

POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10

PAVEL TOMÁNEK

DIPLOMNÍ PROJEKT

LETNÍ SEMESTR 2012/2013

FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT

vedoucí diplomové práce: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus
15129 / Ústav navrhování III

25-02-2013

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

2/ ZADÁNÍ diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: PAVEL TOMÁNEK

datum narození: 27.9.1988

akademický rok / semestr: 2012/2013, LETNÍ SEMESTR

ústav: 15129 / ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ III

vedoucí diplomové práce: PROF. ING. ARCH. LADISLAV LABUS

téma diplomové práce: POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:

1/popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

2/popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

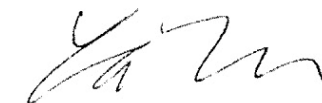
3/seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

- 1) Zadáním diplomního projektu je novostavba polyfunkčního souboru staveb u potoka Botiče v Praze-Vršovicích. Cílem projektu je řešení dispozice objektů a ploch v rámci pozemku a ve vztahu k okolní zástavbě včetně úprav vodního toku a jeho okolí.
- 2) Výsledkem práce bude architektonická studie a krajinné řešení polyfunkčního souboru. Výstupem bude textová zpráva, vizualizace a výkresová dokumentace staveb v podrobnosti odpovídající měřítku 1:200 doplněná vstupními analýzami a schématy. Vybraná část stavby bude případně zpracována v podrobnosti architektonického detailu.
- 3) Součástí odevzdávané práce bude fyzický model řešeného souboru a nejbližšího okolí zhotovený v měřítku 1:200.

Datum a podpis studenta 21.2.2013

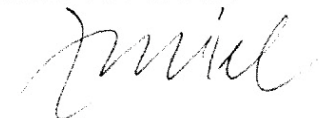


Datum a podpis vedoucího DP



Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

28/2/13 

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**FAKULTA ARCHITEKTURY****AUTOR, DIPLOMANT: Bc. Pavel Tománek**
AR 2012/2013, LS**NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE: POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10**
(ČJ)

(AJ) MULTI-FUNCTIONAL BUILDING IN PRAGUE 10

JAZYK PRÁCE: ČESKÝ

Vedoucí práce:	prof. Ing. arch. Ladislav Lábus	Ústav: 15129
Oponent práce:		
Klíčová slova (česká):	polyfunkční dům, Vršovice	
Anotace (česká):	Předmětem diplomního projektu je návrh polyfunkční zástavby zahrnující obchodní, administrativní a obytnou funkci na pozemku u potoka Botiče v Praze 10 – Vršovicích. Cílem návrhu je vhodně zasadit soubor staveb v rámci okolní zástavby a veřejných prostor, odclonit obytnou část od rušné ulice a zachovat prostupnost území.	
Anotace (anglická):	The subject of this thesis is to design a multifunctional set of buildings for residential, commercial and office use on a site in Prague 10 (Vysočany). The main goals of the project are to suitably fit the proposed buildings within the surrounding built environment, set the residential part of the complex away from the main street and to ensure the site's permeability.	

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

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

OBSAH

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

VÝKRESOVÁ ČÁST

SCHWARZPLAN	1:2000
VYMEZENÍ BLOKU	1:1000
SITUACE	1:500
PŮDORYS 1. PP	1:300
PŮDORYS 1. NP /admin./	1:200
PŮDORYS 1. NP /byt./	1:200
PŮDORYSY TYPICKÉHO NP /admin./	1:200
PŮDORYSY TYPICKÉHO NP /byt./	1:200
PŮDORYS 5. NP /admin./	1:200
PŮDORYS 6. NP /byt./	1:200
ŘEZY A-A', B-B'	1:200
ŘEZ C-C'	1:200
ŘEZ D-D'	1:200
POHLED VÝCHOD	1:200
POHLED ZÁPAD	1:200
POHLED JIH /admin., byt./	1:200
POHLED SEVER /admin., byt./	1:200

VIZUALIZACE

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Lokalita

Stavba se nachází na území Prahy 10 - Vršovic na rovinném pozemku vymezeném ulicemi Vršovická, Petrohradská a tokem Botiče, se kterým sousedí fotbalový stadion Bohemians. Pozemek o celkové ploše cca 7700 m² je v současnosti nezastavěný a je využíván jako parkoviště. Ulice Vršovická je zde hlavní dopravní tepnou s rušným automobilovým a tramvajovým provozem; zastávka TRAM se nachází v blízkosti pozemku. Okolní zástavba je převážně souvislého blokového charakteru s převažující obytnou funkcí. Výšky domů v přilehlých ulicích se pohybují kolem 18 - 19 metrů (5 NP) a většinou jsou doplněny nadstavbou ustupujícího podlaží.

Urbanistické řešení

Hmota navrhovaného souboru staveb má v půdoryse tvar zkoseného obdélníka a výškově je přizpůsobena okolní zástavbě, kterou tvoří převážně šestipodlažní bytové domy s plochou střechou. Vnější obrysy stavby navazují na nároží okolních domů a respektují uliční čáry. V ulici Petrohradská je nově vytvořen uliční profil o šířce 19 metrů a je doplněno chybějící nároží na křižovatce s Vršovickou ulicí. Na východní straně je u Botiče zachován volný veřejný prostor, který je koncipován jako park navazující na pěší- a cyklostezku vedoucí podél potoka. Vlastní soubor je rozdělen na dva objekty na společném podzemním podlaží - administrativní budovu a bytový dům. Oba objekty mají veřejný parter s obchodní nebo jinou komerční funkcí. Administrativní budova na půdoryse lichoběžníka je situována při Vršovické ulici a svojí hmotou od dopravního ruchu chrání bytový dům tvaru U, který je svým vnitroblokem orientován do parku podél Botiče. Odstup mezi oběma domy je 20 metrů - tento prostor slouží pro vjezd do garáží, krátkodobé parkování na pozemku stavby a průchod z Petrohradské ulice směrem k Botiči.

Architektonické řešení

Objekty administrativy a bytového domu jsou postaveny na společném suterénu s garážemi o celkové kapacitě 128 míst, z toho 65 míst je vyhrazených pro obyvatele bytů. Oba domy mají v 1. NP veřejný parter přístupný z ulice nebo prostoru mezi budovami.

Administrativní objekt má celkem 5 NP propojených vnitřním atriem při severní fasádě a jeho hlavní vstup je z Vršovické ulice. Prostory obchodního parteru jsou přístupné buď od hlavního vstupu, nebo bočními vstupy na východní a západní fasádě. Tyto jsou řešeny jako zářezy do roviny fasád, které poskytují krytý přístup do objektu. Vstupní komunikace pro veřejnost jsou provozně odděleny od vstupů pro zaměstnance a zásobování. Obchodní parter je rozdělen na 4 samostatně pronajimatelné prostory o celkové výměře 750 m², které jsou doplněny zázemím pro personál. Na hlavní vstup do administrativní části budovy navazuje hala vybavená návštěvními WC a dále recepce v prostoru před výtahy. V neveřejné části přízemí se nachází bufet s vlastním hygienickým zařízením, zázemím a s prostorem pro stravování, který se otevírá do atria. Prostory 2. - 5. NP jsou koncipovány jako pronajimatelné open-space kanceláře s centrálním jádrem a otevřeným prostorem atria. Každé podlaží lze provozně rozdělit na dvě části a pronajímat samostatně, hygienická zařízení a kuchyňka jsou situovány po obou stranách komunikačního jádra. Celková plocha kancelářů je 3600 m².

Bytový dům

Objekt ve tvaru U je přístupný přímo z ulice Petrohradská nebo bočními vstupy na severní a jižní fasádě. V přízemí se nachází celkem 7 samostatně pronajimatelných prostor s celkovou výměrou 790 m² využitelných pro obchod, služby příp. menší kanceláře. Každá má samostatné zázemí pro personál. Obytná část domu s 65 bytovými jednotkami je rozdělena na 4 sekce - každá se samostatným vstupem a vertikálním jádrem. V přízemí se nachází místnost pro uschování kol a pronajimatelné sklepní kóje s kapacitou cca pro 50% bytů - většinou je navržen dostatečný skladovací prostor přímo uvnitř bytu. Na typickém podlaží se nachází 13 bytových jednotek v dispozicích 2+kk nebo 3+kk (cca 60 až 95 m²), většinou orientovaných ke dvěma fasádám a vybavených venkovní lodžii. V 6. NP je v jihozápadní části domu navržen nadstandardní byt 4+kk s terasou.

Materiálové a konstrukční řešení

Nosnou konstrukci budov tvoří monolitický železobetonový skelet v základním modulu 8,1 x 8,1 m kombinovaný s nosnými stěnami. V administrativní budově je skelet doplněn centrálním ztužujícím jádrem a souvislou obvodovou stěnou, která nese fasádní systém. Konstrukční systém bytového domu je sloupový v 1. NP a dále příčný stěnový v obytných podlažích. Stropy a schodiště jsou železobetonové monolitické. Střechy obou objektů jsou nepochozí na ŽB desce, zastřešení atria a schodišťového prostoru administrativní budovy je prosklené na ocelové nosné konstrukci.

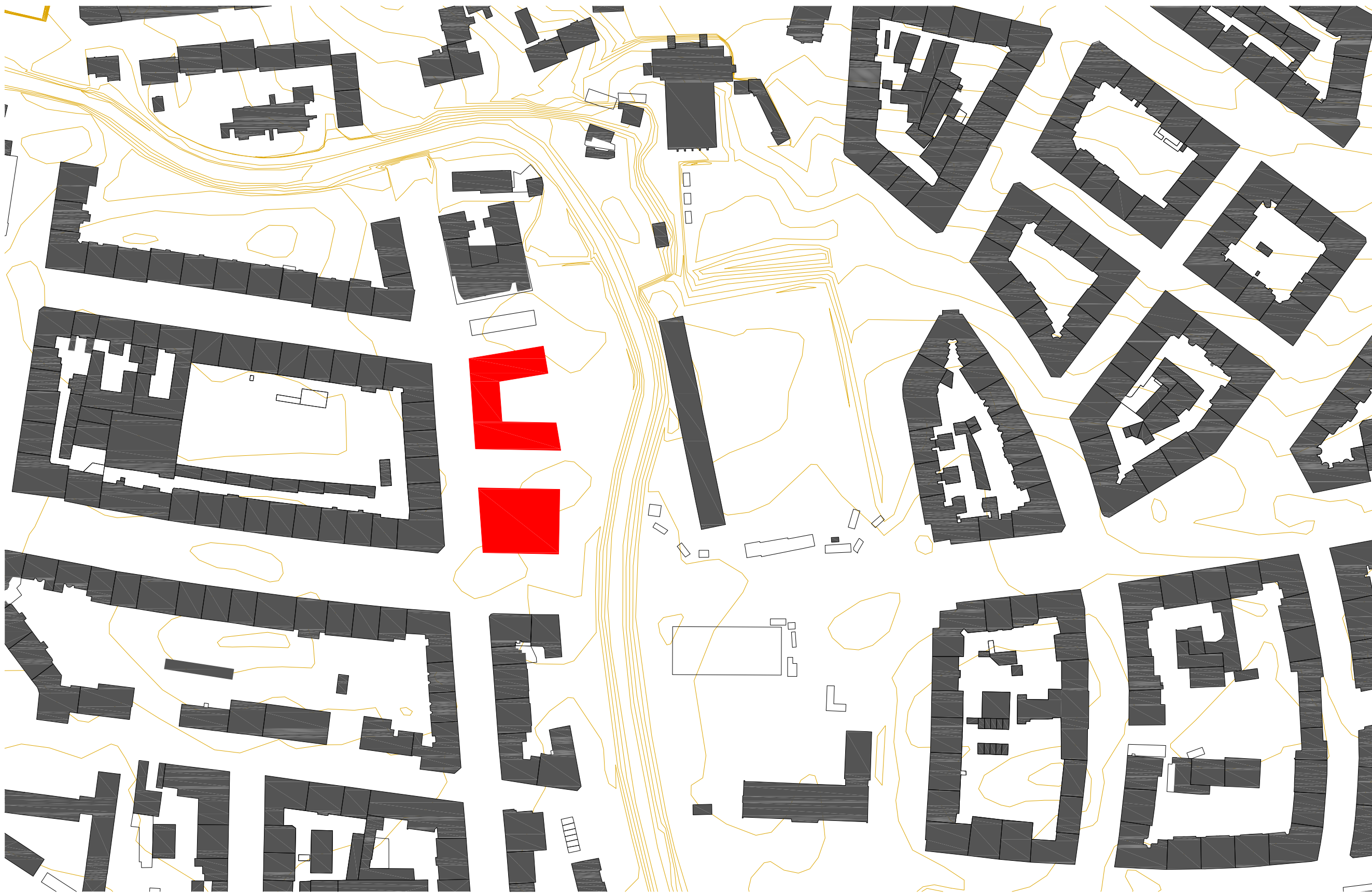
Soubor staveb využívá převážně dva typy fasádních prvků, které jsou kotveny do obvodové konstrukce - kamenné desky ve světle šedém odstínu, kterými jsou obloženy administrativní budova a parter bytového domu, a líčové zdivo Klinker na fasádě obytných podlaží. V místech, kde fasádu prolamují lodžie bytů, je použita bílá omítka. Výplně otvorů tvoří hliníková okna s izolačním dvojsklem, která jsou doplněna vnějšími žaluziemi na osluněných fasádách.

Navrhovaný způsob vytápění je lokálními zdroji umístěnými v kotelnách (1. PP), samostatných pro obytnou a administrativní část. Kvalitu vnitřního prostředí v administrativní budově bude zajišťovat vzduchotechnická jednotka umístěná na střeše objektu.

Požární řešení

V administrativní budově tvoří centrální komunikační jádro vybavené přetlakovou ventilací - schodiště a dva výtahy navržené jako evakuační - chráněnou únikovou cestu typu B, která v 1. NP ústí dvěma směry na volné prostranství. Otevřené atrium a prostory na něj navazující ve 2. - 4. NP jsou posuzovány jako jeden požární úsek, přičemž 5. NP je opatřeno prosklenou stěnou a tvoří samostatný požární úsek. Administrativní budova je ve 2. - 5. NP vybavena stabilním hasicím zařízením, jehož technické zázemí se nachází v suterénu.

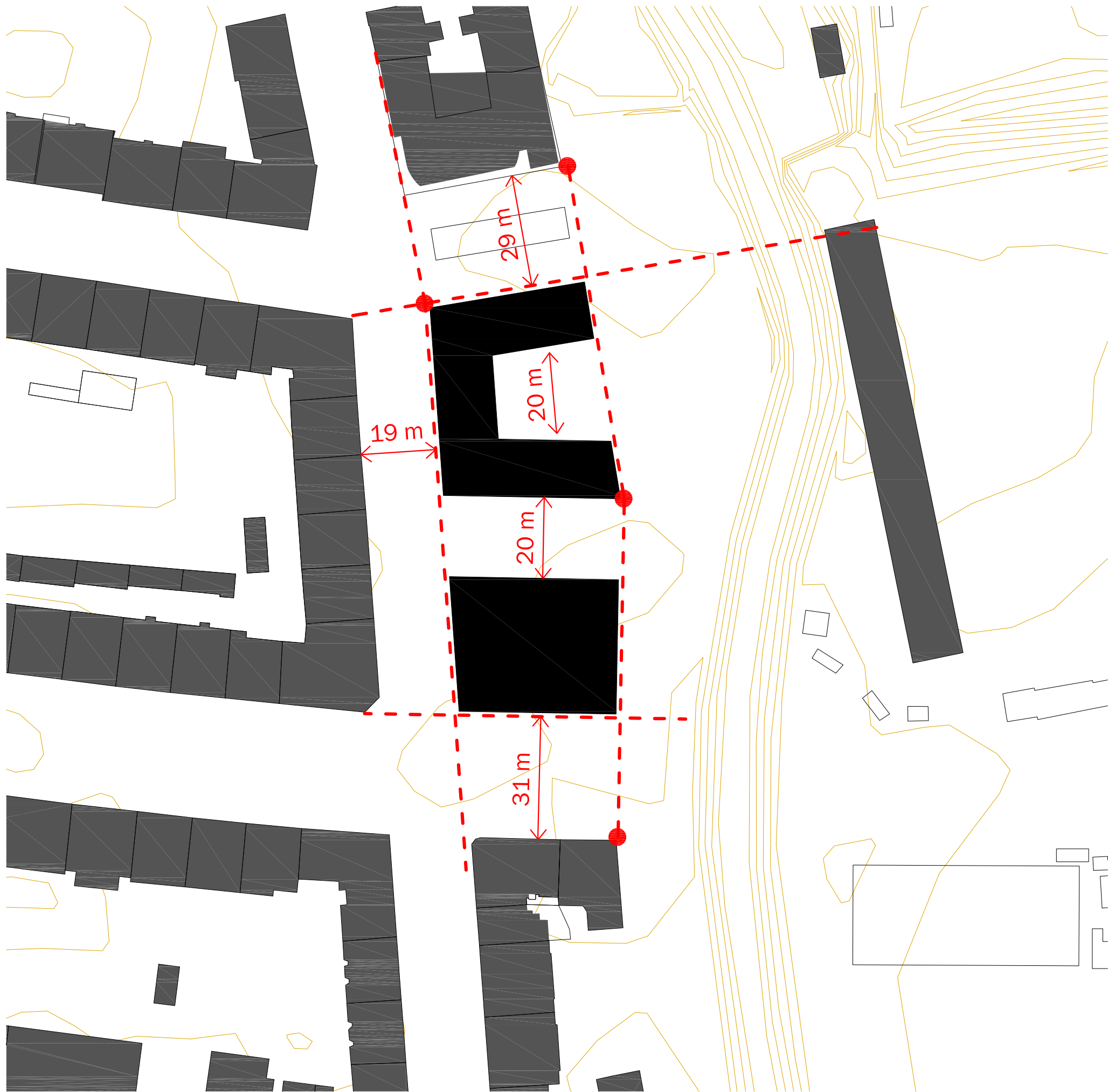




SCHWARZPLAN

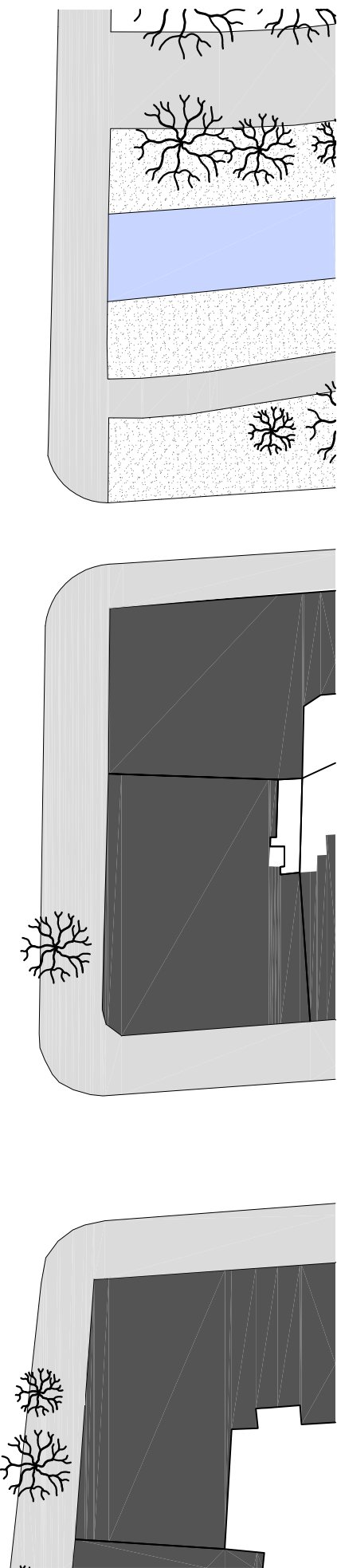
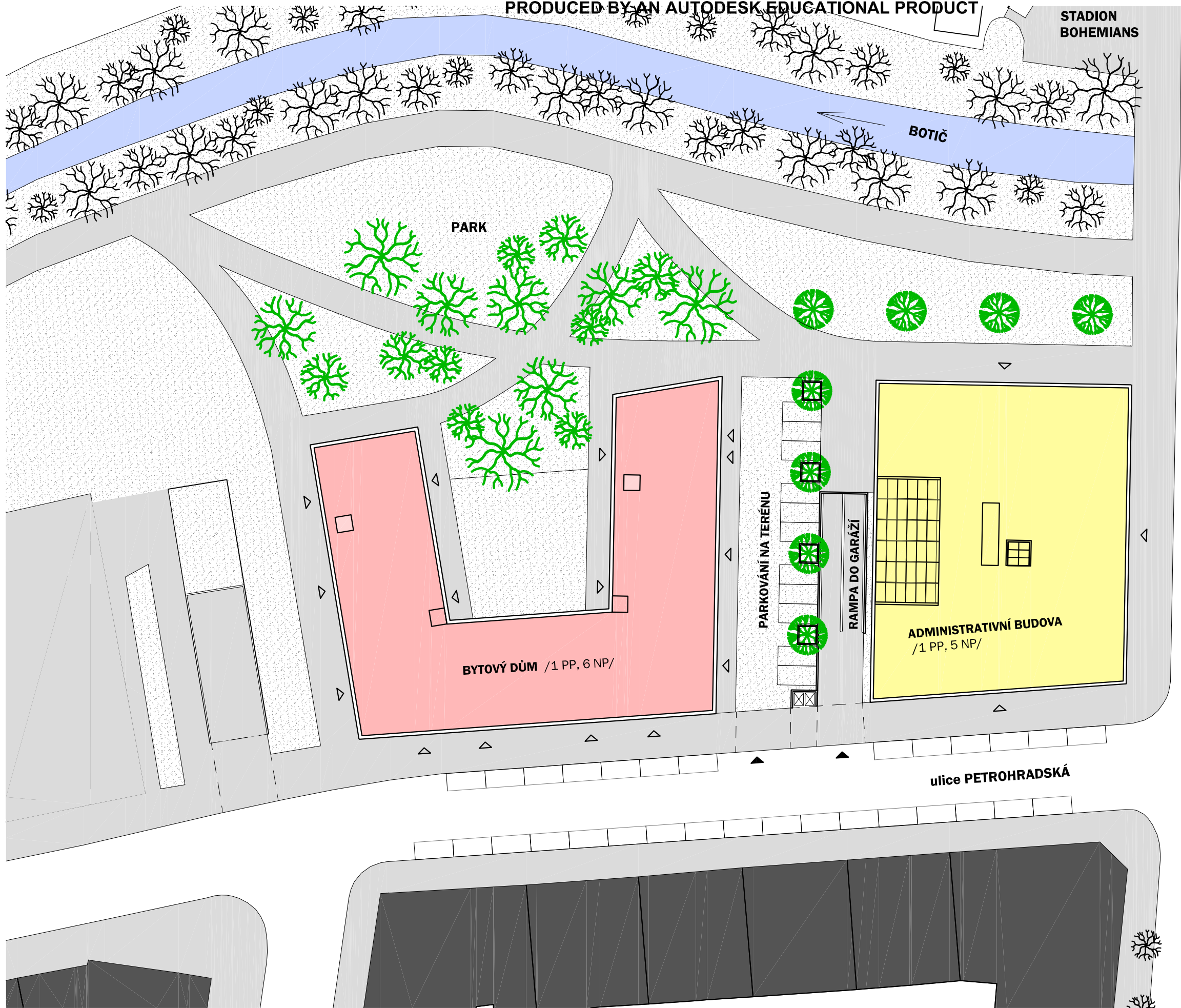
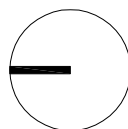
1:2000

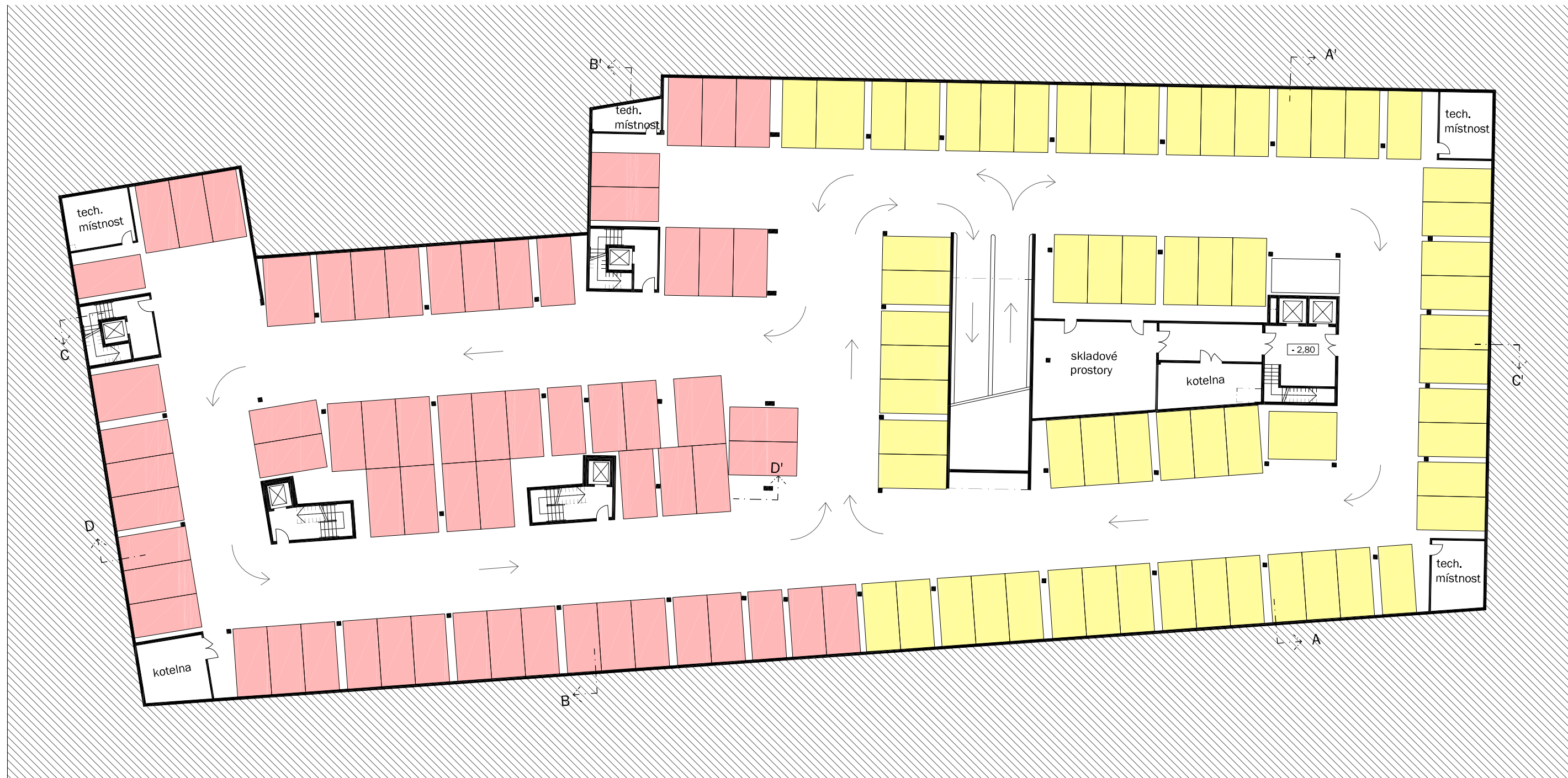
POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10 / diplomní projekt
PAVEL TOMÁNEK / ZS 2012/2013 / FA ČVUT
vedoucí DP: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus / 15129/Ústav navrhování III



VYMEZENÍ BLOKU

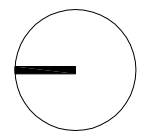
1:1000





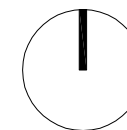
- ADMINISTRATIVA, OBCHODNÍ PLOCHY /63 stání/
- BYTOVÝ DŮM /65 stání/

celkem 128 stání, z toho 5 pro vozíčkáře



PŮDORYS 1. PP 1:300

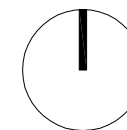
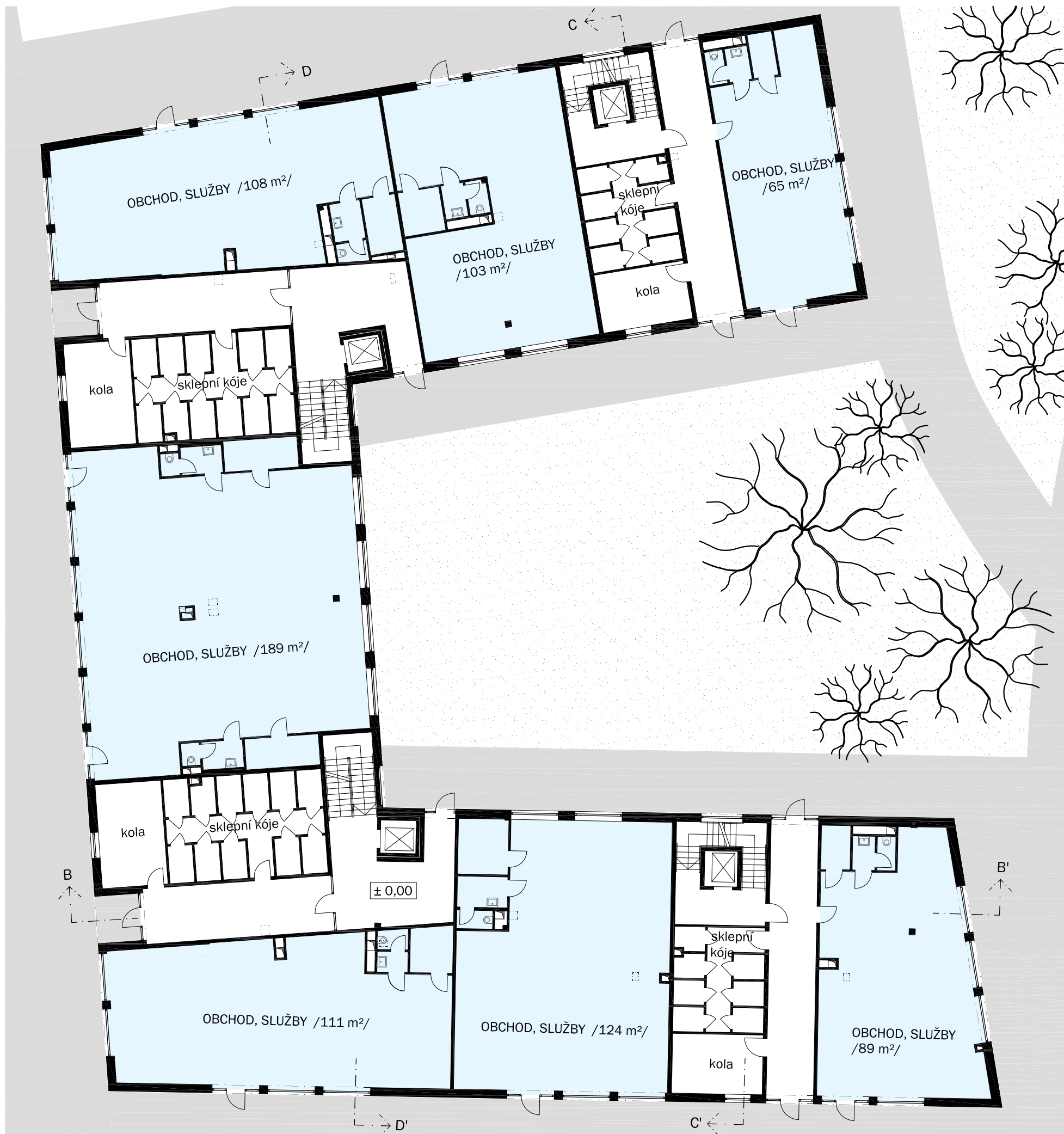
POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10 / diplomní projekt
 PAVEL TOMÁNEK / ZS 2012/2013 / FA ČVUT
 vedoucí DP: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus / 15129/Ústav navrhování III



PŮDORYS 1.NP
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

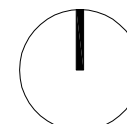
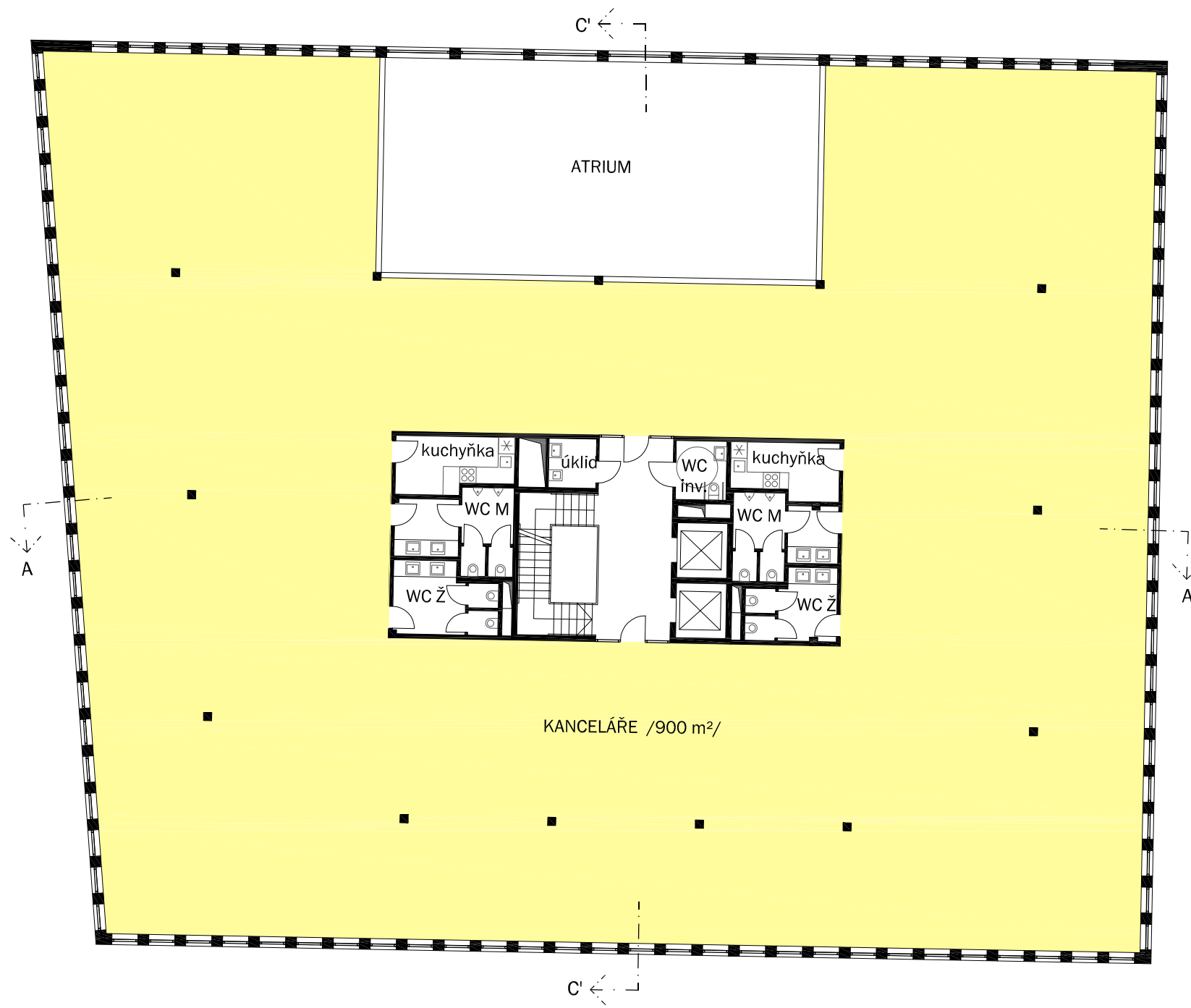
1:200

POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10 / diplomní projekt
 PAVEL TOMÁNEK / ZS 2012/2013 / FA ČVUT
 vedoucí DP: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus / 15129/Ústav navrhování III



PŮDORYS 1.NP
BYTOVÝ DŮM

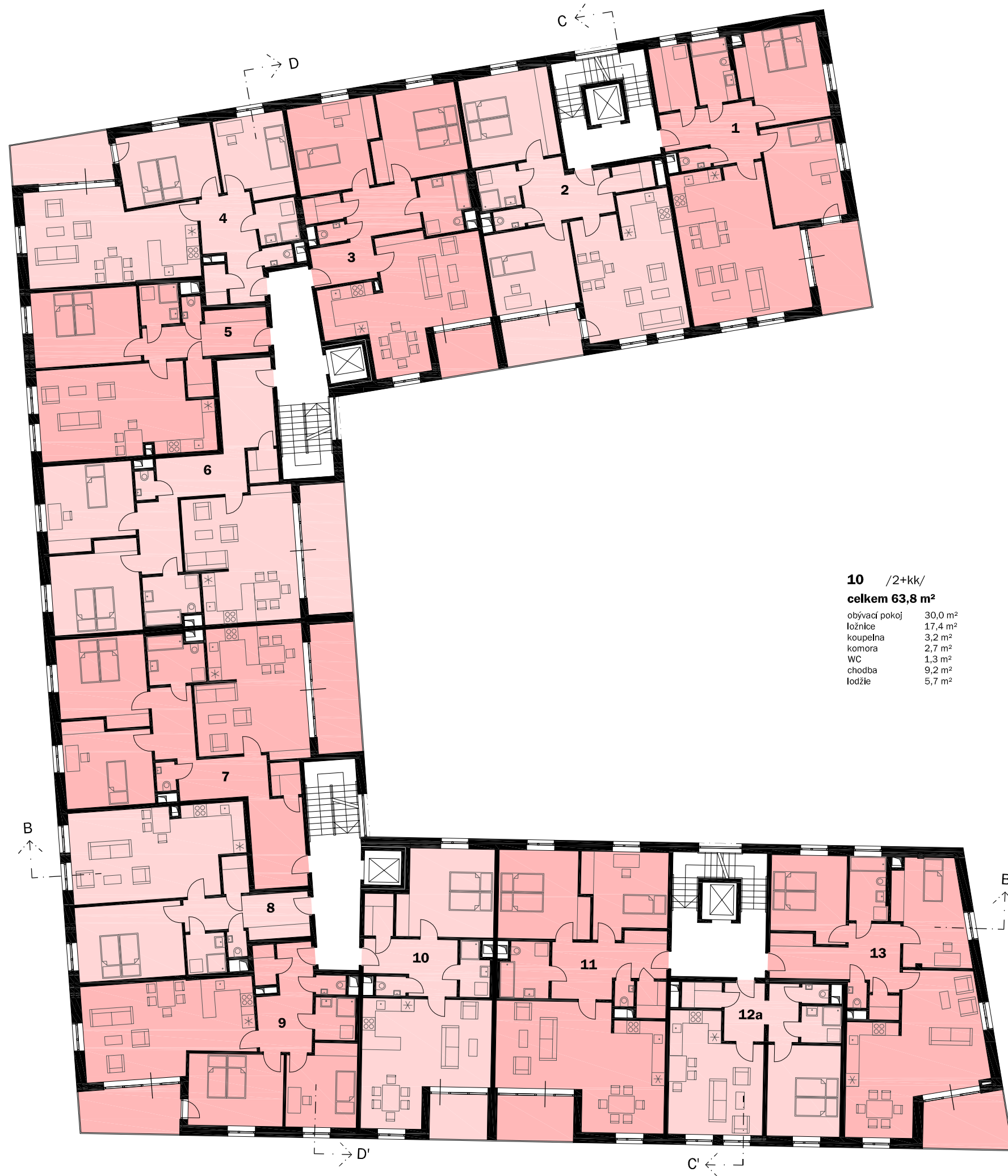
1:200



PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

1:200

POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10 / diplomní projekt
 PAVEL TOMÁNEK / ZS 2012/2013 / FA ČVUT
 vedoucí DP: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus / 15129/Ústav navrhování III



BYTY 2. - 5. NP

1 /3+kk/
celkem 88,7 m²

obývací pokoj	35,3 m ²
ložnice	16,4 m ²
ložnice	15,4 m ²
koupelna	5,2 m ²
šatna	5,4 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	9,7 m ²
lodžie	9,7 m ²

2 /3+kk/
celkem 78,6 m²

obývací pokoj	28,9 m ²
ložnice	17,3 m ²
ložnice	14,9 m ²
koupelna	3,6 m ²
šatna	2,3 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	10,3 m ²
lodžie	7,5 m ²

3 /3+kk/
celkem 87,1 m²

obývací pokoj	33,2 m ²
ložnice	16,3 m ²
ložnice	15,5 m ²
koupelna	5,6 m ²
šatna	2,2 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	13,0 m ²
lodžie	5,7 m ²

4, 9 /3+kk/
celkem 76,8 m²

obývací pokoj	32,2 m ²
ložnice	14,8 m ²
ložnice	12,2 m ²
koupelna	3,8 m ²
šatna	1,9 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	10,6 m ²
lodžie	10,0 m ²

5, 8 /2+kk/
celkem 66,5 m²

obývací pokoj	32,2 m ²
ložnice	17,3 m ²
koupelna	3,4 m ²
šatna	2,1 m ²
WC	1,1 m ²
chodba	10,4 m ²

6, 7 /3+kk/
celkem 95,2 m²

obývací pokoj	30,5 m ²
ložnice	16,5 m ²
ložnice	15,5 m ²
koupelna	5,6 m ²
šatna	2,1 m ²
WC	1,3 m ²
zádveří	9,3 m ²
chodba	14,4 m ²
lodžie	10,9 m ²

10 /2+kk/
celkem 63,8 m²

obývací pokoj	30,0 m ²
ložnice	17,4 m ²
koupelna	3,2 m ²
komora	2,7 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	9,2 m ²
lodžie	5,7 m ²

11 /3+kk/
celkem 90,0 m²

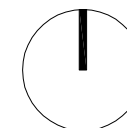
obývací pokoj	38,0 m ²
ložnice	16,4 m ²
ložnice	14,2 m ²
koupelna	5,6 m ²
komora	2,4 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	12,3 m ²
lodžie	7,5 m ²

12a /2+kk/
celkem 52,1 m²

obývací pokoj	22,1 m ²
ložnice	14,5 m ²
koupelna	3,2 m ²
komora	2,3 m ²
WC	1,1 m ²
chodba	8,9 m ²

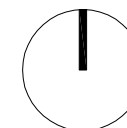
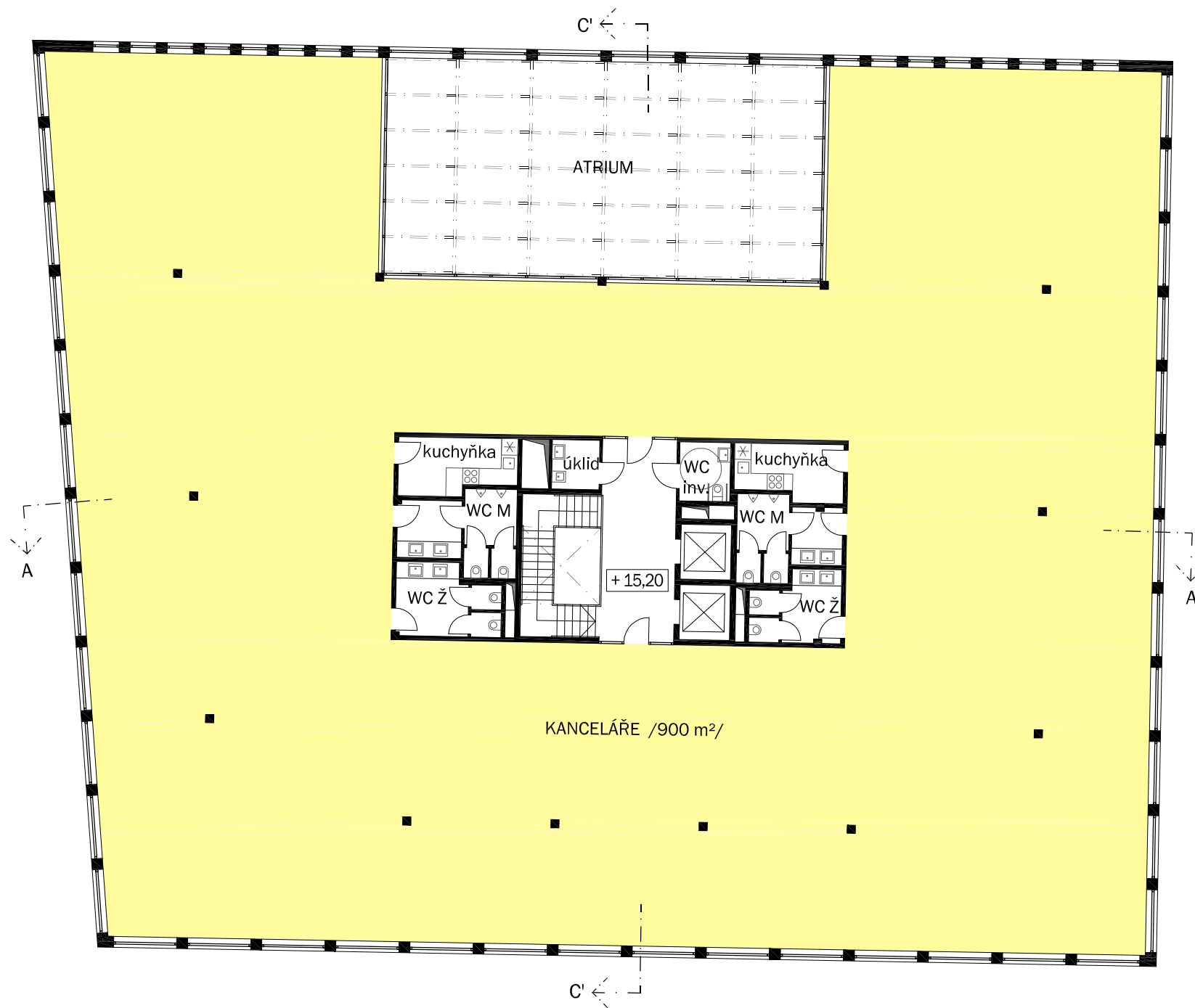
13 /3+kk/
celkem 85,9 m²

obývací pokoj	35,5 m ²
ložnice	15,7 m ²
ložnice	13,2 m ²
koupelna	5,1 m ²
komora	1,6 m ²
WC	1,1 m ²
chodba	13,7 m ²
lodžie	9,6 m ²



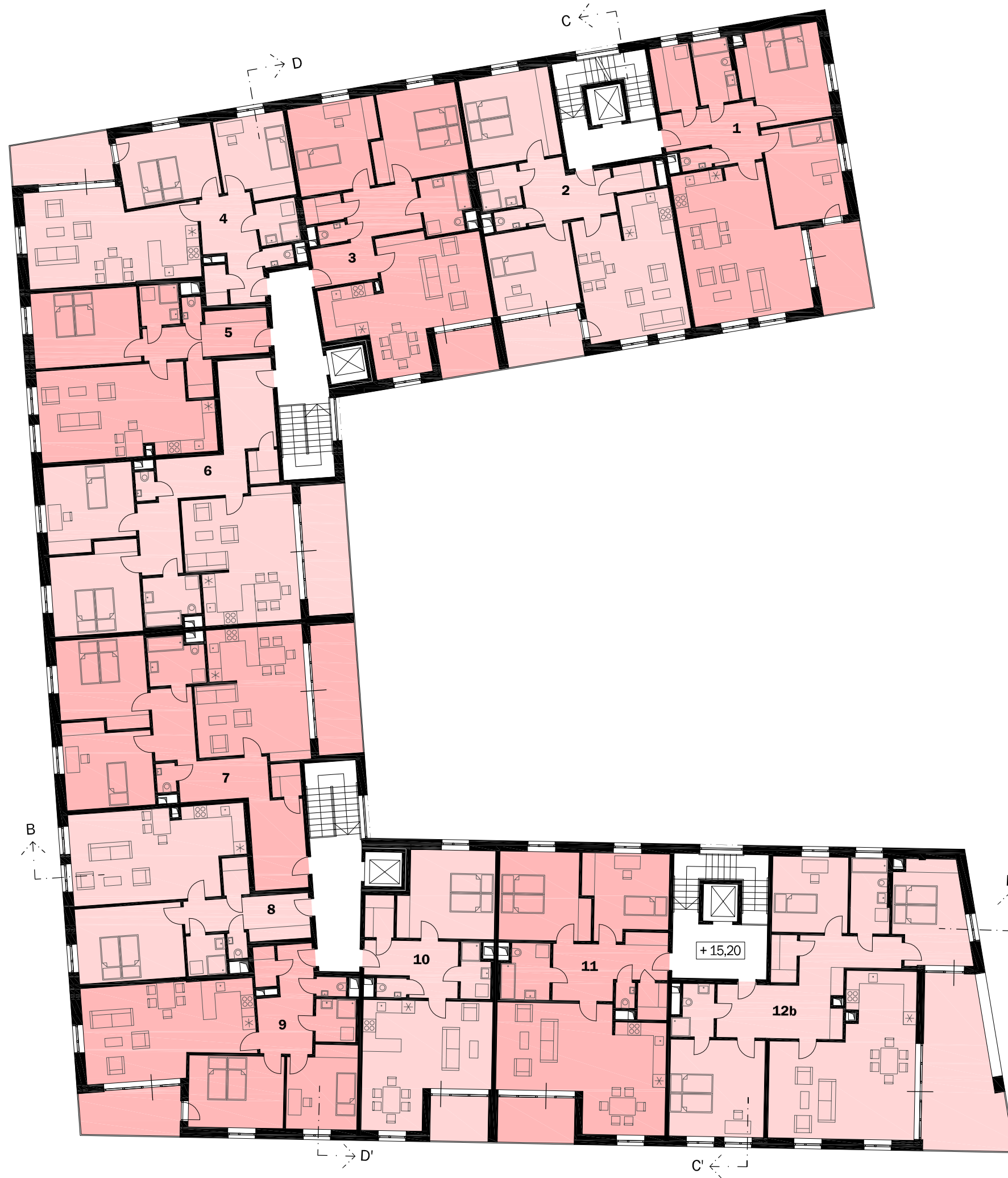
PŮDORYS TYPICKÉHO PODLAŽÍ
BYTOVÝ DŮM

1:200



PŮDORYS 5.NP
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

1:200



BYTY 6. NP

**1 /3+kk/
celkem 88,7 m²**

obývací pokoj	35,3 m ²
ložnice	16,4 m ²
ložnice	15,4 m ²
koupelna	5,2 m ²
šatna	5,4 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	9,7 m ²
lodžie	9,7 m ²

**2 /3+kk/
celkem 78,6 m²**

obývací pokoj	28,9 m ²
ložnice	17,3 m ²
ložnice	14,9 m ²
koupelna	3,6 m ²
šatna	2,3 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	10,3 m ²
lodžie	7,5 m ²

**3 /3+kk/
celkem 87,1 m²**

obývací pokoj	33,2 m ²
ložnice	16,3 m ²
ložnice	15,5 m ²
koupelna	5,6 m ²
šatna	2,2 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	13,0 m ²
lodžie	5,7 m ²

**4, 9 /3+kk/
celkem 76,8 m²**

obývací pokoj	32,2 m ²
ložnice	14,8 m ²
ložnice	12,2 m ²
koupelna	3,8 m ²
šatna	1,9 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	10,6 m ²
lodžie	10,0 m ²

**5, 8 /2+kk/
celkem 66,5 m²**

obývací pokoj	32,2 m ²
ložnice	17,3 m ²
koupelna	3,4 m ²
šatna	2,1 m ²
WC	1,1 m ²
chodba	10,4 m ²

**6, 7 /3+kk/
celkem 95,2 m²**

obývací pokoj	30,5 m ²
ložnice	16,5 m ²
ložnice	15,5 m ²
koupelna	5,6 m ²
šatna	2,1 m ²
WC	1,3 m ²
zádveř	9,3 m ²
chodba	14,4 m ²
lodžie	10,9 m ²

**10 /2+kk/
celkem 63,8 m²**

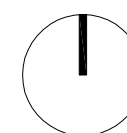
obývací pokoj	30,0 m ²
ložnice	17,4 m ²
koupelna	3,2 m ²
komora	2,7 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	9,2 m ²
lodžie	5,7 m ²

**11 /3+kk/
celkem 90,0 m²**

obývací pokoj	38,0 m ²
ložnice	16,4 m ²
ložnice	14,2 m ²
koupelna	5,6 m ²
komora	2,4 m ²
WC	1,3 m ²
chodba	12,3 m ²
lodžie	7,5 m ²

**12b /4+kk/
celkem 125,2 m²**

obývací pokoj	41,3 m ²
ložnice	19,8 m ²
ložnice	15,6 m ²
ložnice	12,4 m ²
koupelna	6,4 m ²
koupelna	4,1 m ²
komora	2,7 m ²
chodba	22,9 m ²
terasa	26,6 m ²

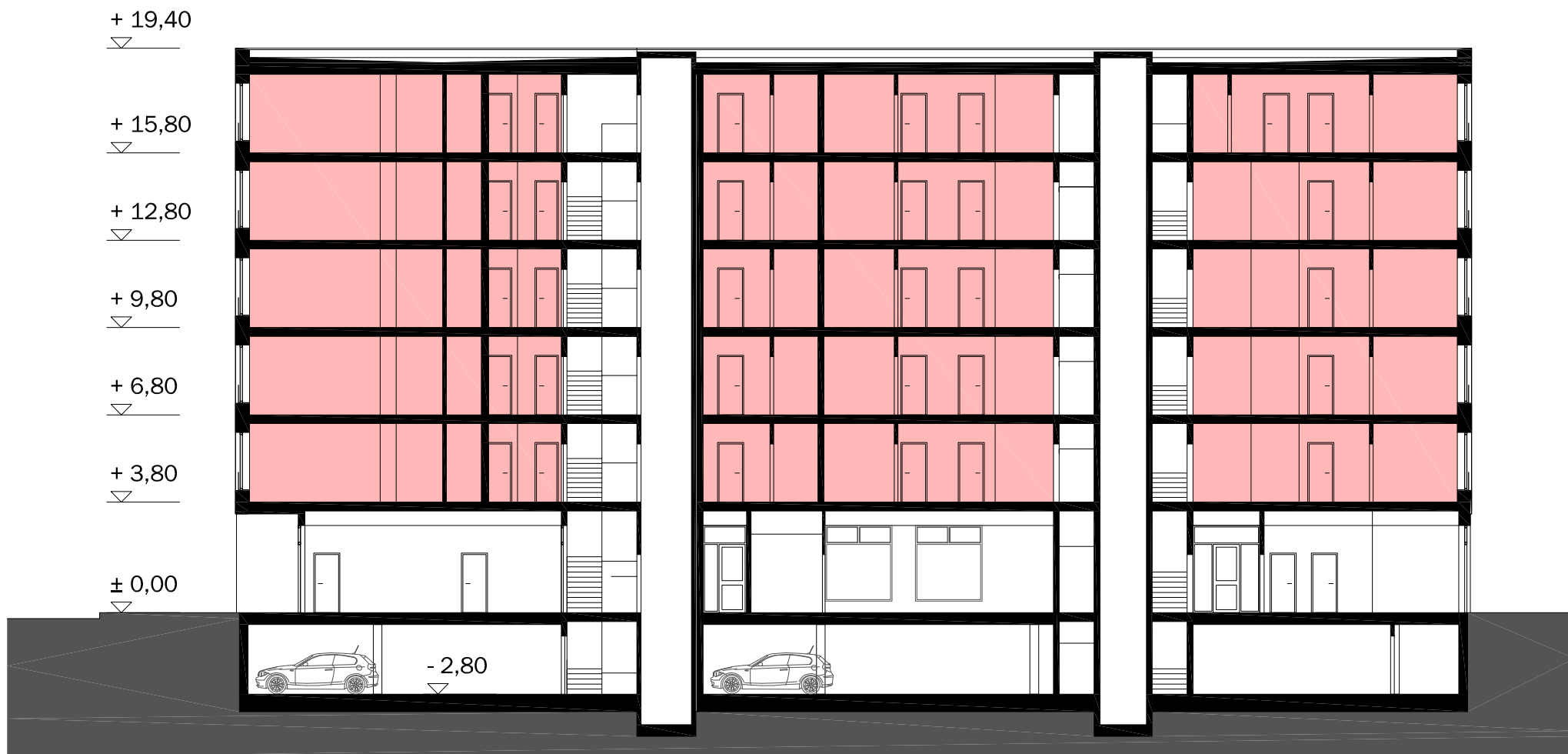


PŮDORYS 6. NP
BYTOVÝ DŮM

1:200



ŘEZ ADMINISTRATIVNÍ BUDOVOU **A - A'** 1:200



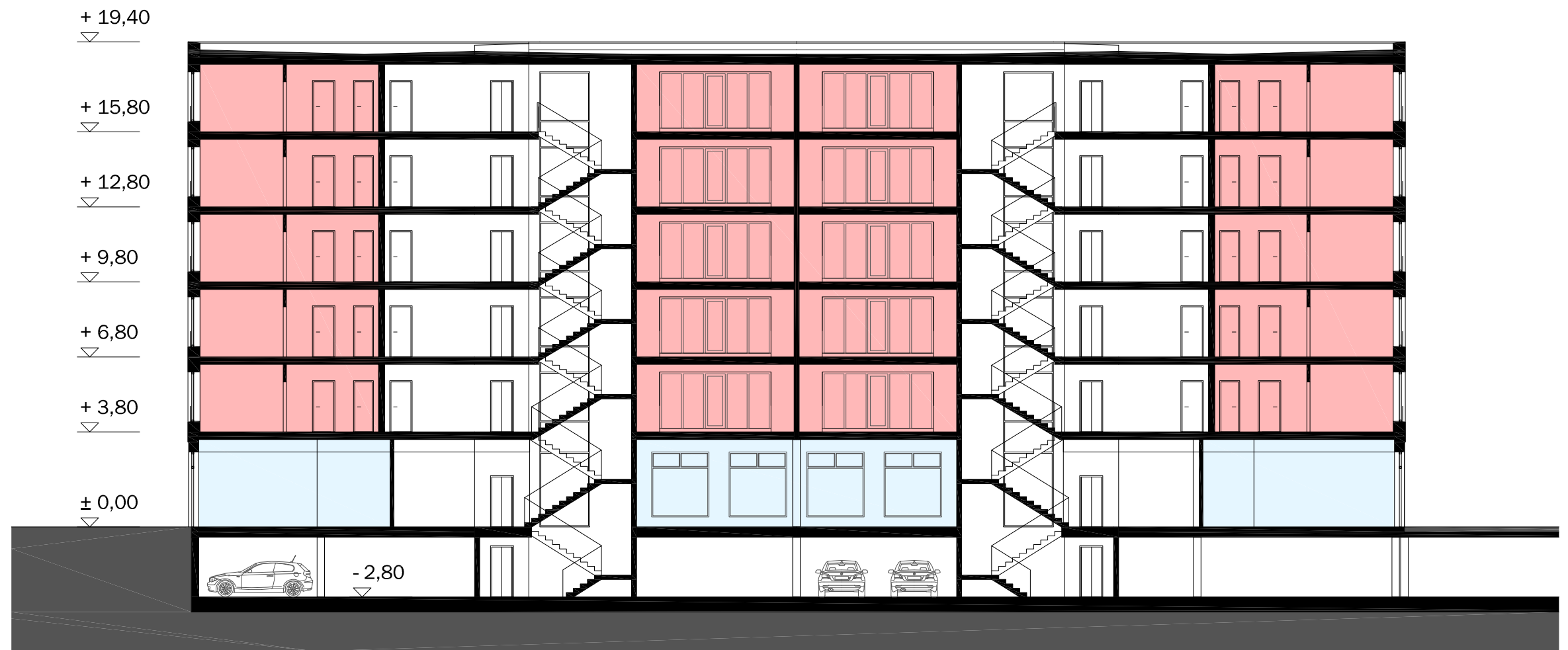
ŘEZ BYTOVÝM DOMEM **B - B'** 1:200

POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10 / diplomní projekt
PAVEL TOMÁNEK / ZS 2012/2013 / FA ČVUT
vedoucí DP: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus / 15129/Ústav navrhování III



PODÉLNÝ ŘEZ SOUBOREM STAVEB **C - C'**

1:200



ŘEZ BYTOVÝM DOMEM **D - D'**

1:200

POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10 / diplomní projekt
PAVEL TOMÁNEK / ZS 2012/2013 / FA ČVUT
vedoucí DP: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus / 15129/Ústav navrhování III



POHLED VÝCHOD
BYTOVÝ DŮM

1:200



POHLED VÝCHOD
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

1:200

POLYFUNKČNÍ DŮM U BOTIČE V PRAZE 10 / diplomní projekt
PAVEL TOMÁNEK / ZS 2012/2013 / FA ČVUT
vedoucí DP: prof. Ing. arch. Ladislav Lábus / 15129/Ústav navrhování III

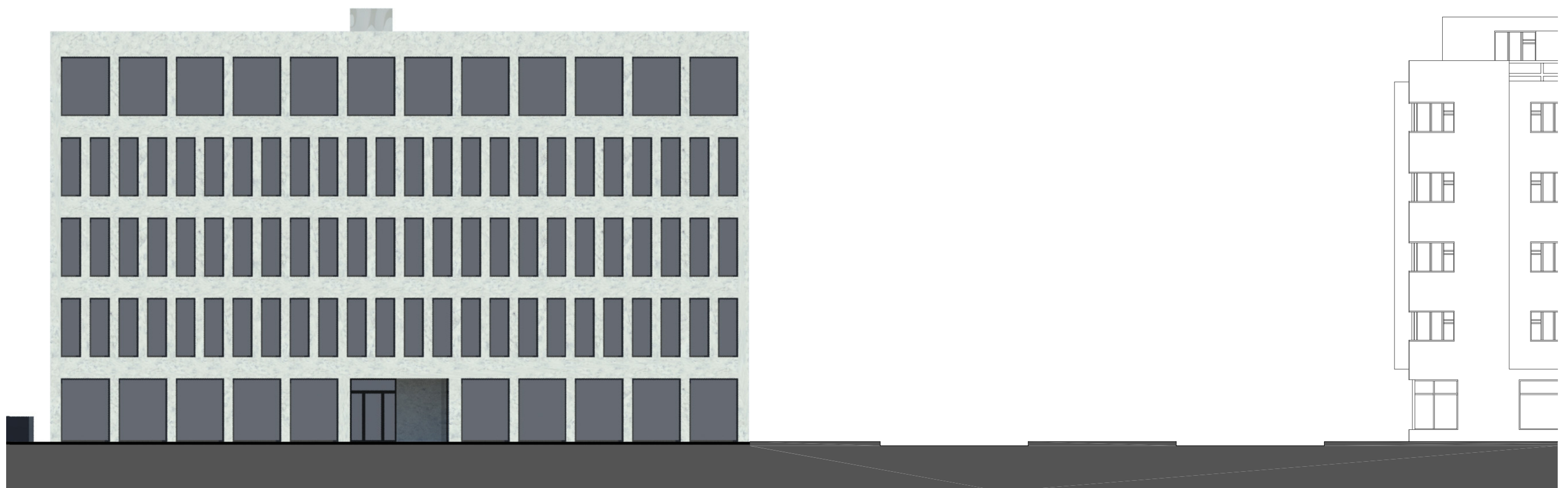
POHLED ZÁPAD
BYTOVÝ DŮM

1:200



POHLED ZÁPAD
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

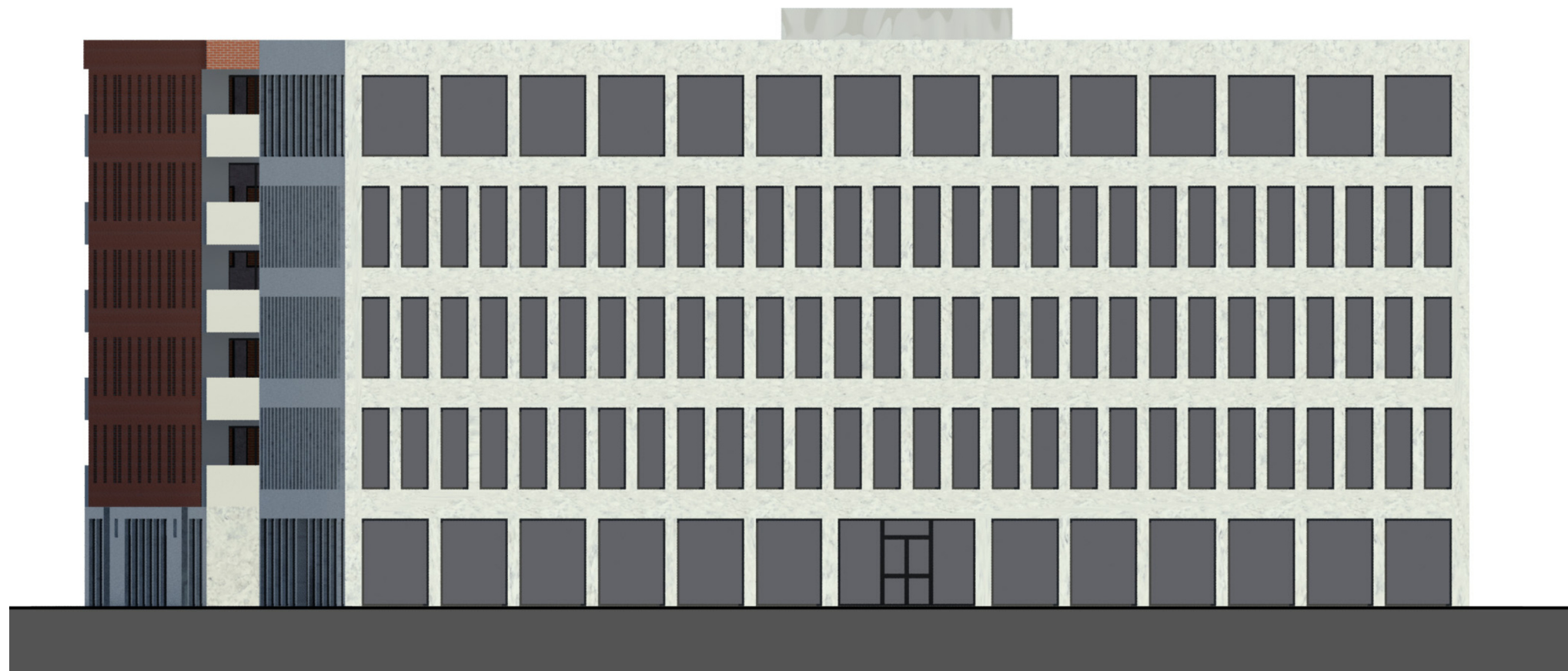
1:200





POHLED JIH
BYTOVÝ DŮM

1:200



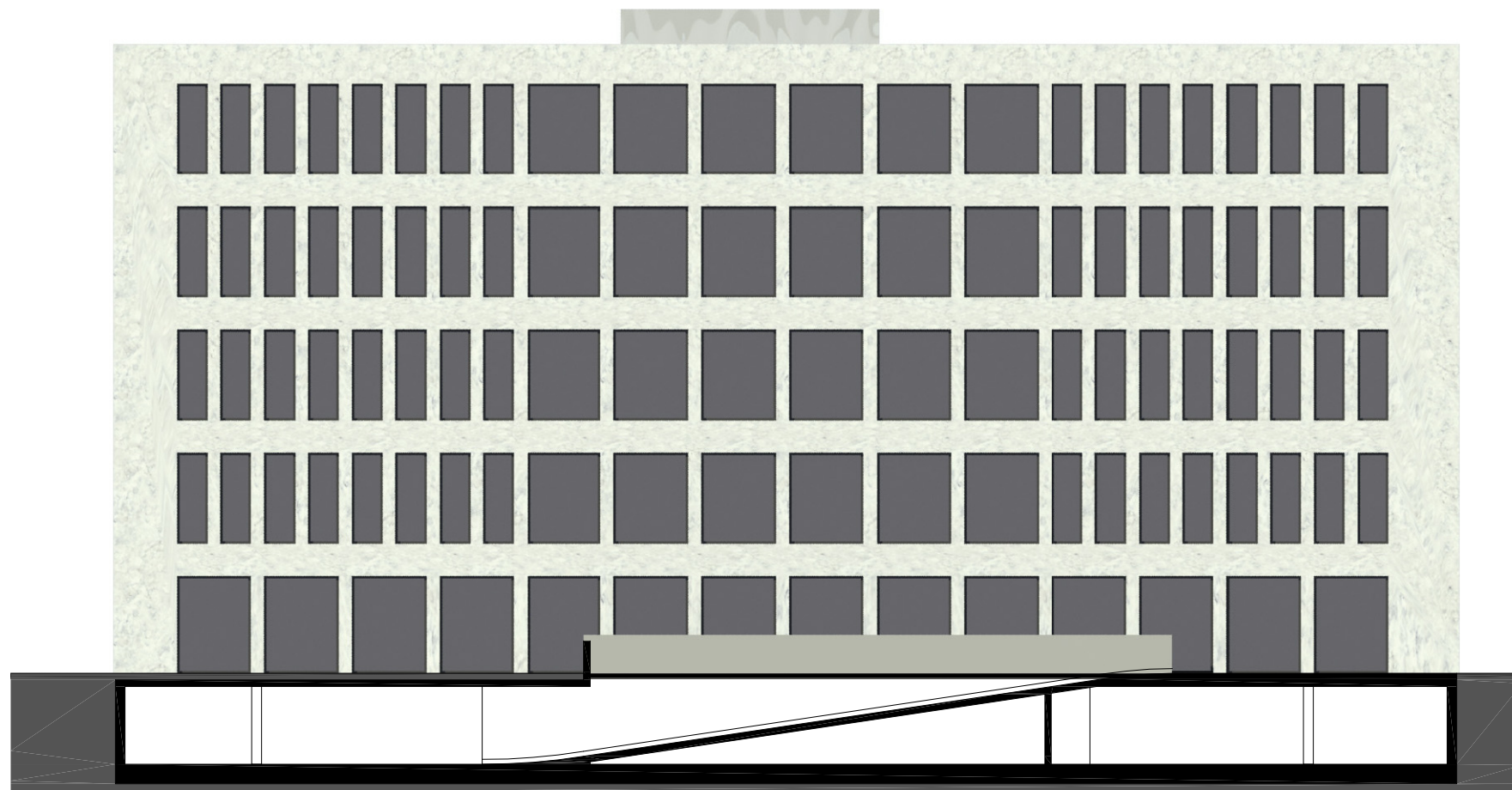
POHLED JIH
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

1:200



POHLED SEVER
BYTOVÝ DŮM

1:200



POHLED SEVER
ADMINISTRATIVNÍ BUDOVA

1:200



VIZUALIZACE



VIZUALIZACE



VIZUALIZACE