



KOMA MODULAR CONSTRUCTION s.r.o.
Říčanská 1180
CZ - 763 12 Vizovice

Phone: +420 577 007 711 ústředna/reception

+420 577 007 716 zahraniční obchod/ foreign trade

+420 577 007 714 tuzemský obchod/ inland trade

+420 577 007 738 ekonomika/ economy

Fax: +420 577 452 837

+420 577 452 839

+420 577 452 052



www.container.cz
e-mail: info@container.cz

4. ročník architektonické soutěže

NÁVRH MODULÁRNÍHO OBYTNÉHO SOUBORU

Autoři:
Vojtěch Hajný, Pavel Rak

ČVUT Praha FAST
Ecole c'Architecture, Marna la Vallée, France

2.cena

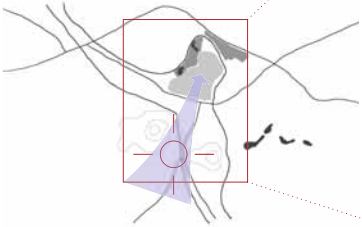


Modulární obytný soubor v Nitře

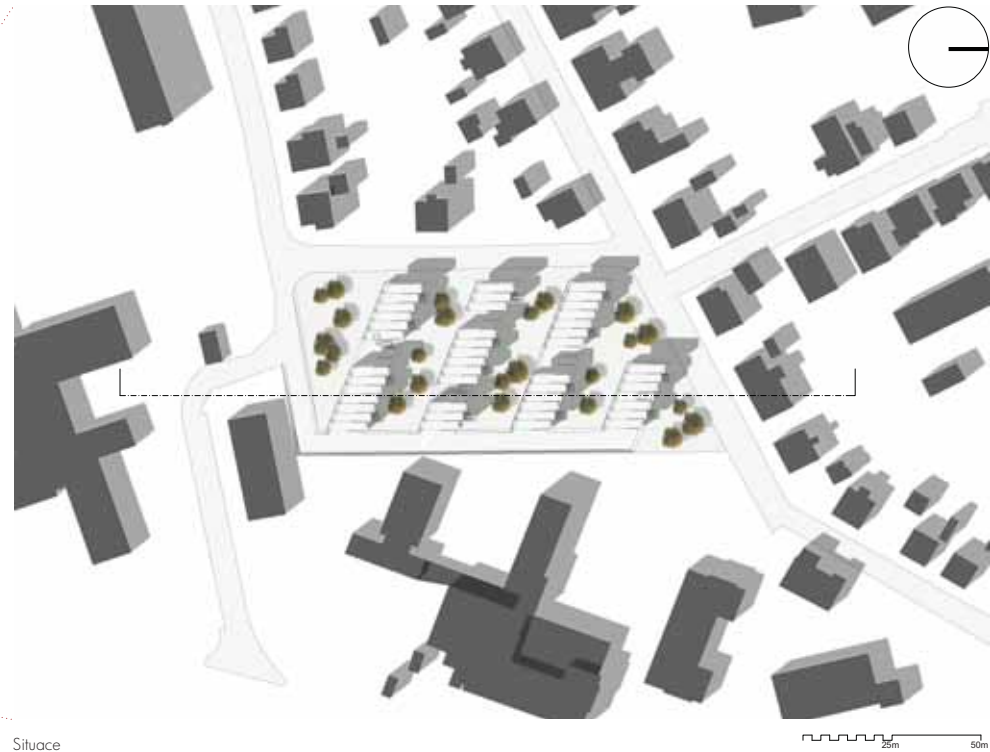
Návrh komplexu startovacích bytů vystavěných systémem prostorové modulace

Schéma situace širších vztahů

- lokalita mezi dvěma návršími
- svah směrem k městskému centru
- blízkost hlavních dopravních komunikací a železnice



Plán širšího okolí

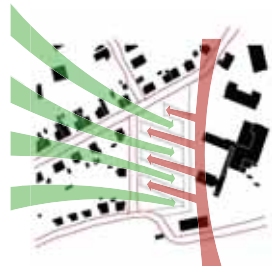


Situace

Kombinace dvou základních principů

- kontinuita zelených ploch
- maximalizace prostoru zahrad (rekreace obyvatel, vsakovací plochy)
- minimalizace prostoru vyhrazeného pro dopravu

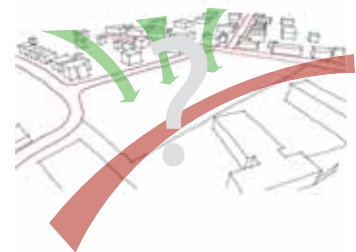
KONSTRUKCE VEGETACE KONSTRUKCE VEGETACE KONSTRUKCE VEGETACE KONSTRUKCE



Příčný řez celým obytným souborem

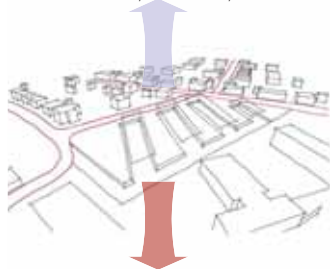
Schéma konceptu návrhu

- prolnutí přírodních a minerálních ploch
- dialog mezi nízkou bytovou zástavbou s velkými podílem zeleně na západě a většími objekty s hlavní komunikací a železnicí na východě



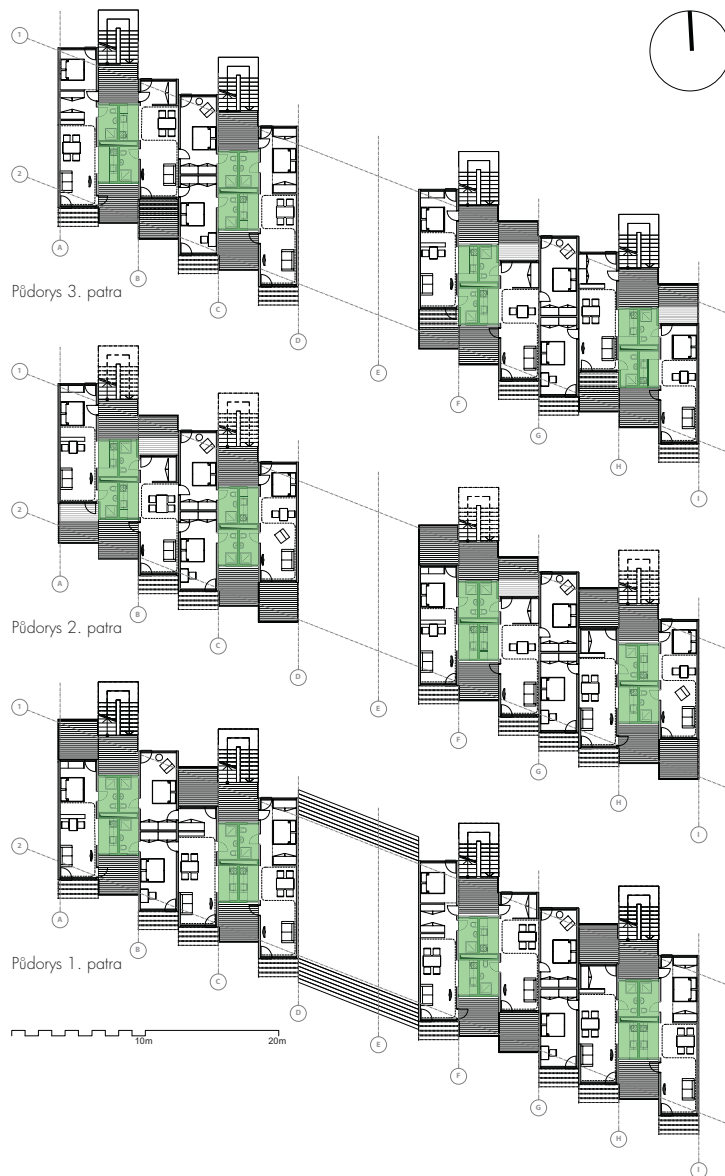
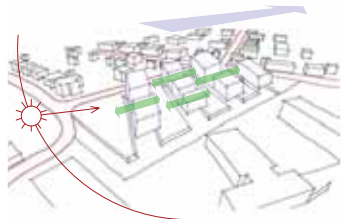
Segregace základních funkcí (doprava, bydlení, zahrady)

- různé výškové úrovně pro různé funkční provozy
- parkoviště zapuštěno o půl patra pod úroveň terénu
- zahrady na stejné výškové úrovni jako okolní zelené plochy
- nejspodnější obytné kontejnery se nacházejí půl patra nad úrovní terénu, tím je dosaženo dostatečné intimitu v interiéru bytů

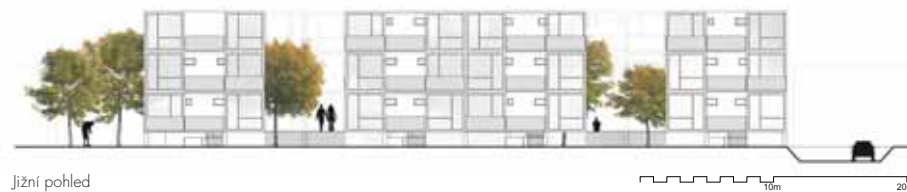


Integrace širšího kontextu do návrhu

- natočení hmoty objektů směrem k historickému centru Nitrý
- zároveň lepší využití jihozápadního osvětlení
- propojení zahrad mezi domy a vytvoření jednoho funkčního celku



"Kontejnery použité pro vytvoření struktury obytného souboru reprezentují ikonicitu flexibilní architektury v dnešním globalizovaném světě"



Stratifikace odlišných funkcí

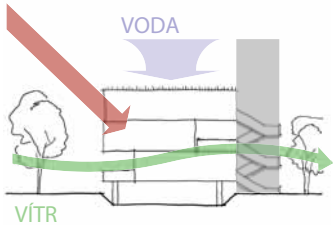
- rozdělení základních funkcí odehrávajících se v bytovém souboru do samostatných vrstev
- nejníže jsou zaparkovaná auta, která neruší přírodní ráz zahrad ale zároveň jsou stále na očích
- zahrady se nacházejí na úrovni přilehlých chodníků a okolního terénu
- obytné kontejnery jsou vyzdviženy nad terén, je zajištěna dostatečná intimita interiérů a zároveň přímý kontakt se zelení v exteriéru



Principy trvale udržitelného rozvoje

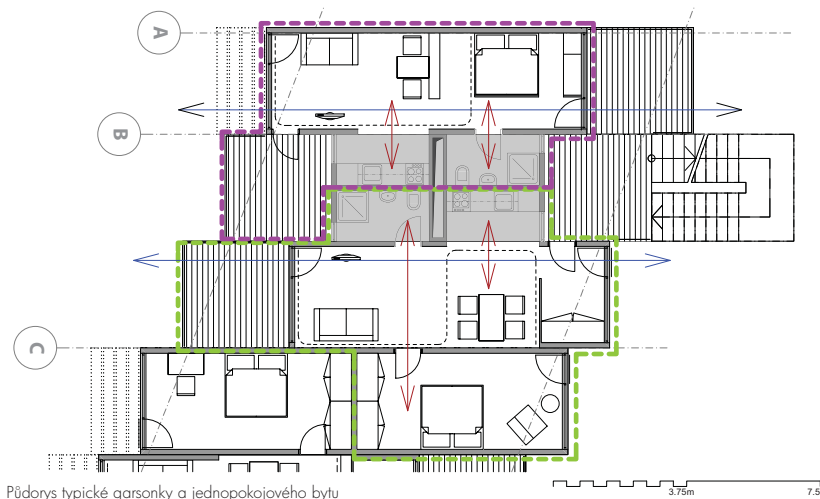
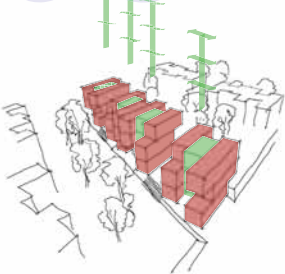
- přírodní klimatizace kontejnerů
- slunolamy s integrovanými solárními panely
- extenzivní zeleň na střeše (zadržení části dešťových srážek)
- společné komunikace v exteriéru, schodiště nemusí být vytápěno, čímž dochází k velkým úsporám energie

SLUNCE



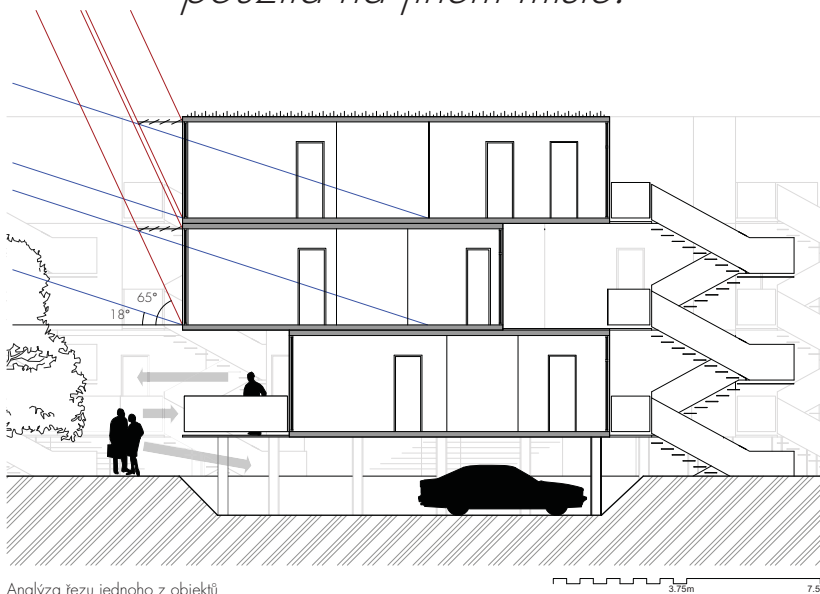
Organizace kontejnerů podle funkcí

- superpozice vlhkých provozů (koupelny a kuchyně)
- sjednocení instalací do jednoho sloupce
- obytné kontejnery jsou seskupeny po obou stranách kompletně prefabrikovaných jednotek s vlhkými provozy

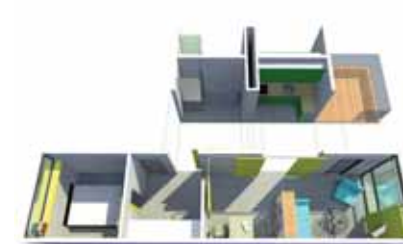


Půdorys typické garsonky a jednopokojového bytu

" Použití kontejnerů umožňuje zhotovení projektu během několika měsíců. Konstrukce může být po nějaké době opět rozebrána a použita na jiném místě. "



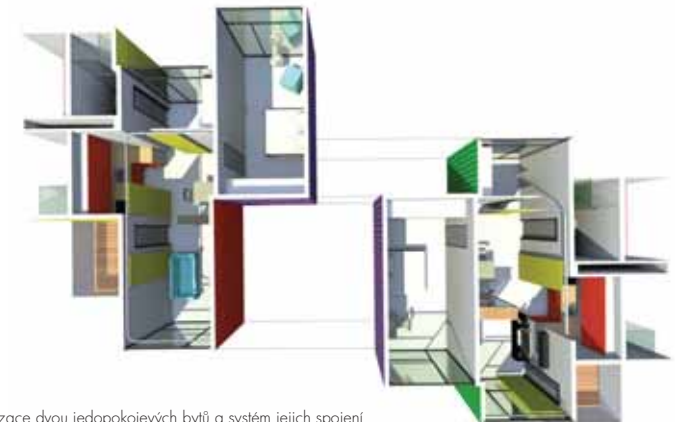
Analýza řezu jednoho z objektů



Vizualizace jednopokojového bytu



Vizualizace garsonky s terasou



Vizualizace dvou jednopokojových bytů a systém jejich spojení

Textová část k návrhu PV 2230

01 | Urbanistické řešení

Pozemek vyhrazený pro návrh modulárního obytného souboru se nachází na mírně nakloněném terénu svažujícím se směrem k historickému centru města Nitra. Západním a severním směrem je zástavba rodinných domů, východním směrem pak budova školy a dopravní infrastruktura. Tuto logiku širšího kontextu lze nalézt i v představovaném návrhu. Hlavním cílem je vytvořit **kontinuitu zelených ploch** pronikajících směrem od rodinné zástavby do nitra parcely. Protichůdným elementem jsou pak zpevněné plochy vyhrazené pro dopravu a parkování aut. Hlavní příjezdová cesta se nachází na jižní straně, mírně se svažuje a při východní straně pozemku obsluhuje všechny bytové objekty.

Hlavní fasáda je orientována převážně jižním směrem s mírným natočením na jihozápad. Obyvatele komplexu tak mohou profitovat i z večerního světla při pobytu na terasách i v interiérech bytů. Toto natočení také vytváří **dialog** mezi bytovým souborem a historickým centrem města, na které je vidět z nemalého počtu bytů nacházejících se na severní části pozemku. Hmoty jednotlivých objektů je rozdělena velkými terasami, čímž dochází k celkovému rozvolnění a provzdušnění zástavby a zároveň propojení jednotlivých zahrad nacházejících se mezi objekty.

02 | Architektonické řešení

Nosnou myšlenkou architektonického řešení je **segregace hlavních funkcí** (doprava, bydlení, rekreace). Naším cílem bylo vytvořit samostatně fungující prostory, mezi kterými by však stále docházelo k interakcím a vzájemnému ovlivňování. Vytvořit jeden fungující celek skládající se z kooperujících ale vzájemně se nerušících částí. Nástrojem se stal systém několika výškových úrovní. Zatravněné plochy zahrad se nacházejí ve stejné výšce jako okolní terén a jsou přímo přístupné z přilehlých chodníků. Parkovací plochy jsou schovány pod hmotou budov. Povrch vozovky je však jen o půl patra níže než povrch okolních zahrad. Auta tak nenarušují přírodní ráz urbanistického návrhu ale zároveň jsou stále na očích rezidentů. Nejnižší položené obytné kontejnery jsou naopak o půl patra vyzdvýženy nad terén. V interiéru bytu nacházejícího se v prvním patře je přímý kontakt s parkovým prostředím zahrad avšak lidé stojící venku nenarušují díky výškovému rozdílu cennou intimitu přestože na první pohled působí navržené bytové jednotky spíše extrovertním charakterem.

Jednotlivé bytové celky jsou obsluhovány venkovními nevytápěnými schodišti nacházejícími se na severní straně a následně pak přilehlými terasami. Jedno schodiště slouží v průměru dvěma bytovým jednotkám. Hmoty objektů je vyskládána ze **čtyř typů kontejnerů**, které jsou horizontálně posunuty severním nebo jižním směrem. Vzniká tak pestrá členitá fasáda a prostory teras, které jsou orientovány jihozápadním směrem.

03 | Materiálové a technické řešení

Na stavbu bytového souboru bude použito **135 plně prefabrikovaných kontejnerů**. Jednotlivé moduly budou připraveny ve výrobní hale dovezeny na stavbu a během několika měsíců sestaveny do finálního plně funkčního celku. V případě nutnosti mohou

být po čase znovu rozebrány a použity na jiném místě. Ikonou současné flexibilní architektury jsou lodní kontejnery používané pro přepravu nákladu na velké vzdálenosti. Ty se taky staly vzorem pro materiálové řešení návrhu. Fasády jsou tedy tvořeny vlnitými různě barevnými plechy. Velké terasy spojující zahrady budou zhotoveny z povětrnostním podmínkám odolného dřeva stejně jako privátní terasy v patrech. Dalšími materiály pak jsou asfaltový povrch na příjezdových cestách a beton použitý na zhotovení opěrných zdí. Každý kontejner má svou vlastní nosnou konstrukci, v které je obsažena také zvuková izolace, čímž dochází k zvýšení zvukového komfortu v interiérech.

Důležitým aspektem pro nás byla práce s přírodními činiteli a využití potenciálu, který nabízejí. Kontejnery jsou osazeny **slunolamy**, v kterých jsou integrovány malé solární panely. Tento prvek zabráňuje přehřívání interiérů v letních měsících díky plnému zastínění prosklených ploch. Je ale navržen tak, aby v zimních měsících dopadalo do interiéru co nejvíce slunečních paprsků a docházelo tak k přirozenému topení. Součástí severní i jižní fasády jsou francouzská okna, která umožňují při současném otevření dokonalé **přirozené větrání**. Střešní plochy jsou pak opatřeny **extenzivní zelení** čímž se zvyšuje podíl vsakovacích ploch na řešeném území.

04 | Funkční řešení

Kontejnery obsahující **vlhké provozy** (koupelny, kuchyně) jsou seskupeny nad sebou a obsahují vždy jen jednu šachtu se všemi potřebnými instalacemi. Kuchyňské prefabrikované bloky tvoří jeden provozní celek společně s jídelním koutem. Ložnice jsou v přímé návaznosti na samostatnou koupelnu, čímž jsme chtěli kompenzovat možný diskomfort způsobený použitím prefabrikovaných kontejnerů. Společenské zóny jsou také v přímé návaznosti na hygienické zařízení. Jako prostorutvorný interiérový doplněk byly navrženy **posuvné stěnové panely**, které jsou zavěšené na kolejnici umístěné u stropu kontejneru. Tento prvek zvyšuje flexibilitu vnitřních prostor. Těmito panely je možné vhodným posunutím vytvořit částečně uzavřený jídelní kout, zvýšit intimitu noční zóny, zakrýt kuchyňský blok nebo vytvořit totální soukromí vůči exteriéru jejich posunutím před velké francouzské okno.

05 | Bilance projektu

plocha pozemku	7 000 m ²
zpevněné plochy	3 030 m ² (43 %)
zelené plochy	3 970 m ² (57 %)
použitých kontejnerů	135
celkem bytů	55
garsonek	29
jednopokojových bytů	35
dvoupokojových bytů	11
parkovacích stání	55