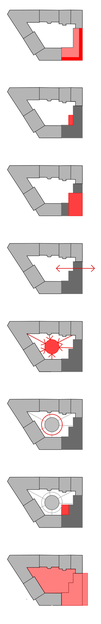
EKOLOGICKÉ STARTOVACÍ BYDLENÍ V OLOMOUCI I DIPLOMOVÁ PRÁCE I Bc. Jana Svitáčková

KONCEPT



- dostavění proluky - cíl: zastavět co nejméně prostoru dvora a co nejméně omezit okolní domy
- byty orientované do ulice JV, JZ
- obslužný parter

- schodiště ve středu chodby na straně orientované do vnitrobloku, aby zbytečně nezabíralo prostor pro byty při osluněných uličních fasádách

- výšková gradace směrem ke středu (klubovna)
- obytná střecha (pěstování plodin, posezení)
- ocelová klec (pocit bezpečí pro děti, designový prvek)

- propojení ulice a vnitrobloku

- dvůr - centrální prostor dětského hřiště pro celý blok

- ohraničení centrálního prostoru živým plotem zajišťuje patřičný odstup od domů a tím jim zabezpečuje dostatek soukromí

- posezení u kašny v klidném zákoutí dvora

- využití suterénu pro parkování

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

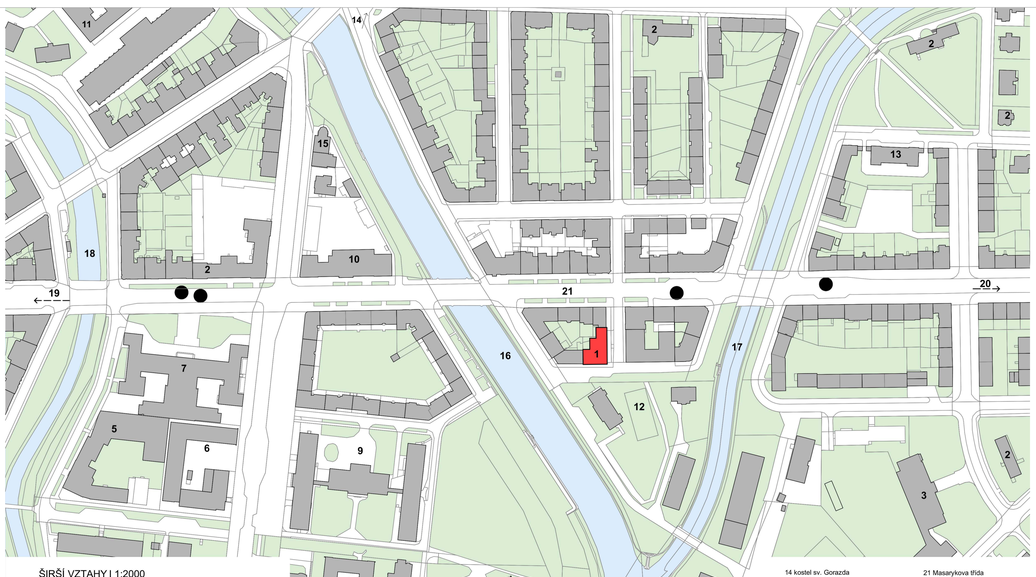
Hlavní myšlenka projektu je jednoduchost, skromnost, pokora, cíl sloužit obyvatelům a co nejméně omezit stávající domy, naopak být jim prospěšný a umožnit vznik komunity.
Navržený dům vyplňuje prostor nároží proluky. Snaží se co nejméně zabrat z prostoru dvora a co nejméně omezit okolní domy. Hmota domu plynule navazuje na sousední domy a výškově graduje směrem k nároží. Střecha je obohacena o prvek ocelové klece obrostlé popínavými rostlinami.
Současná úroveň terénu dvora vnitrobloku je o patro níž než úroveň komunikace. Ve svém projektu navrhuji tuto plochu zastřešit a využít jako podzemní garáže a na střeše vytvořit rekreační prostor dvora se zelení, dětským hřištěm a posezením. Stávající domy bloku budou mít nově probourané vstupy do dvora z prostorů schodišťových hal. Současné vstupy sousedních domů do dvora budou sloužit jako vstupy do rozšířených sklepních prostor, které vzniknou z nevyužitých prostorů garáží.
Snahou návrhu bylo minimalistické řešení, z toho důvodu volím jednoduché hladké bílé fasády s širokými okny, které dovolují přistavení nábytku (např. jídelního stolu) až k okenním parapetům a zároveň umožňují přístup dostatku slunečního světla a možnost solárních zisků. (vhodná světová orientace JV, JZ). K zamezení nežádoucího přehřívání v letních měsících je navrženo předokenní stínění v podobě venkovních rolet, které jsou skryty ve fasádě budovy.
Podzemní část budovy tvoří garáže s 28 parkovacími stáními a přidružené prostory jako jsou sklepy, strojovna vzduchotechniky, nádrž a strojovna sprinklerů a předávací stanice tepla. Do podzemních garáží najíždí auta pomocí výtahu. Ten je opatřen roletami, které kontrolují vjezd vozidel.
V přízemí se nachází obslužný parter (kavárna a dvě menší prodejny), vstup do budovy, kolárna, úklidová místnost a místnost na odpady. Dále je zde umístěn vjezd do dvora.
2. až 5. nadzemní podlaží je věnováno bytům. Byty jsou orientovány do ulice JV, JZ. Přístupová chodba k bytům je prosklená s výhledem do vnitrobloku. Vertikální komunikace tvořená schodištěm a výtahem je umístěna ve středu chodby na straně orientované do vnitrobloku, aby zbytečně nezabírala prostor pro byty při osluněných uličních fasádách. Celkem se v domě nachází 28 bytů (7 bytů na patře). Čtyři byty jsou určeny pro osoby ZTP, čtyři byty jsou velikosti 2+kk a dvacet bytů je velikosti 1+kk.
Do bytů se vstupuje z předsíně, kde je prostor pro umístění obuvi a kabátů. Z předsíně jsou dveře do koupelny, která obsahuje umyvadlo, sprchový kout, záchodovou mísu a místo pro automatickou pračku. Další dveře z předsíně vedou do hlavního pokoje, mezi jehož minimální vybavení patří kuchyňský kout s místem pro vysokou ledničku s mrazákem, jídelní stůl, šatní skříň, rozkládací pohovka, v jejíž blízkosti je místo na dětskou postýlku, která je vidět rovněž z prostoru kuchyňského koutu. Stěnu naproti pohovky je možné využít pro zavěšení televizoru. Větší byty mají navíc kout, kde je možné umístit samostatnou postel, popřípadě pracovní stůl. Rohový byt obsahuje navíc samostatnou ložnici přístupnou z předsíně.
V 6. nadzemním podlaží se nachází klubovna s kuchyňkou, hernou, venkovním posezením a letním kinem. Po obvodu atiky je upevněna ocelová klec - po níž se pnou popínavé rostliny a plní tak funkci designovou, zároveň však plní i funkci pocitové bezpečnostní, neboť v horním podlaží se nachází prostory, které budou využívat děti.
Střecha budovy se využívá k pěstování plodin. Mimo truhlíky, které jsou umístěny po obvodu atiky, se zde nachází také sklad na zahradní náčiní a kompost.

KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Po poradě se statikem jsem zvolila pro nosnou konstrukci kombinaci železobetonového skeletu a železobetonového nosného systému. Toto řešení je výhodné z hlediska pevnosti, trvanlivosti a možnosti tenčích zdí a tedy úspory místa. Stropy jsou rovněž z železobetonu. Příčky jsou ze systému Porotherm. Střechy jsou pochozí s extenzivní nebo intenzivní vegetací a dlažbou. Tloušťka obvodových stěn je 450 mm (200 mm železobetonová stěna a 250 tepelná izolace). Vertikální komunikaci tvoří tříramenné železobetonové schodiště a výtah.
Konstrukční výška podlaží je 3,0 m, světlá výška je 2,65 m. Světlá výška v podzemních garážích je 2,45 m. Přízemí má konstrukční výšku 3,5 m a světlou výšku 3,0 m.
Fasáda je omítnuta světlou hladkou bílou omítkou. Okna jsou hliníková s trojsklem. Zastínění zajišťují předokenní rolety, které jsou skryty ve fasádě budovy. Zábradlí lodžií a terasy nad kolárnou je skleněné s ocelovými nosníky kotvenými zboku. Cesty ve dvoře jsou mlatové, prostor pro dětské hřiště je vysypán drobnými kamínky. Při fasádách stávajících domů vnitrobloku je trávník, který je oddělen od centrálního prostoru živým plotem.
Většina prostor je větrána přirozeně okny. Garáže jsou větrány nuceně. Nasávání vzduchu je z prostorů dvora umístěno nad strojovnou vzduchotechniky, výfuk vzduchu je vyveden nad střechu budovy. Pod stropem suterénu jsou vedeny instalace. Koupelny a toalety jsou odvětrány přes šachtu. Schodišťový prostor je větrán přirozeně okny. Do každého bytu je navržena rekuperace, pro kterou je navržena šachta v zadní části chodby. Rekuperační jednotka je umístěna na střeše budovy.
Dešťová voda je shromažďována do retenční nádrže v podobě kašny o objemu 8m3 umístěné do prostoru dvora, tato voda je vyhaněna čerpadlem na střechu budovy a využívá se k zalévání záhonů. Kašna je opatřena přepadem, který v případě intenzivních dešťů odvede přebytečnou vodu do kanalizace.
Budova je vytápěna centrálním vytápěním (většina prostorů má navrženo podlahové vytápění, v koupelnách jsou mimo podlahové vytápění navrženy také otopné žebříky na sušení prádla. Pouze obytné místnosti v bytech jsou vytápěny pomocí topných těles, díky čemuž si mohou obyvatelé bytů rozestavit libovolně nábytek, popřípadě podlahu opatřit kobercem. V případě návratu z dovolené mají topná tělesa výhodu rychlejšího náběhu.
Na střeše budovy je umístěno devět fotovoltaických panelů.

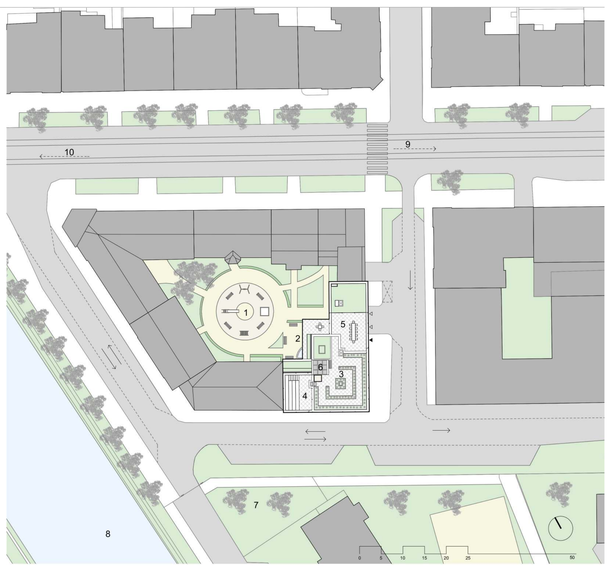
EKOLOGIE

Mezi hlavní ekologické prvky ve svém návrhu řadím především společné prostory, které přispívají k ekologii čistých mezilidských vztahů. Důležitá je rovněž zeleň, která prostor nejen zútulňuje, ale také zvlhčuje a ochlazuje. Zateplení objektu společně s rekuperací pomůže uspořit na vytápění. Retenční nádrž v podobě kašny zútulní a ochladí prostředí dvora a zároveň slouží pro zalévání střešních záhonů. Přínosem jsou rovněž fotovoltaické panely umístěné na střeše skladu na zahradní náčiní.



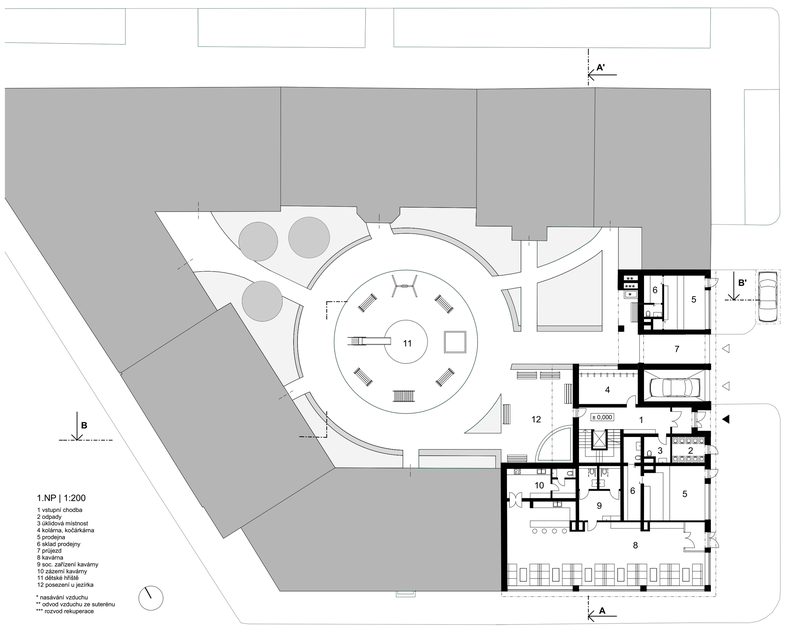
ŠIRŠÍ VZTAHY I 1:2000

1 navržený bytový dům
2 MŠ
3 ZŠ
4 ZUŠ
5 gymnázium
6 SPŠS
7 pedagogická fakulta
8 přírodovědecká fakulta
9 areál VŠ kolejí
10 vrchní soud
11 velitelství vojenské policie
12 areál armády
13 celní úřad
14 kostel sv. Gorazda
15 evangelický kostel
16 řeka Morava
17 řeka Bystřice
18 Mlýnský potok
19 směr náměstí, katedrála sv. Václava
20 směr hlavní nádraží, polyklinika
21 Masarykova třída
tramvajová zastávka



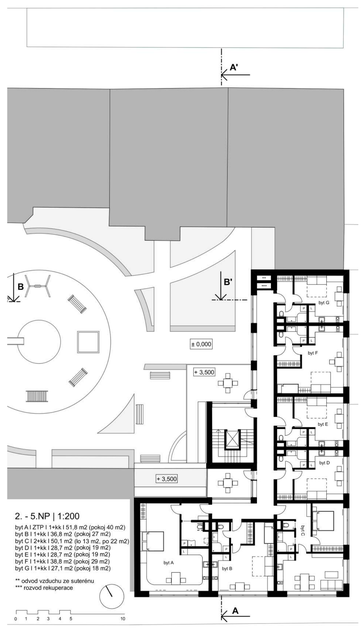
SITUACE I 1:500

1 dětské hřiště
2 posezení u kašny
3 pěstování plodin na střeše
4 letní kino
5 posezení na střeše
6 sklad zahradního nářadí (na střeše solární panely)
7 areál armády
8 řeka Morava
9 směr hlavní nádraží
10 směr Horní náměstí
vstup
vjezd
směr provozu
parkování podél komunikace
trávník
mlatový povrch
stávající domy
živý plot
komunikace
chodník



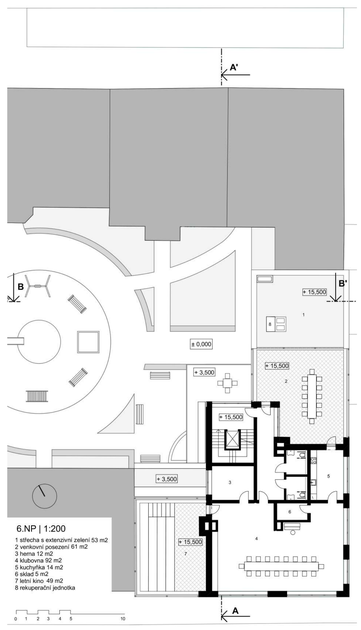
1.NP | 1:200
1 vstupní chodba
2 odpady
3 úklidová místnost
4 kolárna, kočárkárna
5 prodejna
6 sklad prodejny
7 průjezd
8 kavárna
9 soc. zařízení kavárny
10 zázemí kavárny
11 dětské hřiště
12 posezení u jezírka

* nasávání vzduchu
** odvod vzduchu ze suterénu
*** rozvod rekuperace

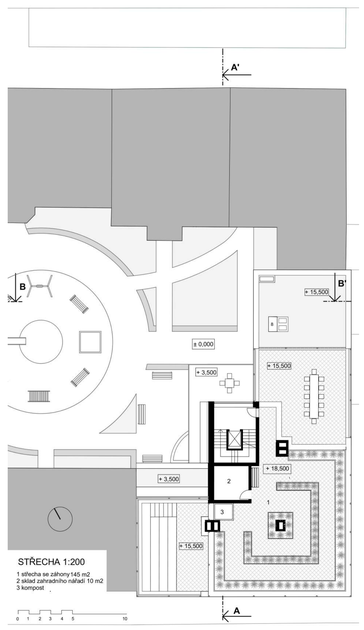


2. - 5.NP | 1:200
byt A | ZTP 1+kk | 51,8 m2 (pokoj 40 m2)
byt B | 1+kk | 38,8 m2 (pokoj 27 m2)
byt C | 2+kk | 50,1 m2 (ložnice 13 m2, po 22 m2)
byt D | 1+kk | 28,7 m2 (pokoj 19 m2)
byt E | 1+kk | 28,7 m2 (pokoj 19 m2)
byt F | 1+kk | 38,8 m2 (pokoj 29 m2)
byt G | 1+kk | 27,1 m2 (pokoj 18 m2)

** odvod vzduchu ze suterénu
*** rozvod rekuperace

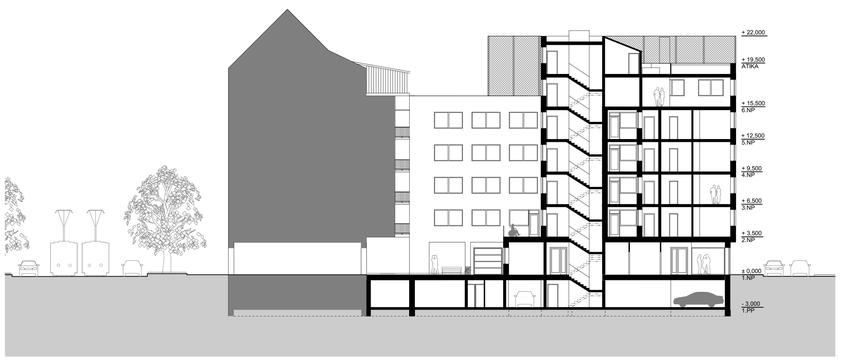


6.NP | 1:200
1 střecha s extenzivní zelení 53 m2
2 kuchyňka posezení 61 m2
3 herna 12 m2
4 klubovna 92 m2
5 kuchyňka 14 m2
6 sklad 5 m2
7 letní kino 48 m2
8 rekuperační jednotka

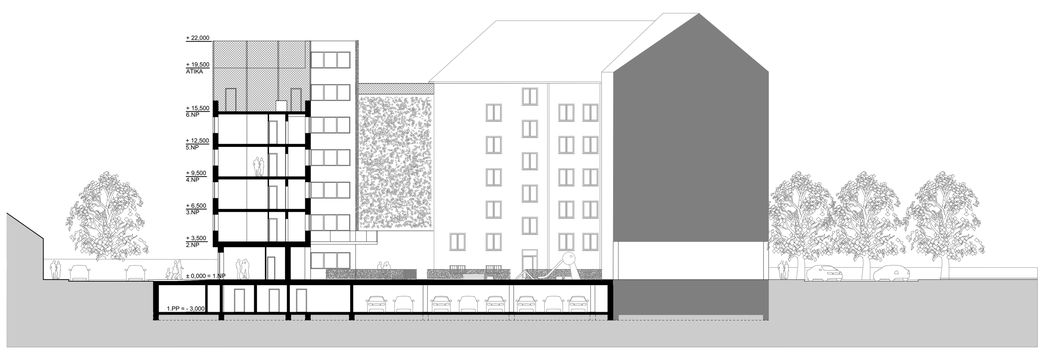


STŘECHA 1:200
1 střecha se zahony 145 m2
2 sklad zahradního nářadí 10 m2
3 kompost

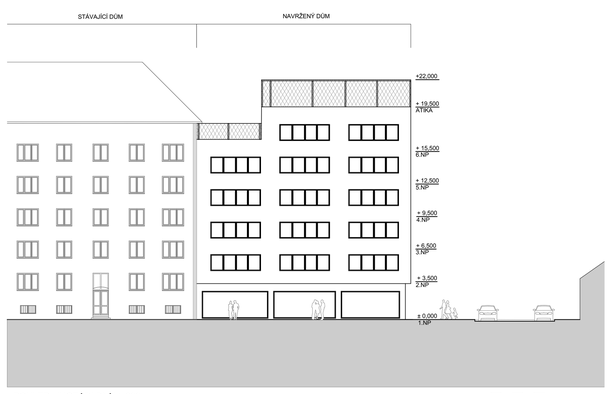
POHLED JIHOVÝCHODNÍ I 1:200



ŘEZ 1:200



ŘEZ B-B' 1:200



POHLED JIHOZÁPADNÍ I 1:200

EKOLOGICKÉ STARTOVACÍ BYDLENÍ V OLOMOUCI I DIPLOMOVÁ PRÁCE I Bc. Jana Svitáčková I ateliér Suske - Tichý
Fakulta architektury ČVUT I zimní semestr 2018/2019