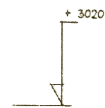


DIPLOMOVÁ PRÁCE

Panelové dědictví De : konstrukce

Inovativní přístup k panelovému dědictví
v době ekologické krize skrze vlastní metodu
hromadné dekonstrukce a její aplikace na
případové studii ve městě Přerově.

Karel Golář



+ 2720
X. PN

+ 2435
IX. PN

+ 2450
VIII. PN

+ 1865
VII. PN

+ 1580
VI. PN

+ 1295
V. PN

+ 1010
IV. PN

+ 725
III. PN

+ 400

+ 140
II. PN

+ 0 = 211.60
I. PN

RT = 211.20 = U. T. -- 10

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA ARCHITEKTURY

AUTOR, DIPLOMANT: Karel Goláš
AR 2018/2019, ZS

NÁZEV DIPLOMOVÉ PRÁCE:

(ČJ): Panelové dědictví : Dekonstrukce :
Přerov

(AJ): Panel heritage : Deconstruction : Přerov

JAZYK PRÁCE: CZ

Vedoucí práce: Ing. arch. Boris Redčenkov
Ústav: 15118

Oponent práce: GutGut atelier (Ing. arch.
Štefan Polakovič, Ing. arch. Lukáš Kordík)

Klíčová slova (česká): panelák, sídliště, udržitel-
nost, panelová výstavba

Anotace (česká):

Diplomová práce analyzuje možnosti využití panelové zástavby a materiálu. Vyvíjí metodu hromadné dekonstrukce a rekonstrukce nových struktur. Tuto metodu aplikuje a ověřuje na dvou případových studiích bloků ve městě Přerově.

Anotace (anglická):

The aim of this diploma thesis is to analyse the possibilities inherited in the after war pre-fabricated construction (commonly addressed as Panelák) material. Method of mass deconstruction is devised, applied and verified on two case studies in the town of Přerov.

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.“

V Praze dne 1.1.2019

podpis autora - diplomanta

zimní semestr 2018_2019

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury
2/ ZADÁNÍ diplomové práce
Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Karel Goláš
datum narození: 25.06.1994
akademický rok / semestr: 2018/2019
obor: Architektura a urbanismus
ústav: Ústav nauky o budovách 15118
vedoucí diplomové práce: Ing. arch. Boris Redčenkov

téma diplomové práce:
Přerov – panelové dědictví

zadání diplomové práce:
1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení

Studie praktické a materiálové využitelnosti sídlištních struktur a panelové zástavby v ČR. Zpracování případové studie s ohledem na specifické podmínky v městě Přerově.

2/
Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program
Pro D/ součástí zadání budou jasně a konkrétně specifikované jednotlivé fáze projektu, které jsou nezbytnou součástí řešení

Prototypy staveb pro bydlení sestavené primárně z elementů panelových domů – bytový dům, rodinný dům, dům s pečovatelskou službou

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování

Autorská zpráva
Analýza teoretických podkladů a rešerše
Schéma koncepce řešení

Digitální BIM model vybraných stávajících budov, které budou analyzovány na rovině jednotlivých prvků. Model bude obsahovat i detailní data v měřítku jednotlivých elementů.
Digitální BIM model navržených prototypů. Model bude obsahovat i detailní data v měřítku jednotlivých elementů.

Situace objektů v kontextu sídelních útvarů a města

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)

Model vybraných prototypů budov
Model situace – město
Tiskové portfolio
CD médium s PDF a digitální model

Rozsah a měřítka mohou být upřesněna vedoucím práce v průběhu zpracování.

Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP

Datum a podpis děkana FA ČVUT

registrováno studijním oddělením dne

Děkuji vedoucímu práce
Ing. arch. Borisovi Redčenkovi

Dále pak konzultantům a odborníkům:
Ing. arch. František Novotný - architektonické řešení návrhu
Ing. arch. Petra Dzurillová Kříčková - celkový způsob presentace, grafická podoba a mentoring
Ing. arch. Jan Horký, aktivně působící architekt ve městě Přerově - problematika současné podoby města
Prof. Ing. Václav Rojík DrSc. - statické a technologické řešení detailů a problematiky konstrukce panelové výstavby
Ing. arch Karin Grohmannová - za vyslechnutí v časech váhání
Mgr. Markéta Žáčková Ph.D. - centrum města Přerova a téma panelového dědictví

Za poskytnutí podkladů a materiálů:
Magistrát města Přerova:
Ing. Antonín Krejčíř
Ing. Ivana Pinkasová
Ing. Zdeněk Dostál

Special thanks to Paul Kuitenbrouwer and Hubert van der Meel for an inspirational introduction to the topic

Věnováno rodnému Přerovu. Za podporu děkuji celé své rodině.

Obsah:

Téma: Odkaz panelových domů 4-5

Metodika práce 6-7

Metodika práce : Reference 8-9

Případová studie : Přerov 12-13

Případová studie : Přerov : Strojař 14-24

Případová studie : Přerov : Přerovanka 26-34

Případová studie : Přerov : Urbánní potenciály 36

Využití panelového dědictví : Závěr a vize 40

Jak se k dědictví panelových domů stavíme dnes a jaký bude jejich osud nadále? Nahlížím na dědictví jako potenciál inovativních přístupů. Do debaty zda sídliště bourat či nebourat, takto přicházím s mezifází procesu - dekonstrukce a rekonstrukce. Hledám potenciál skrytý v materiálu, podobě a struktuře panelové výstavby a to v měřítcích od konstrukce a detailu po celkový urbanismus. Přistupuji k dědictví panelovému jako nositeli významné materiální hodnoty, která roste na významu s hloubkou současné ekologické krize. Případová studie pak dokazuje možnosti tohoto přístupu k dědictví panelu. Z prázdné ubytovny se tak opět stane kus města, atomy rozbité struktury se přeskupí tak, aby opět dohromady složily organismus města. Místo další revoluce navrhuji postupný rozklad do struktury města. Hromadnou dekonstrukci. Role architekta se mění. Stává se autorem a garantem celého procesu, nikoliv pouze unikátního řešení, a je zejména arbitrem nekvantifikovatelných hodnot, jakou je například kvalita prostředí, či estetika. Jeho rozhodnutí by měla být opřena o data získaná v průběhu procesu.

Dědictví se probouzí. Budeme bourat či chránit?

Panelové dědictví v Česku je aktuálně žhavé téma. Porozumět sídlištím a jejich strukturám je stále ještě neuzavřeným úkolem architektonického diskurzu, zejména co se týče navázání. Nakládání s architektonickým dědictvím všeobecně má svá specifika, lze říci že panelové se vyznačují zejména svou kvantitou. Je jisté, že nejkvalitnější soubory či stavby by měly získat památkovou ochranu. To je ale vyjímečný případ, který nelze aplikovat na majoritu výstavby. Způsob práce se sídlišti je vzhledem k jejich objemu nezbytné vnímat nejen prizmatem památkové péče, ale lze jej posuzovat také jako odrazový můstek pro inovativní architektonické myšlení současnosti, kdy lze zasahovat i do samotných celků a tak jejich morální a socioekonomický odkaz posunout do budoucnosti. Lze říci, že v poslední době je mnoha odborníky preferován trend návratu ke kompaktnímu městu blokové zástavby. Avšak tento přístup, pokud by byl přijat dogmaticky by způsobil stejně dramatické změny ve městech jako asanace spojené se sídlištní výstavbou. Město trpí spíše právě těmito náhlými „revolucemi“. Proto je nezbytné se pokusit o postupnou evoluci na

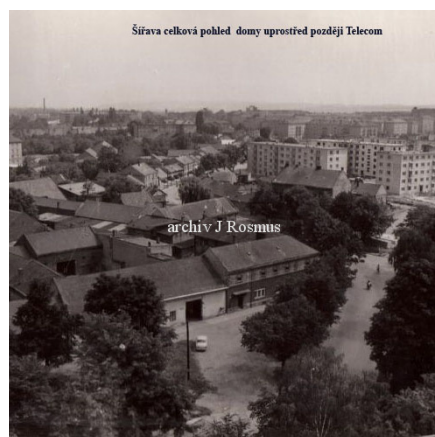
jiné struktury. Myšlenka zprůmyslnění stavebnictví nás dovedla až do současnosti - doby až přehnaně racionálního ekonomického funkcionalismu a také k eliminaci kultury postupné výstavby budov. Ta uměla přijímat změny a adaptovat se lépe než panelové domy, které svou strukturou udržují svou původní náplň takřka neměnnou do dnešních dní. Sídliště mají své zastánce i odpůrce, kteří se nejspíše nikdy neshodnou na jejich kvalitách či nekvalitách. Jedno je však jisté, zástavba postupně stárne - technicky i morálně a vzhledem k celkovému objemu, je nutné věnovat zvýšenou pozornost jevům, které se objevují. Sídliště jsou rozsáhlá území, která byla zastavěna v tehdy zcela nevídané formě. Přístup byl svým způsobem globálně-lokální. Technologie výroby určovala podobu jednotlivých souborů napříč republikou. Role architekta se proměnila a ztratila na významu jako hlavního kreatora vystavěného prostředí. Gramatika byla omezená, proto architekti směřovali svou kreativitu alespoň do vzájemných poloh a pozic jednotlivých staveb.¹ Bylo to také naposledy, kdy veřejným prostorem rezonovalo téma sociálního a dostupného bydlení. Dnes, po divokých devadesátých letech

¹ Zdroj: SKRIVÁNKOVÁ, Lucie, Rostislav ŠVACHA, Martina KOUKALOVÁ a Eva NOVOTNÁ, ed. *Paneláci 2: Historie sídlišť v českých zemích 1945-1989*. 1. V Praze: Uměleckopřemyslové museum, 2017, s.315 ISBN 978-80-7101-169-9.



Záběr z filmu *Panelstory*

Zdroj: Česká televize. *Panelstory aneb Jak se rodí sídliště*. [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://www.ceskatelevize.cz/ponady/20262-panelstory-aneb-jak-se-rodí-sídliště/29338361997/>



Typický záběr z mnoha českých měst. Takovou změnu panelové domny přinesly. Výnikne zejména ve srovnání s tehdejší zástavbou a způsobem života

Zdroj: Archiv Jiřího Rosmuse. *Strojař* [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <http://www.rosmus.cz/index.php>

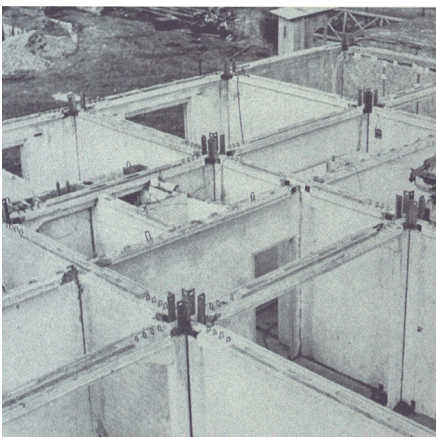
Cyklistické mistrovství ČSSR Juniorů - sídliště Velká Dlážka, Přerov, 1970

Zdroj: Archiv Jiřího Rosmuse. *Strojař* [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <http://www.rosmus.cz/index.php>

1 200 000

Odhadovaný počet bytů v panelových domech v ČR, což činí zhruba 30% veškerého bytového fondu.¹

¹ TZB-info.cz, *Statistický přehled panelových domů v krajích ČR [online]*. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/regenerace-domu/6323-statisticky-prehled-panelovy-ch-domu-v-krajich-cr>



Detail stěnového systému a napojení stropní panely svařováním, což vyúsťuje ve velmi tuhou konstrukci

Zdroj: SKŘIVÁNKOVÁ, Lucie, Rostislav ŠVÁCHA, Martina KOUKALOVÁ a Eva NOVOTNÁ, ed. *Paneláci 2: Historie sídlišť v českých zemích 1945-1989*. 1. V Praze: Uměleckoprůmyslové museum, 2017, s.315 ISBN 978-80-7101-169-9.

se opět s tímto setkáváme, avšak tentokrát z ekonomických důvodů. Proč tyto dvě věci nespojit? Právě panelové domy už jednou tuto krizi řešily, proto by se v revidované formě mohli opět stát zachránce situace. Dnes „humanizujeme“ sídliště zejména barvou a zásahy do veřejného prostoru, neboť principy, které byly použity se nenastartovaly ani za 60 let od výstavby. Zatímco technické řešení prodloužení životnosti skrze horečně zateplování již dlouho akceptujeme jako dané, reálná architektonická debata o práci s dědictvím ještě neproběhla. Zateplení panelových domů má i svou barevností spíše výraz dočasného technického řešení, které však z hlediska architektonického přístupu zdaleka nestačí. Snad jako jednu z prvních pionýrských prací na akademické rovině lze zmínit publikaci a konferenci *Sídliště jak dál?* Změny v sídlištních strukturách nejsou všeobecně rozvinutým potenciálem a v našich krajinách se zatím přistupuje k „humanizaci sídlišť“, která je spíše jakousi parodií koncepčního přístupu. V panelové výstavbě jsme zdědili hodnoty materiálové a kulturní. Sociální degradaci českých sídlišť zaznamenáváme pouze v několika městech a relativně malých lokalitách. (například Chanov v Mostě, nebo část sídliště Máj

v Českých Budějovicích).²

Co se týče konstrukce samotné, setkáme se s mnoha soustavami, a jejich lokálními modifikacemi. Nicméně jejich detailní katalogizace v našem státě právě probíhá a lze tak brzy očekávat i systematizaci přístupu k jednotlivým typům. Problematika je nadále individuální s každou stavbou a souborem, nicméně vzhledem ke stejné technologii, lze její problémy shrnout. Konstrukce panelových domů je zejména velmi tuhou „krabicovou“ konstrukcí. Svary panelů jsou tak pevné, že do panelu vnáší napětí při teplotním roztahování. Právě díky tomu se objevují trhliny a praskliny na jednotlivých panelech, které jsou velmi křehké.³ Postupně byly panelové domy zdokonalovány o izolace a sendviče a alespoň boční fasáda byla zavěšována tak, aby nedocházelo k deformacím. Panely samotné jsou železobetonové, kdy mají sklon k poruchám. Nicméně jejich stav lze ověřovat na místě při ohledání budovy. Lze předpokládat, že většina je v pořádku, neboť stále plní svou původní statickou funkci.

² SKŘIVÁNKOVÁ, Lucie, Rostislav ŠVÁCHA, Martina KOUKALOVÁ a Eva NOVOTNÁ, ed. *Paneláci 2: Historie sídlišť v českých zemích 1945-1989*. 1. V Praze: Uměleckoprůmyslové museum, 2017, s.315 ISBN 978-80-7101-169-9.

³ Na základě konzultace s Prof. Ing. Václavem Rojtkem Dr.Sc.



Model zástavby Přerova v době plánování sídliště Štřava
Zdroj: Archiv Jiřího Rosmuse [online]. [cit. 2018-12-22].
Dostupné z: <http://www.rosmus.cz/index.php>

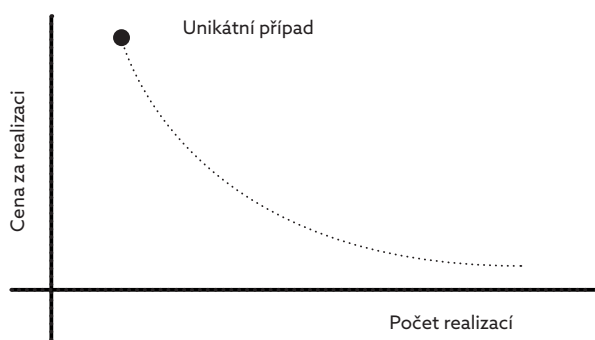
Rekonstrukcí k lepším zítřkům!

Tato práce na základě předchozích zjištění předkládá teorii, že lze přistupovat k dědictví panelovému jako nositeli významné **materiální hodnoty**, která roste na významu s hloubkou současné **ekologické krize**. Cílem této práce je ověření potenciálu budov jako zdroje stavebních prvků pro novou výstavbu a rehabilitace stávajících panelových budov pro současné požadavky na bydlení a urbánní struktury. Budovy a soubory jsou tak nahlíženy zejména jako materiálová banka - depozit. Do rozboru se dostávají i ekonomická hlediska, neboť ta jsou v současnosti primárním faktorem, který ovlivňuje podobu vystavěného prostředí. Často zpochybňovaným aspektem rekonstrukčního přístupu je právě vysoká cena a ekonomika tohoto počínání, relativně vztažená k nové výstavbě. To proto, že rekonstrukce je většinou ojedinělým případem a tedy jsou zde obsaženy náklady na individuální řešení každého případu. Co kdyby ale došlo k průniku široké průmyslové aplikace a rekonstrukce? Tato práce tak navrhuje zprůmyslnit rekonstrukci a aplikovat ji v širším měřítku. V této práci tak zavádím termín **hromadná de:konstrukce**, viz graf zjednodušeného předpokládaného ekonomického modelu. Panelové dědictví je pro otestování této hypotézy ideálním kandidátem právě svou neoddělitelnou racionalitou a důslednou prefabrikací

elementů. I materiál samotný má svou hodnotu. Například při použití recyklovaného betonu lze dosáhnout finanční úspory 30% oproti novému materiálu¹. Lze tedy kvalifikovaně předpokládat, že hromadná de:konstrukce se bude pohybovat ve stejných či lepších parametrech, přičemž umožní kvalitnější využití elementů a tím principiální snížení dopadu na životní prostředí v průběhu celého životního cyklu elementu. (LCEI- Life Cycle Environmental Impact) Dnes ještě je možná ekonomika sporná, nicméně bude hrát zásadní roli v budoucnosti. Pokud materiály budov vůbec ještě získatelné, jejich cena bude extrémní. Proto nazírání na celý životní cyklus budovy je nezbytné i v tomto přesahu. Je navíc jisté, že adopce těchto principů povede ke vzniku zcela nového ekonomického odvětví. Jedním z problémů, se kterým se lze setkat při aplikaci je legislativa, která v současnosti nepostihuje v dostatečné hloubce praktické aspekty tohoto přístupu. Základní vodítka jsou však nastavena evropskými směrnici o udržitelnosti, (například direktiva o odpadech...).

¹ Pavel Gorecký, Ředitel společnosti ERC-Tech pro magazín HN - cirkulární ekonomika. 26. 11. 2018

Ekonomický model teorie hromadné de:konstrukce



Všeobecná teorie a předpoklad, který je nutno ověřovat v konkrétních případech pomocí standardních metodik jako Life Cycle Analysis.

40-50%

všech odpadů vyprodukovaných v ČR představují demoliční odpady. Většina se ale dál nevyužívá a 90% končí na deponiích či skládkách. Jsou přitom významnou environmentální zátěží a zdrojem emisí CO₂.¹

¹ ibidem

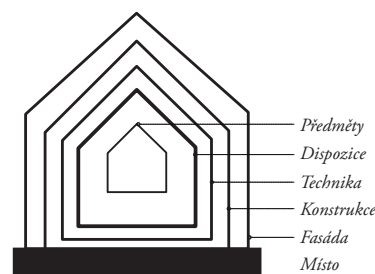
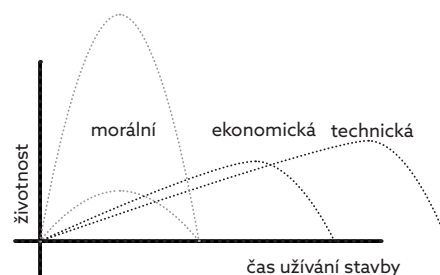


Diagram zobrazující jednotlivé vrstvy budovy a její strukturu jako materiálové banky

Stewart Brand (How Buildings Learn. What happens after they're built, Penguin Books, New York, 1994)

Problém ekonomické, morální a technické životnosti staveb



Problém rozličného vnímání stavby a její životnosti. V dnešní době ekonomického tlaku je často stavba zbourána dříve, právě proto že morálně a ekonomicky zastaralá daleko dříve, než konstrukčně. Proto je řešením demontovatelná konstrukce a Design for Deconstruction, která tyto změny adaptuje daleko lépe. Morální hodnota nicméně může přetrvat nejdéle, potom je nutné budovu zachovávat - tedy prodlužovat její konstrukční život. Lze předpokládat, že panelové dědictví již přestuhuje ze všech těchto pohledů.



Od materiálu k městu a zpět

Architektonický design získává při použití metody hromadné dekonstrukce nových dimenzí. Význačnou změnou je oproti standardním postupům **Nová role architekta**. Architekt se stává autorem a garantem celého procesu, nikoliv pouze unikátního řešení.¹ Vychází z **materiálu jako prvočinitele**, kterým je podmínována většina rozhodnutí. Materiál lze po jeho získání kriteriálně ohodnotit a tak hledat a hodnotit jeho využití nejen z pohledu architektury - estetiky, ale také skrze exaktní metricky, jako například: dostupnost, možnosti a šířka průmyslové aplikace, cena získání a produkce jednotlivých elementů, potenciál prodeje - umístění na trhu, náročnost provedení, chování při používání, kulturní hodnoty, z hlediska celého životního cyklu - LCA (Life Cycle Analysis) a potenciálu DfD (Design for Deconstruction).² Tato a jí podobné metody do jisté míry omezují počáteční subjektivitu architektury a podporují rozhodnutí skrze data. Architekt je ale stále činitelem, který na základě těchto dat činí další kroky a zejména arbitrem nekvantifikovatelných hodnot (kvalita prostředí, estetika...). Při tomto přístupu je navíc nutné uvažovat dalekosáhle dopředu, v celém životním cyklu budov a struktur, který právě může přesahovat budovu samotnou. Demontovatelné spoje, standardizace prvků, předimenzované nosníky které i při stárnutí potom mohou být s výhodou použity jinde... Tímto způsobem je tak opět vyhodnoceno širší spektrum faktorů, k čemuž v laickém přístupu DIY (Do-it-yourself - udělej si sám) zpravidla nedochází. Jedním z principů, který je ve znovupoužití materiálů kritický je Design for Deconstruction. Je to strategický přístup k architektuře a konstrukci mající za cíl, aby struktury umožňovali větší

flexibilitu a tedy i zpětnou rekonfiguraci materiálu. Přístup *reuse* a *dekonstrukce* je tak jednou z odpovědí na otázku, co s dědictvím průmyslové doby a jde do individuálního detailu jednotlivých budov. Tato strategie a přístup navrhuje, aby se jednotlivé elementy panelových budov znovu použili v dalším **životním cyklu budov jiných**. Jejich samotná materiální životnost totiž přetrvává, nicméně s jistou morální zastaralostí a pro současnou dobu již nedostatečnými možnostmi využití. V současné době stavební průmysl spotřebovává surové materiály ve značných objemech, na jejichž zpracování je nutné závažné množství energie a celý průmysl produkuje enormní množství nevyužitého odpadu. Přitom snaha současníků je tyto procesy redukovat či rovnou zacyklovat, jak ekonomicky tak materiálně. Tedy používat více recyklovaných materiálů jako protiklad k mrhání cennými zdroji. Znovupoužití materiálů má bezesporu své kořeny hluboko v historii, (vzpomenout lze například i jev *spolia* - přejímání kulturní hodnoty jednotlivých elementů) kdy přímočaré vyžívání blízkých a dostupných zdrojů najdeme například v lidové architektuře. Vliv průmyslu ve stavebnictví však tyto praktiky zcela potlačil. I dnes se ale setkáme se znovupoužitím. Často celého objektu *in situ* - zejména pomocí restaurace, rekonstrukce, renovace nebo adaptace - konverze... Avšak materiál, který je v budově již přítomen často opouští staveniště ve formě drti. Uvedená metoda má za cíl toto změnit. Nejnákladnější je při specifikách železobetonové výstavby, jakou jsou panelové domy, právě rozřezávání konstrukce (provádí se řezacími kotouči či strunami). Proto panelová výstavba má potenciál právě ve stavebních blocích, které jsou sice dohromady svařeny a zality, ale jejich dekonstrukce je daleko méně pracná nežli například v případě monolitu a navíc umožňují repetitivní aplikace procesu.

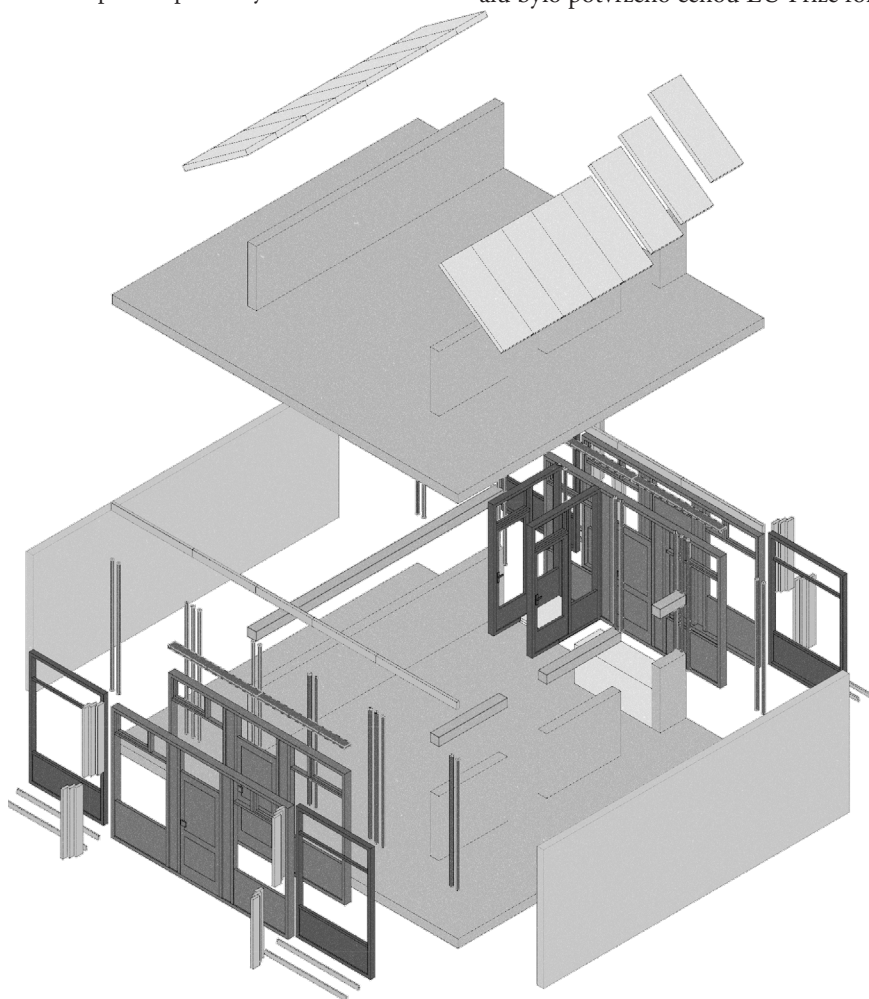
¹ S tímto tématem pracuje například Ing. arch. Monika Mitášová, Ph.D

² (Metodika převzatá z výzkumu Rebeauty Nordic Built Component Reuse. Pro hodnocení ekologického dopadu materiálu lze například použít databázi ECOInvent.

Re : konstrukce a jiné přístupy

Vyvinutá metoda *bromadné dekonstrukce* je kombinací mnoha přístupů k problematice, nicméně nebyla nalezena analogie, která by souhrnně využívala všechny. Proto je uveden výběr alespoň různých přístupů k problému, které byly inspirací v jednotlivých aspektech. Jejich terminologie je uvedena v anglických originálech, neboť v současné době není evidován jejich český ekvivalent. Současný trend adaptací a konverzí se v česku postupně rozvíjí, zejména na brownfieldech a továrních budovách. Panelových domů se zatím však nedotknul. V zahraničí se již s tímto tématem setkáme častěji. V nejbližším kulturním okruhu se setkáme s realizací GutGut architekti, kteří adaptovali panelový dům do sou-

časného standardu bydlení a to pomocí přidávání nového materiálu - nástavby a balkonů. Německý atelier Stefana Forstera naproti tomu materiál ubírá, avšak nevyužívá odstraněný materiál ve smyslu re:use (nepodařilo se dohledat konkrétní využití). Mění však typologie a pracuje s veřejným prostorem a celkovou hierarchizací a pobytovostí struktur a prostoru. Snad nejslavnějším je projekt studia Lacaton & Vasal - Transformation de la Tour Bois le Prêtre, kdy byla věžová budova vybavena novou fasádou, tak získala novou tepelně izolační a kvalitnější funkční vrstvu. Velmi důležité je také zmínit vlastní práci se zděděnou racionalitou výstavby. Ta byla předvedena v projektu NL Architects + XVW architectuur's "innovative renovation" of the DeFlat Kleiburg, objevení potenciálu bylo potvrzeno cenou EU Prize for

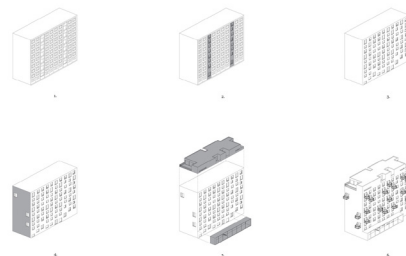


Syntetizování konstrukce ze získaného materiálu

Karel Golan: Dutch Housing Studio: Kerkrade - Bleijerheide
HIGH RISE > LOW RISE - Open Source Closed Circle in Parkstad Limburg Parkstad Limburg, TU DELFT 2018



Porovnání před a po. Projekt House 06, Leinefelde
Zdroj: Stefan Forster Architekten [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://www.sfa.de/projects/haus-06-en>



Projekt Panelák, Rimavská Sobota, SK

Zdroj: Gut Gut architekti [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <http://www.gutgut.sk/panelak>



Ukázka použití železobetonu jako obkladu. Nicméně toto použití se ukázalo jako velmi energeticky a finančně náročné, zejména vztaheno na celý LCA.

Zdroj: Rebeauty: Nordic Built Component Reuse

Přístupy s referencemi, které inspirovaly metodu a glosář pojmů

Re : use - znovupoužití

Adaptive Re:use - adaptace (budovy)

Material Re:use - znovupoužití materiálu

As - found aesthetics (objekt trouvé) - estetika vycházející z nalezeného materiálu

On - site / off - site re:use - znovupoužití materiálu se může odehrávat přímo v místě, nebo může být přesunuto

Sustainable shrinkage - udržitelné smršťování (měst či objektů) zejména s ubývající populací menších měst

Design for Deconstruction - architektonický design beroucí v potaz další životní cykly budovy a návrhu a umožňuje tak co možná nejefektivnější a bezztrátové rozebrání budovy

Preferovaný přístup k materiálu ve sféře výstavby

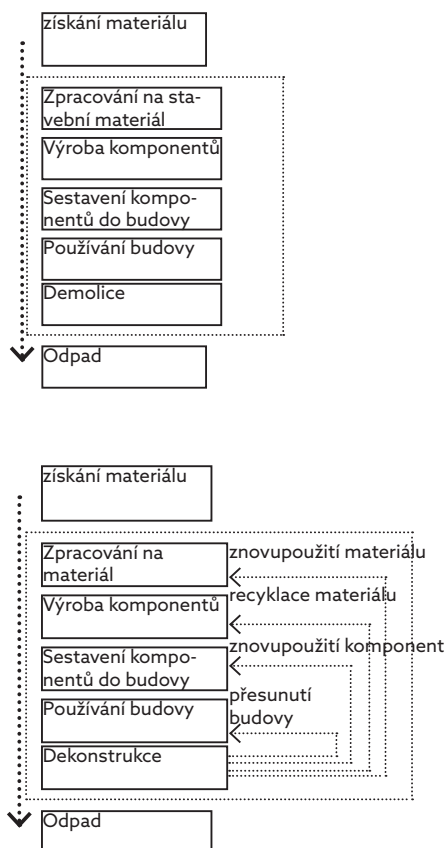


Schéma hierarchie recyklace

Zdroj: CROWTHER, Philip. *Design for Disassembly - Themes and Principles*. 2005. The Royal Australian Institute of Architects. [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://eprints.qut.edu.au/2888/1/Crowther-RAIA-2005.PDF>

Contemporary Architecture - Mies van der Rohe Award 2017. Je to tak vůbec první projekt renovace, který tuto cenu získal.¹ Projekt spočíval mimo jiné v renovacích zásazích celé budovy, zlepšení a v nabídnutí jednotlivých bytů v principu podobnému core and shell, který známe spíše z administrativních budov. Práce s materiálem jako východiskem architektonického přístupu již byla zmíněna v metodice, nicméně Re:use je možné rozdělit na další přístupy, které inspirovali metodu samotnou. Adaptive re:use, material re:use, on-site / off-site re:use... Příkladem práce s materiálem z českého prostředí je využití recyklovaného betonu do liniových staveb dopravní infrastruktury. Dále pak ve stavebnictví jako plnivo různých kompozitů či materiálů. V architektuře byl princip recyklace nedávno využit jako koncept výstavby depozitáře východočeského muzea v Pardubicích od Adam Rujbr Architects. Kteří využili 1000 tun recyklátu betonu z jiné budovy. Velmi významná výzkumná činnost v této oblasti je prováděna na Fakultě architektury Technické univerzity v nizozemském Delftu, kde v roce 2017 probíhala

¹ <https://www.archdaily.com/871131/nl-architects-and-xvw-architectuurs-deflat-wins-2017-eu-prize-for-contemporary-architecture-mies-van-der-rohe-award>

ateliérová výuka na téma *Dekonstrukce* ve spolupráci s belgickým studiem Rotor, které se proslavilo na benátském Bienále 2010 s Belgickým pavilonem ze zachráněného materiálu. I EU se těmito metodikami inspirovala. Fasáda Europa Building v Bruselu je tak tvořena přibližně 3790 okenními rámy, které byly shromážděny z celé EU pro znovupoužití. Je tak v praxi demonstrován étos, který je postizen v metodikách a evropských směrnicích. V současné době také probíhá projekt celoevropského rozsahu - IBA Parkstadt 2020, jehož cílem je z bývalé důlní oblasti postupnou redukcí chátrající výstavby opět učinit atraktivní lokalitu.² Principy Design for Deconstruction byli předvedeny na českém pavilonu EXPO 2015, kdy byl použit demontovatelný modulární systém. U staveb, které musí být transportovatelné a nemají dlouhého trvání, je tento jev již běžným. Jeho užití bylo ve velkém měřítku aplikováno na OH v Londýně 2012. Kdy stadiony byly budovány tak, aby se částečně mohly po skončení her demontovat (například vysokokapacitní tribuny). Z uvedeného souhrnu tak vyplývá, že potenciály přístupu se teprve objevují a ověřují.

² <https://www.iba-parkstad.nl/>



Ukázka procesu získávání materiálu - monolitického železobetonu. Projekt Superlocal Pavilion, který je součástí rámce IBA Parkstadt 2020

Zdroj: Maurer United Architects [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <http://www.maurerunited.com/>

**Lidé nemají čas pozorovat a obdivovat siluety
zdobných domů, potřebují domy, aby v nich
mohli bydlet.¹**

¹ *Nikita Chruščov ve svém projevu z 7. 1. 1954*

**"All architecture is but waste in transit."¹
„Veškerá architektura je jen odpadem v přechodu“**

¹ *Peter Guthrie in Till, Jeremy (2009) Architecture Depends.
Cambridge (MA): MIT Press, p. 67*

**Dnešní kulturní publikum od architektury
vyžaduje jedinečnost či autorský rukopis,
a neumí si proto poradit s látkou, která vy-
stavuje na odív pravý opak těchto hodnot.¹**

¹ *Panel Houses. Station on the Way to Utopia, in:
Alonso-Palmarola, Monolith Controversies, s. 39-47*

Proudovou metodou urychlíme výstavbu bytů

1,200,000

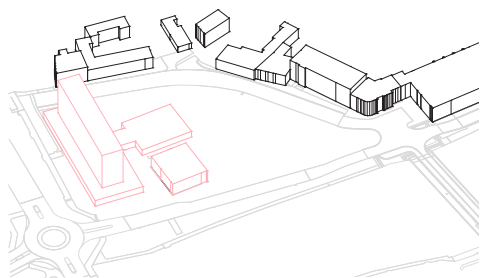
Zavádění nových metod práce při výstavbě bytů se musí stát cíl všech pracujících ve stavebnictví. Do konce druhé pětiletky má být proudová metoda uplatněna na 60% staveb a během třetí pětiletky má být proudovou metodou prováděno již 80% staveb.

- U trvalých proudových provozů se zvyšuje produktivita práce v průměru o 38%
- doba výstavby se zkracuje v průměru o 30%
- využití strojů se zvyšuje v průměru o 100%
- výdělky dělníků se zvyšují v průměru o 15%
- podíl mezd na stavbách se snižuje v průměru o 25%
- akumulace se zvyšuje v průměru o 11%

Na zrychlovací v Brně bylo proudovou metodou dosaženo postavení 37 bytových jednotek za 35 dní.

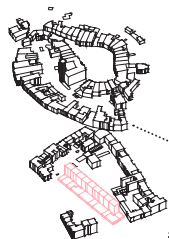


12 Případová studie : Přerov

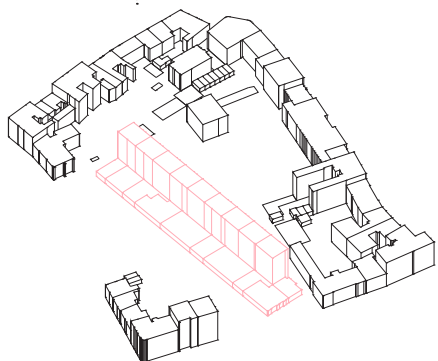


Blok Strojář

Kontext centra města



Mapa panelových domů ve městě



Blok Přerovanka

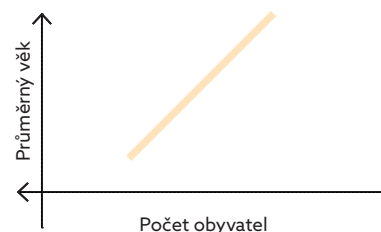
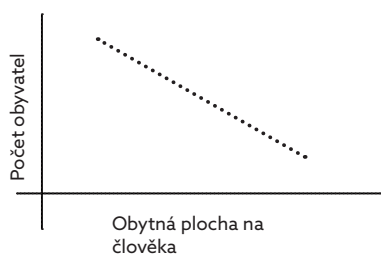


Poloha v rámci ČR

57%

bytového fondu tvoří byty
v panelových domech

50 let

průměrné stáří obytných
domůprůměrná velikost bytu 74.3
m² (obytná plocha na osobu
22.4 m²)

Ze statistických dat je patrné, že obytná plocha na byvatele se zvětšuje více, než je republikový průměr, ale obyvatel ubývá ještě více, zejména vystěhováním. Tedy byty se nezvětšují svou prostorovou kvalitou, ale vylidněním. Toto dále vyústí v enormní nárůst průměrného věku obyvatel.

Zdroj informací: Strategický plán územního a ekonomického rozvoje statutárního města Přerova pro období 2014–2020, aktualizace únor 2017

Kdysi průmyslové a vzkvétající město, plánované pro 70 tisíc lidí, dnes zeje prázdnotou. Lidé se stěhují, sídliště zůstává jako memento.

Celková struktura města je poměrně členitá s velmi rozvolněným okrajem zástavby, který tvoří až vesnický typ bydlení, ten je však přiřčen zejména katastrofálně a dojíždkou za prací. Historické centrum města si skrze historii uchovalo víceméně neměnnou podobu. Je polyfunkčním centrem, které ovšem není jednotné. V průběhu historie se vytvořila dvě paralelní centra - starší Horní náměstí, které dnes trpí malou návštěvností a náměstí T. G. M. Na mapě jsou patrné významné plošné zásahy průmyslovými provozy, které dnes, vzhledem k úpadku průmyslu ve městě, lze vnímat jako brownfieldy s potenciálem. Z analýz sídlištních struktur, provedených v rámci předdiplomního semináře vyplývá, že ačkoliv byla panelová výstavba obrovským zásahem do původní struktury města, lze ji v současnosti prohlásit za víceméně stabilizovanou a jednotlivá území vyžadují péči zejména veřejných prostranství a funkcí. Sídlištní zástavba má totiž zejména **monofunkční** charakter bydlení,

pouze ojediněle se setkáme s občanskou vybaveností. Vzhledem k současným demografickým a ekonomickým ukazatelům nelze předpokládat intervence ve smyslu přístaveb a zahušťování. Město se postupně vylidňuje a je nutné na toto reagovat, právě skrze **udržitelný rozklad budov a města**. Pokud je sídlištní struktura roztržštěná, je to zejména důsledkem nedotažené koncepce přestavovaných území. Setkáme se tak s kombinací prolínání panelových domů s tradiční nízkopodlažní zástavbou. Vyplouvají na povrch dva exemplární případy, bloků Přerovanky a Strojaře, které jsou vhodné pro aplikaci metodiky hromadné dekonstrukce a to i z hlediska v urbánního měřítka. Výňatek ze Strategického plánu územního a ekonomického rozvoje statutárního města Přerova pro období 2014–2020, aktualizace únor 2017:

Snahou je v souladu s územně plánovací dokumentací připravit co nejlepší podmínky pro rozvoj různých forem bydlení odpovídající poptávce obyvatelstva. Aktivně bude podporována modernizace, rekonstrukce, rozšiřování kapacit (pomocí přístaveb, nástaveb, apod.) či regenerace domovního a bytového fondu s cílem přispět k udržení stávajících obyvatel (hlavně mladých lidí), popř. k přilákání dalších nových zájemců o bydlení ve městě. Všechny stavební úpravy i novostavby by měly respektovat charakter stávající zástavby. V rámci opatření budou také vytvářeny podmínky pro bydlení specifických skupin osob na území města (seniorů, sociálně slabých občanů, osob s postižením, atd.). Město bude zejména podporovat rozšiřování a modernizaci stávajícího bytového fondu pro sociální bydlení seniorů, nájemního bydlení pro domácnosti s nízkými příjmy stejně jako startovacích bytů pro mladé rodiny. S ohledem na stárnutí bytového fondu ve vlastnictví města a nutnost jeho údržby je potřeba zpracovat plán obnovy tohoto fondu.

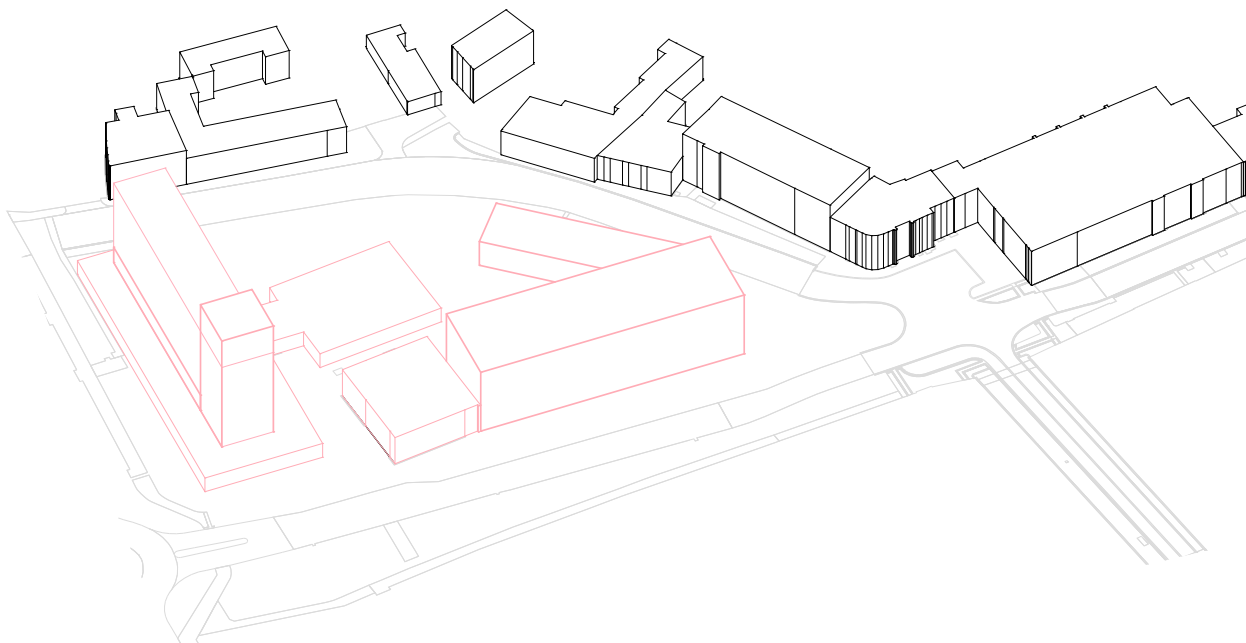


Plán výstavby sídliště Štřava, který nedošel své plné realizace.

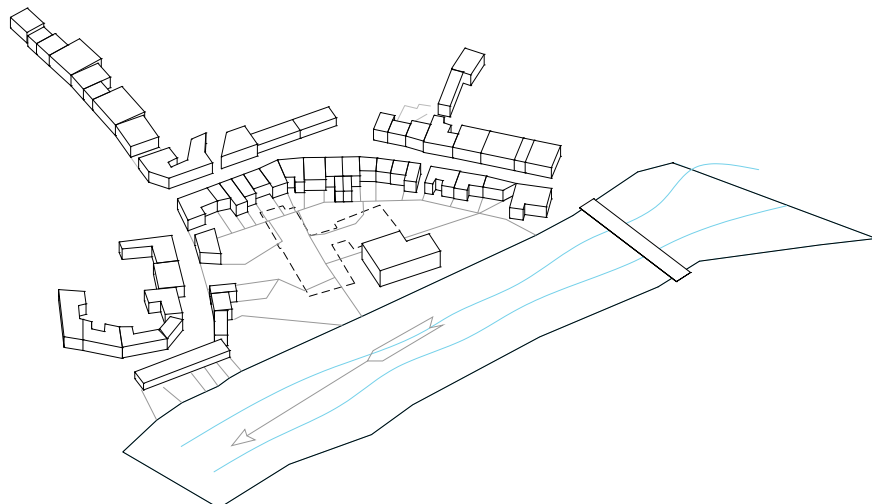
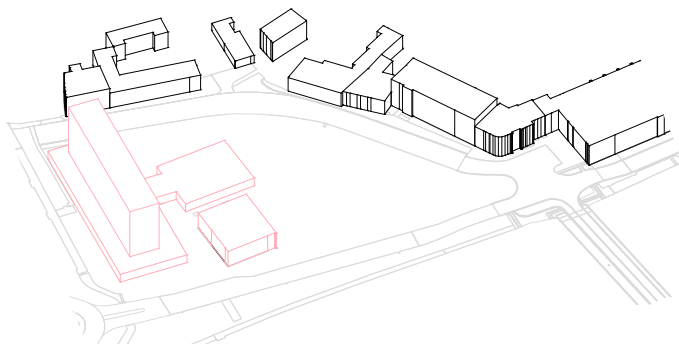
Zdroj: Kapitoly z výtvarné kultury města Přerova: architektura, výtvarné realizace, design

14 Případová studie : Přerov : Strojař : Historie a koncept 2030

Koncept Strojař 2030



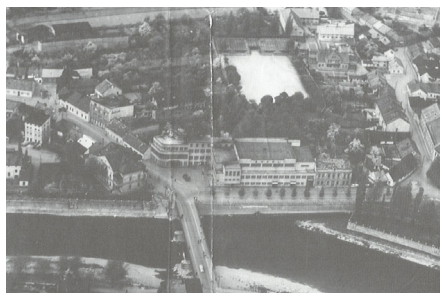
Zásah 1965



Původní stav 1930

Strojař

Monofunkční sestava je dodnes nevyužitým potenciálem

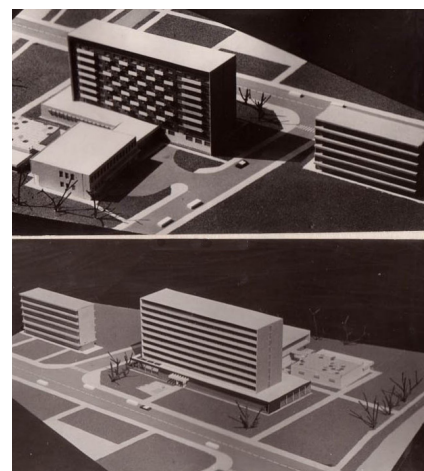


Letecký pohled na část bloku, cca 1936

Zdroj: Lapáček, Jiří. Písek. Praha: Paseka, 2010. Zmizelá Morava. ISBN 978-80-7432-052-1

Původní blok byl významný, zejména proto, že byl přímo napojen na první most, který překlenul řeku Bečvu a tedy se rozvíjel již v rané historii v synergii s historickým centrem a jehož součástí byl pivovar „Šilhavého“. Strojař je hotelový dům Přerovských strojírny pro 450 osob - celkem 144 bytových buněk. Objekt navržený architektem Radimem Pluskalem v roce 1963, byl situován do prostoru ulic Lázeňská, Velká Dlážka a řeky Bečvy. Budova je svým programem rozložitá - tři provozy - ubytovna s obytnými buňkami, společenská a hospodářská část včetně skladů a stravovny s příslušenstvím. Proto se nabízí její konverze s využitím podpůrného parteru. Objekt a pozemky jsou v majetku města, jehož budoucnost měla být vyřešena v rámci architektonické soutěže. Je to také potenciální místo, kde se dá využít principů PPP (Private-Public Partnership). Budoucnost budovy měla nastínit plánovaná architektonická soutěž, nicméně dodnes tato soutěž vyhlášena nebyla, rozdílem jednoho hlasu rady magistrátu. Právě tato soutěž měla sloužit pro nalezení a ohledání formy budovy magistrátu, který by zde mohl sídlit.

V současné době je totiž administrativa města rozdělena po různých objektech. Avšak vzhledem k nízké světlé výšce a malé únosnosti stropní konstrukce je tento záměr nevhodný. Proto se zadání bude nadále upravovat. Podél řeky postupně vznikla rušná komunikace, kde lze však předpokládat snížení provozu zklidněním a vybudováním tzv. *Průpichu Přerov*. Na významnost bloku znovu navázal nový Tyršův most od známé kanceláře Šrámková architekti, realizovaný 2012. Ten nyní ústí na druhé straně řeky v lokalitě „Na Marku“, která je kulturním mementem působení Jana Amose Komenského ve městě. Má proto potenciál tuto kulturní osu rozvinout dále.



Původní model, 1963

Zdroj: Archiv Jiřího Rosmuse. Strojař [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <http://www.rosmus.cz/index.php>



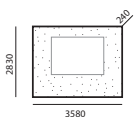
Foto budovy z protějšího břehu

Zdroj: Archiv Jiřího Rosmuse. Strojař [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <http://www.rosmus.cz/index.php>

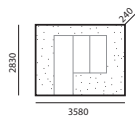


**Typ: G-57-OL, 5 příčných nosných panelů
oproti standardním čtyřem
Bydlení: ubytovací jednotky**

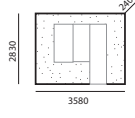
Stavba byla rozdělena do tří objektů na vlastní desetipodlažní obytnou budovu, dvoupodlažní stravovnu a objekt pivovaru. Objekt je vystaven na železobetonových pilotech, přízemní články jsou montovanou konstrukcí s použitím stropních panelů, hlavní obytnou část tvoří prvky panelového domu G 57 OL, schodiště bylo vytvořeno z prefabrikátů. Poslední podlaží, strojovny a pergola byly vyrobeny monoliticky. Stravovnu tvoří montovaný skelet částečně monolitický s použitím panelů, okna, dveře, výkladce z kovových prvků. Fasáda světlý břizolit, okna v barvě krémové, nátěry na kovech v červenohnědé.¹



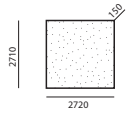
G57OL_FA_01
Fasádní panel s okenním
otvorem
96x



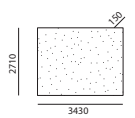
G57OL_FA_02_a
Fasádní panel s dveřním
otvorem
48x



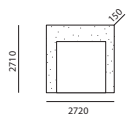
G57OL_FA_02_b
Fasádní panel s dveřním
otvorem
30x



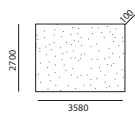
G57OL_INT_01
Vnitřní nosný panel plný
192x



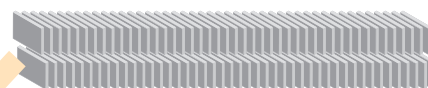
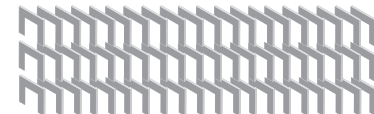
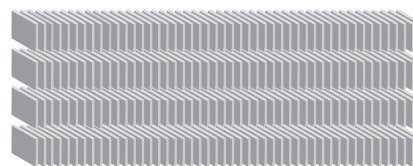
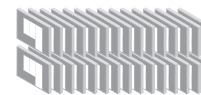
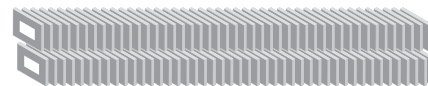
G57OL_INT_02
Vnitřní nosný panel plný
40x



G57OL_INT_03
Vnitřní nosný panel
s otvorem 1250/2050
60x



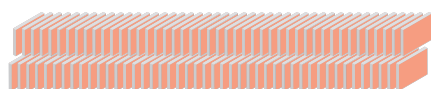
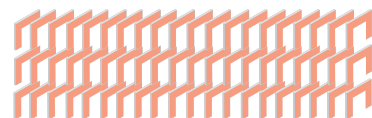
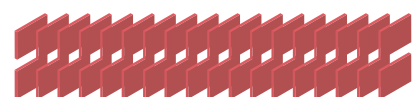
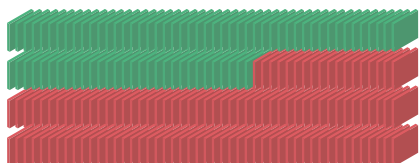
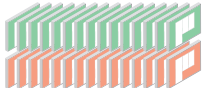
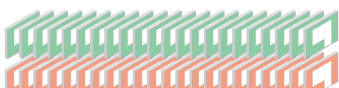
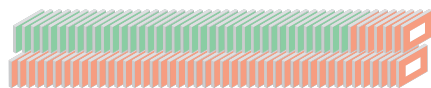
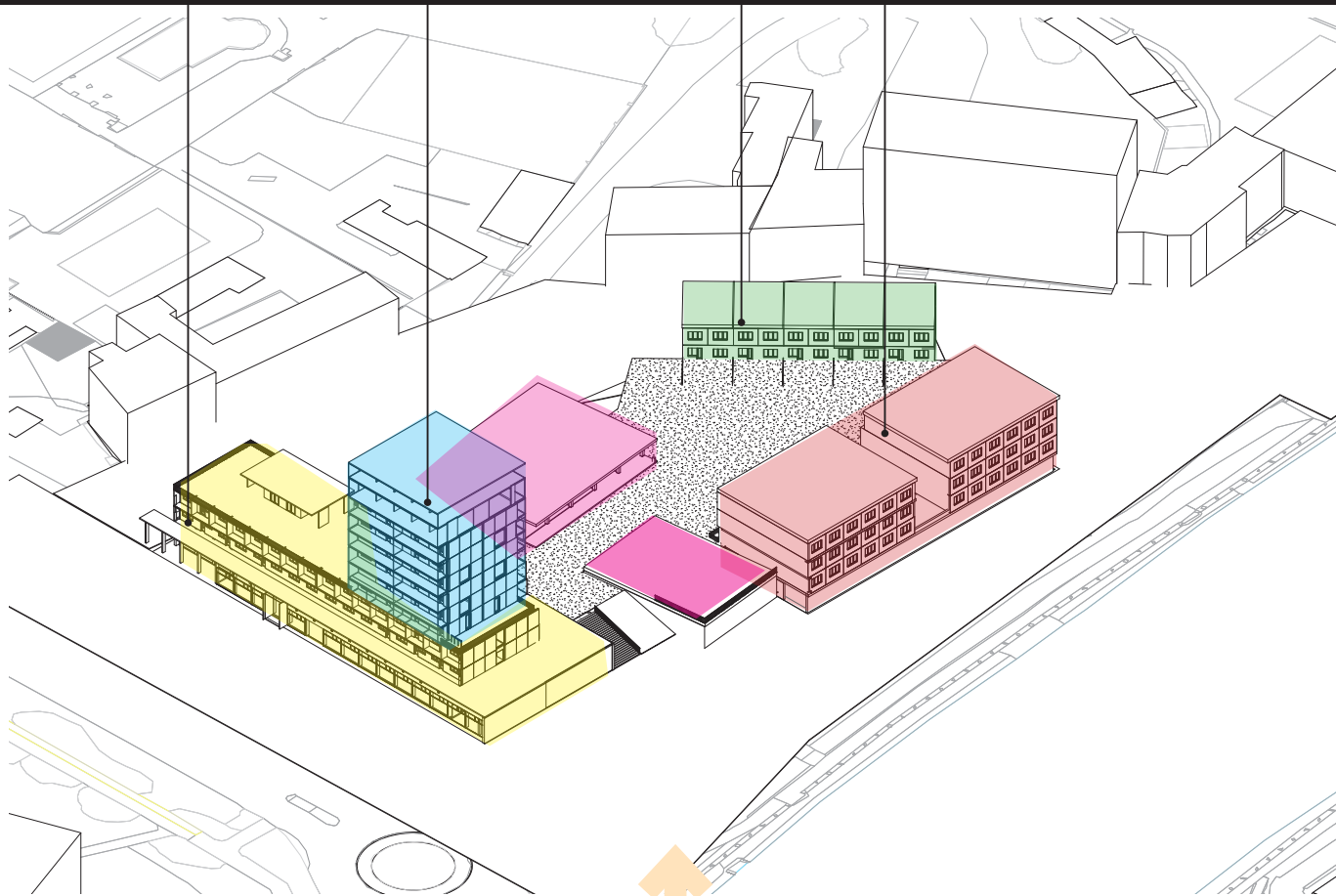
G57OL_STR_01
Stropní panel
148x



Sběr materiálu

¹ Národní památkový ústav: Památkový katalog. Strojař [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://pamatkovykatalog.cz/element=18456447&action=element&presenter=ElementsResults>

Seznam prvků je ilustrační, zkrácený, dokumentující hlavní konstrukční prvky. Přesné množství, podoba a stav dalších prvků bude zjištěn při místním obhlédání.



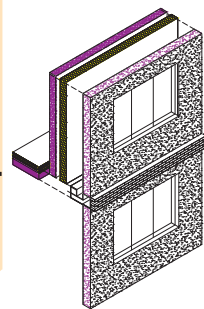
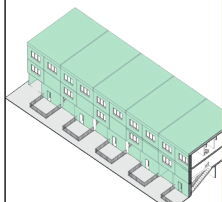
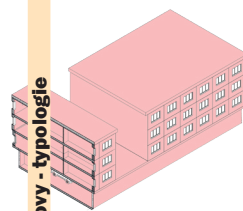
Rozdělení elementů

V rámci předběžného rozpracování vychází aplikace elementů z logiky původní, tak jako byli použity v samotné stavbě. V další fázi výzkumu, je navrženo pokračovat v hledání využití jednotlivých elementů jinak a v menším měřítku - sanita, vnitřní zařízení, vybavení...

Návrh souboru

Návrh budovy - typologie

Koncepce konstrukce



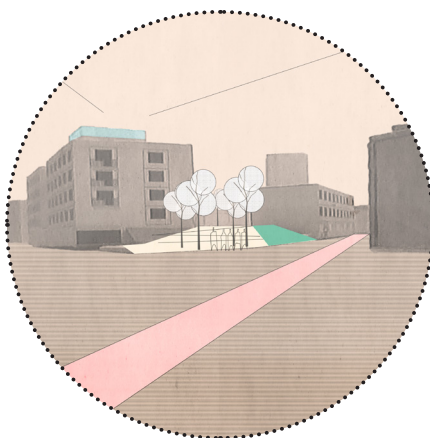
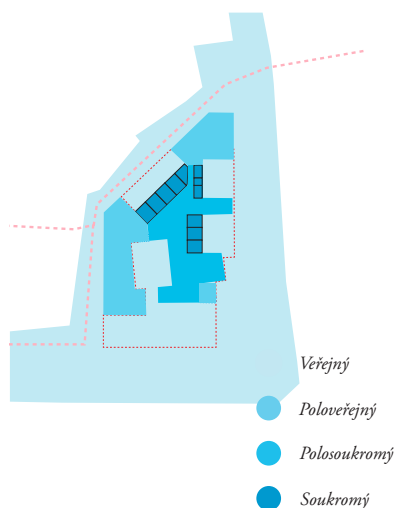
Návrh vytváří novou kvalitu vnějšího i vnitřního prostředí, při maximálním možném využití panelů

Budova Strojáře je adaptována a redukována, přičemž získaný materiál je využit na stavbu dalších budov. Obvodové panely jsou použity zejména jako fasádní panely, které jsou obohaceny o tepelně izolační vrstvu. Je tak vytvořen sendvič, který splňuje současné doporučené standardy. Vnitřní panely jsou použity jako nosné, avšak je pravděpodobně nutné průzkumem ověřit jejich exaktní stav. Výchozím předpokladem však je, že jsou nadále staticky únosné, neboť v současnosti budova nevykazuje žádné známky statických či stavebně technických poruch. Pokud dojde k porušení panelů, lze jejich materiál recyklovat např. do plniva. I když je cena za *dekonstrukci* nezanedbatelná, je vyvážená vznikem kvalitního bydlení a prostředí, které má potenciál širšího a lepšího postavení na realitním trhu města.

Navrácení městské struktury a životadár- né polyfunkce

Výsadní parcela začne hrát vyšší roli, jakmile je naplněna životem a typologiemi, které podporují sociální mix. Návrh a koncept bloku vychází z původní podoby nábrežního bloku 19. století. Do bloku jsou však zahrnuty nové, současné funkce - soukromého, i veřejného charakteru. Prostor je hierarchizován jak perimetrem staveb, tak terénním navýšením vnitrobloku. Jasně jsou tak definovány vnímatelné hranice. Vnitroblok je jak soukromou plochou - předzahrádky, tak polosoukromou. Po svém obvodu je blok definován materiálově - dlážděním, které navazuje na předmostí Tyršova mostu a původní osu do historického jádra města. Osa Kultury v tomto konceptu pokračuje dále. Podél osy je navržena obytná ulice, definovaná čelními fasádami individuálních townhousů, které jsou navrženy jako řadová konfigurace. Ulice vede k dnešnímu plaveckému bazénu, který se napojuje na další sportovně-aktivní osu města, která má velký potenciál dalšího rozvoje. Pod terén vnitrobloku je ze suterénu restaurace přesunuta výměňková stanice CZT, na kterou jsou napojeny navržené objekty. Lze také ve spolupráci s městem uvažovat o kapacitním podzemním parkování. Svah řeky je nově pojat jako nábrežní obytné místo s přímým vstupem k řece a výhledem na vyvýšené historické centrum.

Hierarchie prostorů a propojení



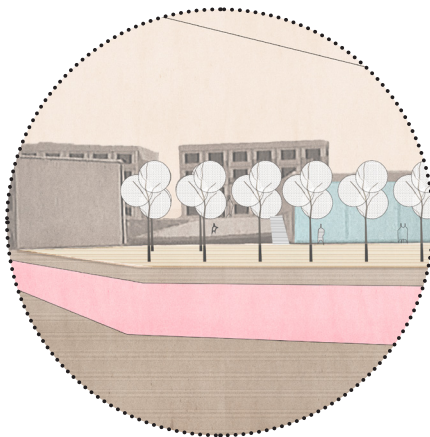
Náměstí před Sokolem, navazující na veřejné funkce a městskou osu vedoucí do centra

Předprostor budovy Sokola

Most do centra města

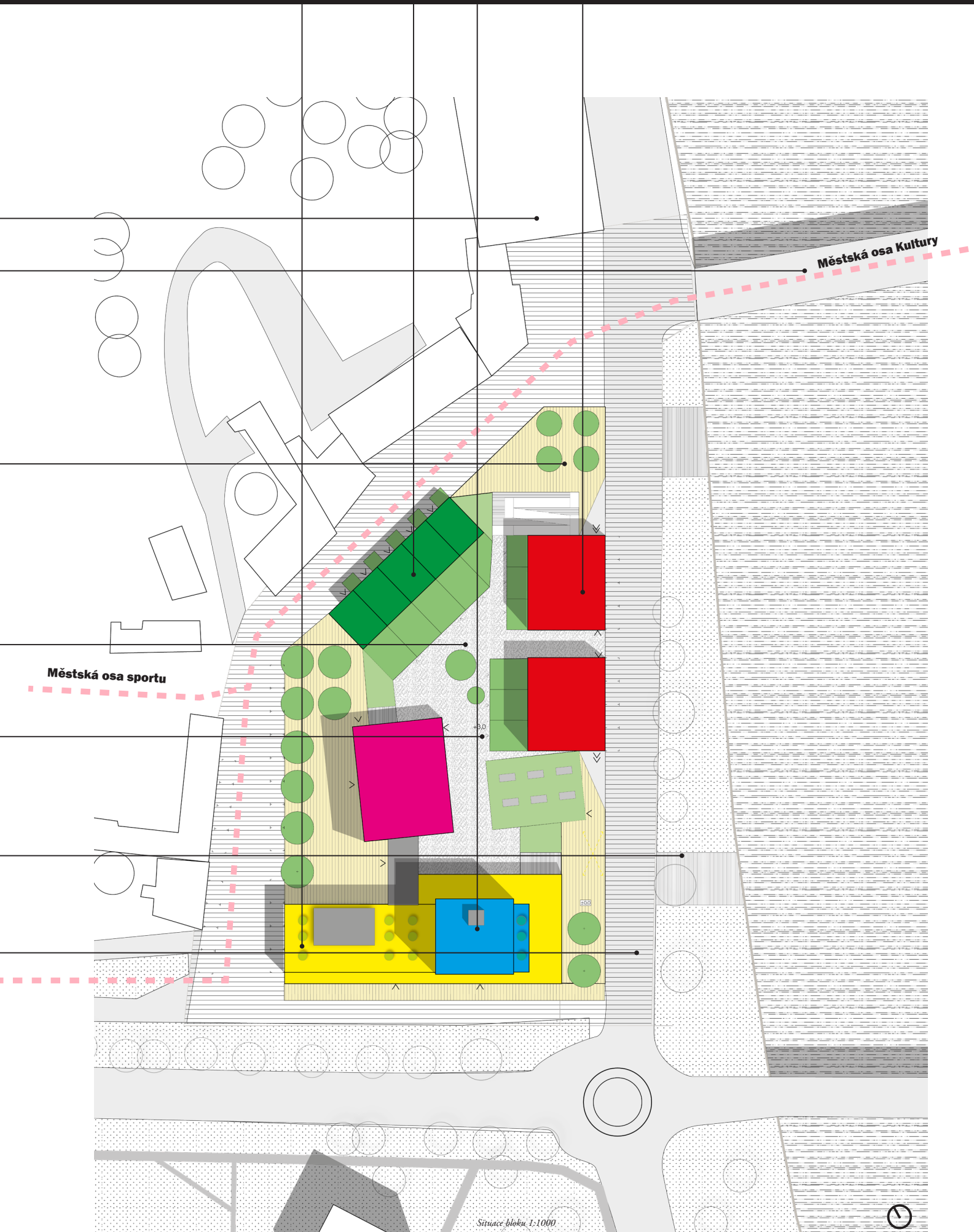
Polosoukromý vnitroblok se společnou zahradou, pod sociální kontrolou předzahrádek

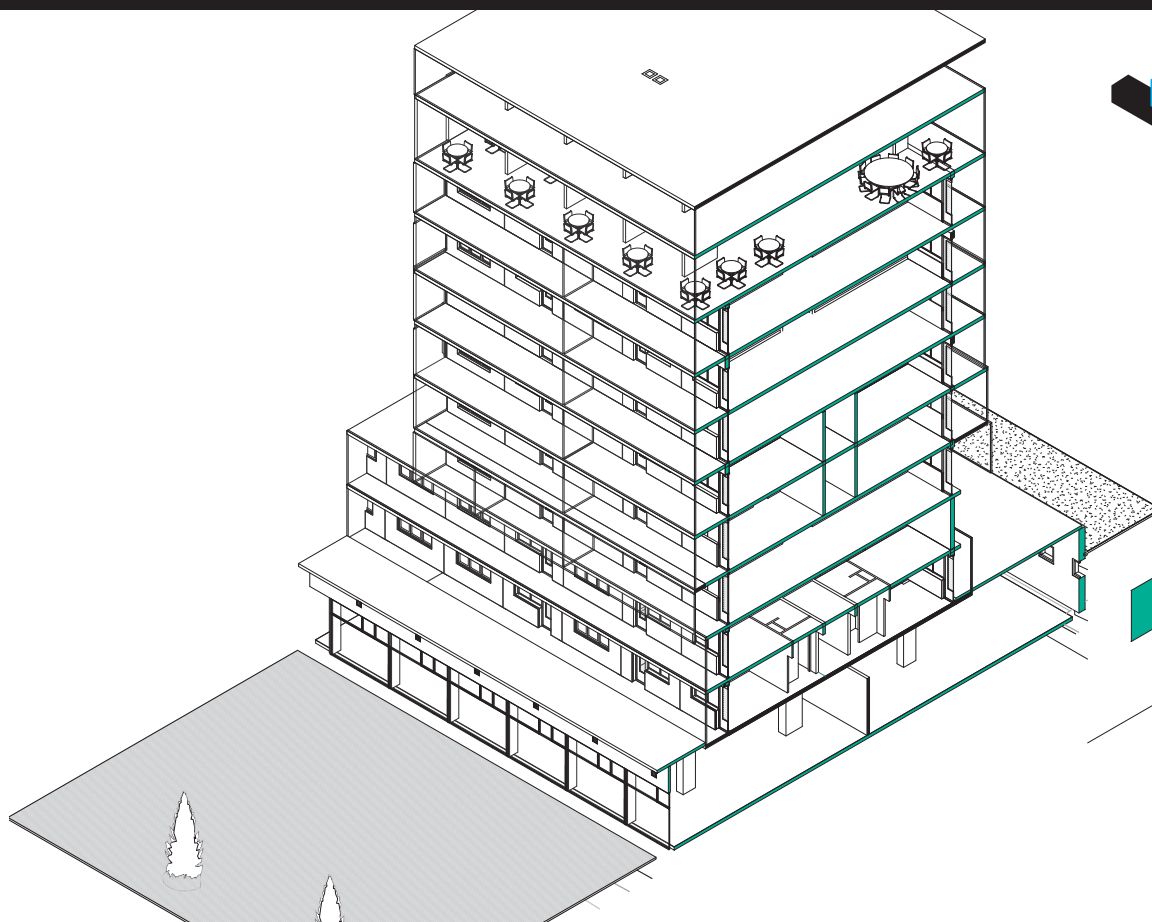
Piazza před kulturním centrem a kavárnou, která materiálově definuje blok a zároveň je lineárním náměstím, směřujícím energii z a do centra města



Náplavka

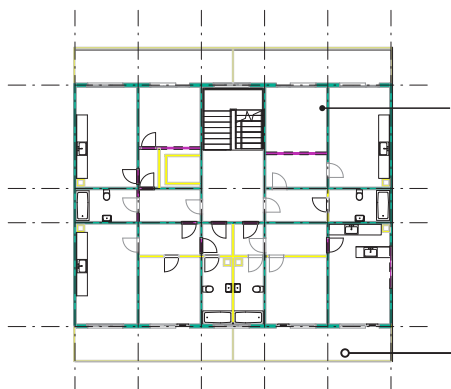
Zklidněná komunikace



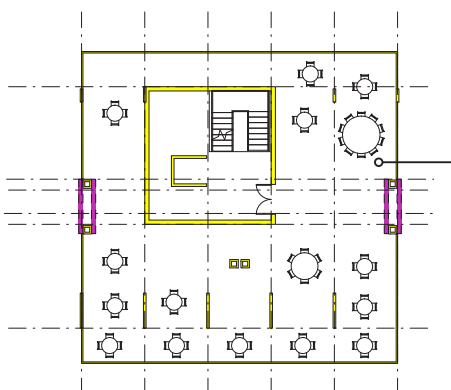


Bydlení s rozhledem

Návrh věže využívá **původní konstrukci** stavby, se změnami výtahu a úpravou příček, kdy tak zlepšuje její **dispozice**, které z prostorných bytů nabízí ojedinelý výhled na město. Fasáda věže je nově opláštěna lehkou konstrukcí - zasklením. Vzniká tak dvouplášťová fasáda, umožňující nové funkční, prostorové vazby a kvality, stejně jako rozdělení termických zón a tedy izolaci budovy. Původní štitové obklady fasády jsou znovu využity s občasnou perforací. Nejvyšší podlaží jsou vzhledem k dalekým rozhledům využívána pro veřejnost - **rozhledna** s výhledem na historické centrum. Bylo proto přidáno jedno podlaží, které slouží jako kavárna s okrasným skleníkem, je předpokládán lehký ocelový skelet.

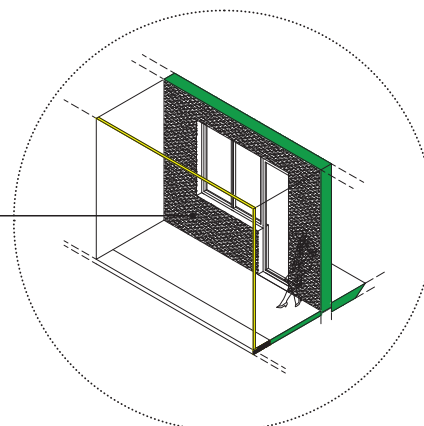


Pádorys typického podlaží 1:400



Pádorys rozhledny 1:400

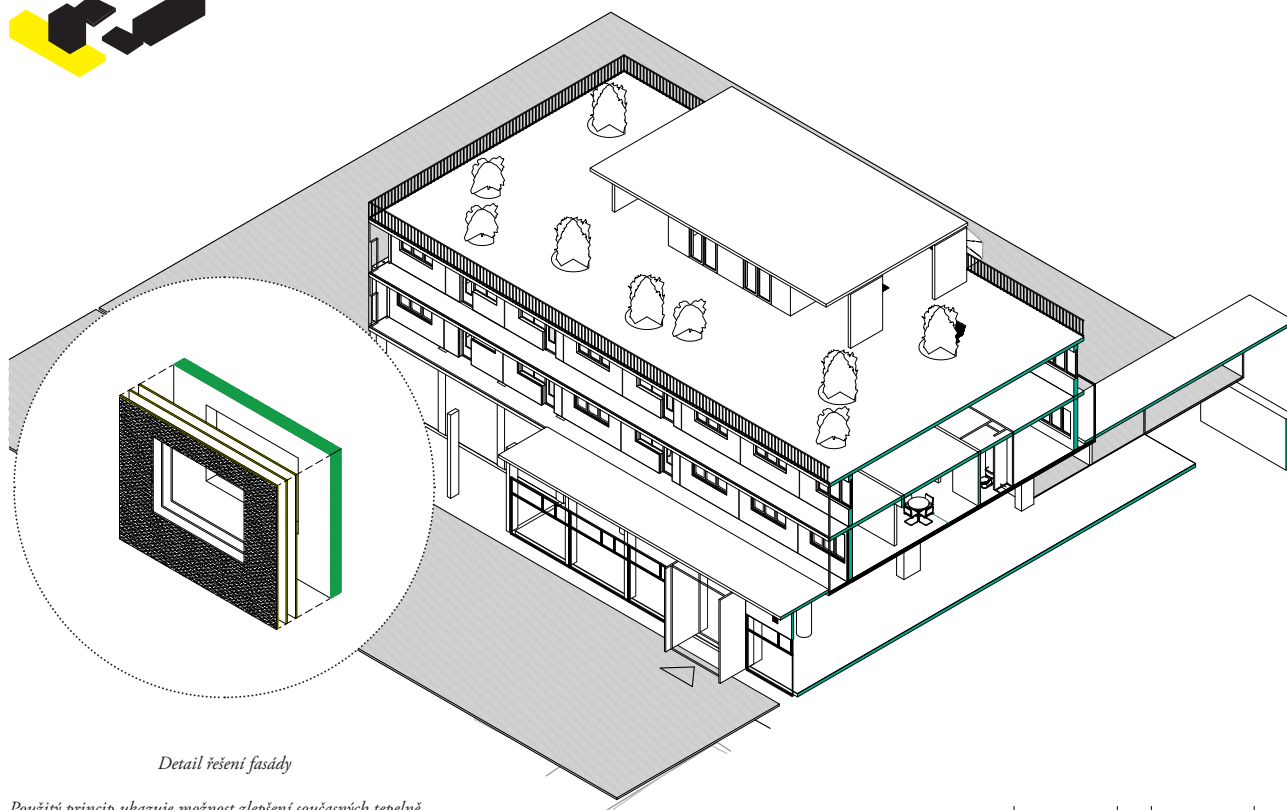
stávající reuse nová



Detail řešení dvojité fasády

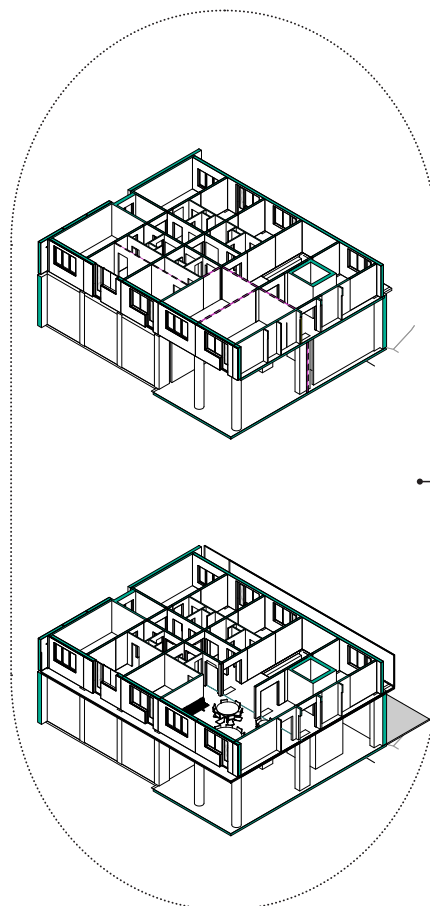


Výhled z rozhledny



Detail řešení fasády

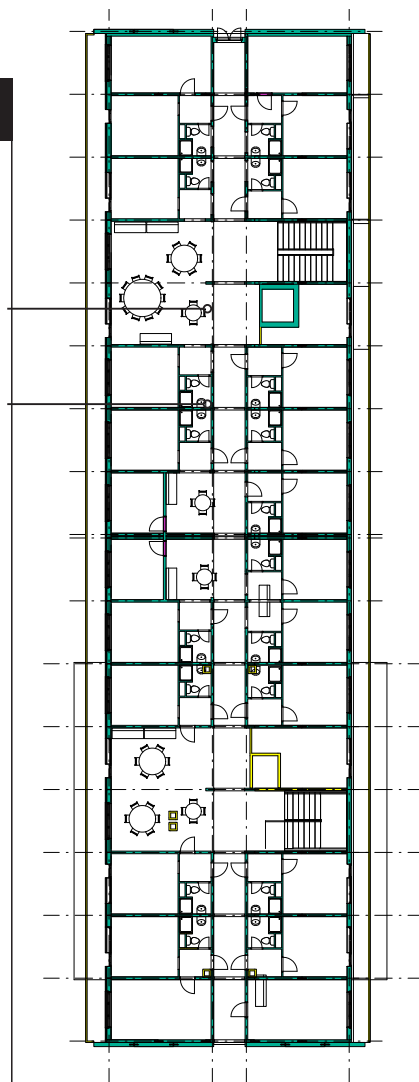
Použitý princip ukazuje možnost zlepšení současných tepelně izolačních vlastností, pomocí sendvičového izolačního panelu s využitím Ultra High Performance Concrete a vakuované izolace



Zásah do stávající konstrukce - vytvoření zápraží, které eliminuje izolaci osob stejně jako otevřené společenské místnosti

Nový standard v bydlení seniorů

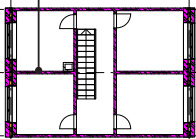
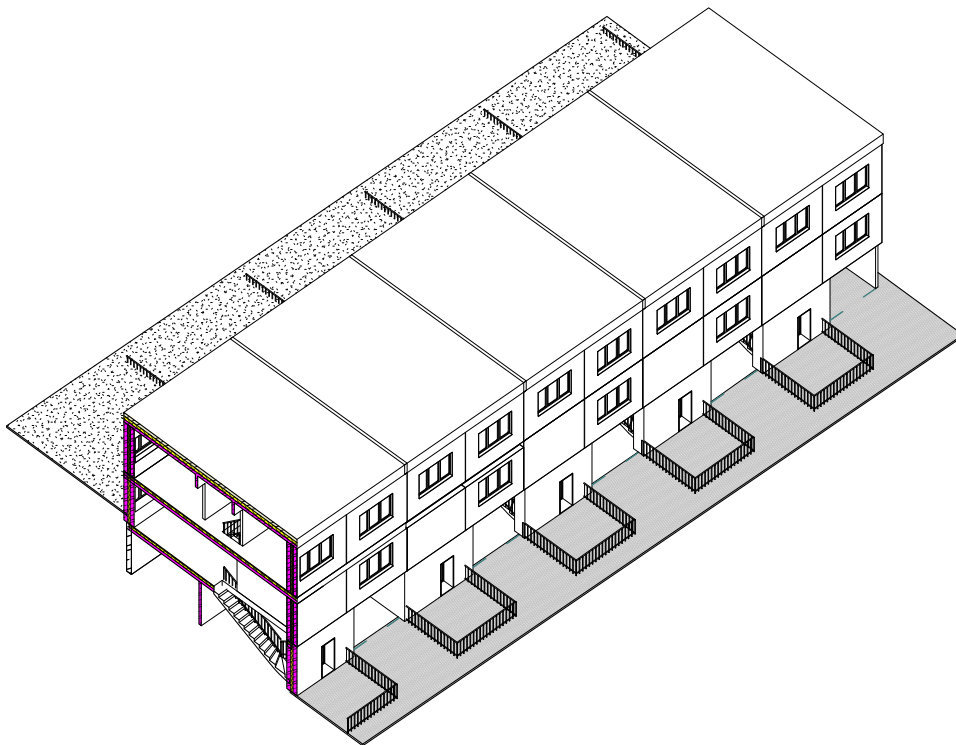
Dům s pečovatelskou službou a asistencí a odlehčovací službou. Standard bytů je navýšen z **původní ubytovny**, jednotky mají své „zápraží“, přičemž je posílena čitelnost prostoru i za pomoci ponechané konstrukce, která je nezbytná i ze statických důvodů. Jsou vytvořena patrová zázemí provozu a společný prostor obyvatel. V případě potřeby lze společnou místnost uvažovat jako patrovou sesternu. Na samotné střeše se pak odehrává komunitní život v zahradách, kde také mohou probíhat setkání s blízkými - na pozadí siluety města a řeky. Vzhledem k tomu, že prostor parteru je rozsáhlý a dříve naplňoval potřeby rozsáhlejšího provozu, lze předpokládat bezproblémové splnění prostorových požadavků programu.



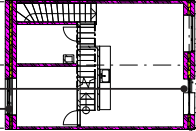
Půdorys typického podlaží 1:400
stávající reuse nová



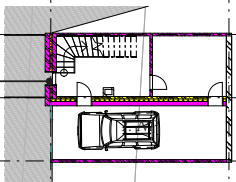
22 Případová Studie : Přerov : Strojář : Townhousy a Bytový dům



3. NP



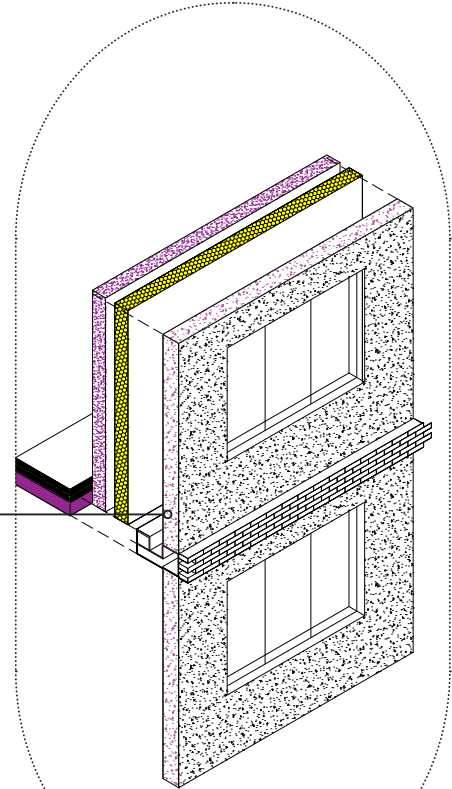
2. NP



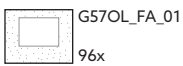
1:400

Rodinné bydlení na městské ose

Individuální rodinné domy - třípodlažní townhousy, které jsou navrženy jako řadová konfigurace, definují uliční frontu pobytové ulice na městské ose a zároveň koncentrují vnitroblok. Vzhledem k tomu, že Přerov má výborné předpoklady naplnění konceptu města malých vzdáleností, nelze vnímat výstavbu rodinných domů za městem jako urbanisticky vhodnou. Zejména pak také s ohledem na kulturu kongesce. Navržená nízkopodlažní konstrukce umožňuje zavěšení **fasádního sendviče** na kotvy, které zároveň umožňují zvýšení konstrukční výšky budovy a tím dojde ke zlepšení kvality vnitřního prostoru - větší světlá výška podlaží v rodinném domě.

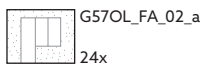


Konstrukce využívající původní fasádní panely ve zdvojené podobě, mezi něž je vložena termoizolace - předpokládá se použití ekologických variant - například konopná či lněná izolace. Zejména je nutné při vývoji detailů dále dodržet principy DfD.



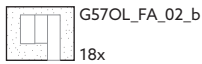
G57OL_FA_01

96x



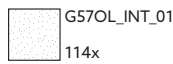
G57OL_FA_02_a

24x



G57OL_FA_02_b

18x



G57OL_INT_01

114x



G57OL_INT_02

40x



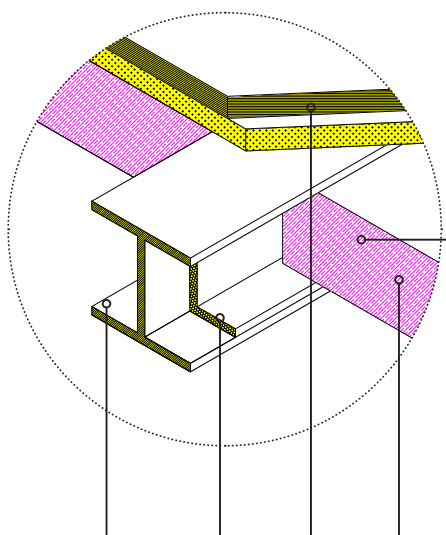
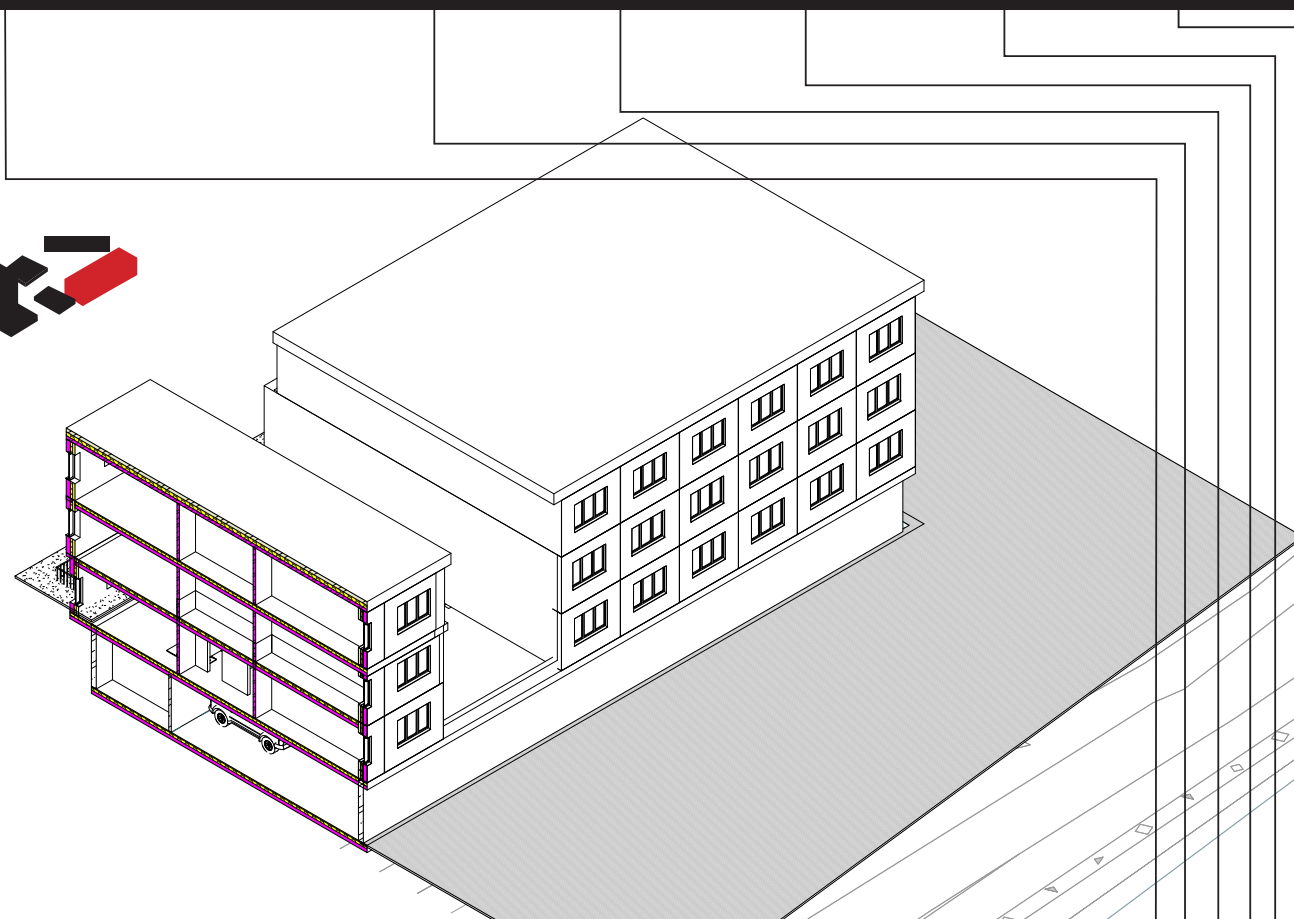
G57OL_INT_03

60x



G57OL_STR_01

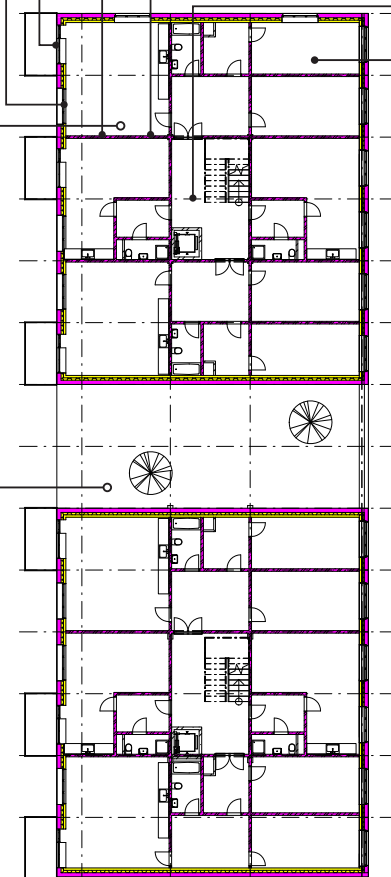
148x



Ocelová konstrukce EPDM ložisko Podlahové Původní panely souvrství

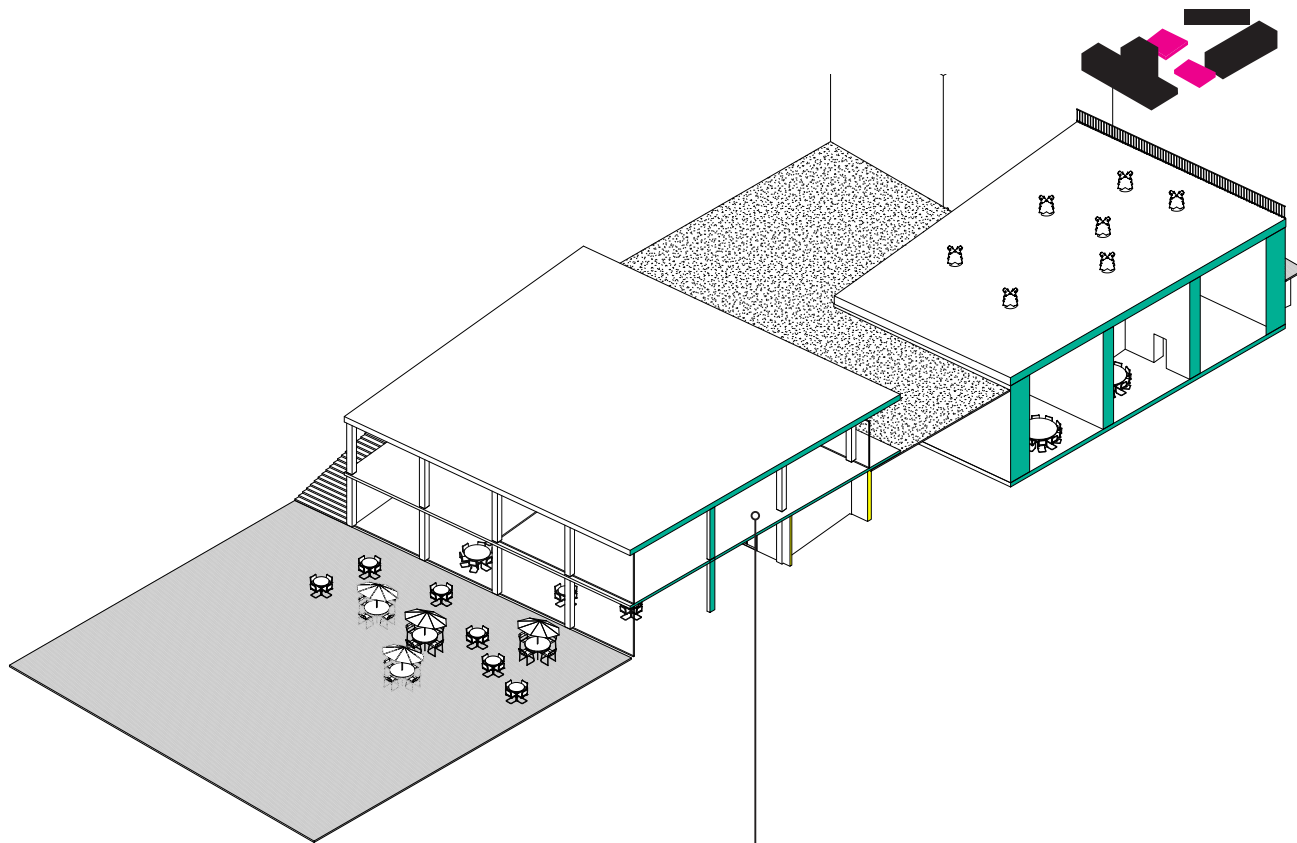
Bydlení u řeky

Bytový dům, který si stále udržuje sociální kontakt s vnitroblokem, ale nabízí skvělé výhledy na historické město, zatímco se přibližuje řece. **Bytový mix** se pohybuje od garsonek po 3kk. Původní **stropní panely** jsou využity opět jako nosná stropní konstrukce. Spoje jsou však zajištěny **ocelovou konstrukcí**. Lze tak jednoduše adaptovat různé rozměry panelů do kompletní konstrukce. Tyto nosníky jsou uloženy na nosných stěnách. Pochozí vrstvy jsou přidány v suchém procesu tak, aby celé konstrukce mohla být opětovně demontována. Schodišťové domy jsou odděleny, umožňují tak přímý, rámovaný **výhled** na centrum z vnitrobloku a zároveň jeho proslunění. S výhodou lze pak pro stěny garáží v 1.NP použít recyklovaný beton, pokud některé panely již nevyhoví statickým a legislativním požadavkům na konstrukce.



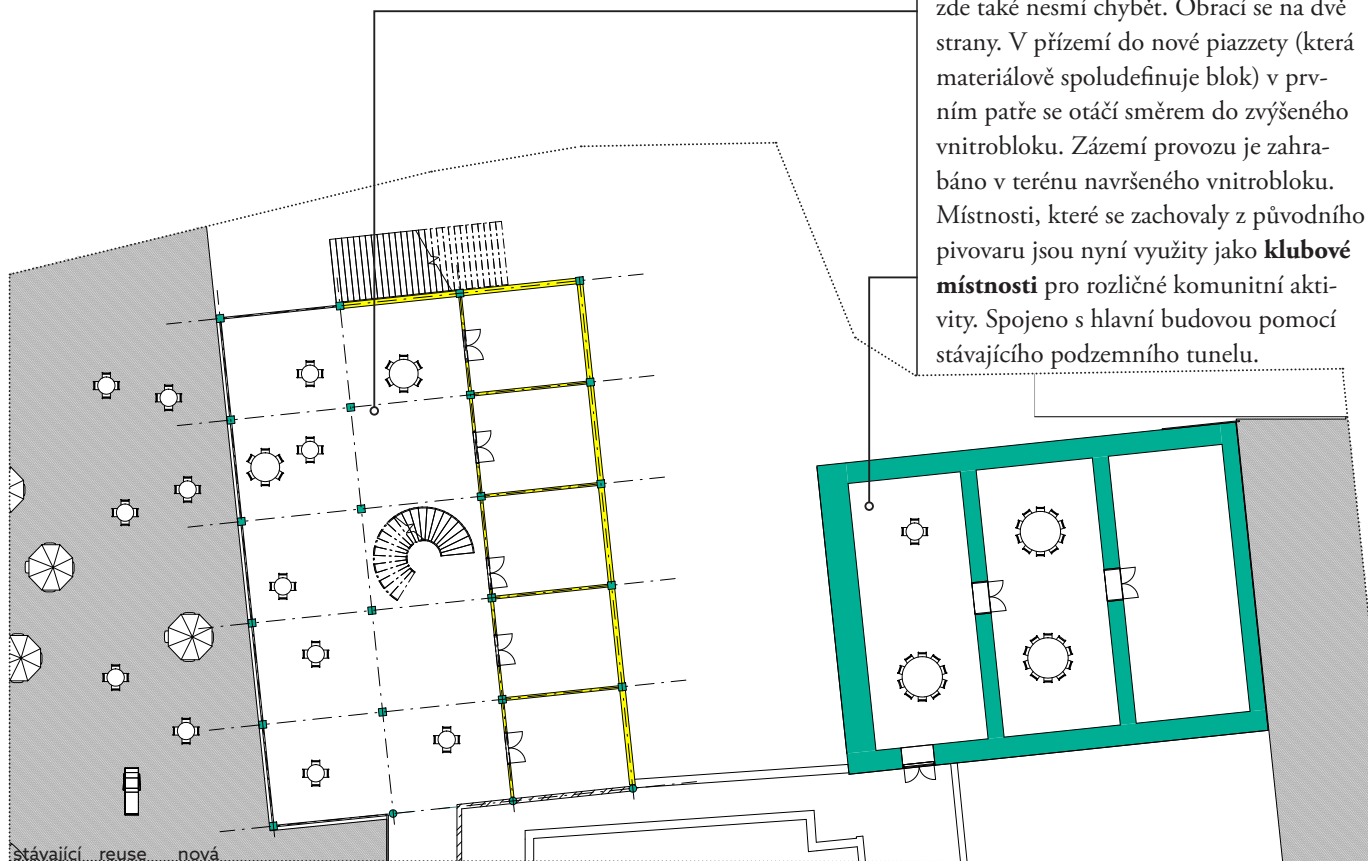
2. NP 1:400





Nový bod na kulturní mapě města, který vzniká adaptací bývalého pivovaru z 19. stol a budovy restaurace

Kulturní centrum celoměstského významu je součástí jádra bloku. Budova slouží jako **mini-white-cube galerijní prostor** v současných standardech flexibility pro vystavování současného umění, která v Přerově chybí. **Komunitní kavárna** zde také nesmí chybět. Obrací se na dvě strany. V přízemí do nové piazzety (která materiálově spoludefinuje blok) v prvním patře se otáčí směrem do zvýšeného vnitrobloku. Zázemí provozu je zahrábáno v terénu navršeného vnitrobloku. Místnosti, které se zachovaly z původního pivovaru jsou nyní využity jako **klubové místnosti** pro rozličné komunitní aktivity. Spojeno s hlavní budovou pomocí stávajícího podzemního tunelu.



stávající reuse nová

1:400

Široce rozvineme družstevní bytovou výstavbu

1,200,000

Družstevní forma výstavby umožňuje
plnou kontrolu jakosti prováděných prací,
využití levnějších místních stavebních materiálů,
velkou progresivních typů obytných domů,
celkovou hospodárnost výstavby a udržování bytového fondu,
třetou svépomoc obyvatelstva při výstavbě.

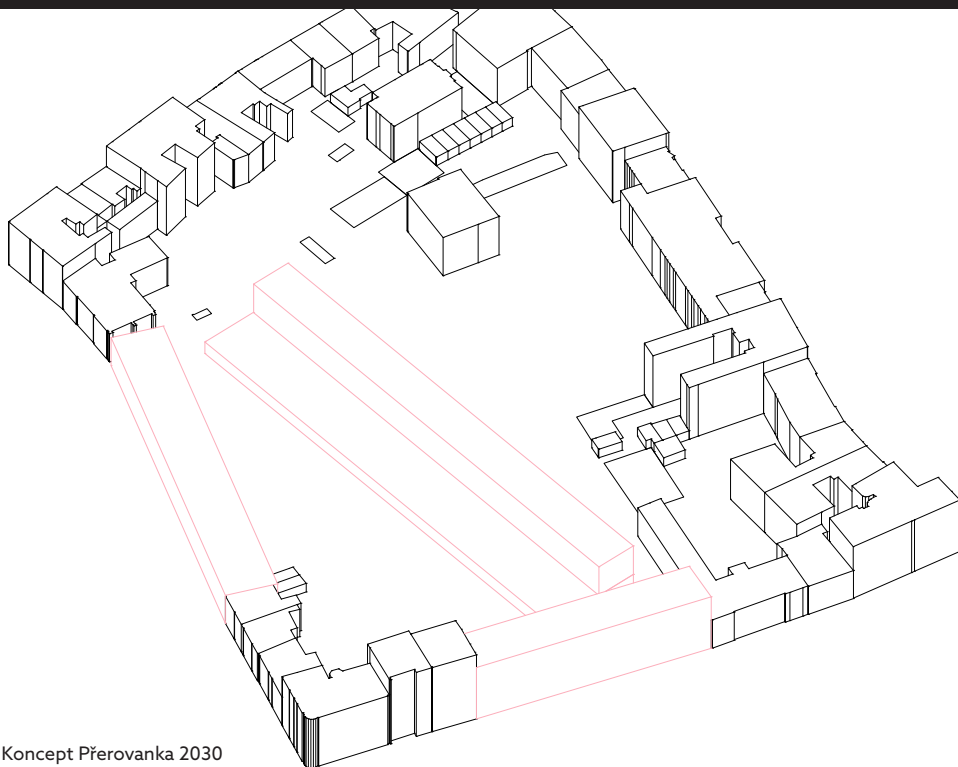
Družstevník vloží členský podíl
ve výši 40 procent nákladů na výstavbu
Smluvní spořitelna může poskytnout družstevníkovi půjčku až
do výše jedné třetiny členského podílu, dále může obdržet
i bezúročnou půjčku z podnikového fondu pracujících.

Stát poskytuje družstvům
subvenci ve výši 30 procent celkového stavebního nákladu,
plánovaného na byt ve státní bytové výstavbě v roce zahá-
jení stavby, dlouhodobý investiční úvěr do výše 30 procent
na dobu 30 let při 3procent. úroku. Jen během let 1961 - 65
poskytne stát bytovým družstvům subvenci ve výši 2 miliard
320 miliónů Kčs.

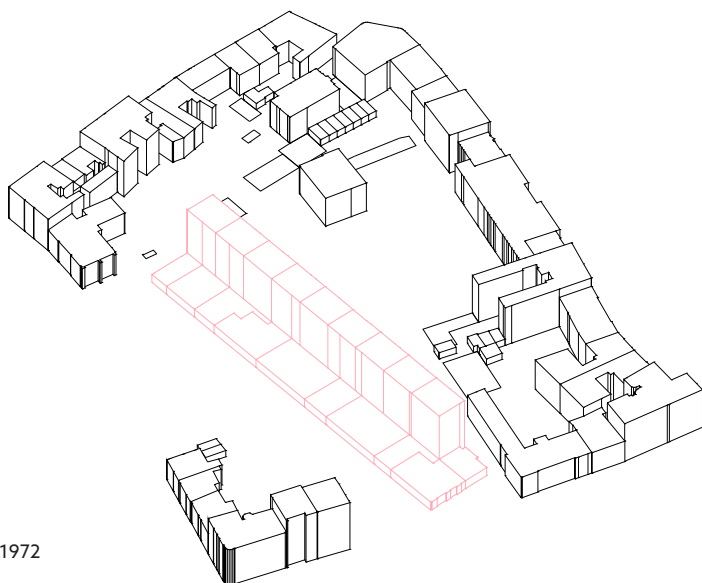
Uhradu členského podílu lze krytí
individuální brigádnickou prací,
dodávkou materiálů,
prováděním dozoru,
předáním pozemku pro stavbu,
vzpomocí při projektové dokumentaci.

stávající reuše nová

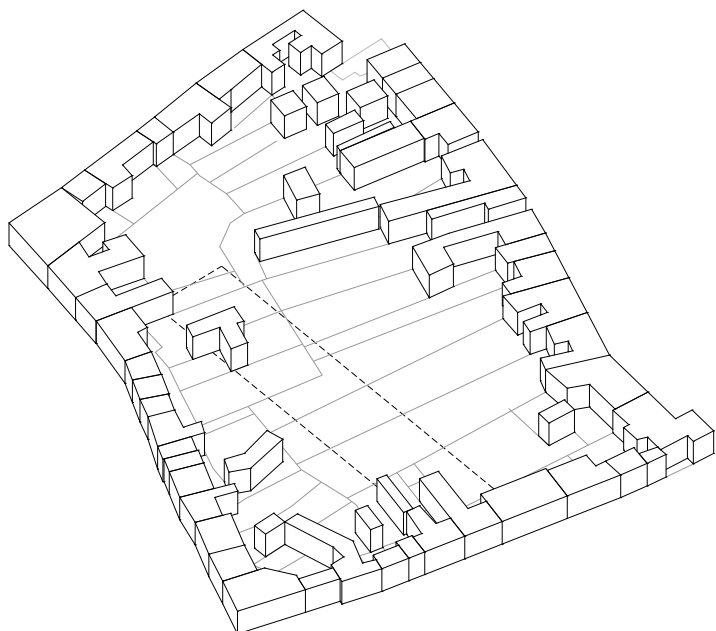
26 Případová studie : Přerov : Přerovanka



Koncept Přerovanka 2030

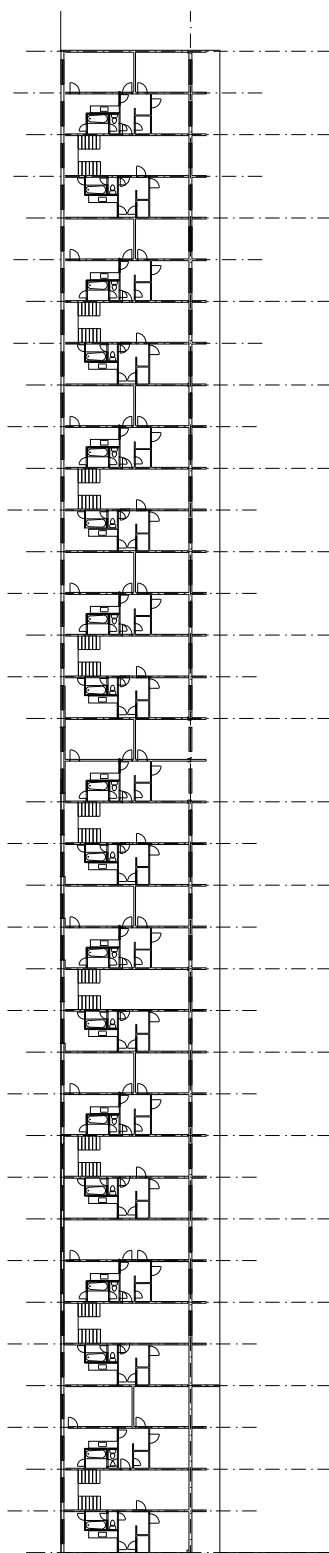


Zásah 1972



1930

Přerovanka



Stav budovy P - 2. NP

Fotografie budovy po dokončení v roce 1972
Zdroj: Kapitoly z výtvarné kultury města Přerova

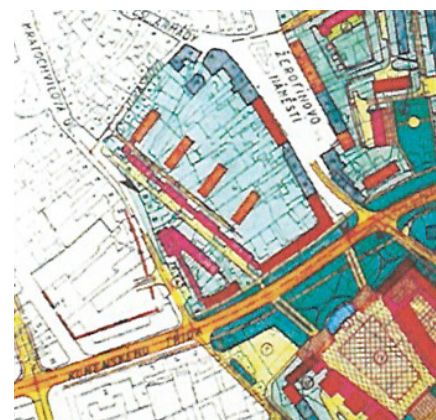
Náraz do superbloku

Blok se nachází v samotném centru města a lze jeho zárodečnou podobu dohledat i na nejstarších listinách a plánech či vedutách datujících až do 18. století. V průběhu historie se blok zpevňoval a vznikl tak superblok, který obsáhnul i lány ve svém vnitřním perimetru. V roce 1960 bylo rozhodnuto o výstavbě nových budov v rámci rozsáhlého masterplanu, který pojímal skoro celé město. Pro výstavbu bylo nutno demolovat 17 bytových jednotek, což při realizaci 144 bytových jednotek činí jen 11,8%, což je odpovídající.¹ Záměrem bylo poskytnout maximální počet bytových jednotek. V roce 1972 vznikl dle návrhu Radima Pluskala panelový dům Přerovanka, ten byl umístěn do bloku tak, aby tvořil čelní obchodní stěnu a pěší spojnici dvou center města, a to starého náměstí a nově budovaného náměstí v prostoru bývalého hřiště Meopta. Plánovaná mohutná hmotová clona v kompozičním kontrastu s budoucí administrativní budovou byla dle tvůrců převedena do lidského měřítka vytvořením přízemního článku obchodů a prodejen a pak rovněž stereotypem lodžii v celé ploše objektu, které zabydlují prostor objektu.

¹ *Technická zpráva dokumentace objektu.*
Archiv MěÚ Přerova

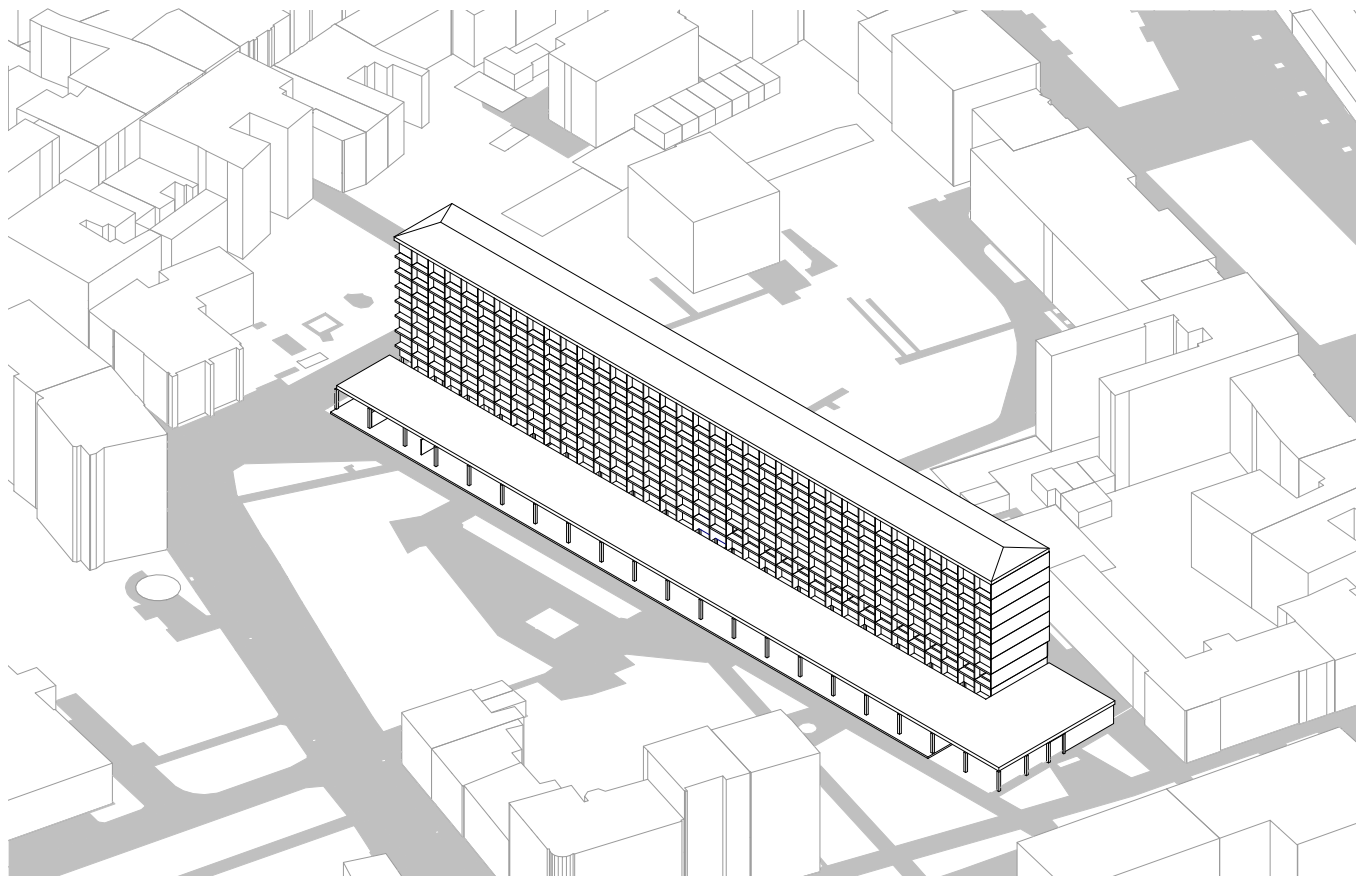
Ve dvorní části objektu je parková úprava s hřištěm a pískovištěm pro nejmenší nájemníky. Před objektem je veřejný prostor s vodní nádrží a sochařskou výzdobou.² Budova je dnes vnímána velmi rozporuplně a město již dlouhou dobu uvažuje, jak naložit s tímto 140 m dlouhým gigantem.

² *Národní památkový ústav: Památkový katalog. Přerovanka [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://pamatkovykatalog.cz?element=18456576&action=element&presenter=ElementsResults>*



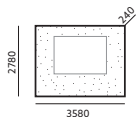
Detail bloku dle regulačního plánu sídliště Štřava
Zdroj: Kapitoly z výtvarné kultury města Přerova



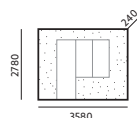


**Typ T-06-B-K-06 sekce 870.871.872
s atypickým parterem
Plánovaný počet obyvatel objektu: 504**

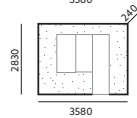
140 m dlouhý, osmipodlažní objekt (výška objektu byla stanovena použitím panelové výstavby T 06 B sekce 870 podsklepené), rozpon panelů 3,6 m. S atypickým parterem, který je monolitickým skeletem. Stavba svými rozměry směle konkuruje historickému centru města. Podzemí bylo plánováno jako velkokapacitní úkryt CO. Zásadním zásahem do původní podoby je zateplení objektu, výměna původních oken a opatření objektu sedlovou střechou. Vzhledem k tomu, že v současné době je objekt družstevním majetkem, je nezbytné zjištění skutečného stavu a jak se odlišuje od projektové dokumentace.



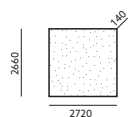
T06B_FA_01
Fasádní panel s
okenním otvorem
220x



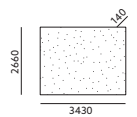
T06B_FA_02_a
Fasádní panel s
dveřním otvorem
110x



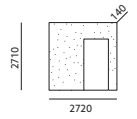
T06B_FA_02_b
Fasádní panel s
dveřním otvorem
110x



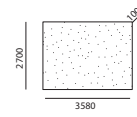
T06B_INT_01
Vnitřní nosný panel
plný
210x



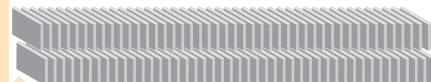
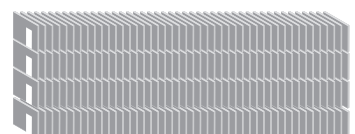
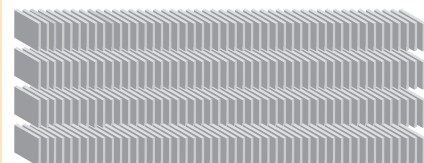
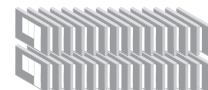
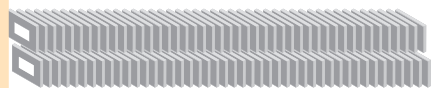
T06B_INT_02
Vnitřní nosný panel
plný
80x



T06B_INT_03
Vnitřní nosný panel
s otvorem 900/2020
180x

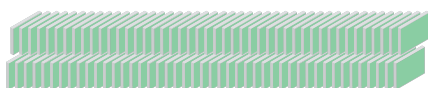
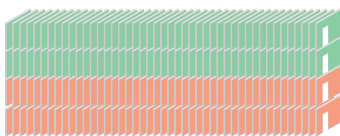
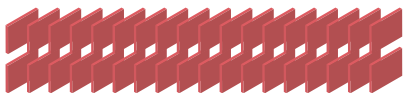
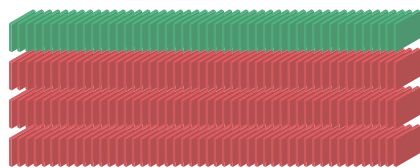
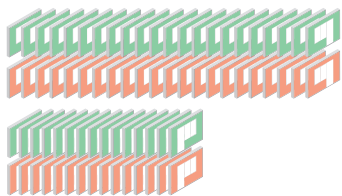
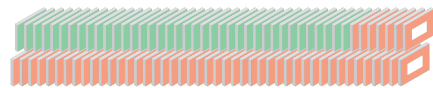
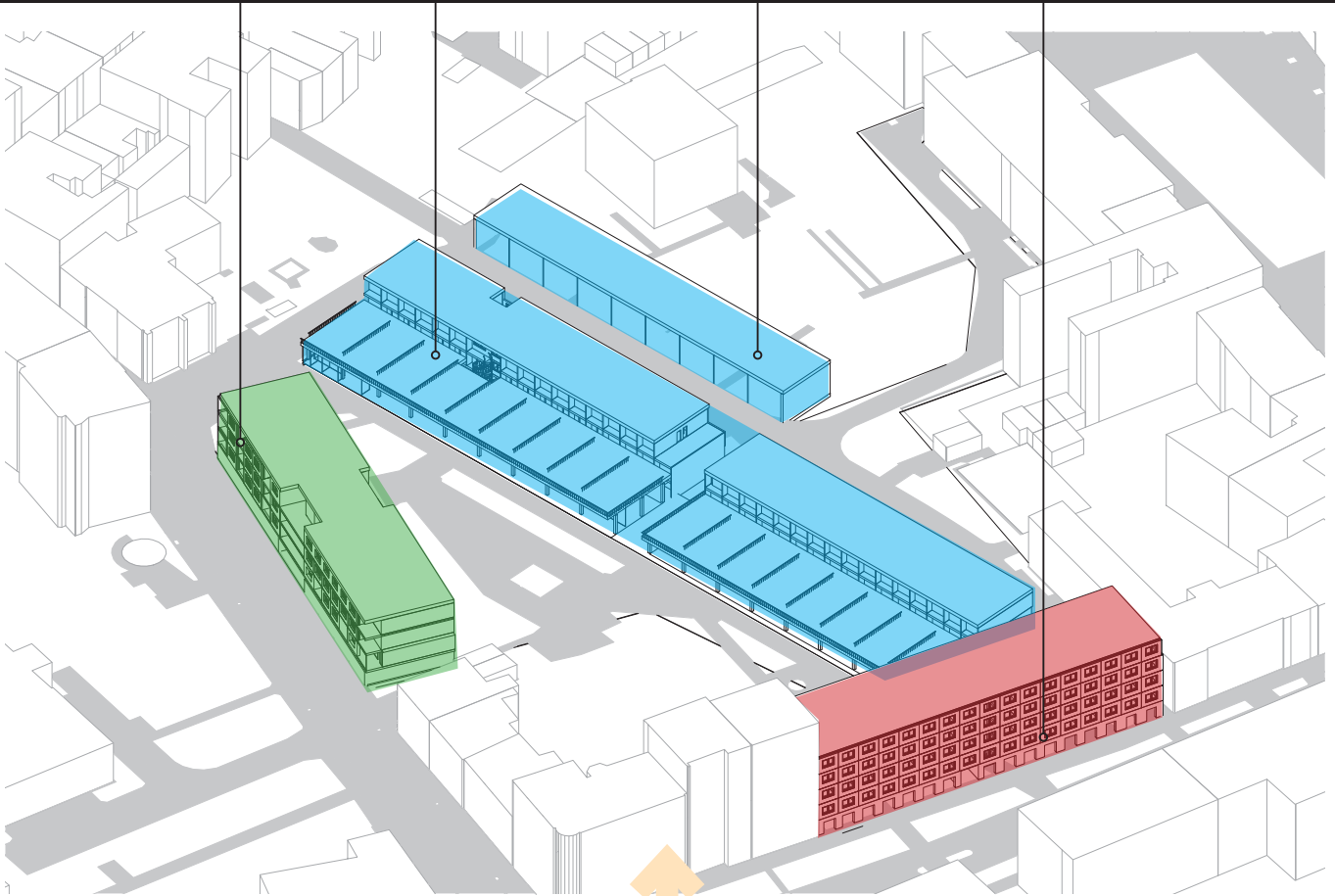


T06B_STR_01
Stropní panel
100x



Sběr materiálu

Seznam prvků je ilustrační, zkrácený, dokumentující hlavní konstrukční prvky. Přesné množství, podoba a stav dalších prvků bude zjištěn při místním obhlédání.



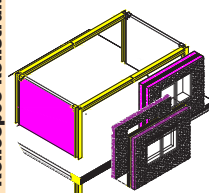
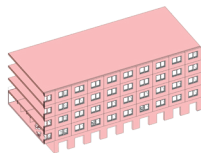
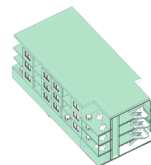
Rozdělení elementů

V rámci předběžného rozpracování vychází aplikace elementů z logiky původní, tak jako byli použity v samotné stavbě. V další fázi výzkumu, je navrženo pokračovat v hledání využití jednotlivých elementů jinak a v menším měřítku - sanita, vnitřní zařízení, vybavení...

Návrh souboru

Návrh budovy - typologie

Koncepce konstrukce



Počet obyvatel: 240

Sociální mix: studenti, rodiny v individuálních domech, sociální bydlení

Navržené typologie tak více než kvantitu odrážejí nároky na kvalitu. Budovy přejímají konstrukční soustavu a rozpory tak, aby byly schopny maximálně efektivně využít daný materiál. Jednotlivé budovy tak ukazují potenciály takového modulu a využitelného materiálu. Například sekce townhousů je navržena k jsou k prodeji jako pozemek vymezený gridem 7,2 m a lze zakoupit materiál, který zbyl z původní konstrukce panelového domu. Lze také využít potenciál pro princip malé baugruppe. Vzhledem k tomu, že v současné době je recyklace polystyrenu v plenkách, je tento materiál znovu využit ve fasádním sendviči, avšak je chráněn fasádním panelem původním.

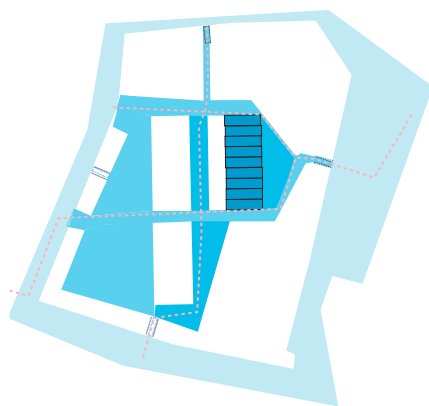
stávající reuse nová



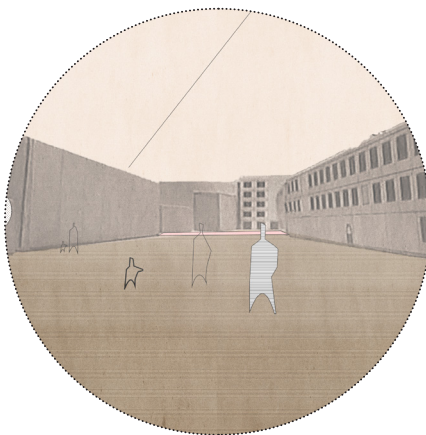
Rozmanitý a prostupný superblok!

Původní superblok z 19. století byl vsazením budovy roztržtšen a dodnes je struktura nečitelná. Návrh se strategicky navrácí k původnímu perimetru, který však zůstává průchozím. Jeho permeabilita je podpořena hledáním dalších průchozích míst. Hmoty domů doplňují proluky obvodu. Vnitřní hmoty dávají vzniknout dvěma paralelním menším vnitroblokům a **pobytové ulici**, která je definována hmotou individuálních townhousů s rozličnými fasádami. Snížení vnitřního objemu v urbánním celku prosvětluje celý blok a srovnává výškové hladiny. Bývalý obchodní parter je nově využit jako místo pro fyzické ukotvení místní **komunity** - školní skupina, komunitní centrum.

Hierarchie prostorů a propojení



- Veřejný
- Poloveřejný
- Polosoukromý
- Soukromý



Polosoukromá pobytová ulice se smíšeným provozem je definována rozličnými townhousy

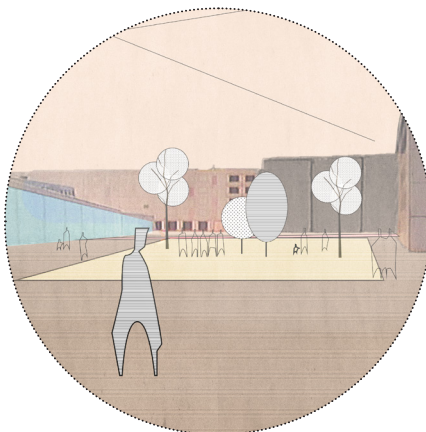
Historické jádro města

Otevření průchodu v původní zástavbě

Otevření průchodu v původní zástavbě

Soukromé předzahrádky

Poloveřejný aktivní vnitroblok, přiléhající ke komunitnímu parteru

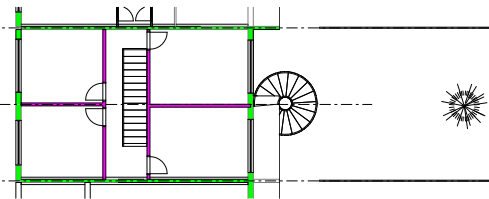




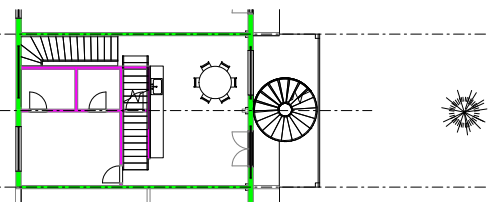
Situace bloku 1:1000



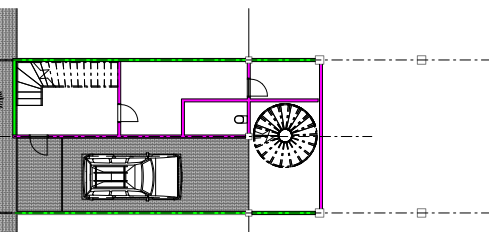
32 Případová studie : Přerov : Přerovanka : Budovy : Townhouse a Studentské koleje



3. NP



2. NP



1. NP

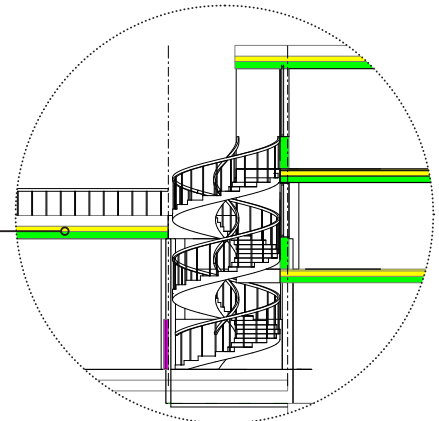
1:400

stávající re-use nová

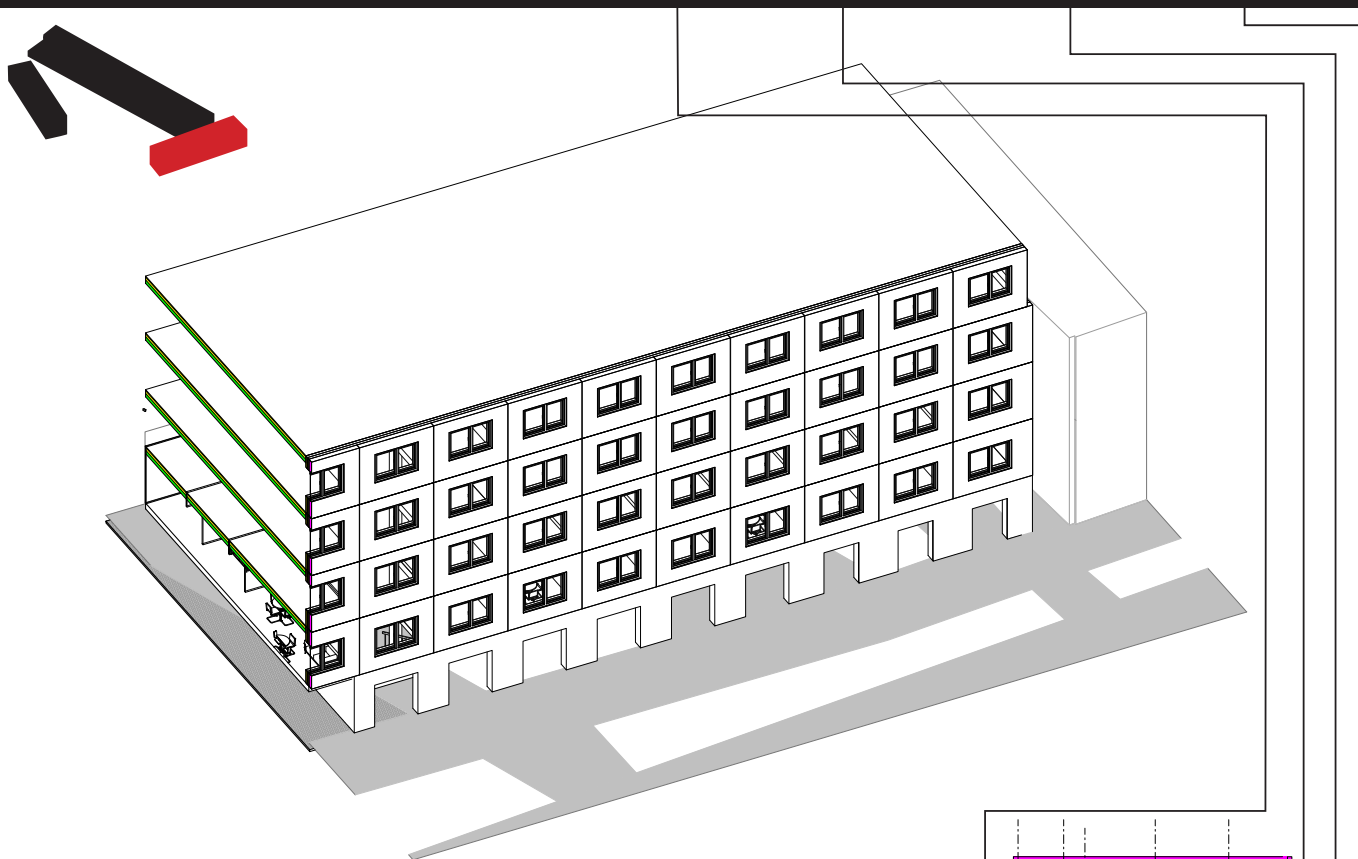
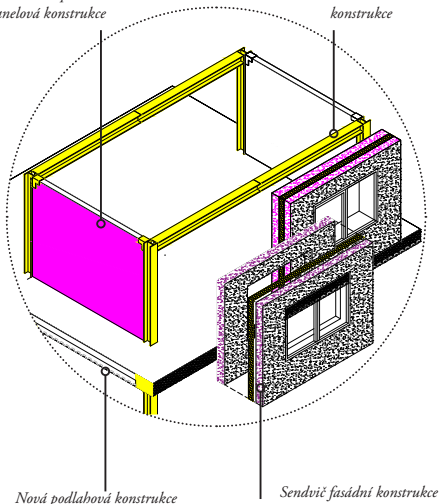


High - density Low - rise

Návrh městských rodinných domů, které vznikají v redukovaném objemu původní budovy Přerovanky. Vzhledem k racionalitě, která byla zděděna je ideálním v tomto racionálním modulu aplikovat princip high - density low - rise. Což je kombinace nízkopodlažních budov s relativně vysokou hustotou bydlení, která odpovídá městskému centru, avšak stále udržuje svou kvalitu bydlení. Jednotlivé moduly jsou prodávány samostatně a tak umožňují dosáhnout vysoké míry **individualizace** při následných zásazích do konstrukce či fasád. Navržen je principiální příklad domu pro **vícegenerační bydlení**, který využívá střechy bývalého parteru Přerovanky pro své soukromé zahrady.



Řešení vnějšího schodiště, které propojuje jednotlivá podlaží a umožňuje tak lepší vertikální propojení a užití jako vícegenerační bydlení

Sekundární - znovupoužitá
panelová konstrukcePrimární - ocelová
konstrukce

Nová podlahová konstrukce

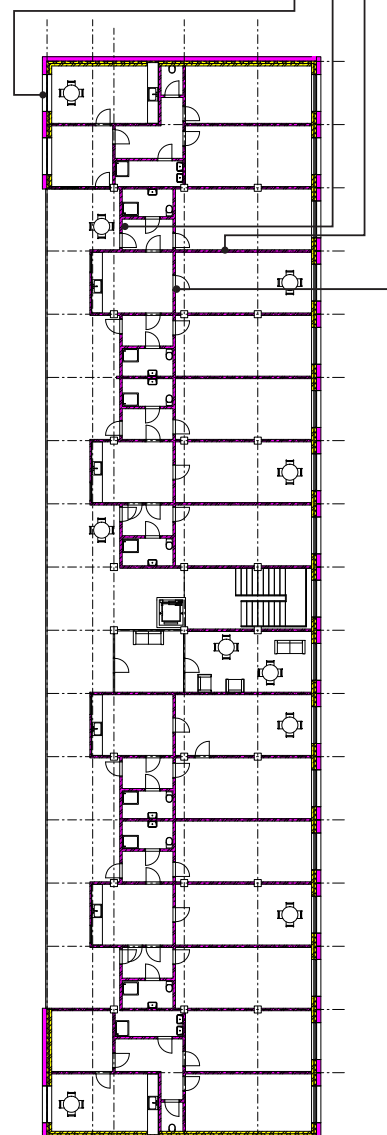
Sendvič fasádní konstrukce

Princip konstrukce a udržitelnosti budovy
Kombinace Re:use a Design for Deconstruction

Primární konstrukce je navržena jako ocelový skelet s montovanými spoji a sekundární konstrukce se sestává ze získaných panelů z původní budovy. Ty jsou využity jako příčky a zajišťují tuhost celé budovy. Toto řešení vychází ze současných legislativních požadavků na konstrukce. Detail je vyřešen tak, aby eliminoval zásahy do křehkého panelu a umožňoval volnost prvku vzhledem k rozdílné tepelné roztažnosti materiálů. Stropní konstrukce je řešena jako vrstvená, trapezový plech s izolací a kročejovými vrstvami, které splňují podmínku demontovatelnosti. Do stropního sendviče je vložen i systém vytápění pomocí vodních kapilár. Meziytovými příčkami mohou být vzhledem k hlučkové zátěži v zlepšeny zvukovou izolaci. Podobného cíle lze také dosáhnout zdvojením panelů

Koleje a start do života

Vzhledem k tomu, že město plánuje rozvoj vysokoškolských subjektů, je navržena i verze studentské koleje v centru města. Koleje zároveň slouží jako startovací byty pro mladé páry zakládající rodinu a postgraduální studenty. Na této budově je vzhledem k její výšce otestována varianta s **primárním nosným ocelovým systémem s demontovatelnými spoji**. Společná **pavlač** slouží jako místo komunity, do které se obrací zázemí a kuchyně a tedy podporují interakci a pocit sounáležitosti. Je předpokládáno, že budou operovány městem, soukromým subjektem či univerzitou. V přízemí se nachází společná prádelna, recepce a komunitní místnost s možností společné kantýny a **střešní** letní kavárnu s barem a letním kinem. Je zde naplno rozvinuta estetika *reuse* přístupu, která nachází své sympatie právě u studentů.



Typické podlaží 1:400

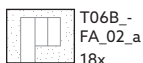
stávající reuse nová



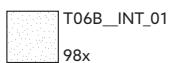


T06B_FA_01

50x

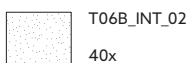
T06B_-
FA_02_a

18x



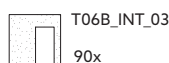
T06B_INT_01

98x



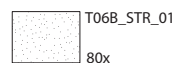
T06B_INT_02

40x



T06B_INT_03

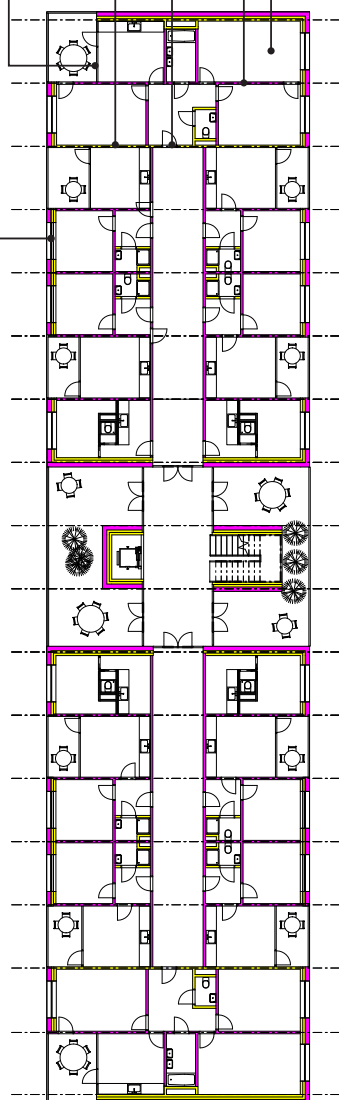
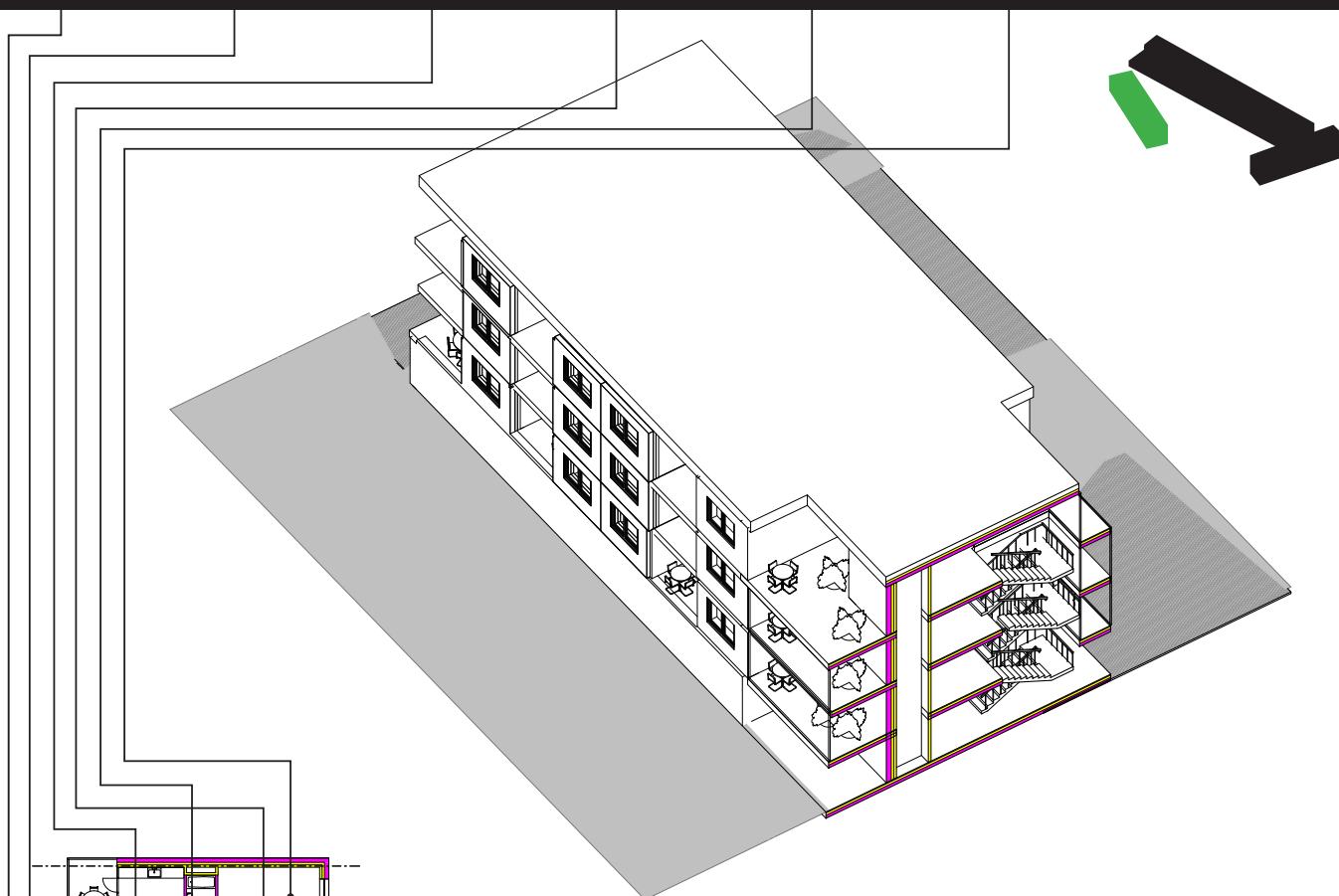
90x



T06B_STR_01

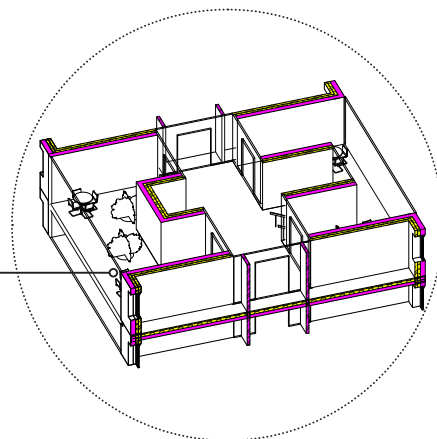
80x

34 Případová studie : Přerov : Přerovanka : Budovy : Co-housing



Městské nájemní bydlení

Návrh zhmotňuje a ověřuje možnosti realizovat strategii města rozšířit možnosti v dostupném nájemním bydlení ve správě města samotného. Budova je navržena tak, aby umožnila bydlení skupin obyvatel ohrožených finančními potížemi - jak rodiče samoživitele, tak i větší multigenerační rodiny, které v současnosti mají s hledáním bydlení potíže. Vzniká tak kombinace větších bytů s lodžii pro velké jádrové rodiny, které žijí spíše jako komunity, přes 2kk například pro rodiče samoživitele, až po **experimentální** minimalistické bydlení. V každém patře je pak společný **skleník** - konservarium.



Společná zahrada na každém patře nabízí prostor setkávání, sociální kontroly a osvětluje schodiště

Ferdinand Čulík, dobový plakát u usnesení XI. sjezdu KSČ k řešení bytového problému do roku 1970, 1959. Ne Boltai! Collection. - Dnešní statistiky toto číslo potvrzují.¹

¹ TZB-info.cz, Statistický přehled panelových domů v krajích ČR [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://stavba.tzb-info.cz/regenerace-domu/6323-statisticky-prehled-panelovych-domu-v-krajich-cr>



XI. sjezd Komunistické strany Československa
vytyčil všenárodní úkol
vyřešit do r. 1970 bytový problém

Postavíme 1.200.000 bytů

státní • podnikovou • družstevní • soukromou

BYTOVOU VÝSTAVBOU

Pro stavbu bytů musíme zajistit dostatečné zdroje stavebních hmot a materiálové zásoby.

Přitom nesmíme zapomínat na vytvoření peněžních rezerv.

Letošní rok je rokem velkých a smělých plánů.

Postavte si společný cíl své rodiny.

Útulný a pohodlný byt nebo vlastní domek
zlepší vaše životní podmínky.

Položte základy - začněte pravidelně spořit na

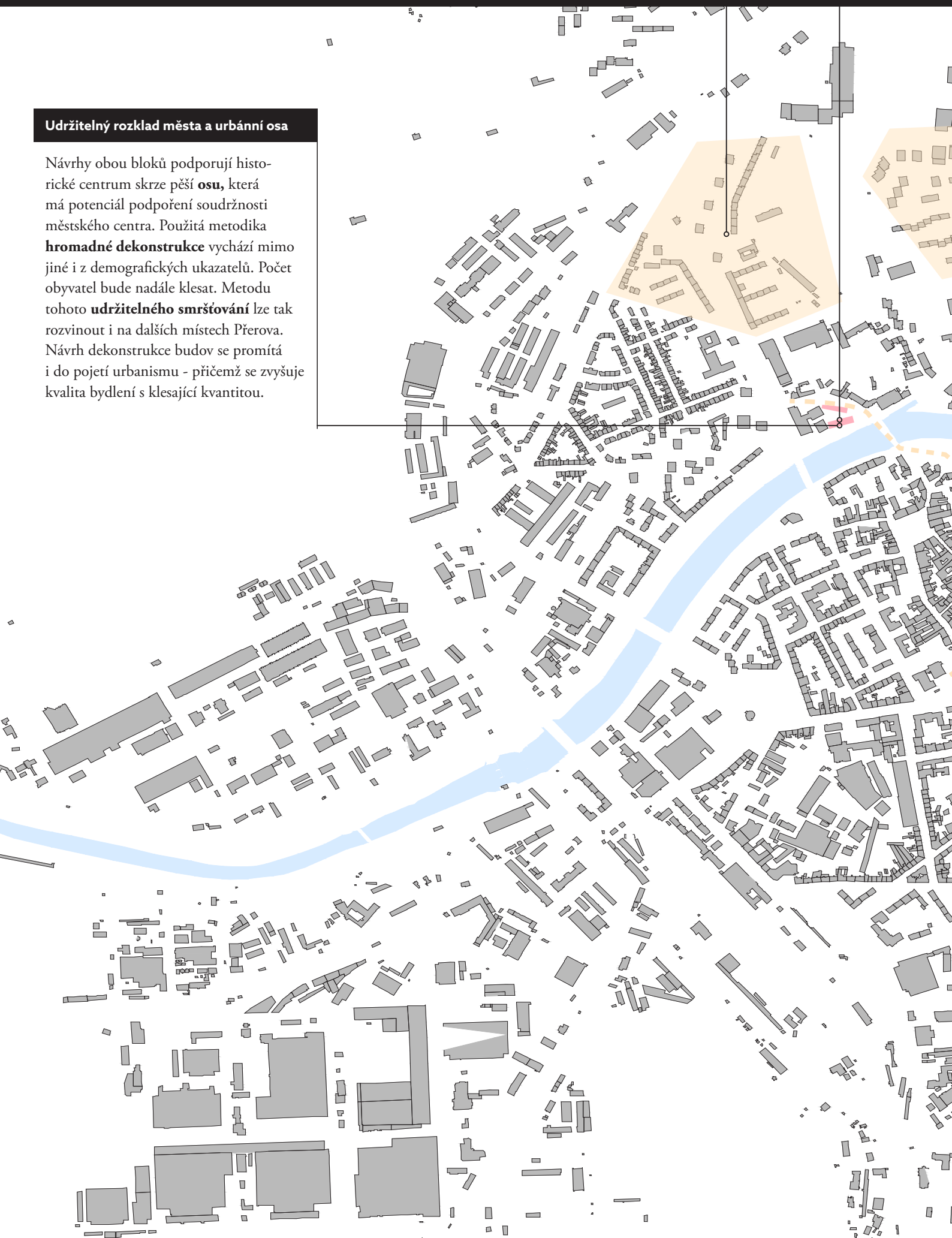
**VKLADNÍ KNÍŽKU
STÁTNÍ SPOŘITELNY**

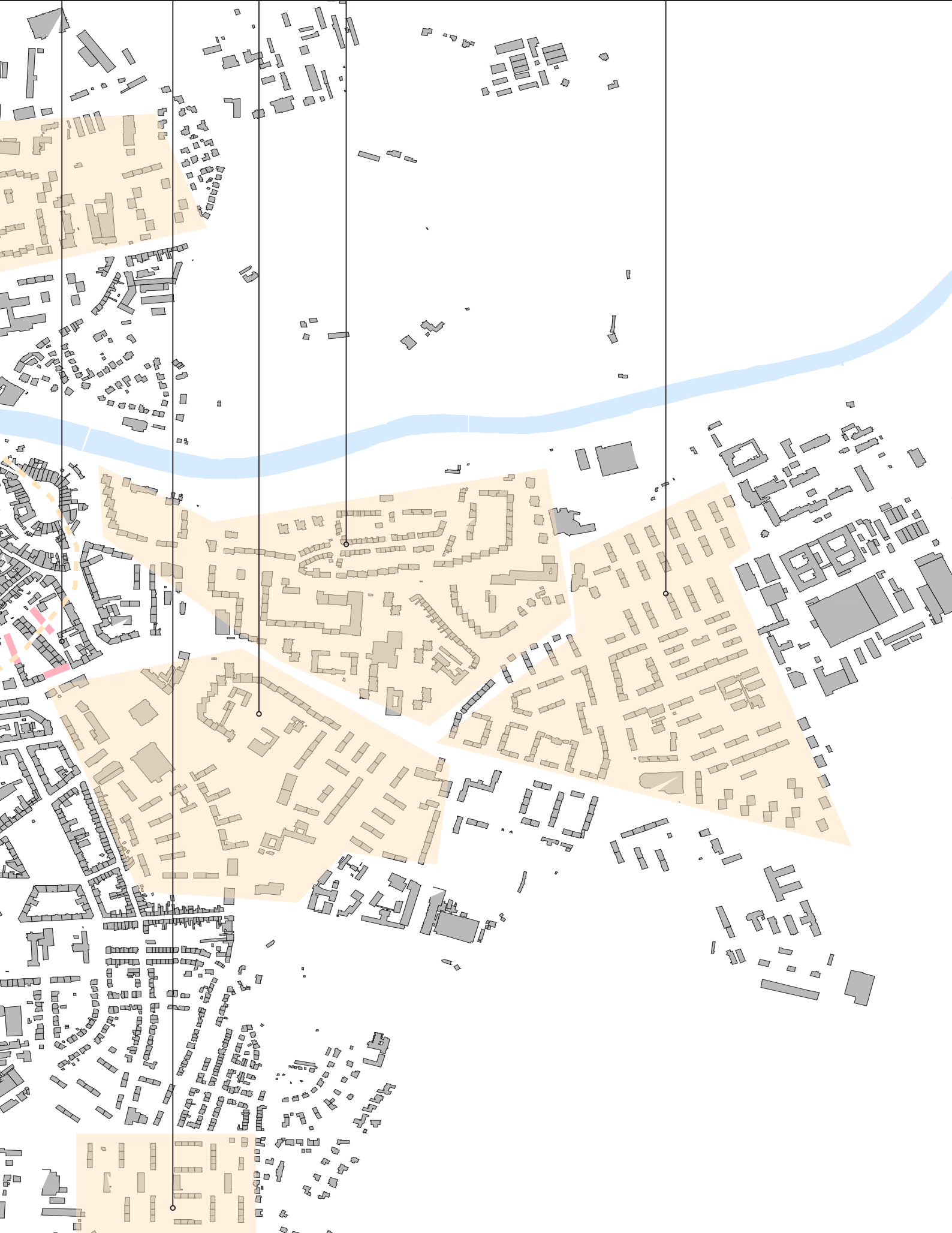


VKLADNÍ KNÍŽKA

Udržitelný rozklad města a urbánní osa

Návrhy obou bloků podporují historické centrum skrze pěší **osu**, která má potenciál podpoření soudržnosti městského centra. Použitá metodika **hromadné dekonstrukce** vychází mimo jiné i z demografických ukazatelů. Počet obyvatel bude nadále klesat. Metodu tohoto **udržitelného smršťování** lze tak rozvinout i na dalších místech Přerova. Návrh dekonstrukce budov se promítá i do pojetí urbanismu - přičemž se zvyšuje kvalita bydlení s klesající kvantitou.





Všechna odvětví národního hospodářství se podílejí na bytové výstavbě



O TEMPU VYŘEŠENÍ BYTOVÉHO PROBLÉMU ROZHODUJE VŠICHŇ PRA-
CÍKŮ V NAŠÍ REPUBLICE, NEBOŇ MNOŽÍVŠÍ PROSTŘEDÍ DANÝCH NA
BYTOVOU VÝSTAVBU JE PŘÍMO ZÁVISLÉ NA ROZVOJÍ CELÉHO NÁRO-
DNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ.

V letech 1961 - 1965 uplňo po potřebu bytů vstává

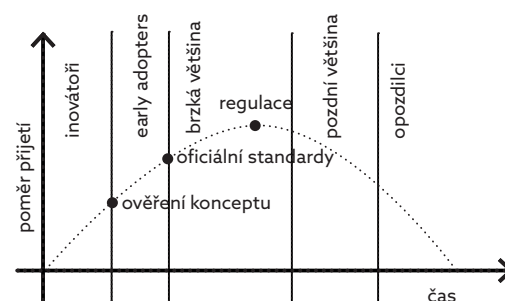
- a) pracoviště ministerstva stavebnictví
5,87 miliónu tun cementu
8,54 miliónu m³ stavebních dřev
24,6 miliónu m³ křídny patosy i neoposy
2,94 milióny kusů ríbových jednotek
1,742 miliónu m³ hlíny i letěch hmot
- b) pracoviště ministerstva státního plánování
250.000 kusů kompletních setů instalačních bytových jader
250.000 kusů dřevěných a kombinovaných spojků
15.000 kusů stropů střeje pro podlahy
- c) pracoviště ministerstva hutního průmyslu a rudních dolů
3,4 miliónu m³ ořdiřad
805.000 tun betonářské ocali
- d) pracoviště ministerstva chemického průmyslu
4.100 miliónů m³ podlahových povlaku i stěnových hmot
3.000 tun buček i plastických hmot
1,5 miliónu m³ stěnových spojkův kombiněvch desek pod podlahy

Přerovem to nekonečí

Cílem této práce bylo ověřit, zda je možné přistupovat k panelové výstavbě jako k materiální hodnotě a co lze od takového přístupu očekávat. Postup byl ověřen na případové architektonické studii ve městě Přerově. Výsledkem je zjištění, že tento postup je hypoteticky aplikovatelný a lze tak vytvořit kvalitní prostředí i za pomoci znovupoužití materiálu získaného z panelových domů, které není závislé pouze na místě, ale zejména na materiálu z jednotlivých stavebních typů panelových domů. **Poučením z projektu** je zejména identifikace problematických míst metodiky, jejichž adekvátní řešení nelze zcela obsáhnout v této práci. Základem pro **rozvoj metody masové dekonstrukce** a k jejímu zpřesnění je nutná příprava a testování fyzických prototypů konstrukcí na základě datových modelů a multioborového přístupu. Je nutné vyvinout standardní detaily, které mohou být použity a budou odpovídat navrženým principům. Nezbytným dalším podkladem je zajištění exaktního stavu jednotlivých prvků budov, neboť často neodpovídají projektu, či jejich vlastnosti a stav je nutno ověřit. V průběhu zpracování bylo zjištěno mnoho dalších poznatků, které jsou vhodné k rozpracování. Jedním z cílů bylo i ověření možností použití BIM softwaru při aplikaci metodiky. Hodnocení dostupného softwaru pro použití práce je veskrze špatné. Žádný software nativně nepodporuje kategorie prvků pro znovupoužití a rekonstrukci ve větším měřítku. Velké naděje byly vloženy do softwaru Autodesk Revit Precast, který umožňuje práci s jednotlivými panely jako elementy. Tento software se však v průběhu práce ukázal natolik chybovým, neschopným zpracovávat elementární architektonické požadavky při tvorbě návrhu, že jeho používání bylo ukončeno. Proto tato práce podrobněji tento aspekt nevypracovala a počty a podoba panelů byla stanovena manuálně. Nicméně potenciál BIM je velký. Jak v použití při samotném navrhování (Design for Deconstruction), tak při jiných přístupech. Například lze tímto

sledovat jednotlivé elementy po celou dobu jejich životnosti, i když již nadále nejsou součástí jedné budovy. Lze tak například vytvořit mapu která zobrazuje materiál budovy ve zcela jiném kontextu - globálním. Lze předpokládat i velký potenciál v implementaci parametrických nástrojů - právě při výpočtu datového modelu. Co se týče současné **legislativy**, představuje další značný problém, který je nejvýznamnější překážkou v širším aplikování metodiky, neboť toto téma není vůbec nijak definováno. Proto, abychom mohli potenciálu plně využít, je nutno definovat požadavky, které musí takové budovy splňovat (při práci bylo zejména problematické, zda musí budovy splňovat normy současné, či ty, které lze použít v případě rekonstrukce - například co se týče zateplení, neprůzvučnosti stěn atd...) Zde je nutné také vnímat potenciál aplikace napříč celou EU, proto je nutné vytvořit a adoptovat celoevropský systém klasifikace jednotlivých prvků a sjednotit metodiky přístupu a legislativu.

Diagram předpokládané adaptace



Přejato z: MANELIUS, Anne-Mette. *Rebeauty: Nordic Built Component Reuse*, Tegnestuen Vandkuns, 2017 ISBN 8799973103

Data

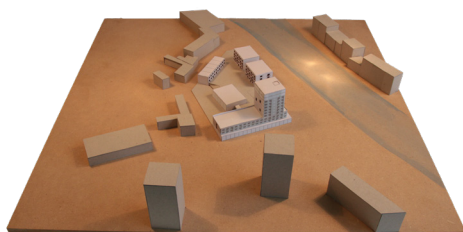


Analýza



Architektonický proces

Syntéza



Model výsledného návrhu

Použitá literatura a zdroje:

HEUVEL, Dick Van Der, SANZ, Muñoz Víctor, Studio Rotor: Deconstruction, Delft, 2017

BROWN, Duncan Baker. The Re-Use Atlas: A Designer's Guide Towards a Circular Economy. 1. London: RIBA Publishing, 2017. ISBN 9781859466445.

ČUMLIVSKI, Jan, HUBATOVÁ-VACKOVÁ, Lada a Cyril ŘÍHA, ed. Husákovo 3 + 1: bytová kultura 70. let. Praha: VŠUP, 2007. ISBN 80-86863-21-2.

KOHOUT, Michal, David TICHÝ a Filip TITTL. Collective housing: a spatial typology. Přeložil Lucie MERTLÍKOVÁ. V Praze: České vysoké učení technické, Fakulta architektury, Ústav nauky o budovách, 2015. ISBN 9788001058480.

LAPÁČEK, Jiří. Přerov. Praha: Paseka, 2010. Zmizelá Morava. ISBN 978-80-7432-052-1.

JACOBS, Jane. Buildings Must Die: A Perverse View of Architecture, MIT Press, 2014, ISBN 9780262026932

GRAAF, Reinier de. Four walls and a roof: the complex nature of a simple profession. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2017. ISBN 9780674976108.

DULLA, Matúš. Kapitoly z historie bydlení. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2014. ISBN 9788001054338.

KOHOUT, Michal, David TICHÝ, Filip TITTL, Jana KUBÁNKOVÁ a Šárka DOLEŽALOVÁ. Sídliště, jak dál?. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury, Ústav nauky o budovách, 2016. ISBN 978-80-01-05905-0.

CHAIR OF ARCHITECTURE AND DWELLING. DASH: From Dwelling to Dwelling Radical Housing Transformation. 1. Delft: Delft University of Technology, 2018. ISBN 978-94-6208-311-0.

SKŘIVÁNKOVÁ, Lucie, Rostislav ŠVÁCHA, Eva NOVOTNÁ a Karolína JIRKALOVÁ, ed. Paneláci. V Praze: Uměleckoprůmyslové museum, 2016. ISBN 978-80-7101-161-3.

JANÁK, Jan, Jan JENIŠTA, Klára JENIŠTOVÁ, Ivana LÁNÍKOVÁ, Martina MERTOVIČ, Jiří PRECLÍK a Martin STRAKOŠ. Kapitoly z výtvarné kultury města Přerova: architektura, výtvarné realizace, design. Přerov: Statutární město Přerov, [2016]. ISBN 9788090614543.

MANELIUS, Anne-Mette. Rebeauty: Nordic Built Component Reuse, Tegnestuen Vandkuns, 2017 ISBN 8799973103

Detail Magazine: Reuse Recycle. 2018, 2018(10).

Digitální zdroje:

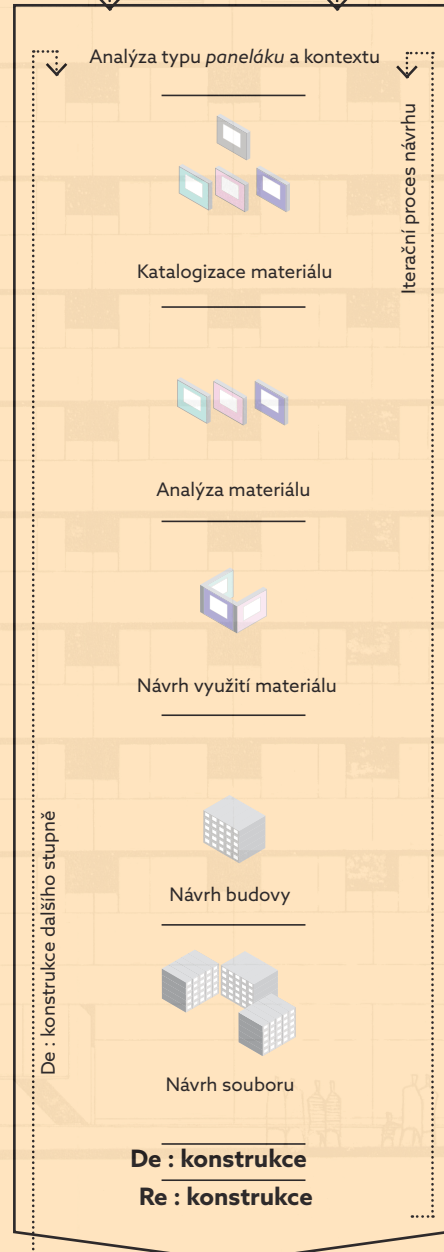
Národní památkový ústav: Památkový katalog. Přerovanka [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://pamatkovykatalog.cz?element=18456576&action=element&presenter=ElementsResults>

Národní památkový ústav: Památkový katalog. Strojář [online]. [cit. 2018-12-22]. Dostupné z: <https://pamatkovykatalog.cz?element=18456447&action=element&presenter=ElementsResults>

Budova a materiál Hromadná dekonstrukce Lokální urbánní situace



Panelák



Iterační proces návrhu

De : konstrukce dalšího stupně

De : konstrukce
Re : konstrukce

Nová kvalita

