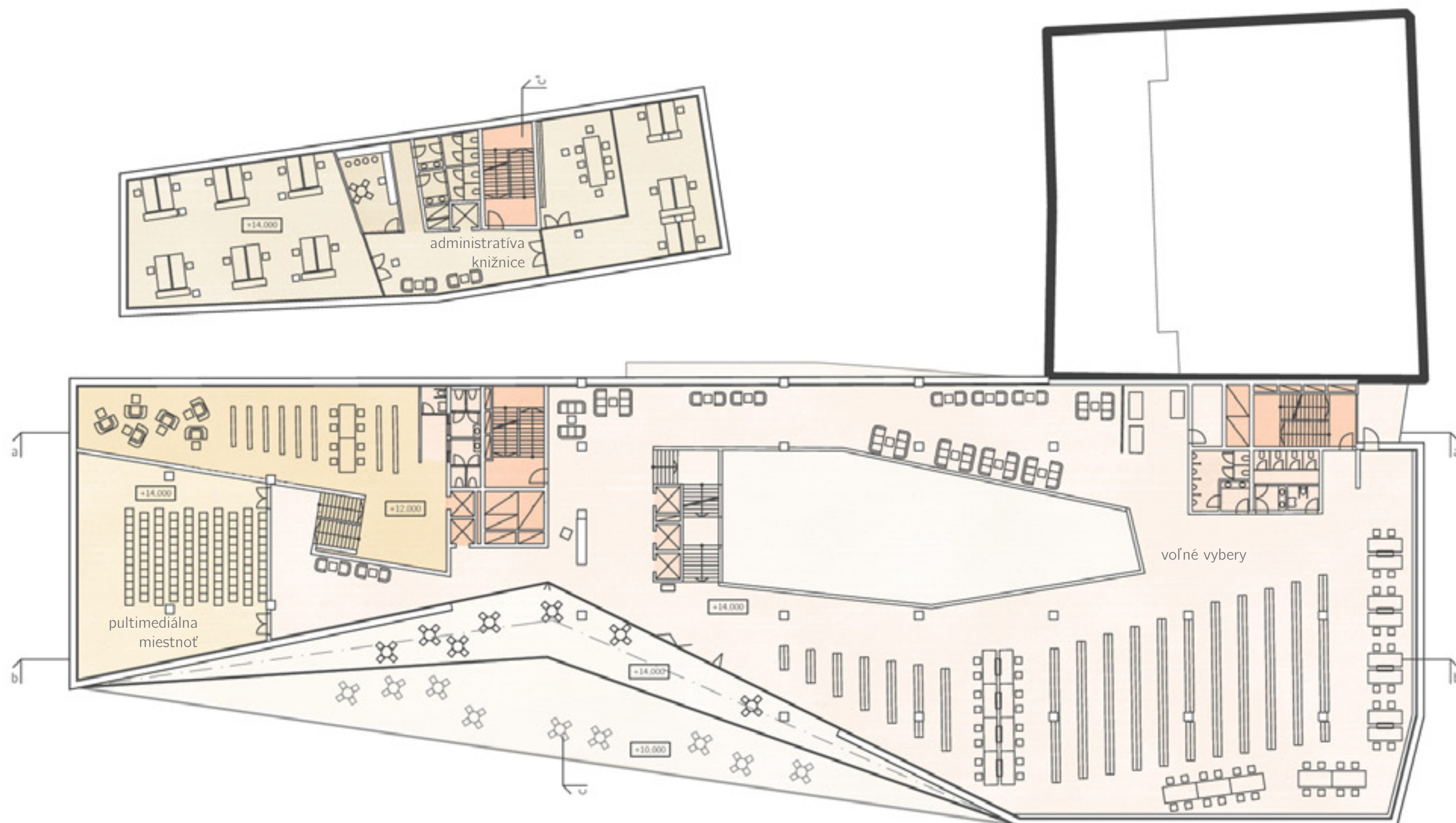


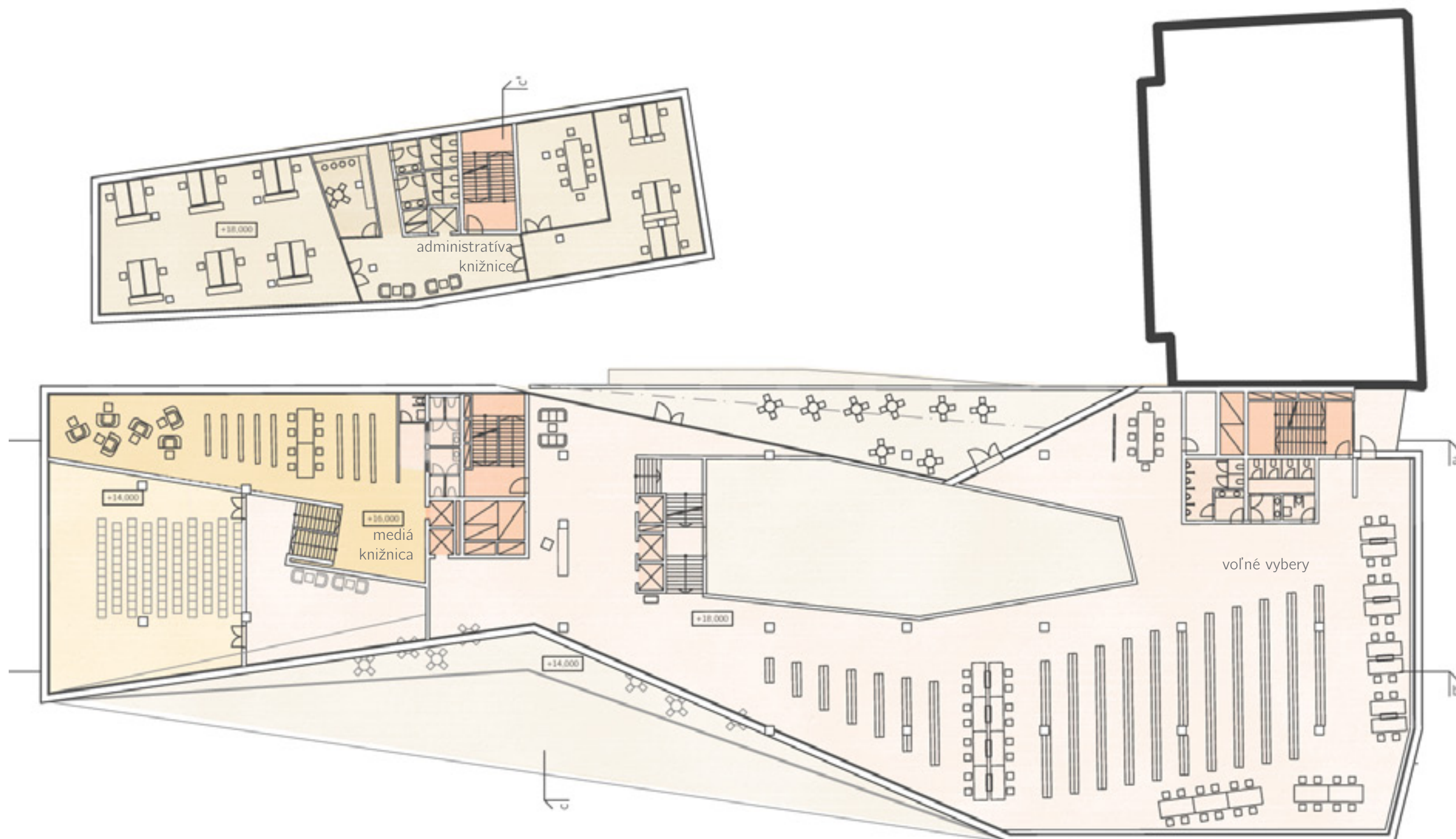


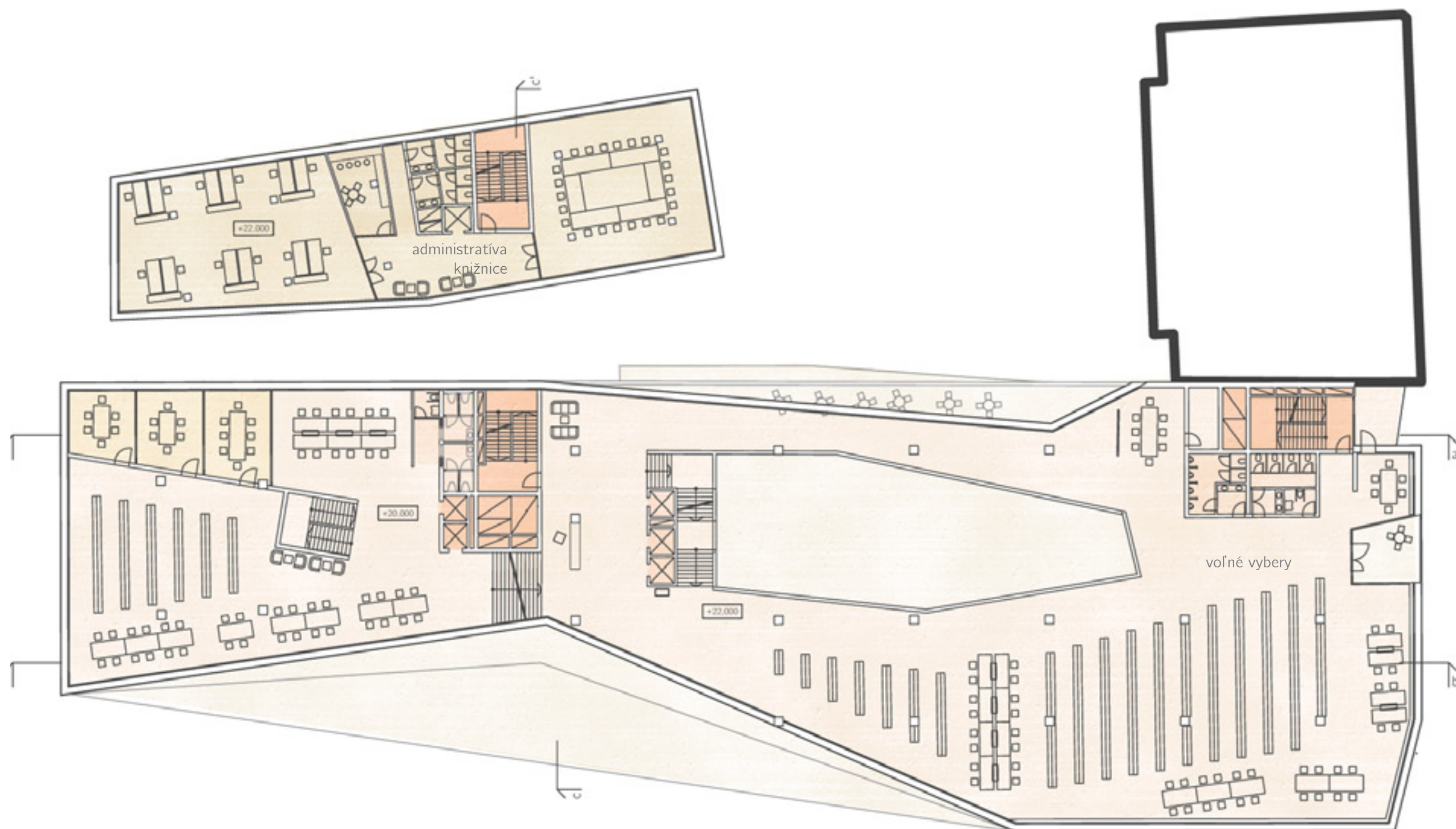


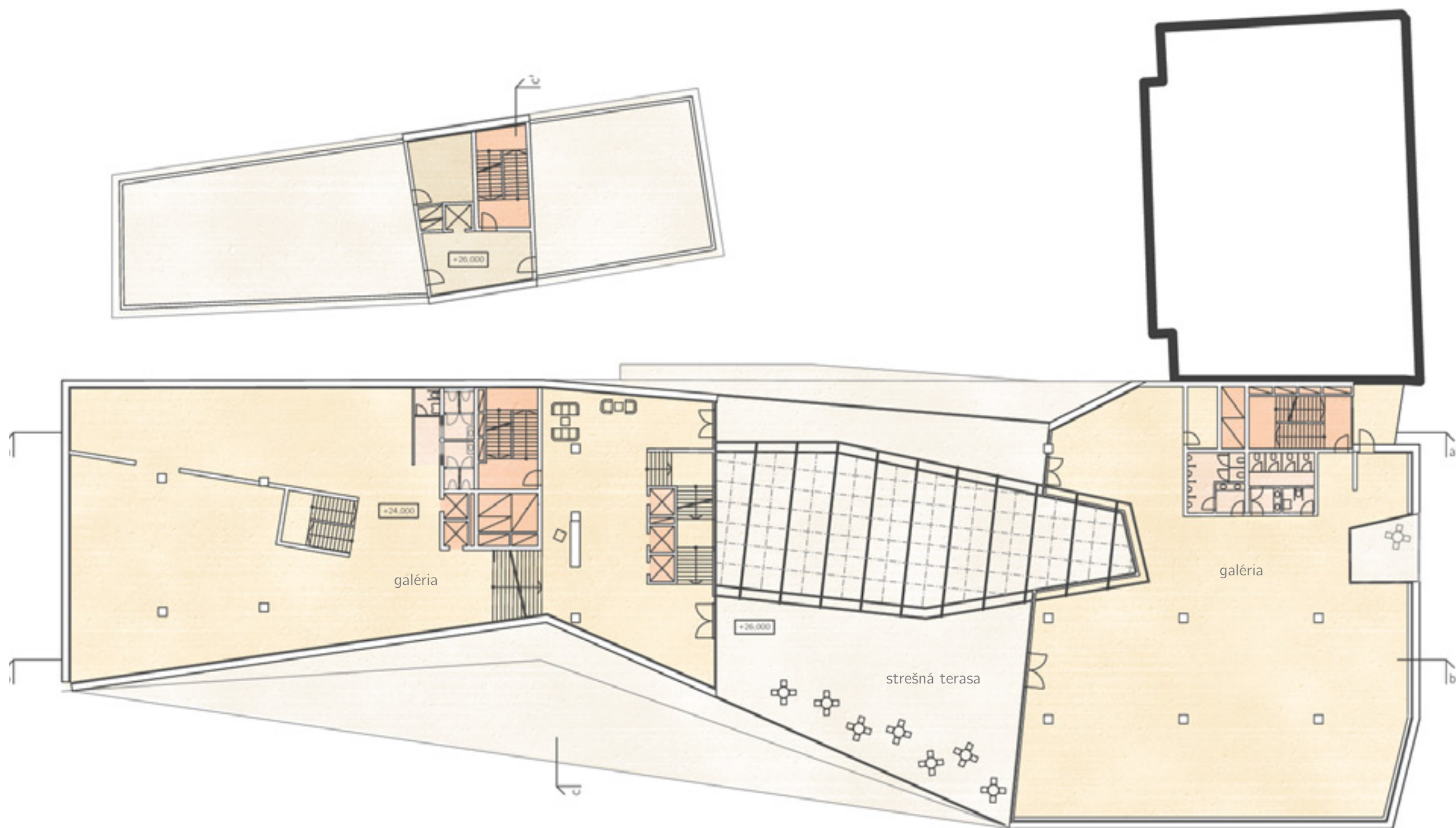


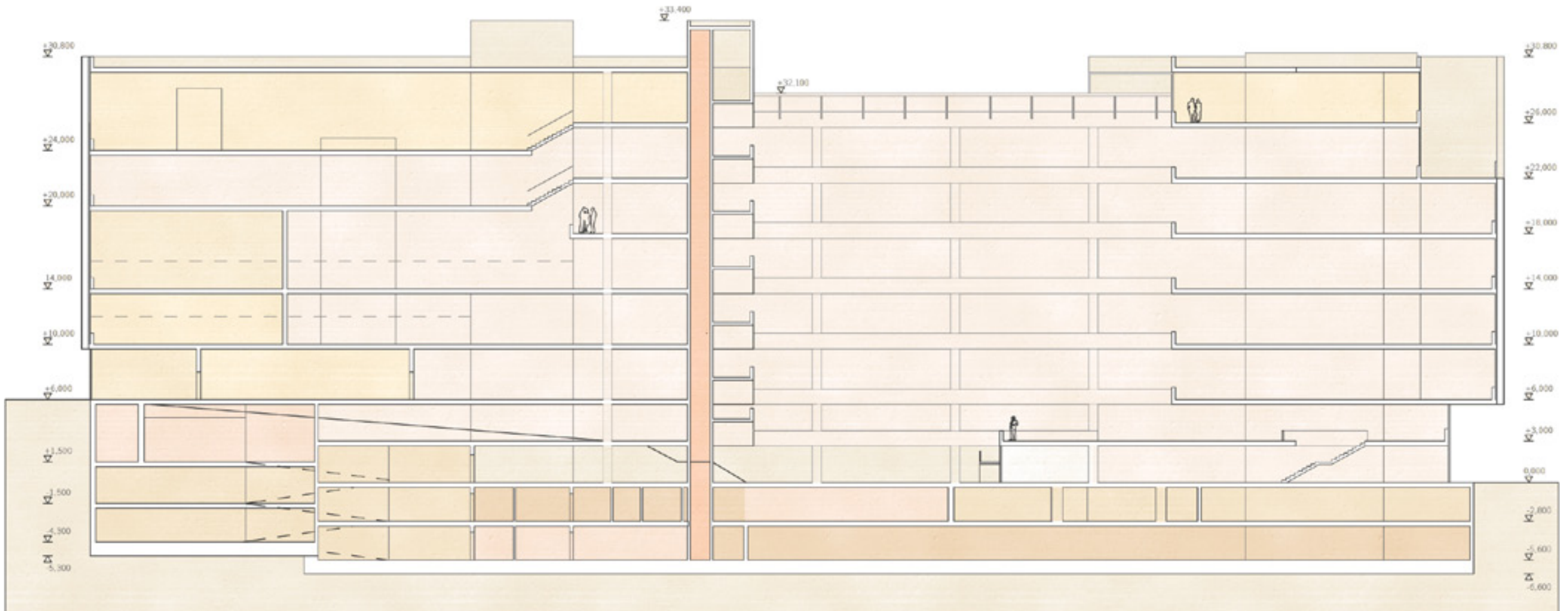


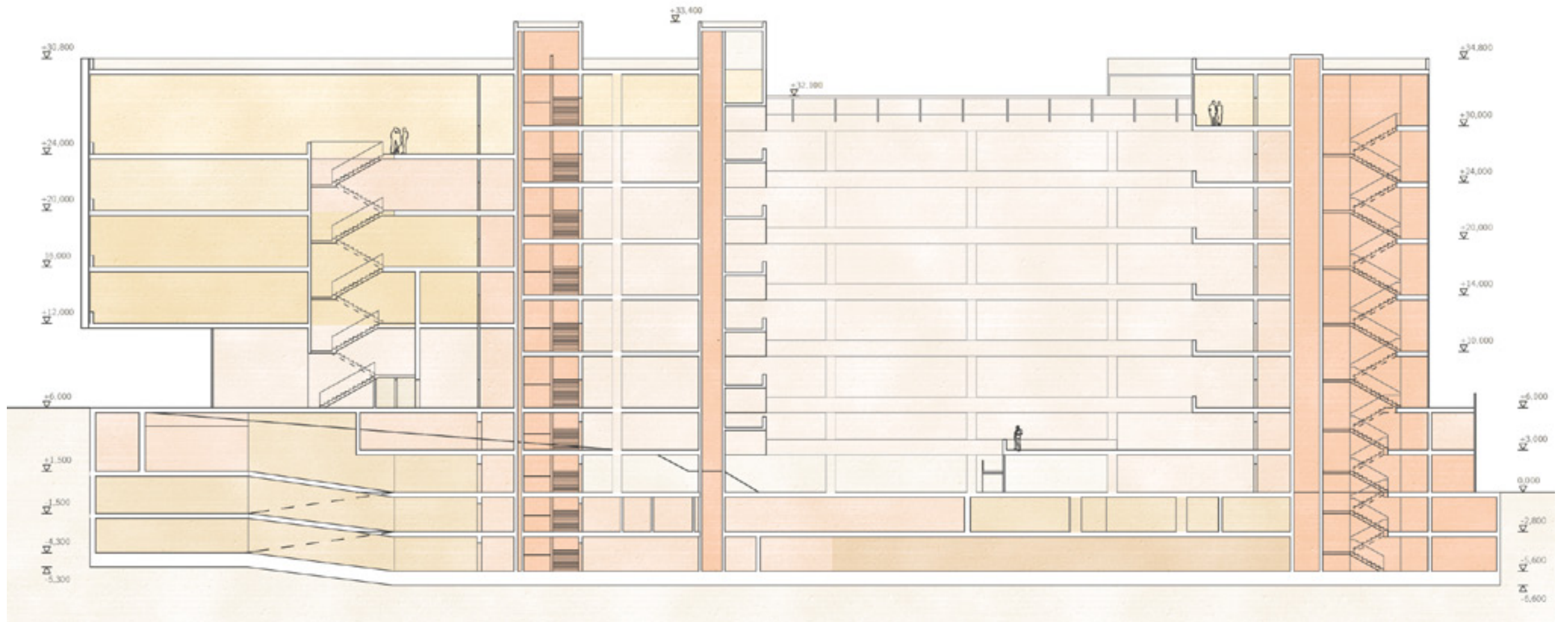


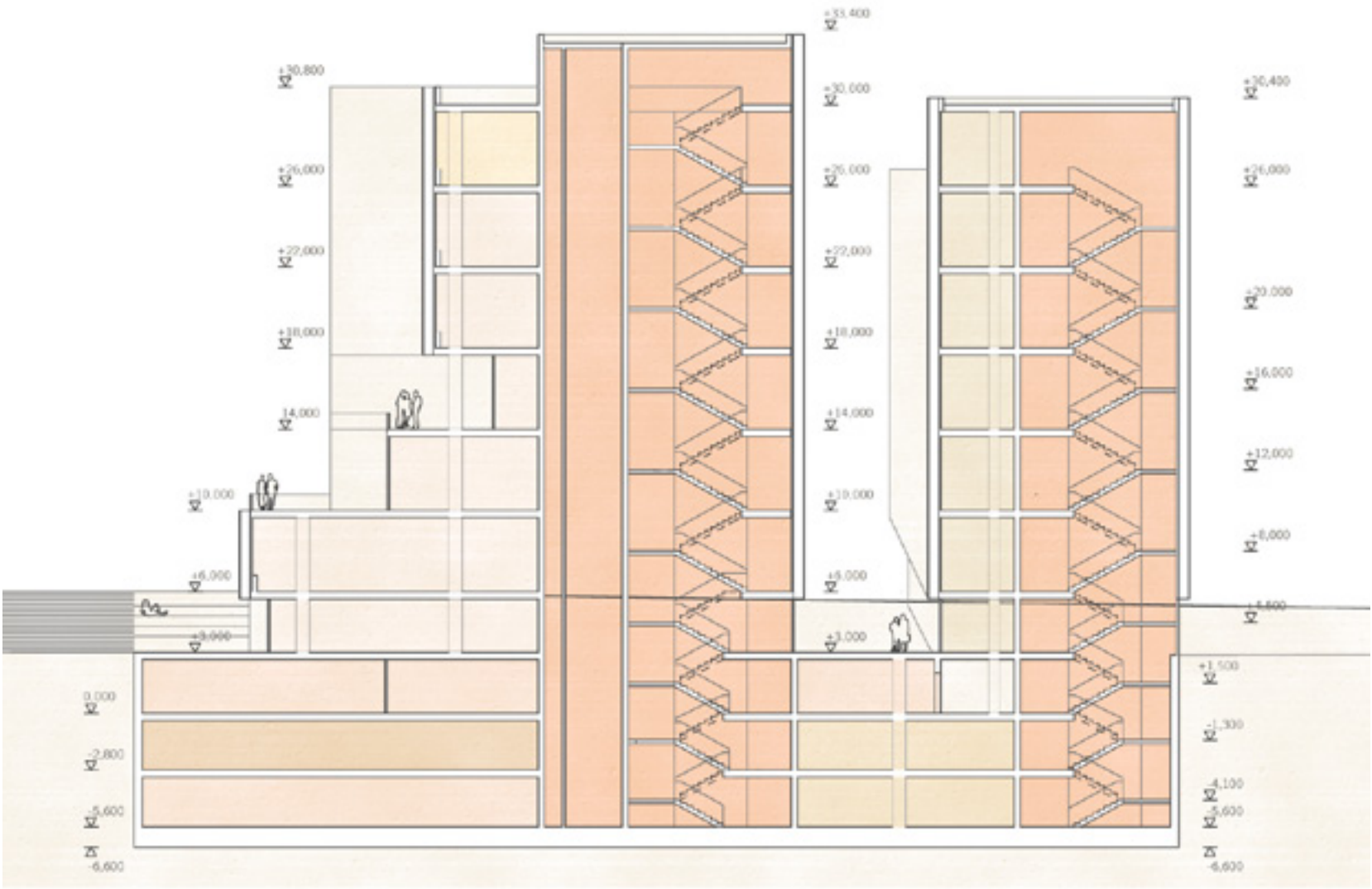




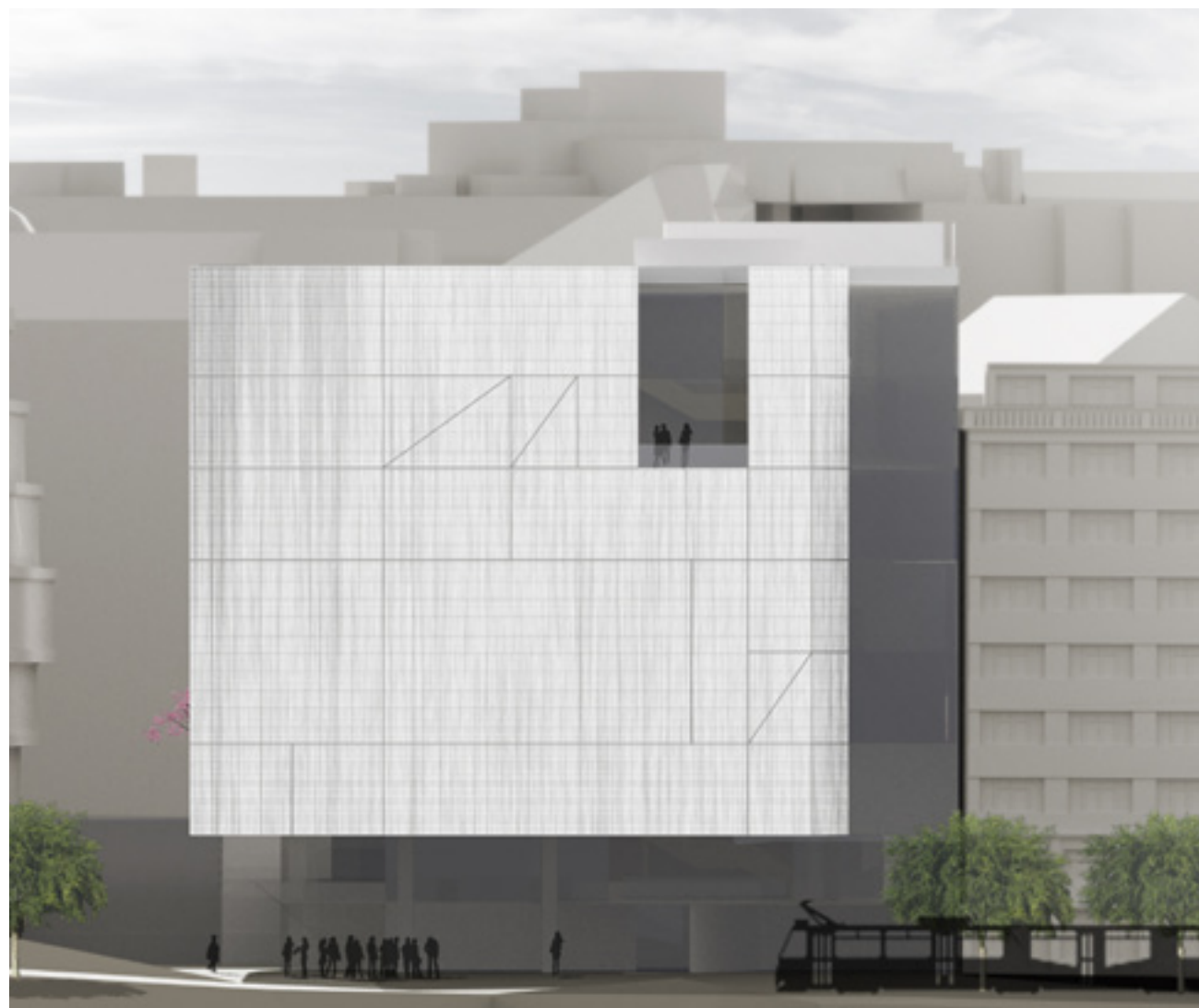








POHLÁD SV - ULICA VINOHRADSKÁ



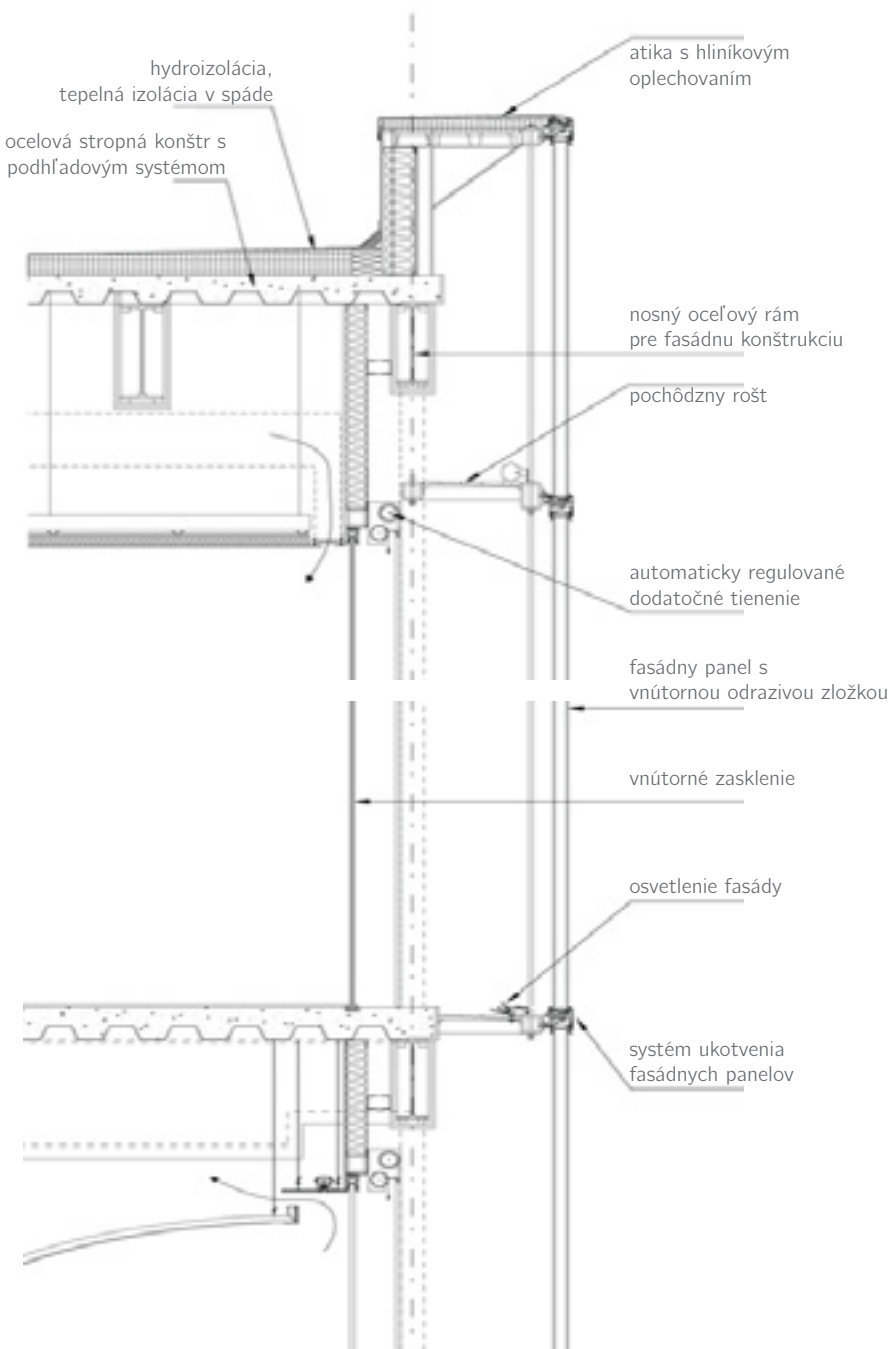
POHLÁD JZ - ULICA ŘÍMSKÁ







ARCHITEKTONICKÝ DETAIL
M 1:20



SKLADBY VYBRANÝCH VRSTVIEV

SKLADBA NEPOCHODZEJ STRECHY ADMIN.B

násyp - žulové okruhliaky
separačná fólia
hydroizolácia
tepelná izolácia - spádovanie
parozábrana
nosná konštrukcia
podhľadová konštrukcia

SKLADBA OBVODOVEJ STRENY

ext. fasádny panel s vnútornou odrazivou zložkou - Sefar VISION
dutina obvodovej fasády
automaticky regulované tienenie
int. presklenie

TECHNICKÉ RIEŠENIE

Objekt je tvorený troma dilatačnými celkami - od vlastnej konštrukcie knižnice je oddilatovaný objekt administratívy a objekt prednáškových sál.

Nosný systém hlavnej budovy tvorí železobetónový skelet monolitický s oceľovými stropmi, predpätými pomocou lanového systému. Primárny osový systém nademným podlaží je 7,5 x 7,5m. Systém stĺpov je doplnený stenami komunikačných a inštalacyjnych jadriar. Konzoly predsadených podlaží sú tiahkami vedenými v stropnej konštrukcii zavesené do najvyššieho podlažia a späť do obvodového plášťa.

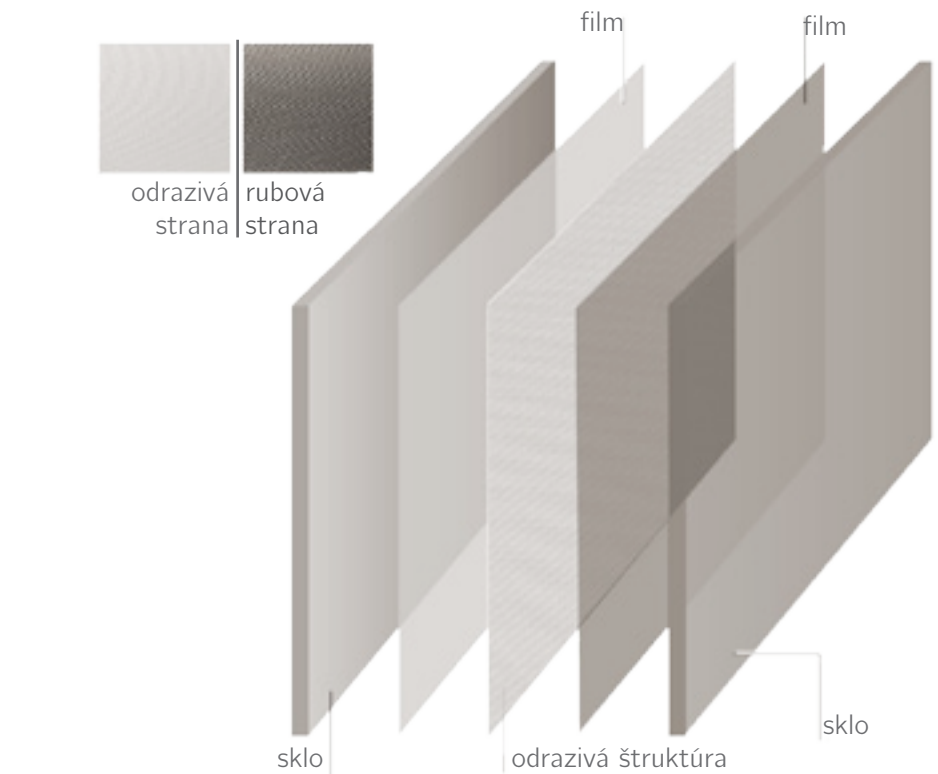
Objekt je založený na monolitckej základovej doske.Obvodové suterénne steny sú navrhnuté ako monolitické, pôsobiace ako spojitú nosníky podpínané stropnými doskami a základovou doskou. Stropná konštrukcia garáží je tvorená rovnou doskou hr. 250mm. Z dôvodu veľkej záťaže je depozitár umiestnený priamo na základovej doske. Stropné dosky sú prerušené mohutným átriom, ktoré vertikálne vizuálne otvára a prepája vcelý objekt. Okraje stropným konštrukcií nadzemných podlaží sú ztuhené obvodovými nosníkmi, rovnako ako na okrajoch átrií.Fasáda je členená v šírkovom module 1250mm. Sklenené profily sú uchytené na predsadenú oceľovú konštrukciu. Pevná konštrukcia fasády je priznaná (inak riešená ako bezrámové presklenie) len miestami s cieľom dosiahnuť estetickú kompozíciu v kombinácii s odrazivou zložkou fasádnych panelov. Pod pochôdzie podlahové rošty je zavesené vonkajšie tienenie s automatickým systémom. Zasklenie vnútornéh oplášťa je väčšinou pevné, v niektorých častiach budú výklopné okná. Zastrešenie átria tvorí sklenený plášť, ktorého nosným prvkom sú rovinné zvpínadlá.

KAPACITY KNIŽNICE

celkový počet čitateľských miest v študovniach a učebniach - 700
celkový počet zväzkov vo voľnom výbere - 350 000
celkovy počet zväzkov v sklade - 500 000

predpokladá sa celoročná prevádzka 7 dní v týždni, 14 hodín denne, 8-22 hod. nepretržitá prevádzka po 24 hod denne pre nočnú študovňu

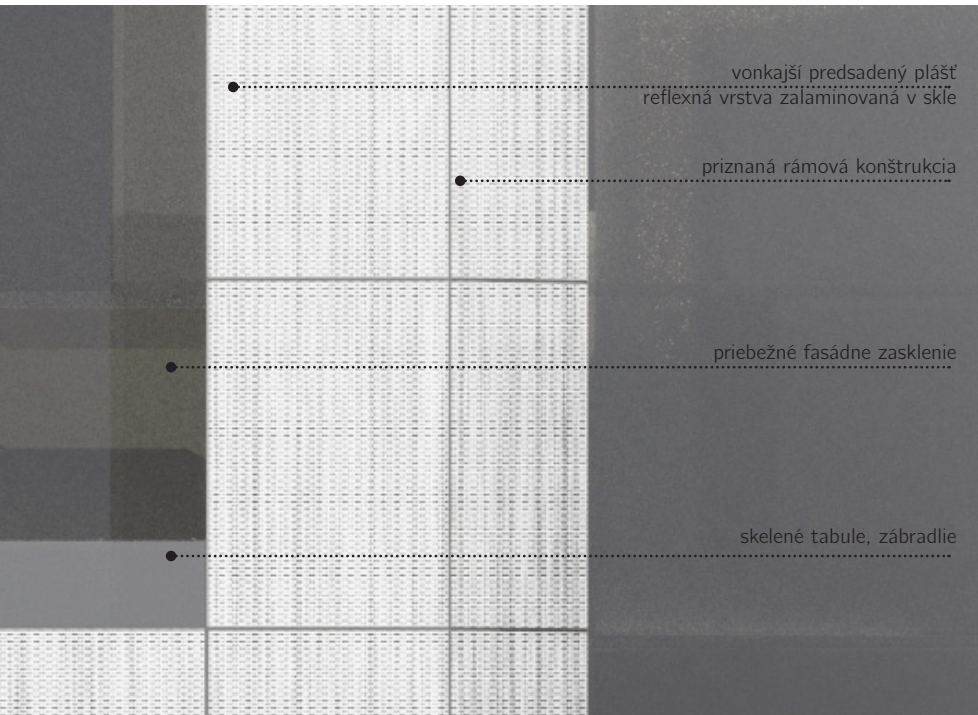
SCHEMA SKLADBY FASÁDNEHO PRESKLENÉHO PANELU S VNÚTORNOU ODRAZIVOU ZLOŽKOU



SEFAR ® Architecture Vision je séria tkanín z čiernych syntetických vlákien. Veľkosť sieťoviny je buď 140 alebo 260 mikrometrov, v závislosti na typu používaného materiálu. Základný sortiment tvorí šesť tkanín s veľkosťou ôk medzi 25% a 70%. Je to systém odrazivej tkaniny natiahnutie medzi dva sklenené panely. Pri povrchovej úprave exteriérovej zložky je priehľad smerom

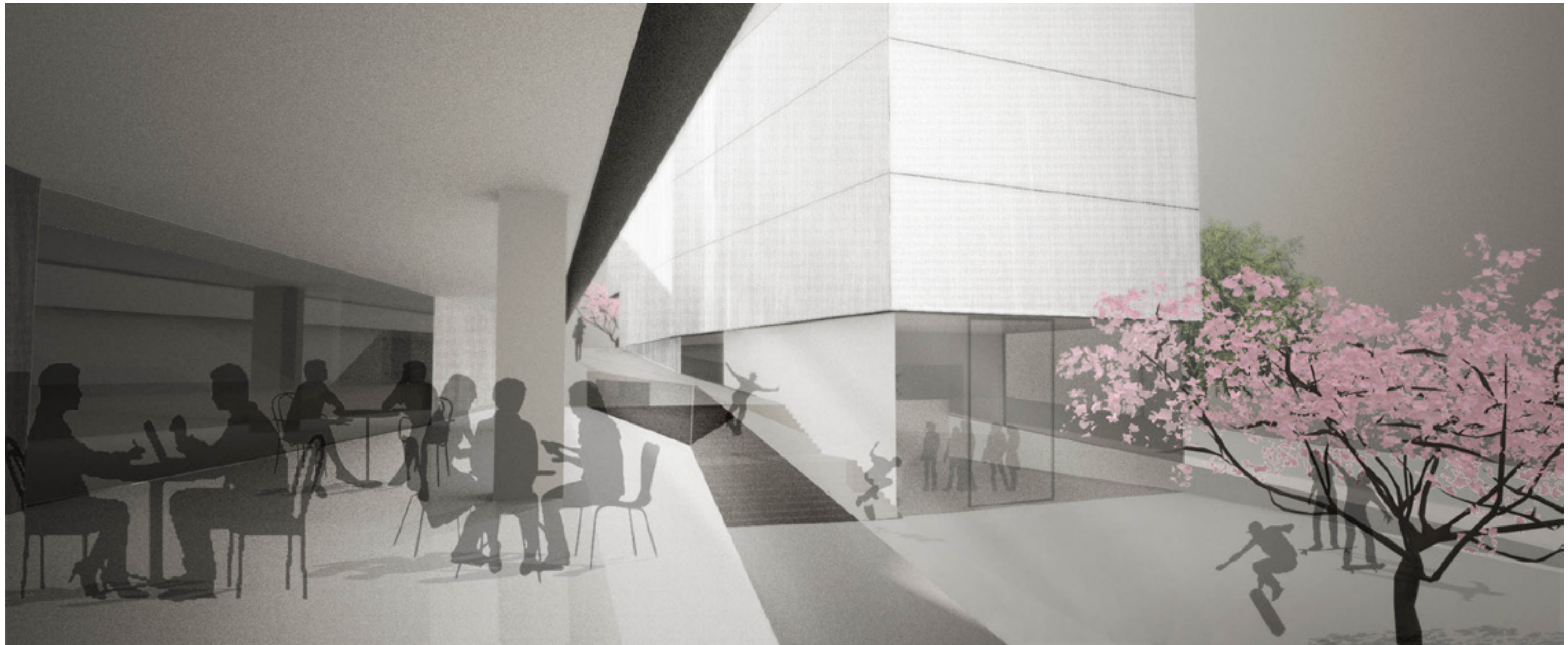
dnu je obmedzený a tkanina tiež znižuje hodnoty pasívnych solárnych ziskov. V tomto prípade sa spolupodieľa na dvojitém systéme tienenia objektu. Zadná strana textílie (smerom dovnútra) je čierna, teda farebne neutrálna. Pre návrh je použitá úprava Aluminium, pretože dodáva fasáde jedinečný textilnú textúru.

ORTOGONÁLNY POHĽAD NA FASÁDU













ZDROJE

historické letecké snímky lokality - <http://www.geoportalpraha.cz/cs/clanek/22/mapove-sluzby>
digitální model zástavby - **DATOVÝ PODKLAD © ÚTVAR ROZVOJE HL. M. PRAHY**
<http://www.sefar.com/htm/609/en/Vision.htm?Folder=1465740>
<http://www.schueco.com/web/cz/architekten/fassaden>
http://www.gigon-guyer.ch/en/buildings-office-buildings-237_wuerth.html
<http://www.sefar.com/data/docs/download/6706/en/AS-PDF-Architecture-VISION-EN.pdf>
<http://here.com/50.0828228,14.43893,15.15,1,0,3d.day>
<http://www.auto-mat.cz/2009/05/2009052001/>
<http://www.auto-mat.cz/2009/05/2009051401/>