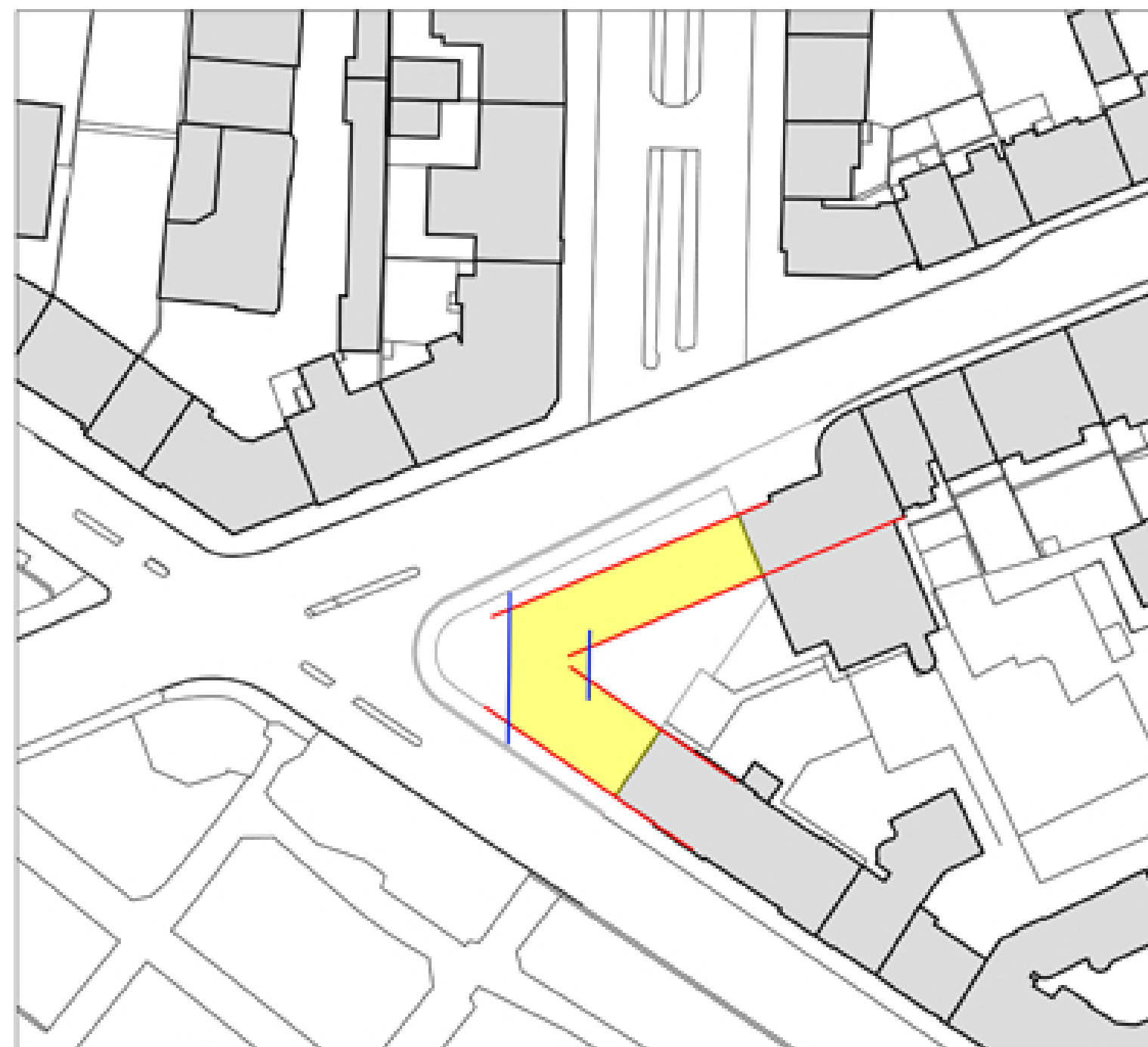
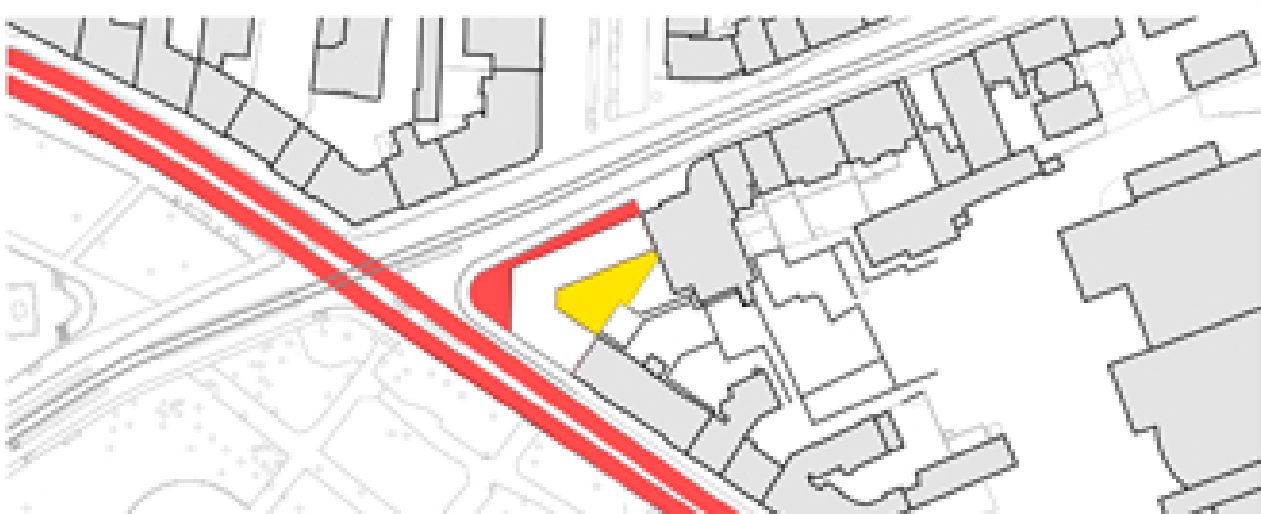
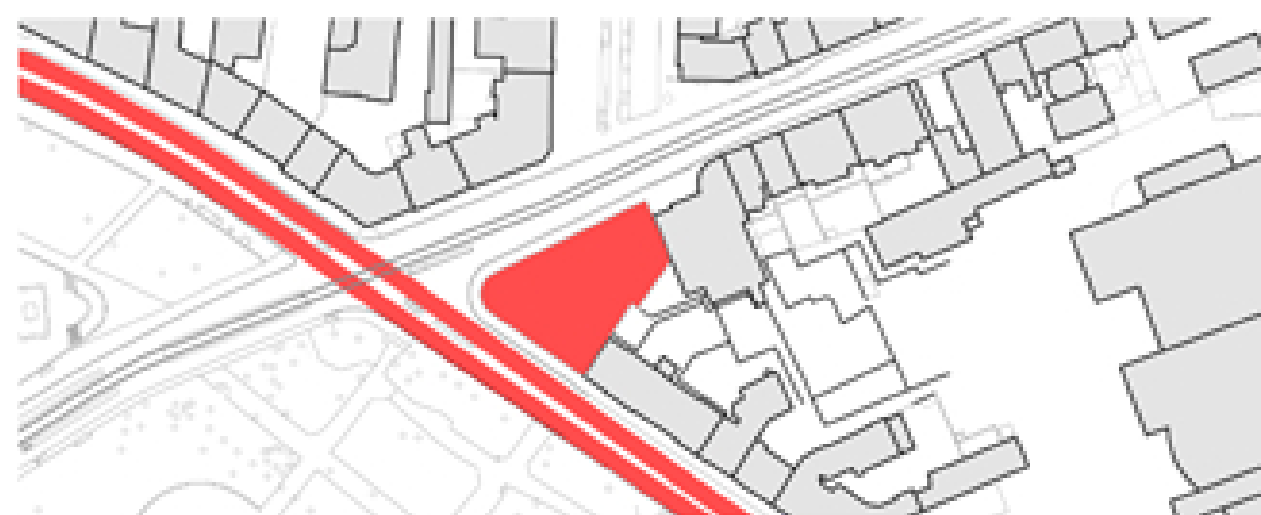


Tradiční doplnění

- Respektování struktury historického jádra města
- Doplnění linií ulic Milady Horákové a Koliště v půdorysných hranicích sousedních objektů. —
- Zkosené nároží jako hlavní akcent budovy. —

Hluková zátěž

- Okružní třída = hluk
- Hodnota vnitrobloku = klid
- Zhodnocení pozemku za budovou
- Odhlučnění vnitrobloku

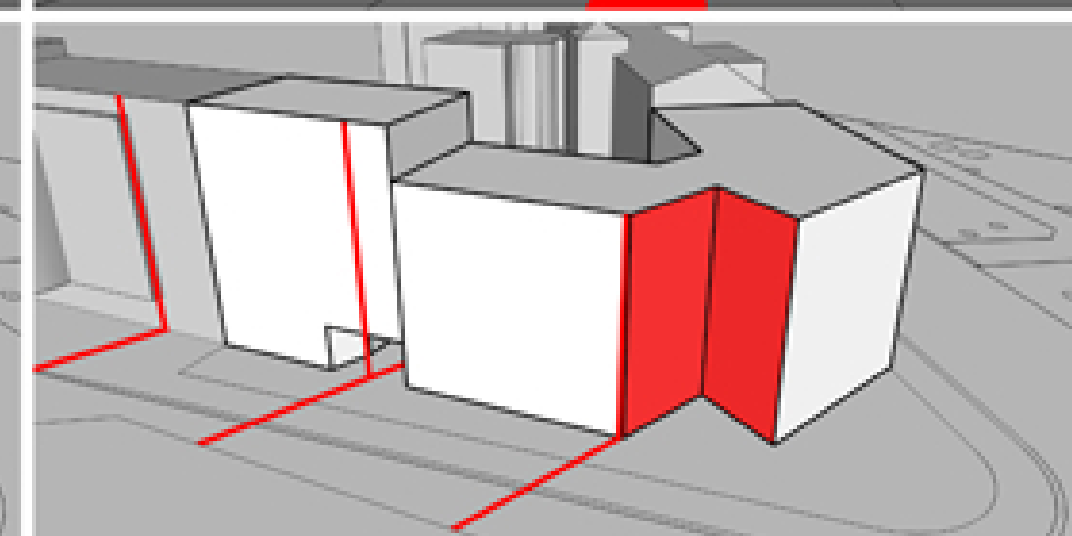
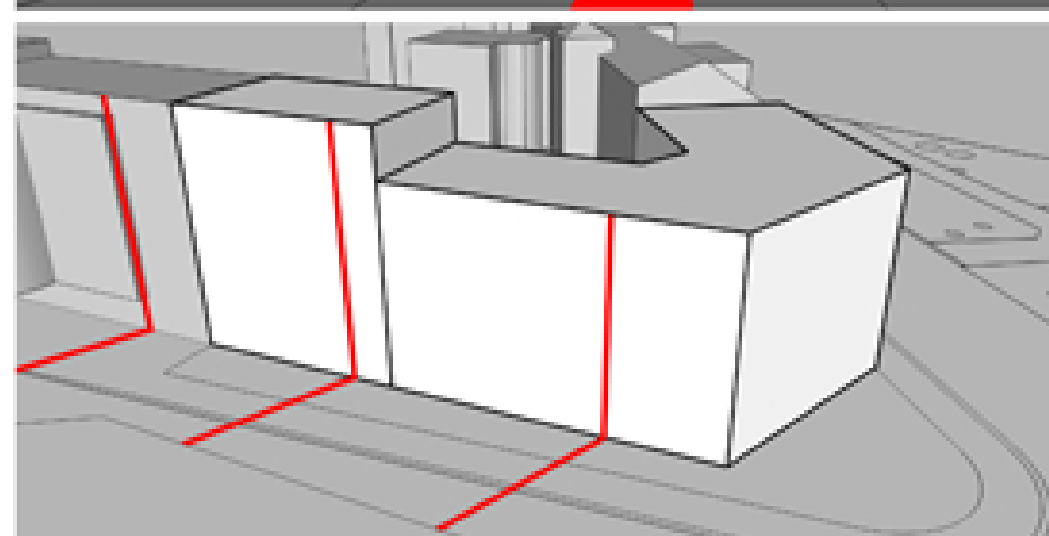
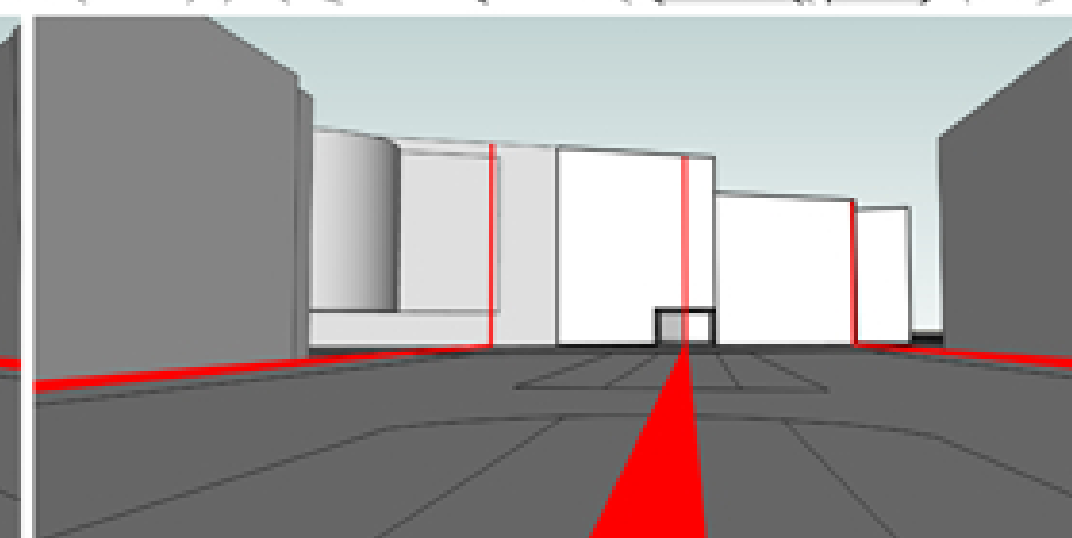
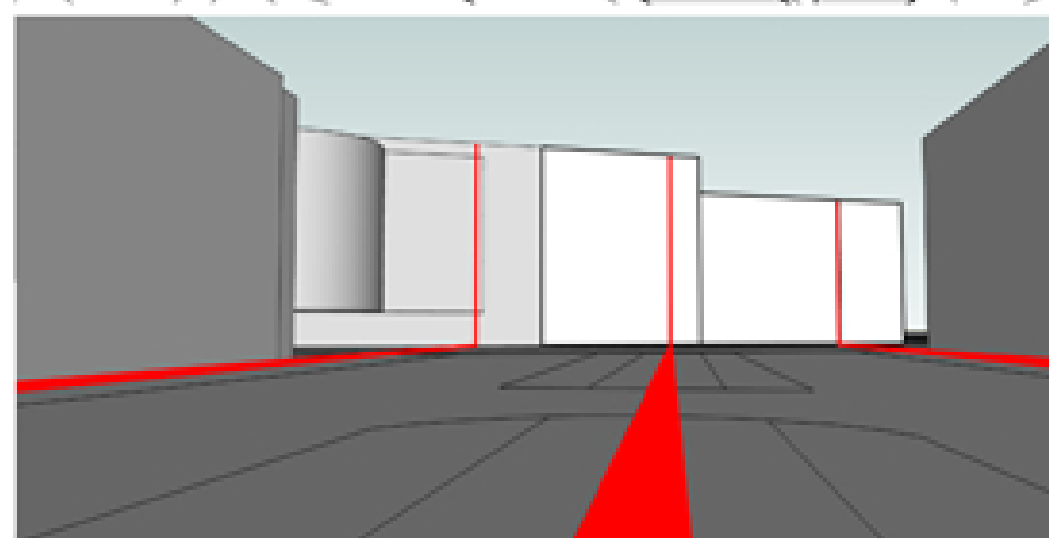
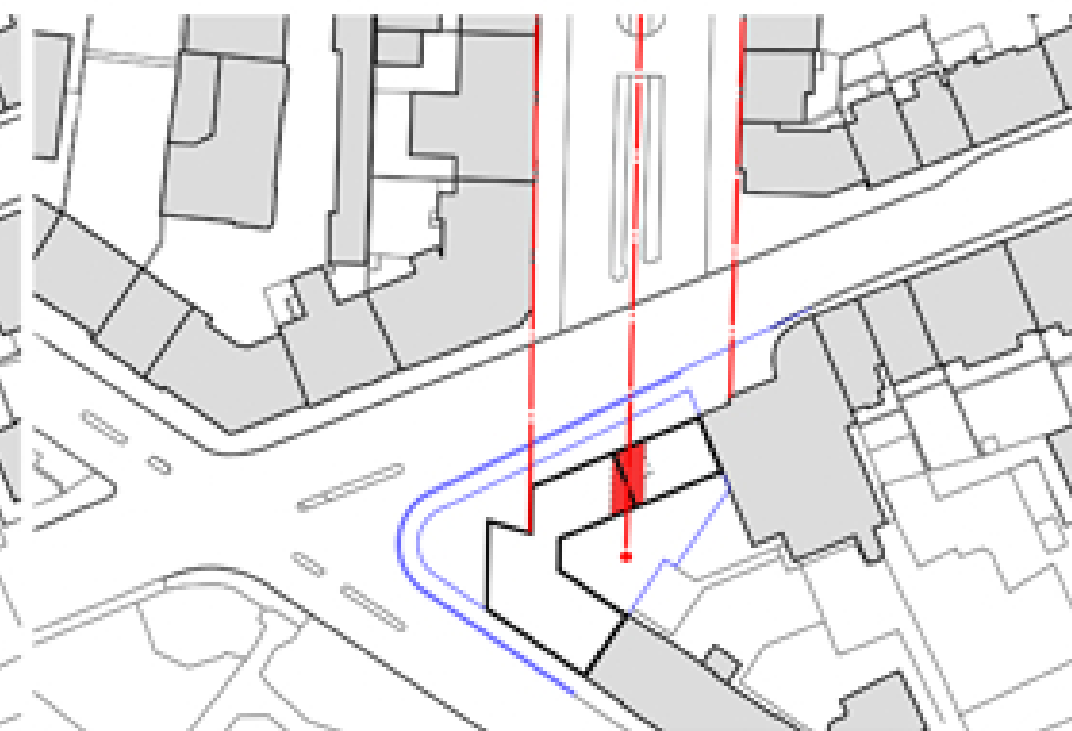
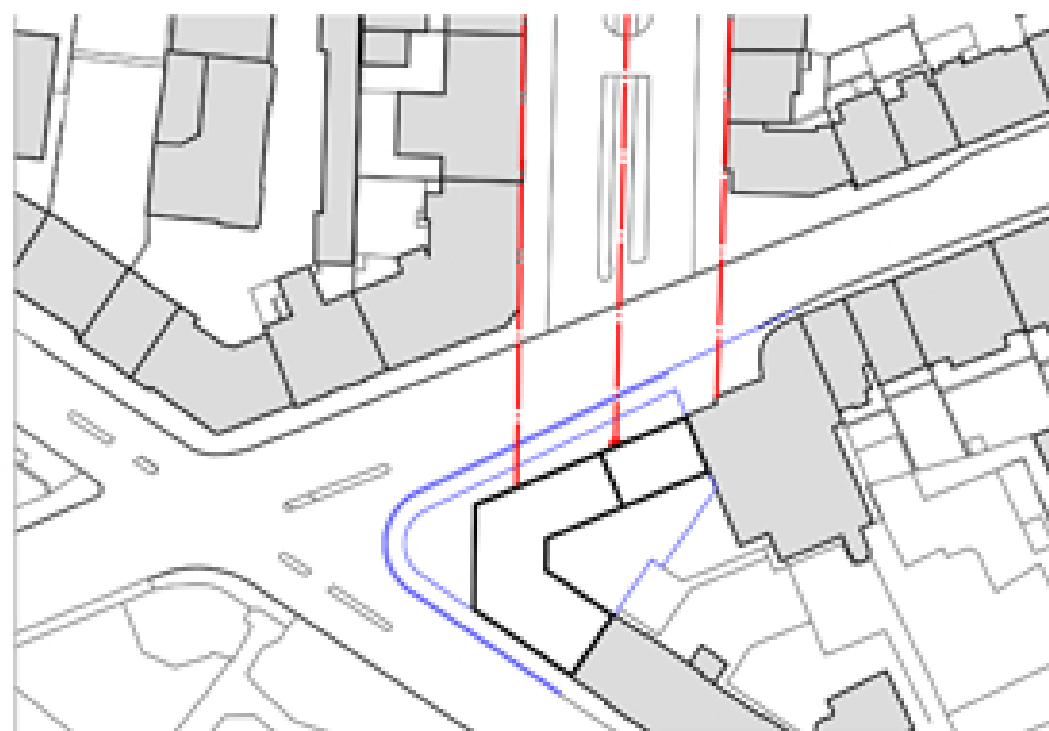


Historická budova na parcele z roku 1867



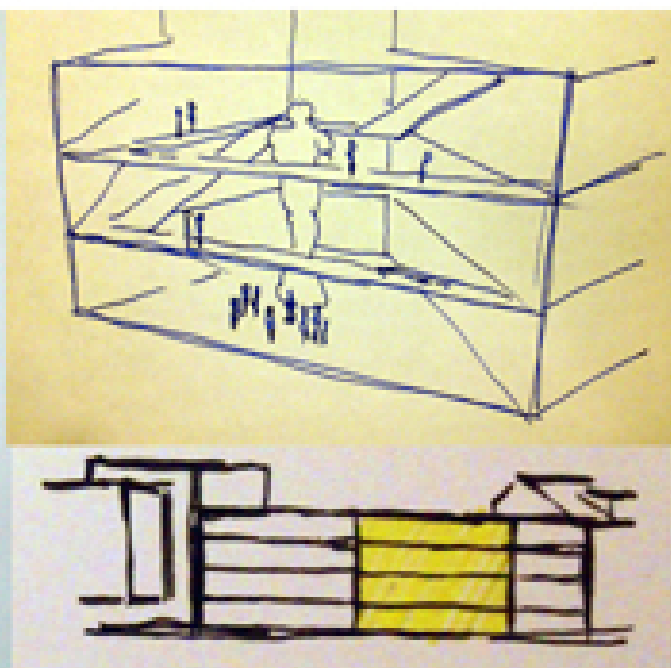
Reakce na třídu Kapitána Jaroše

- Na parcelu směřuje uliční a středová osa třídy Kapitána Jaroše
- První osa vyváří ustoupení hmoty, které poskytuje návštěvníkovi vlnitější předprostor hlavního vstupu a zároveň jeho snadnou čitelnost.
- Středová osa pokračuje dále průchodem za budovu, odkud je přístupný celý vnitroblok
- Třetí osa pak směřuje na sousední objekt.

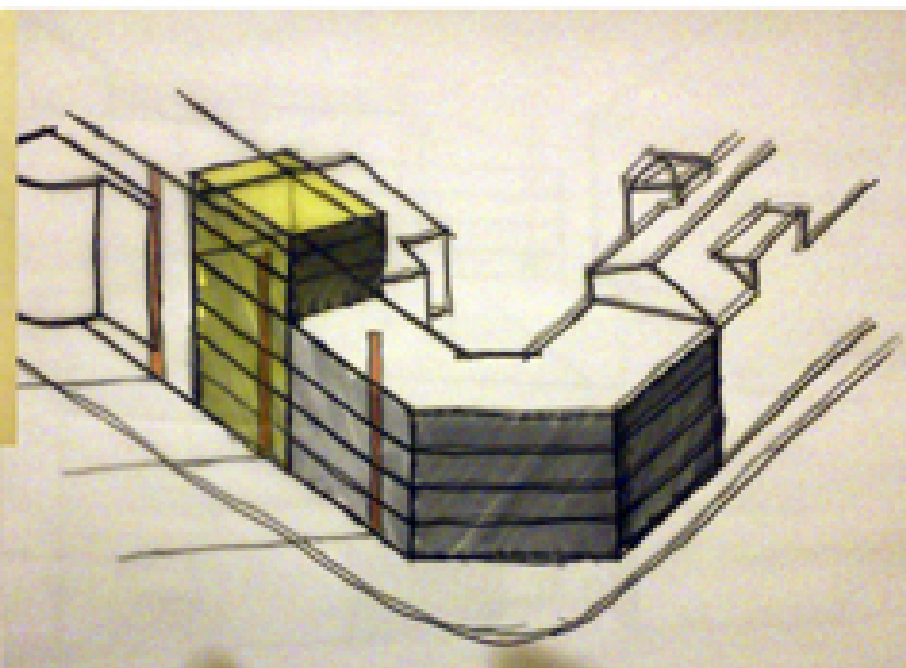




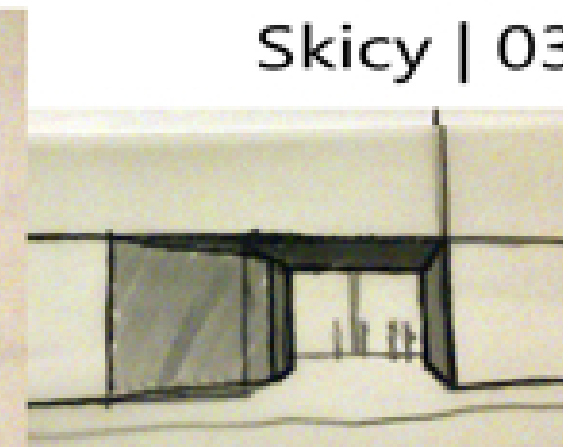
Doplnění struktury



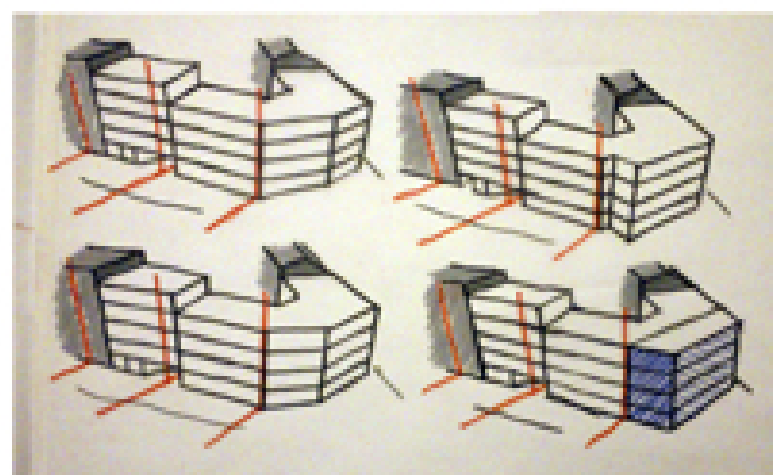
Akcent budovy = nároží



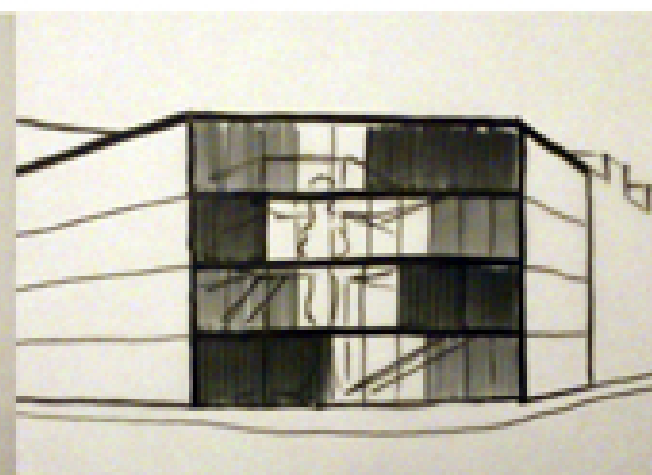
Rozdělení na dva objekty a naznačení os vedoucích z Tř. Kapitána Jaroše



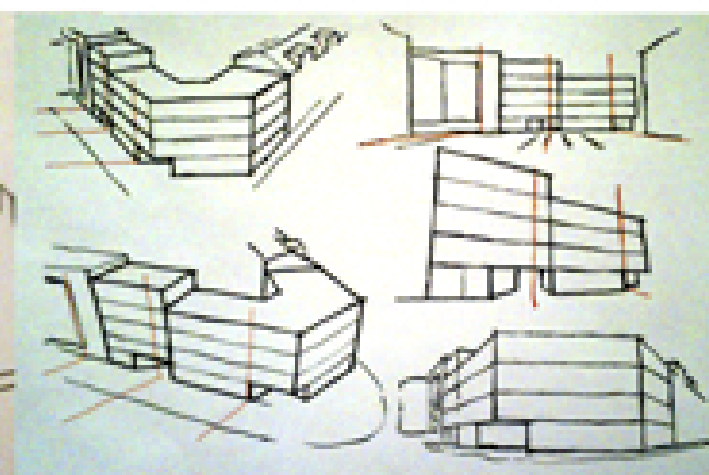
Zvýraznění prostupu v hl. ose



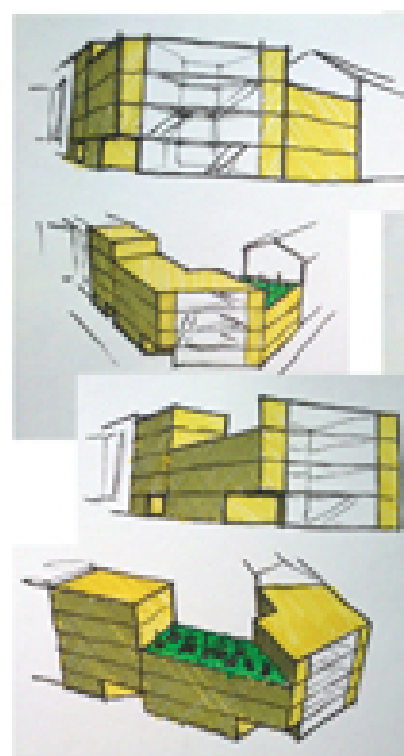
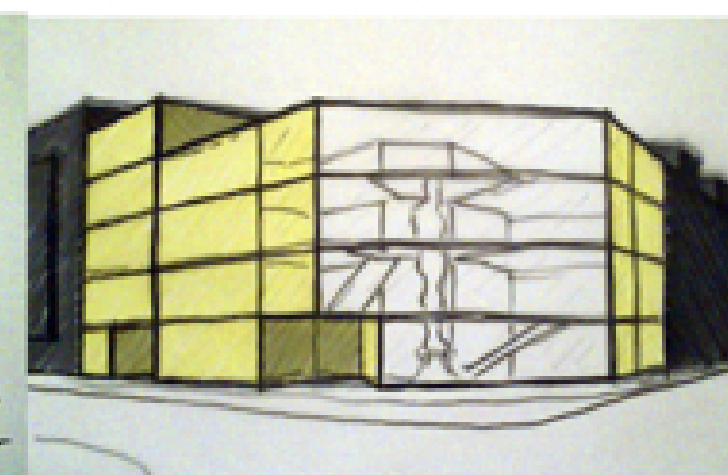
Varianty reakce na 3. osu



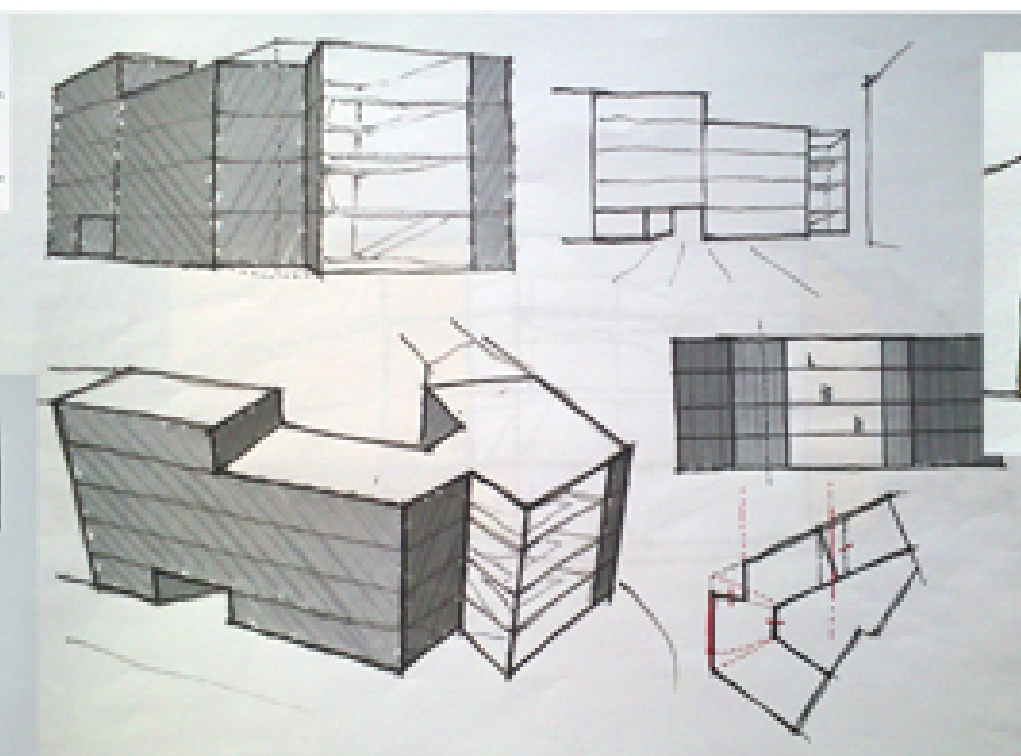
Nároží jako hlavní vstup a poutač



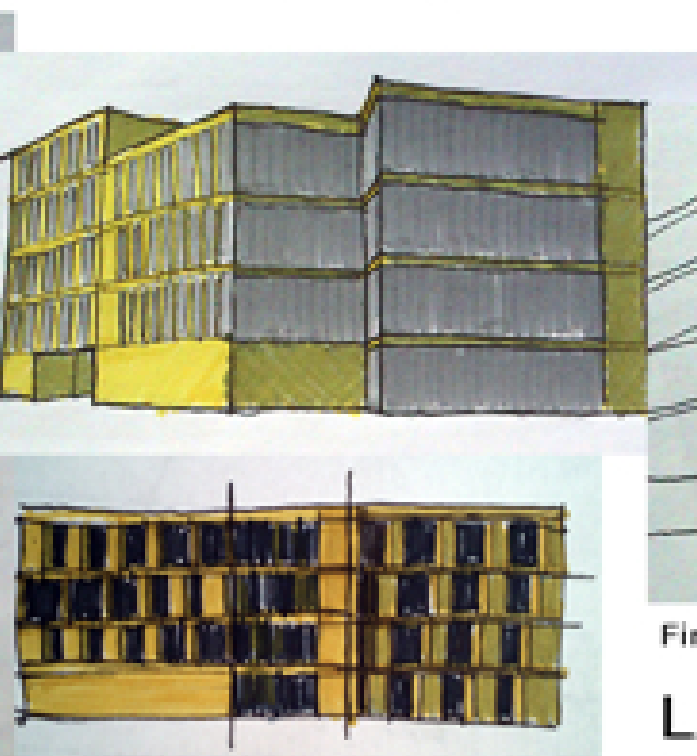
Varianta se zapuštěním parteru



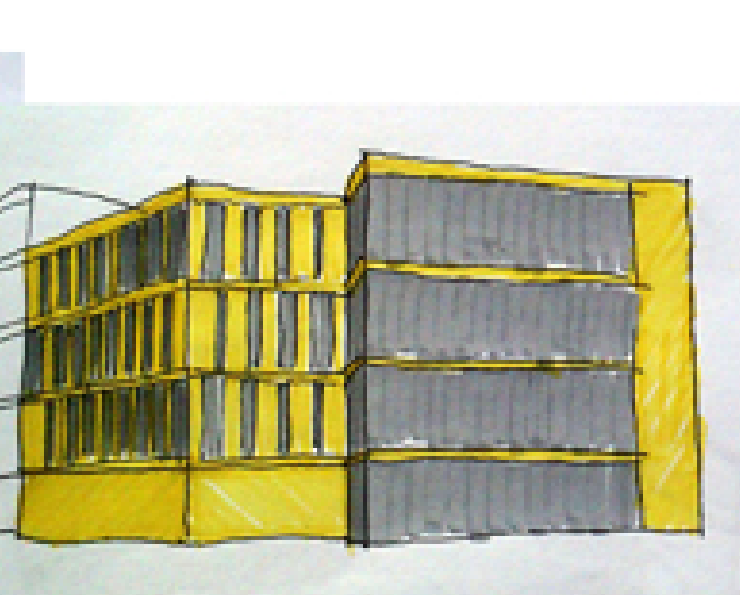
Terasa jako výstavní prostor



Ustoupení hmoty - předprostor, čitelný vstup



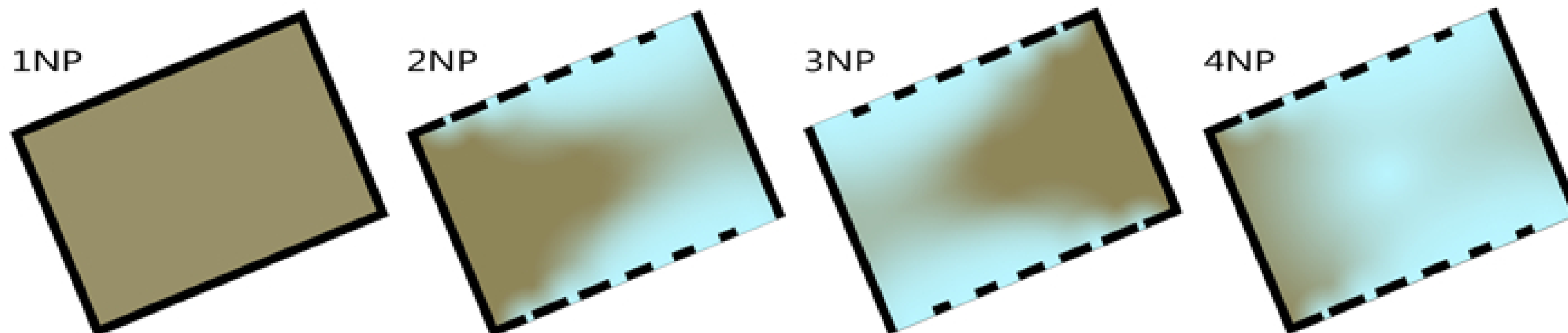
Členění prvků fasády



Finální podoba budovy galerie

LABORARTORY BRNO
bakalářská práce 2012/13 FA VUT

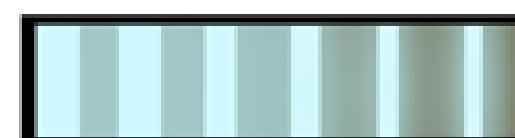
Galerie nabízí čtyři hlavní výstavní prostory s různými světelnými vlastnostmi.



První nadzemní podlaží zcela bez venkovního osvětlení, umožňuje libovolně uspořádat výstavu vyžadující výhradně umělé osvětlení.



Druhé nadzemní podlaží poskytuje po směru výstavy přechod od tmavých prostorů ke světlým.



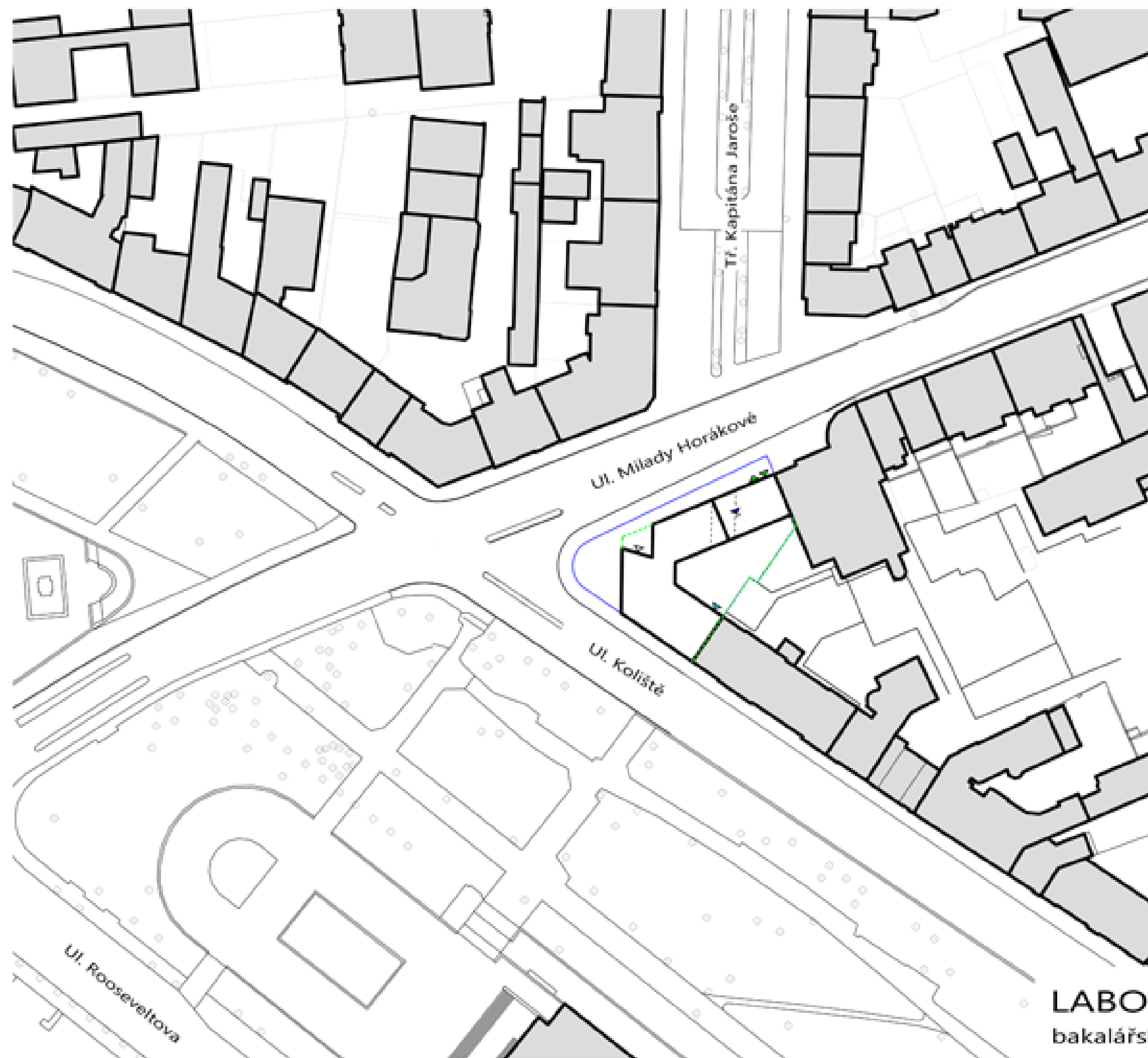
Třetí nadzemní podlaží poskytuje po směru výstavy přechod od světlých prostorů k tmavým.



Čtvrté nadzemní podlaží je díky střešnímu světlíku nejsvětlejším výstavním prostorem určeným pro výstavy vyžadující přirozené světlo

Legenda

-  Navržený objekt
-  Stávající zástavba
-  Vstup galerie
-  Vstup bydlení
-  Zásobování
-  Vjezd podz. garáže
-  Hranice pozemku
-  Hranice podzemního parkování

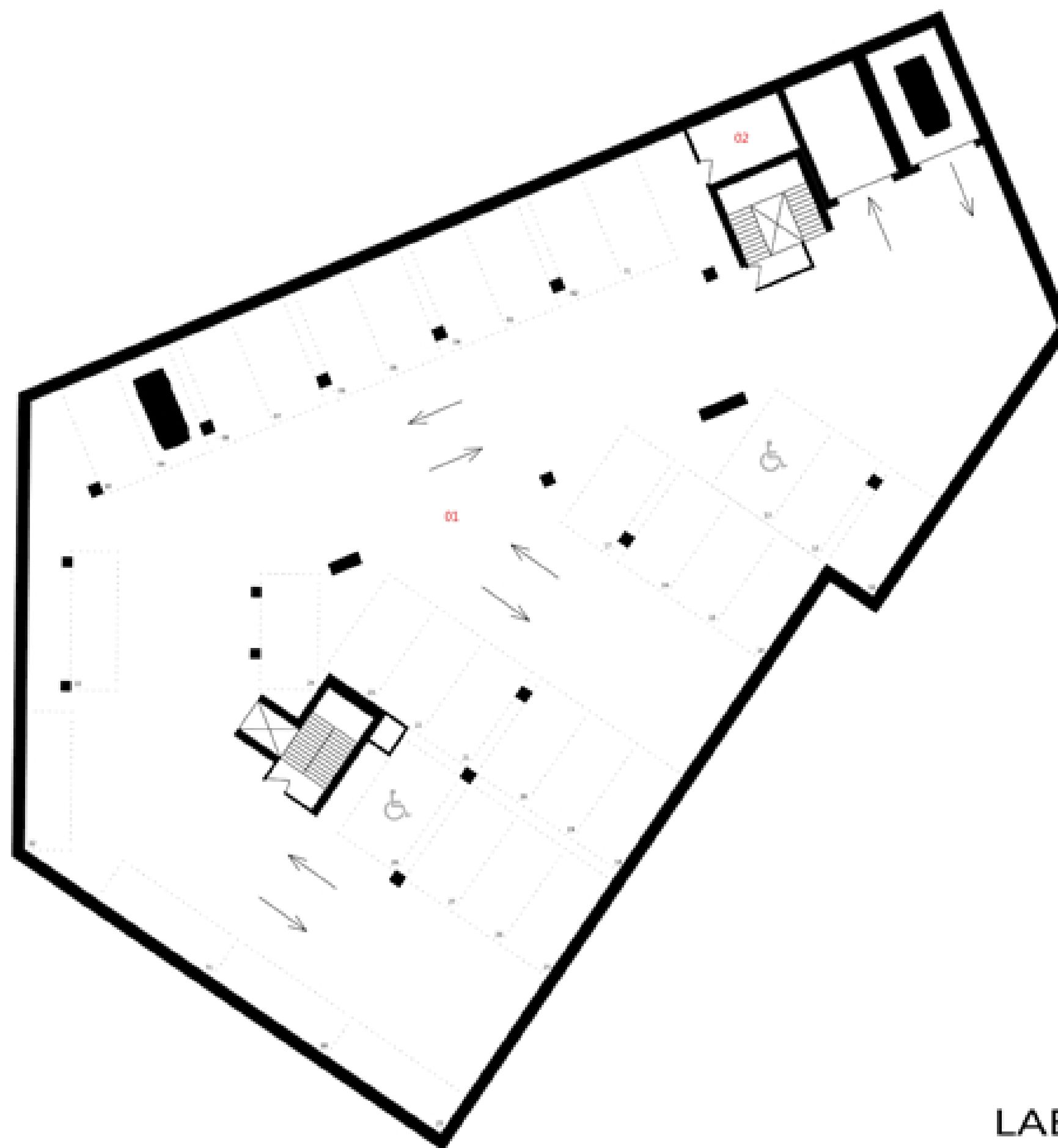


1:1000

LABORARTORY BRNO
bakalářská práce 2012/13 FA VUT

Legenda místností

- 01 Podzemní parkování
- 02 Strojovna

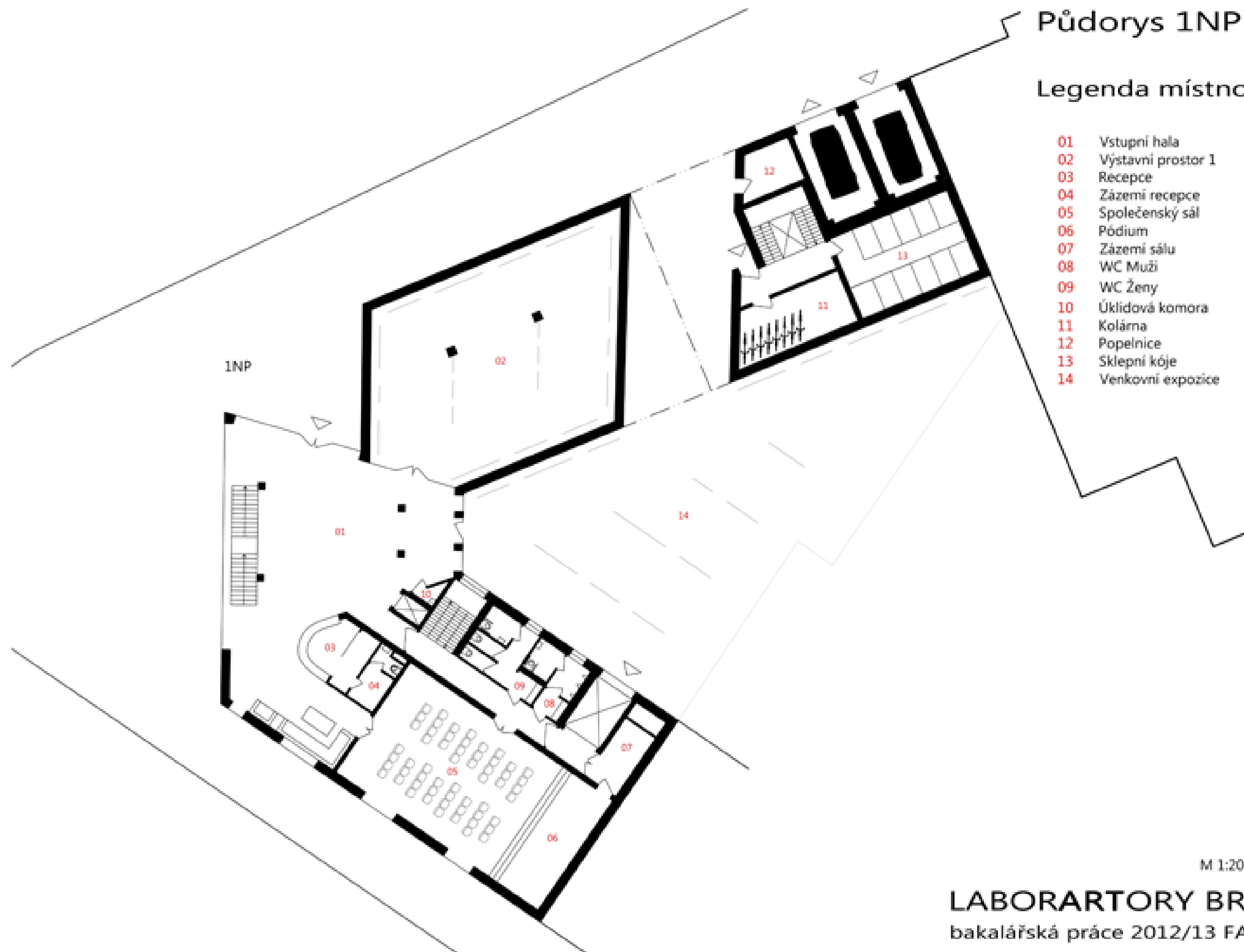


M 1:200



Legenda místností

- 01 Vstupní hala
- 02 Výstavní prostor 1
- 03 Recepce
- 04 Zázemí recepce
- 05 Společenský sál
- 06 Pódium
- 07 Zázemí sálu
- 08 WC Muži
- 09 WC Ženy
- 10 Úklidová komora
- 11 Kolárna
- 12 Popelnice
- 13 Sklepni kóje
- 14 Venkovní expozice

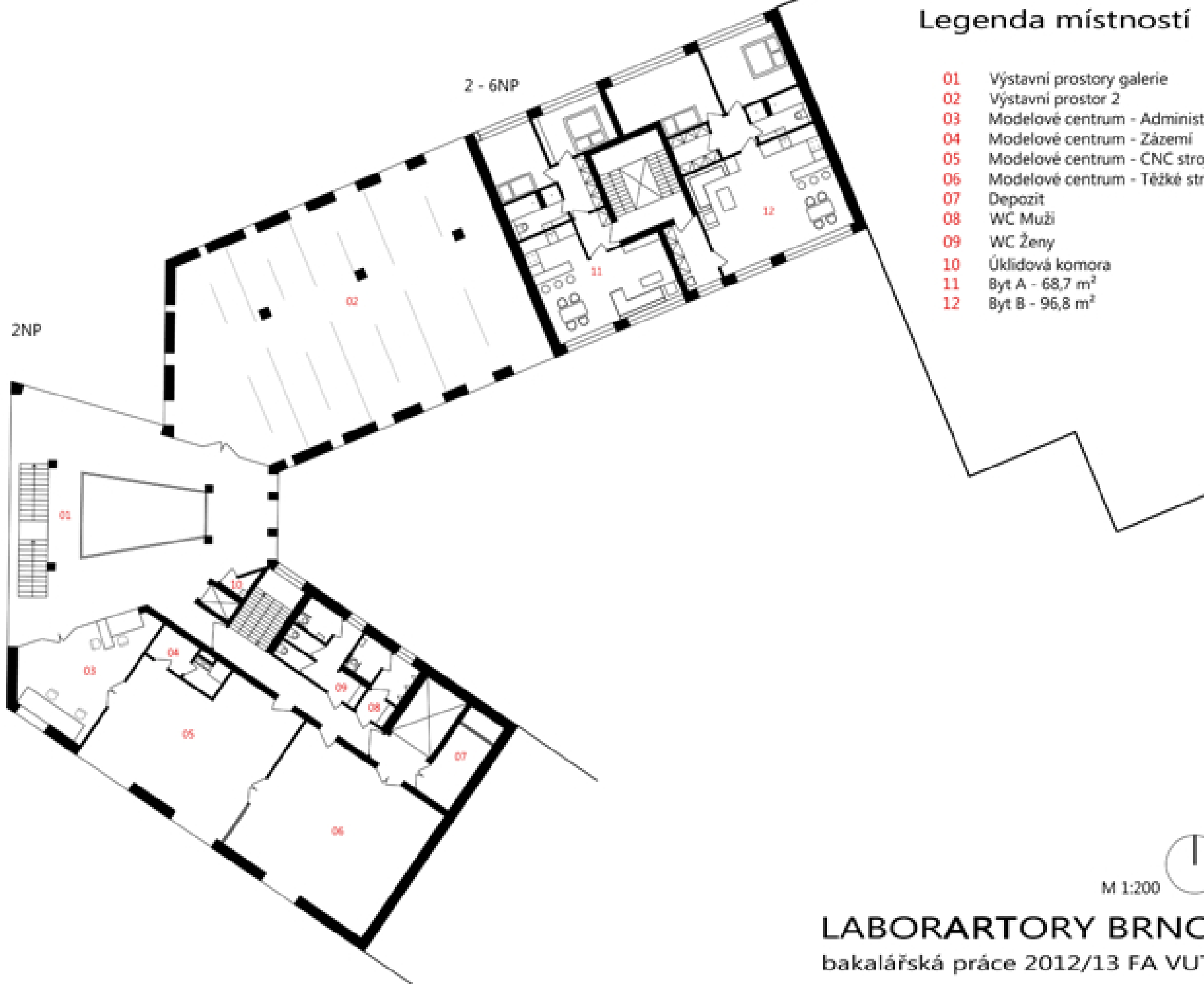


M 1:200



Legenda místností

- 01 Výstavní prostory galerie
- 02 Výstavní prostor 2
- 03 Modelové centrum - Administrati
- 04 Modelové centrum - Zázemí
- 05 Modelové centrum - CNC stroje
- 06 Modelové centrum - Těžké stroje
- 07 Depozit
- 08 WC Muži
- 09 WC Ženy
- 10 Úklidová komora
- 11 Byt A - 68,7 m²
- 12 Byt B - 96,8 m²

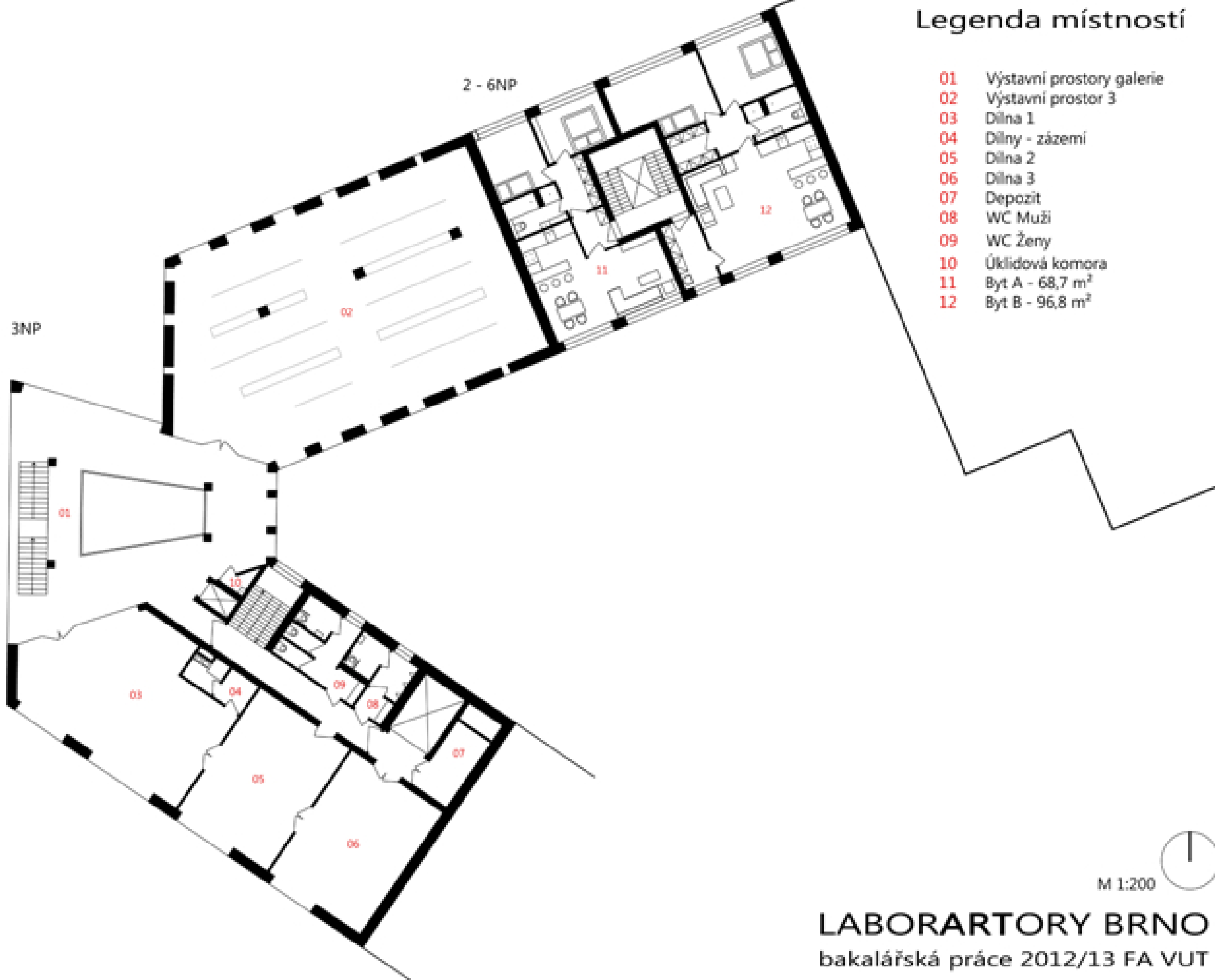


M 1:200



Legenda místností

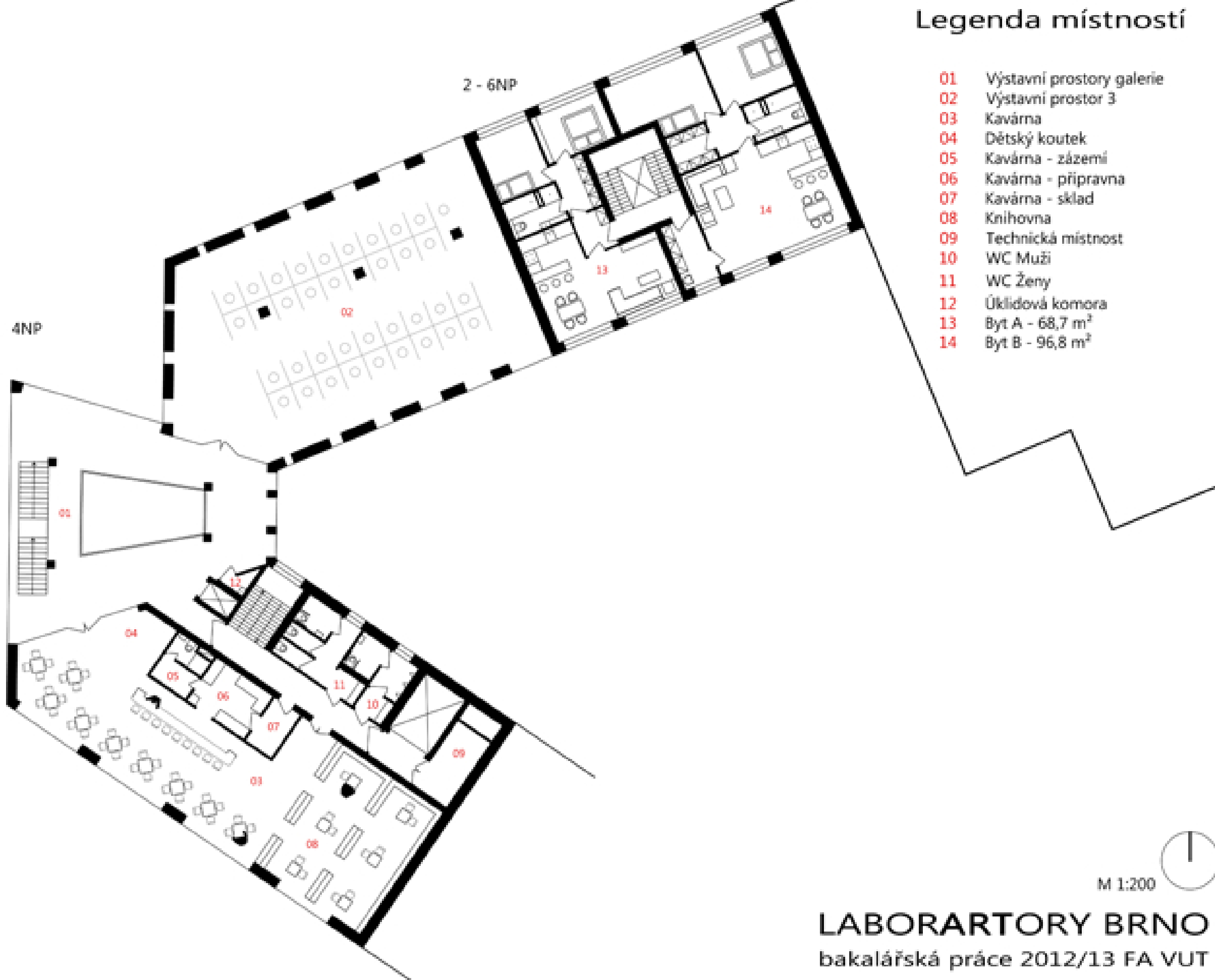
- 01 Výstavní prostory galerie
- 02 Výstavní prostor 3
- 03 Dílna 1
- 04 Dílny - zázemí
- 05 Dílna 2
- 06 Dílna 3
- 07 Depozit
- 08 WC Muži
- 09 WC Ženy
- 10 Úklidová komora
- 11 Byt A - 68,7 m²
- 12 Byt B - 96,8 m²



M 1:200

Legenda místností

- 01 Výstavní prostory galerie
- 02 Výstavní prostor 3
- 03 Kavárna
- 04 Dětský koutek
- 05 Kavárna - zázemí
- 06 Kavárna - příprava
- 07 Kavárna - sklad
- 08 Knihovna
- 09 Technická místnost
- 10 WC Muži
- 11 WC Ženy
- 12 Úklidová komora
- 13 Byt A - 68,7 m²
- 14 Byt B - 96,8 m²

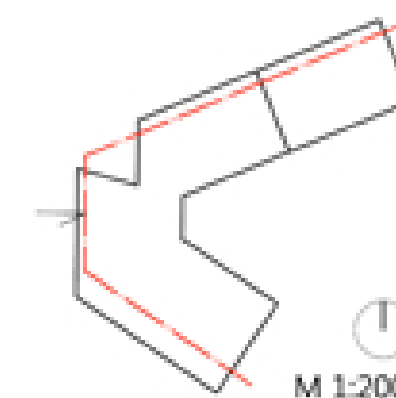


M 1:200



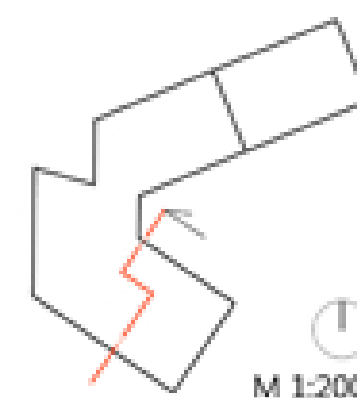
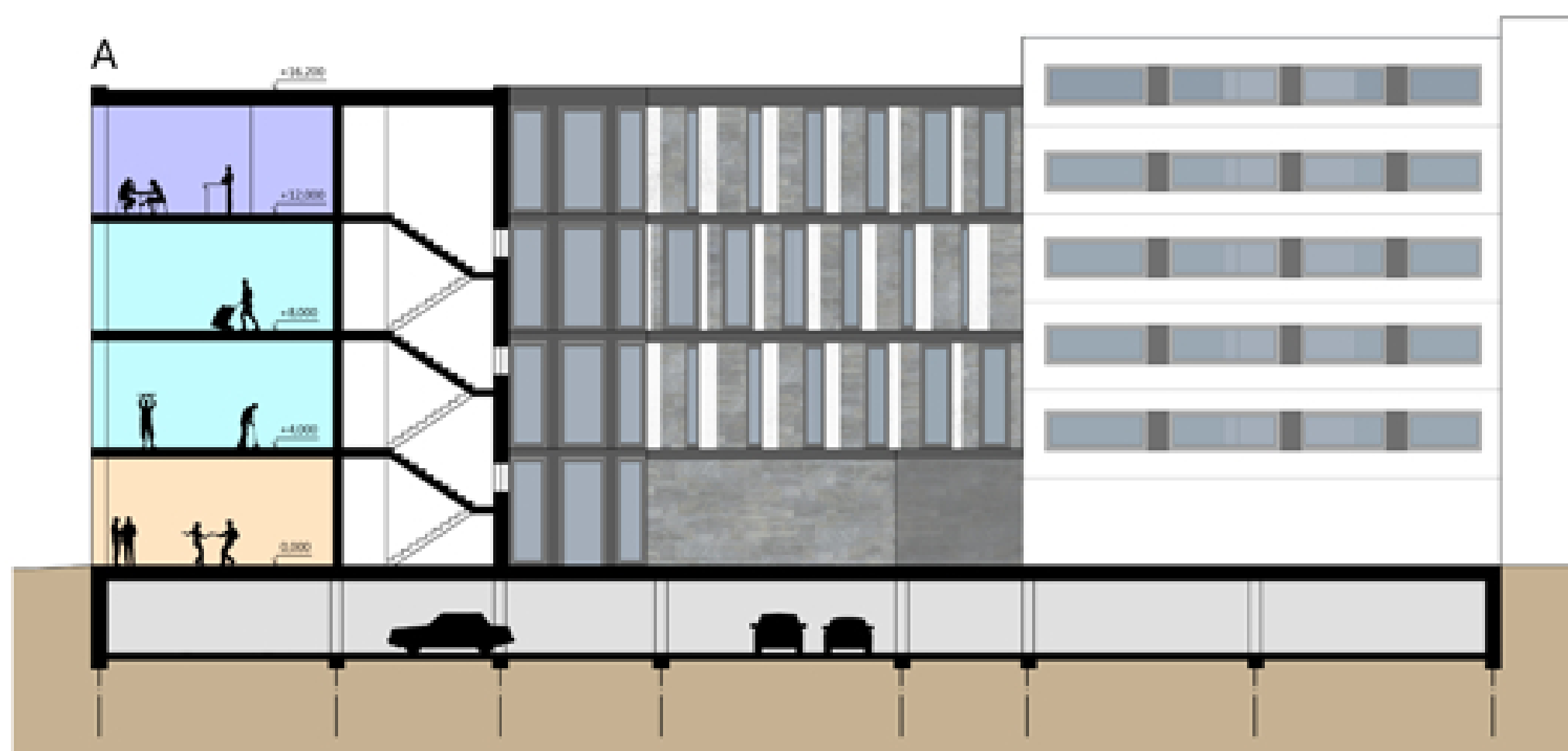
Legenda

- Výstavní prostory
- Výstavní prostory haly
- Auditorium
- Dílny
- Literární kavárna
- Bydlení
- Podzemní parkování



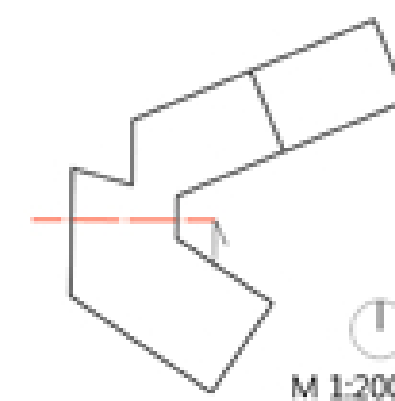
Legenda

- Auditorium
- Dílny
- Literární kavárna
- Podzemní parkování



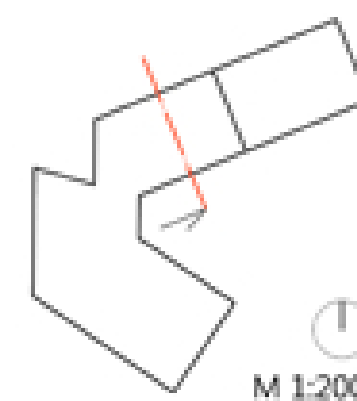
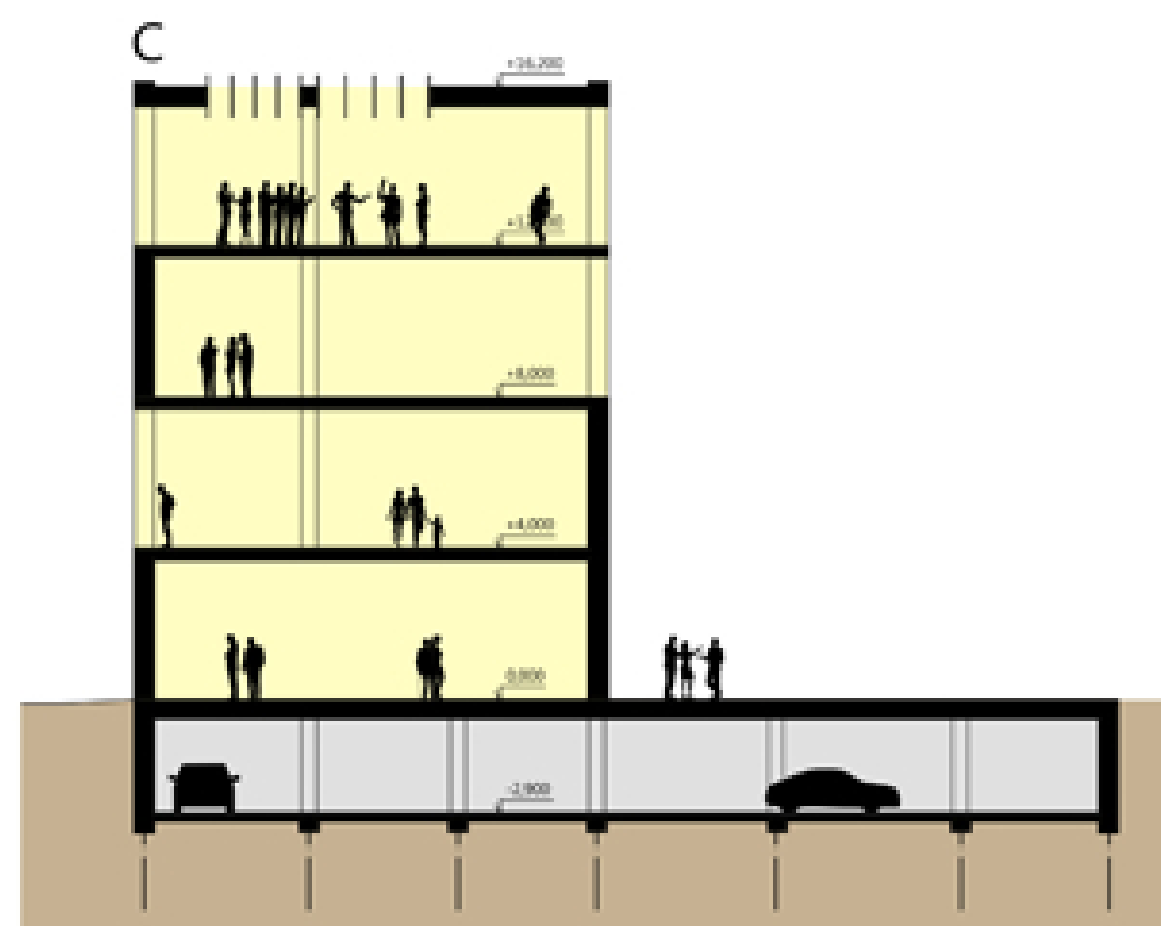
Legenda

- Výstavní prostory haly
- Podzemní parkování



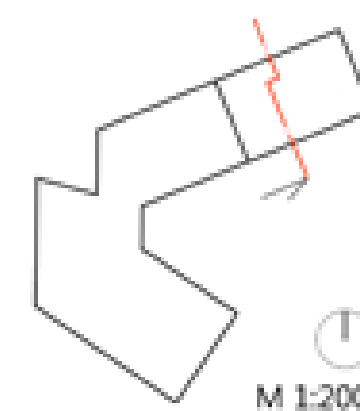
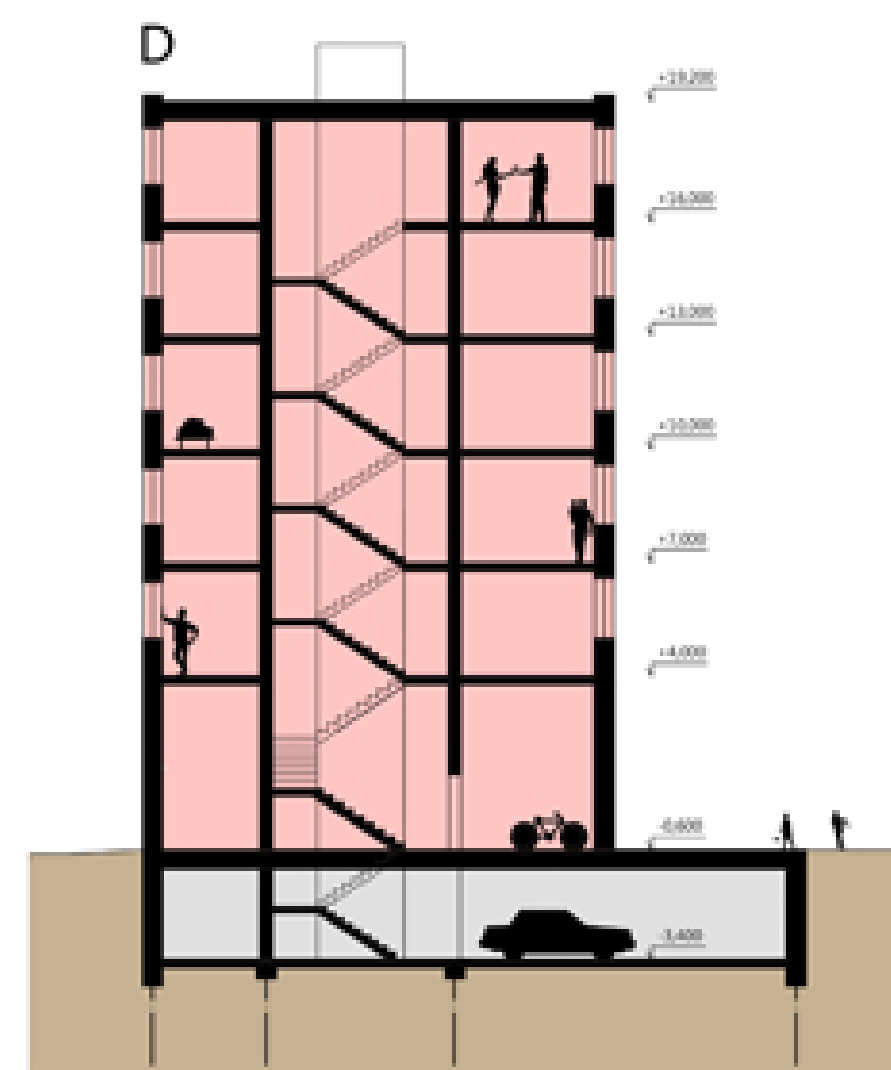
Legenda

- Výstavní prostory
- Podzemní parkování



Legenda

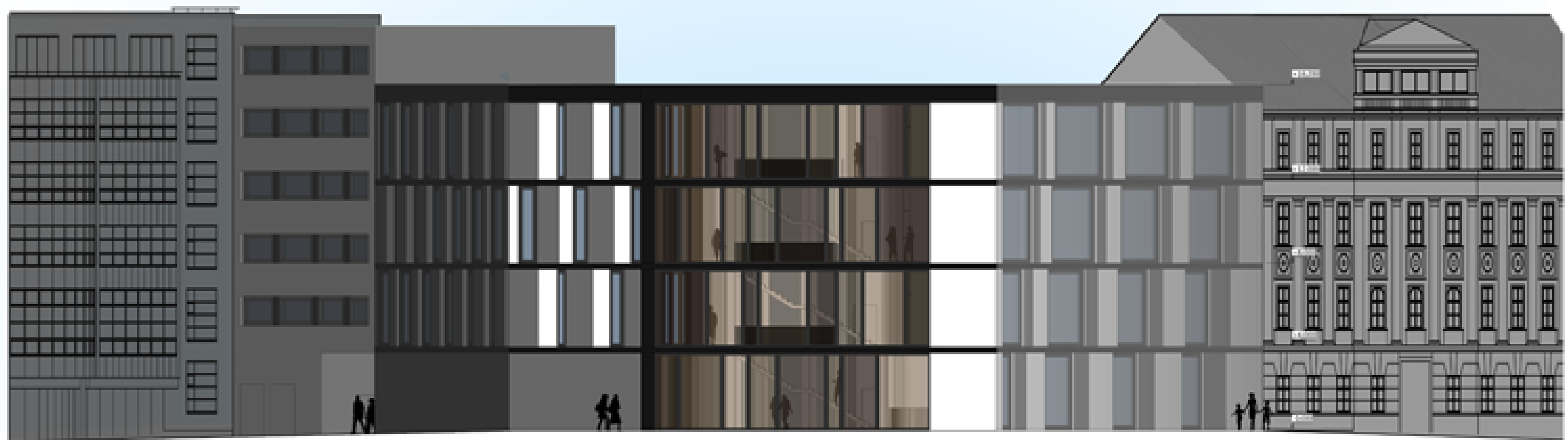
- Bydlení
- Podzemní parkování





M 1:200

LABORARTORY BRNO
bakalářská práce 2012/13 FA VUT



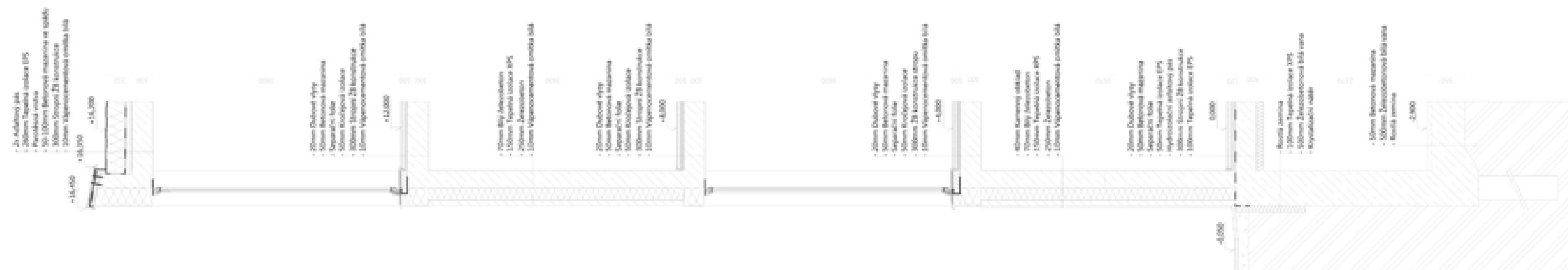
M 1:200

LABORARTORY BRNO
bakalářská práce 2012/13 FA VUT

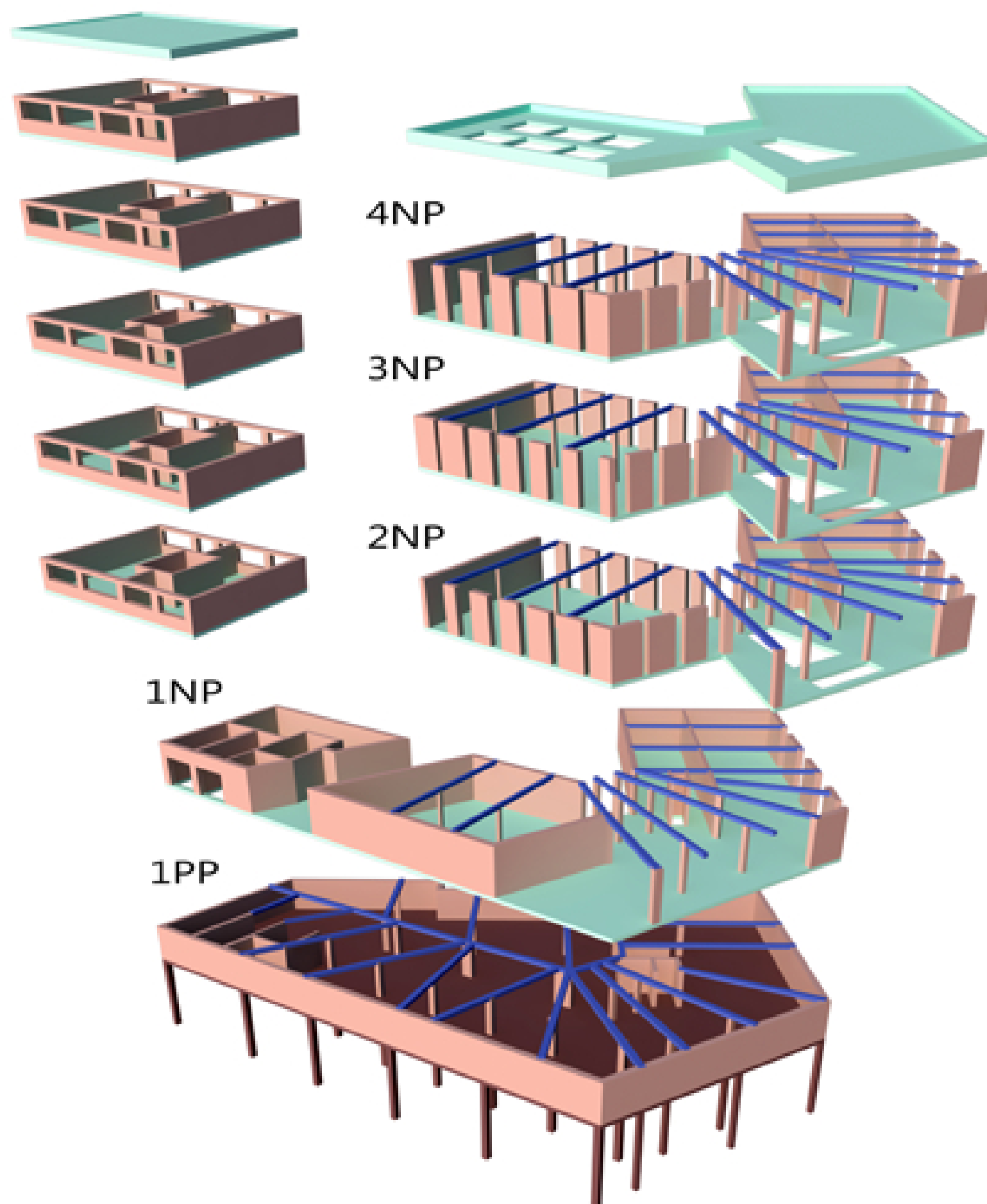


M 1:200

LABORARTORY BRNO
bakalářská práce 2012/13 FA VUT



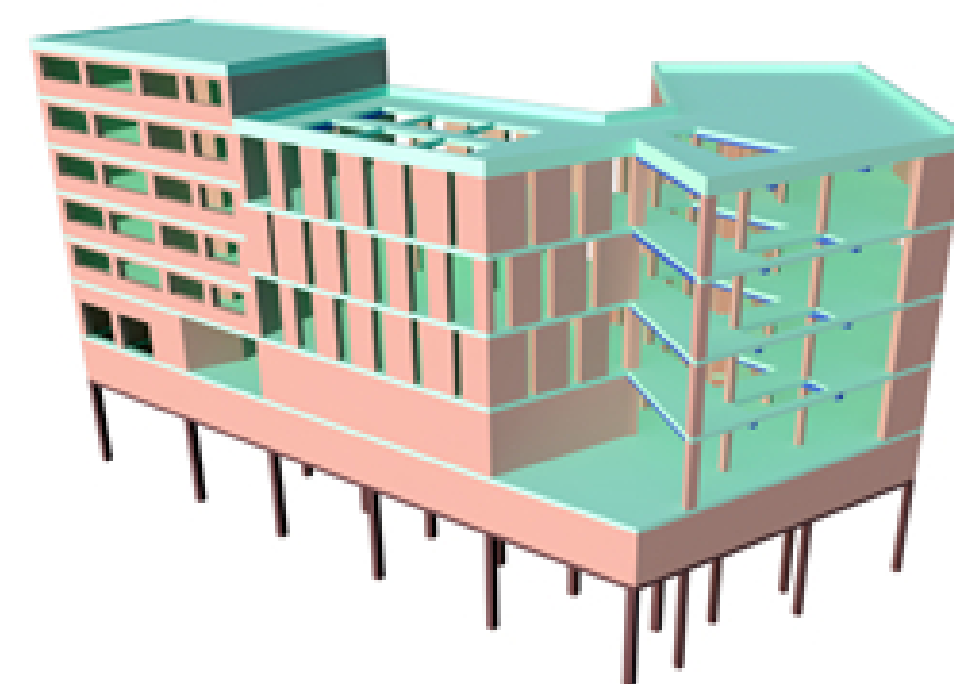
M 1:50

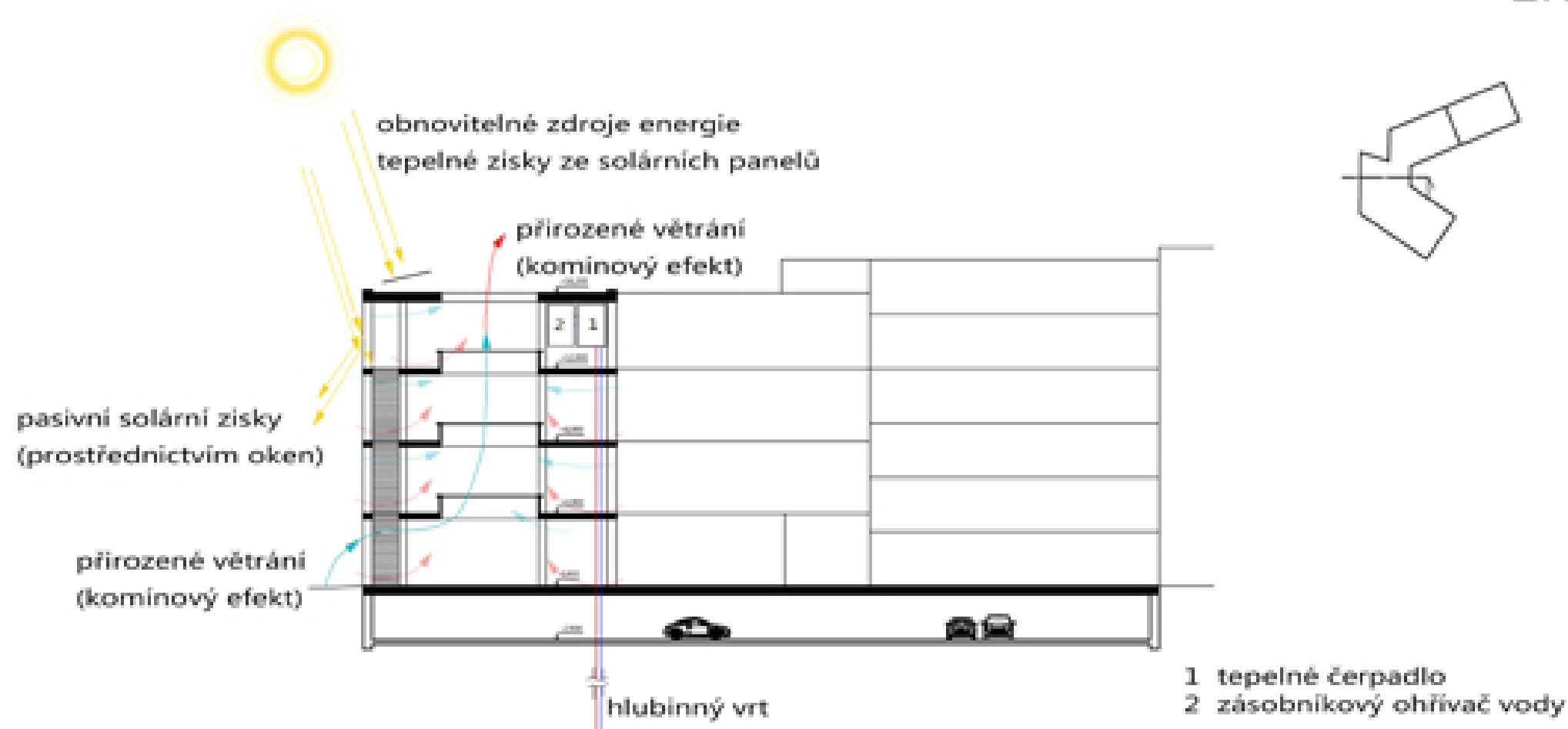


Podzemní garáže objektu jsou řešeny jako železobetonová hydroizolační vana, kombinovaná s železobetonovým skeletem, který probíhá přes 4 nadzemní podlaží galerie. Tyto čtyři nadzemní podlaží jsou doplněny vnějším pláštěm ze sandwichových betonových konstrukcí. Stropy tvoří železobetonové průvlaky. Objekt je založen na pilotech.

Legenda

	Základové konstrukce
	Svislé konstrukce
	Horizontální konstrukce
	Průvlaky



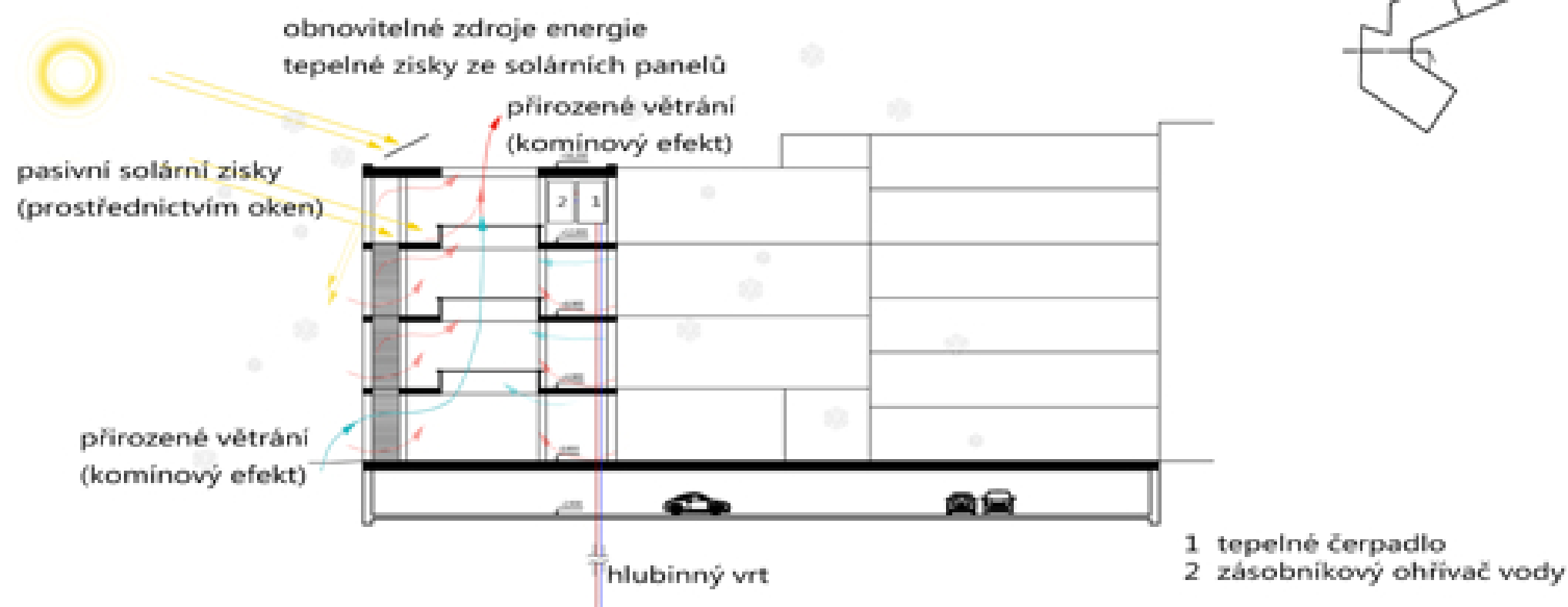


Léto

slunce je výš

větší část slunečních paprsků se odráží
zpět do exteriéru

menší pasivní tepelné zisky než v
zimním období



Zima

slunce se pohybuje níž

větší část slunečních paprsků dopadá
do interiéru

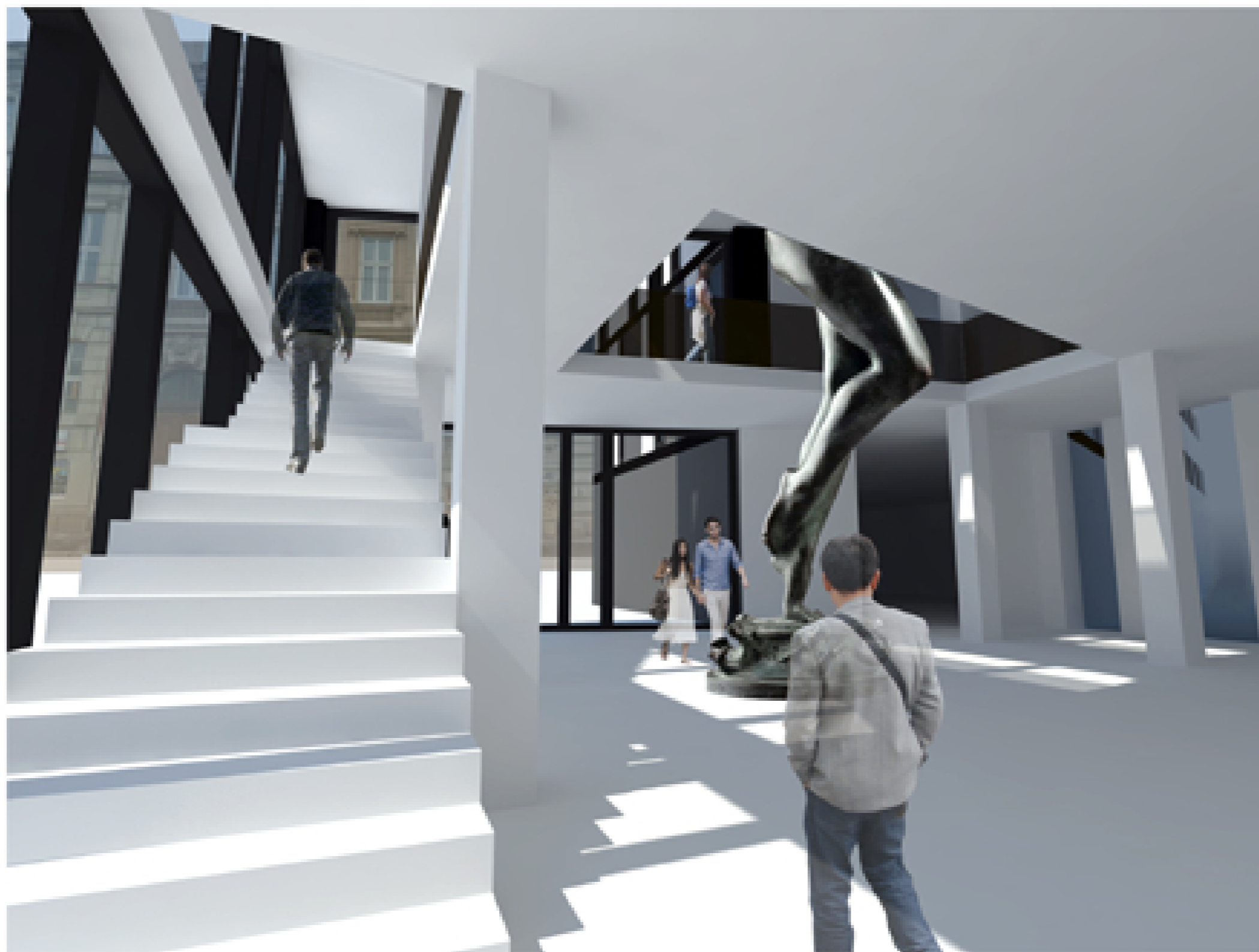
větší pasivní tepelné zisky než v letním
období

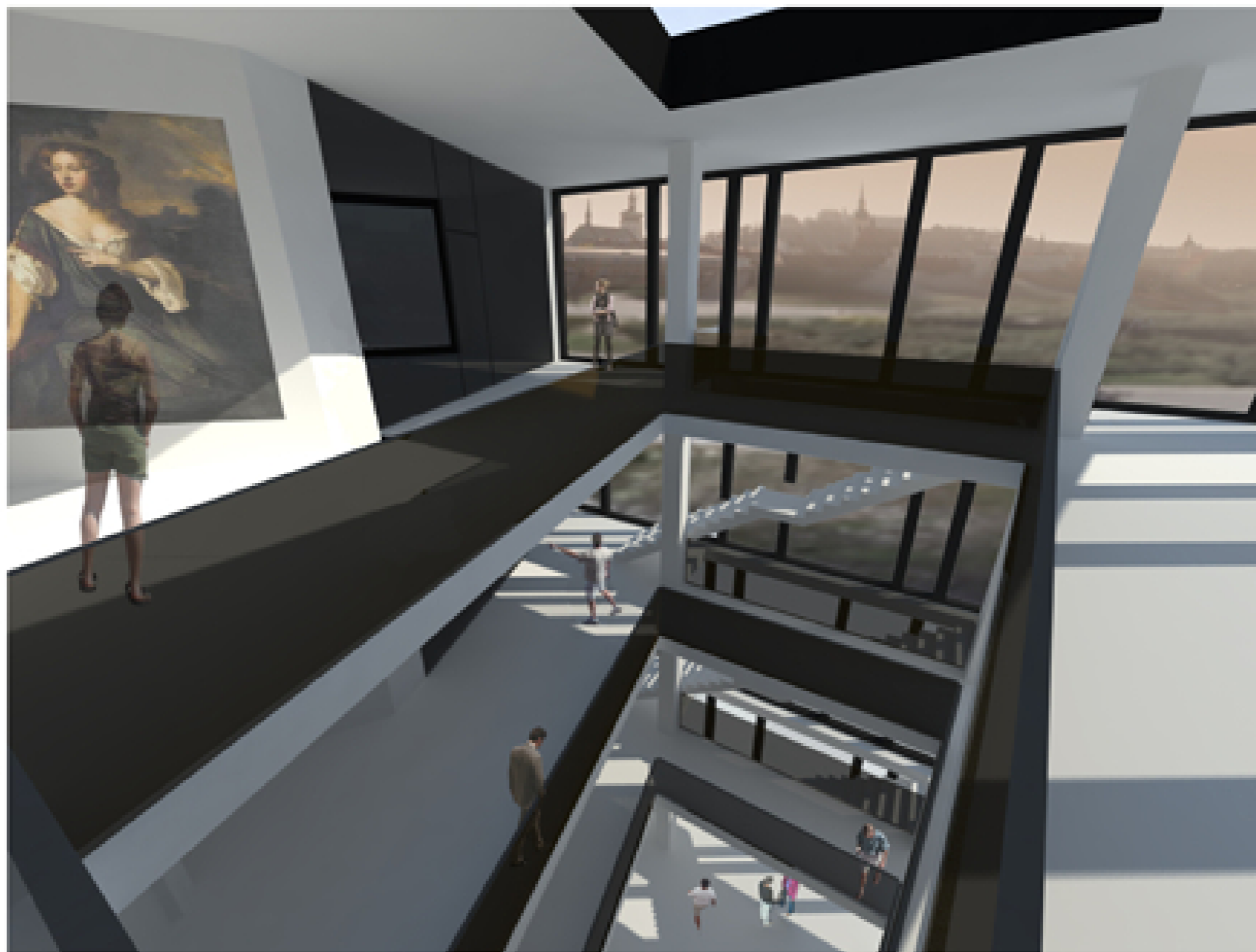














LABORATORY BRNO
bakalářská práce 2012/13 FA VUT

Urbanistické souvislosti:

Brno je druhé největší město v České republice a největší město na Moravě. Je sídlem Jihomoravského kraje, v jehož centrální části tvoří samostatný okres Brno-město. Město leží na soutoku řek Svatky a Svitavy a má zhruba 380 tisíc obyvatel. Město je také významným střediskem vysokého školství s 33 fakultami třinácti univerzit a dalších vysokých škol s více než 89 000 studenty. Na Brněnském výstavišti jsou tradičně konány velké mezinárodní výstavy a veletrhy. K nejvýznamnějším dominantám města patří hrad a pevnost Špilberk a katedrála svatého Petra a Pavla na vršku Petrov utvářející charakteristické panorama města a často vyobrazovaná jako jeho symbol. Další významnou památkou je funkcionalistická vila Tugendhat.

Zadaná parcela se nachází v centru města, na bývalém hradebním okruhu. Jedná se o nárožní proluku na křižení ulic Koliště a Milady Horákové. Koliště, jako součást brněnské okružní třídy je značně zatíženo automobilovou dopravou. Dopravní odborníci uvádějí až 60 tisíc aut denně.

Tyto dva fakty tvořily výchozí otázky pro utvoření základní hmoty. Doplnění proluky budovou sledující linie obou ulic a se zkoseným nárožím se mi jeví jako správná odpověď. Jednak z hlediska tradičního, kdy se parcela nachází stále v historickém centru města a ještě v roce 1867 zde stála budova podobného tvaru a jednak z hlediska hlukové zátěže. Jednou z hlavních výhod vnitrobloku je dle mého klid. Tímto způsobem doplnění proluky tedy zhodnocují volnou část pozemku za budovou a zacelením v tomto místě odhlučňují i celý vnitroblok.

Architektonický výraz:

Budova galerie vychází z tradičního modelu s ústřední vstupní halou a křídli. Centrální hala situovaná na akcentu budovy – na nároží, svou proměnlivou transparentností vysílá informaci o dění uvnitř a láká potencionální návštěvníky galerie. Dvě postranní křídla jsou dělena na křídlo umělecké s výstavními prostory a na křídlo technické s dílnami a doprovodnými funkcemi.

Technické křídlo, vyžadující větší míru osvětlení užívá na fasádě princip odlehčování hmoty směrem nahoru. Stěny přechází z plné konstrukce ve více prosklenou, která graduje v místě kavárny s vyhlídkou.

Umělecké křídlo, vyžadující redukovanou míru osvětlení tvoří přechody od hmotné části k transparentní po horizontále, čímž vznikají ve výstavních prostorách různě světlá a tmavá místa.

Plné betonové panely po obvodu budovy jsou rozděleny ve zlatém řezu na dvě části – část s bílým pohledovým betonem (světlá) a část s bídlídicovým obkladem (tmavá). U technické části převažuje bílý beton, v umělecké pak bídlídicový obklad. Tímto dochází k propojení obou odlišných křídel v jeden celek.

Dispoziční řešení:

Navrhovaná zástavba sestává ze dvou objektů. Z galerie a bytového domu na ulici Milady Horákové. Budova galerie na nároží má 1 podzemní a 4 nadzemní podlaží. Je členěna vertikálně na 3 části.

Ústřední vstupní hala s ochozem, který slouží jako komunikační a zároveň jako výstavní prostor, v jehož středu lze vystavovat i větší objekty přes více podlaží. Z této centrální části jsou přístupné všechny prostory galerie. Poskytuje také průchod do vnitrobloku.

Severní křídlo s výstavními prostory nabízí v každém patře jiné možnosti vystavování vzhledem k množství přirozeného světla přicházejícího zvenčí. První nadzemní podlaží poskytuje vhodné prostředí pro exponáty vyžadující umělé osvětlení, tři zbylá podlaží nabízejí různě světlá a tmavá místa v prostoru v závislosti na rozmístění transparentních prvků v obvodovém plášti, přičemž nejvyššímu podlaží se dostává nejvíce denního světla přes střešní světlík.

Jižní křídlo je v přízemí vybaveno auditoriem, ve dvou patrech nad ním se nachází modelové centrum s dílnami a v posledním patře je situována literární kavárna poskytující výhled na historické jádro města. Zázemí obsahující depozitář, nákladní výtah, záchody a bezbariérový přístup se nachází ve východní části jižního bloku.

Bytový dům na ulici Milady Horákové obsahuje v parteru vjezd do podzemních garáží, technickou místnost a zázemí pro obyvatele v podobě kolárny a úložných prostor. V druhém až šestém podlaží se nachází celkem 10 bytů (5 x 70m² a 5 x 90 m²).

Konstrukční řešení:

Podzemní garáže objektu jsou řešeny jako železobetonová hydroizolační vana, kombinovaná s železobetonovým skeletem, který probíhá přes 4 nadzemní podlaží galerie. Tyto čtyři nadzemní podlaží jsou doplněny vnějším pláštěm ze sandwichové betonové konstrukce. Stropy tvoří železobetonové průvlaky. Objekt je založen na pilotech.

Tepelné izolování objektu je zajištěno pěnovým polystyrenem v obvodových sandwichových konstrukcích, na střeše a odizolováním podzemního parkování od zbytku budovy na rozhraní 1NP a 1PP. U bytového domu je užito zděného stěnového systému, který je rovněž tepelně izolován společně se střešou a rozhraním 1NP a 1PP pěnovým polystyrenem.

Energeticky úsporné řešení návrhu:

Budova galerie dbá především na hospodárnost v souvislosti s osvětlením vystavovaných exponátů. Přes 85% výstavních prostor je osvětleno dle evropského modelu – přirozeným světlem zvenčí.

Budova využívá také solární energii jak pasivními zisky prostřednictvím oken, tak pomocí solárních panelů.

Galerie využívá přirozeného větrání založeného na principech komínového efektu. K ohřívání vody přispívá hlubinný vrt.

Jméno autora: _____

FAKULTA ARCHITECTURY VUT V BRNĚ, 2012/2013
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - LABORATORY BRNO

TABULKA BILANCÍ

BALANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH	
ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m ²)	841,4
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m ²)	1272,2

BALANCE HPP	
HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	3722,8
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	1272,2
HPP ZASTAVBY CELKEM	4994,8

BALANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU	
OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	11915,75
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	3818,8
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	15734,55
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (3000 Kč/m ²)	125 858 800 Kč

BALANCE FUNKČNÍHO VÝŠETÍ	
HPP VÝSTAVNÍ PLOCHY	1413,3
HPP RESTAURAČNÍ ZAŘÍZENÍ	290,3
HPP DĚLY	580,6
HPP AUDITORIUM	290,3
HPP BYDLENÍ	1017
HPP ZÁZEMÍ	198,8

UČITNA HPP CELKEM	3768,3
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY+VČ. KOMUNIKACE)	1272,2

KAPACITY

POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO MOBILNÍ	330
---	-----

HPP VENKOVNÍ VÝSTAVNÍ PLOCHY	349,4
------------------------------	-------