УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Душан М. Стојановић

УЛОГА МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ПРОЈЕКТОВАЊУ ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

докторска дисертација

Београд, 2015

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF ARCHITECTURE

Dušan M. Stojanović

THE ROLE OF NON-DETERMINED MODEL IN SUSTAINABLE SOCIAL HOUSING DESIGN

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2015

Ментор:

Др Владимир Мако

Редовни професор Универзитета у Београду, Архитектонски факултет

Чланови комисије:

Др Ђорђе Стојановић

Доцент Универзитета у Београду, Архитектонски факултет

Др Ана Никезић

Доцент Универзитета у Београду, Архитектонски факултет

Др Марија Маруна

Ванредни професор Универзитета у Београду, Архитектонски факултет

Др Сретен Вујовић

Редовни професор Универзитета у Београду, Филозофски факултет

Датум одбране:

_____

Београд

УЛОГА МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ПРОЈЕКТОВАЊУ ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

Резиме

Повод за писање овог научног рада представља прилог развоју процеса архитектонског пројектовања, имајући за циљ успостављање улоге модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања. Компаративном анализом практичног и нормативног аспекта социјалног становања са савременим тенденцијама, које су примењене кроз конкурсну праксу, успостављен је одржив аспект социјалног становања, који се рефлектује у социо-културолошкој и друштвеној одрживости. На основу ових тенденција дефинисан је средишњи проблем истраживања, који се манифестује у статусу архитектуре социјалног становања као преодређене структуре. Приступ је био усмерен на идентификацију конвенционалних приступа у архитектонском пројектовању социјалног становања, као и могућности стамбене структуре да кроз коришћење превазиђе потребе програма за који је иницијално пројектована. У односу на идентификоване проблеме, овај научни рад усмерен је на дефинисање улоге модела неодређености у процесу пројектовања, која може да омогући разматрање специфичних проблема између интегрисане равни процеса пројектовања и реализације пројекта.

Истраживање се састоји из четири различита дела. Прва два дела имају теоријски карактер и заснивају се на методи личне аргументације и формирају информациону основу применом методе анализе и систематизације грађе, примарних и секундарних извора. Трећи део истраживања је практичан, методолошки спроведен кроз студију случаја. У извештају студије случаја обухваћен је конкурсни процес, израда идејног решења, урбанистичког решења и главног пројекта стамбено-пословног комплекса социјалног становања у Овчи. Истраживање је структуирано у виду итеративног процеса доношења одлука и укључивања у процес различитих актера и сарадње на различитим нивоима са: другим награђеним тимовима, градском управом, Агенцијом за становање, Урбанистичким заводом и Саобраћајним институтом ЦИП који је спроводио извођачки пројекат. У овом пројекту нуди се недовршена структура као

преговарачка платформа. Тиме идеја о програмској промени престаје бити проблем и постаје саставни део пројектантске стратегије.

Очекивани ефекат огледа се у резултатима који ће бити примењени за грађење и дефинисање регулативе кроз: промењиве нормативе и стандарде у односу на специфичне групе корисника, отварање процеса пројектовања ка свим актерима станоградње, као и употреба повратних информација у процесу стамбене изградње. Циљ овог истраживања је да процедурално успостави праксу отварања процеса пројектовања када се дефинише минималан праг за преговоре свих учесника у пројекту. Отварање процеса омогућава да се превазиђу позиције које усмеравају решење ка минималним условима и структуралној преодређености. Потенцијал преговарачке платформе, је пре свега, у итеративном поступку који омогућава да се повратне информације укључе у сам процес пројектовања. Кроз међусобне релације свих учесника у процесу стабилизује се друштвена, односно социјална одрживост. Тиме се нуди велики број решења за специфичан проблем, чиме се постиже флексибилност и омогућава већи степен квалитета и комфора одрживог социјалног становања.

Кључне речи: процес пројектовања, модел неодређености, итеративни процес пројектовања, тип, одрживо социјално становање

Научна област: Архитектура и урбанизам

Ужа научна област: Архитектура

УДК број: 72.01:351.778.532(043.3)

THE ROLE OF NON-DETERMINED MODEL IN SUSTAINABLE SOCIAL HOUSING DESIGN

Abstract

The purpose of this paper is to present the contribution to the development of the process of architectural design, with the aim to establish the role of the non-determined model in design of sustainable social housing. A sustainable aspect of social housing, reflected in cultural and social sustainability, was established after conducting comparative analysis of practical and normatively regulated aspects of social housing with contemporary tendencies applied through architectural and urban competition work. Based on these tendencies, the main problem of this research, manifested in the status of architecture of social housing as over-determined structure, has been defined.

The research approach has been directed to recognize conventional access in architectural design of sustainable social housing as well as the potential of residental structure to overcome, by being used, the needs for which it was intially designed.In relation to problems identified, this research work is focused on defining the role of the models of non-determinedness in design process that can enable deliberation on specific problems between integrated levels of design process and project realization. This study consists four distinct parts. The first two parts have a theoretical character and are based on the method of personal argumentation and form information base by applying methods of analysis and systematization of primary and secondary material sources. The third part of the research is practical, methodologically carried out through a case study. The report of the case study includes the competition work process, conceptual design, urban plan and the production of the main project for mixed-use complex of social housing in Ovča. The design research is structured as an iterative decision-making process with involvement of various stakeholders and cooperation at different levels with: other winning teams, the city administration, the Agency for Housing, Urban Planning Institute and the Transportation Institute CIP which performed the detailed project design. This project offers an infrastructural system as a negotiating platform. Thus, the idea of changing the building-use program ceases to be a problem and becomes an integral part of the design strategy.

The expected result is reflected in the outcomes of the process that will be applied in construction of regulations, positioning the infrastructural framework, opening of the design process as well as in the process of housing construction. The goal of this study is to establish the procedural practice for opening the design process when defining a minimum bar for negotiation of all participants in the project. By opening the design process, overcoming of the position that direct solutions to minimum conditions and structural pre-determinedness becomes possible. The potential of the platform is primarily in the iterative procedure that allows the feedback to be included in the process of design. Through mutual relations of all participants in the process, the social sustainability stabilizes, thereby offering a large number of solutions for one specific problem which achieves flexibility and enables a higher degree of quality and comfort of sustainable social housing

Key words: design process, non-determined model, iterative design process, type, sustainable social housing

Scientific field: Architecture and Urbanism

Narrow scientific field: Architecture

UDC number: 72.01:351.778.532(043.3)

Садржај докторске дисертације:

Списак слика
Списак табела

(1) УВОД

0.1 Уводне напомене о теми 1
0.2 Претходна анализа информација о предмету истраживања 2
0.3 Проблем и предмет истраживања 16
0.4 Циљеви и задаци истраживања 17
0.5 Полазне хипотезе истраживања 18
0.6 Научни методи истраживања 18
0.7 Генерална структура докторске дисертације 19
0.8 Научна оправданост и очекивани резултати истраживања 21

(2) ПРИКАЗ И ИНТЕРПРЕТАЦИЈА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

1. Део УЛОГА МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ПРОЈЕКТОВАЊУ

Глава 1 Развој модела неодређености 22
1.1 Неодређеност као начин мишљења 24
1.2 Неодређеност као део пројектантског модела 31
1.3 Утицај социо-културолошке формације на модел неодређености 37

Глава 2 Улога модела неодређености у пројектовању 42
2.1 Идентификација три пројектантска принципа у току процеса пројектовања 44
2.1.1. Продужени процес пројектовања 46
2.1.2. Нелинеарни процес пројектовања 48
2.1.3. Релациони процес пројектовања 50
2.2 Последице стандардизације пројектовању социјалног становања 52
2.3 Формирање пројектантске платформе у циљу развоја вишеструких решења 57

2. Део ПРОЦЕС ПРОЈЕКТОВАЊА ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

Глава 3 Практични аспект социјалног становања 62

3.1 Историјска и практична искуства социјалног становања 64

3.2 Разумевање промена типова физичке структуре као предуслов одрживости становања 71

3.2.1. Структурални критеријуми 73

3.2.2. Технички и технолошки критеријуми 75

3.2.3. Економски и еколошки критеријуми 77

3.2.4. Социо-културолошки критеријуми 79

3.3 Употреба повратних информација у процесу пројектовања социјалног становања 81

Глава 4 Нормативни аспект одрживог социјалног становања 85

4.1 Социјално становање у урбанистичким декларацијама и препорукама 87

4.2 Искуства и путеви ка пројектовању одрживог социјалном становању у Србији 92

4.2.1. Пројектантска искуства у међуратном периоду 93

4.2.2. Пројектантска искуства у периоду социјализма 95

4.2.3. Савремена пројектантска искуства 99

4.3 Успостављање одрживих стратегија и алата у пројектовању социјалног становања 102

4.3.1. Минималн праг за преговоре 103

4.3.2. Промењивост типова физичке структуре 105

3. Део ИСПИТИВАЊЕ ПРИНЦИПА ПРОЈЕКТОВАЊА ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА КРОЗ СТУДИЈУ СЛУЧАЈА

Глава 5 Извештај студије случаја: експериментална пракса процеса пројектовања 109

5.1 Идентификација кључних аспеката за одабир садржаја студије случаја 111

5.2 Студија случаја приказана кроз конкурсни пројекат израђен за идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча, општина Палилула, Београд 113

5.2.1. Конкурсни предлог 114
5.2.2. Постконкурсна колаборација 121
5.2.3. Реализација пројекта 126
5.3 Систематизација циљева и претпоставки начињених током истраживања студије случаја 129

Глава 6 Критички осврт: потенцијал и развојне могућности истраживања кроз пројекат 133
6.1 Систематизација запажања и закључака остварених током истраживања студије случаја 135
6.1.1. Опсервација и закључци начињени током рада на конкурсном предлогу – оперативна недовршеност 136
6.1.2. Опсервација и закључци начињени током постконкурсне колаборација – ТИМ8 140
6.1.3. Опсервација и закључци начињени током израде главног пројекта у сарадњи са Саобраћајним институтом ЦИП 143
6.2 Интерпретација добијених резултата 146
6.2.1. Развијање позиције вишеструких решења одрживог социјалног становања према специфичним захтевима из позиције минималног прага за преговоре 147
6.2.2. Успостављање промењивих типова физичке структуре путем модела неодређености у процесу пројектовањ 151
6.3 Симулација развојних могућности конкурсног пројекта 155

4. Део ПРИНЦИПИ МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ИТЕРАТИВНОМ ПРОЦЕСУ ПРОЈЕКТОВАЊА

Глава 7 Принципи модела неодређености у пројектовању 166
7.1 Три пројектантска принципа модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања 168
7.1.1. Продужени процес пројектовања 171
7.1.2. Нелинеарни процес пројектовања 172
7.1.3. Релациони процес пројектовања 173
7.2 Успостављање минималног прага за преговоре у процесу пројектовања 174

7.3 Евалуација резултата истраживања: потенцијали, перспективе и могућности 177
7.3.1. Модел неодређености 178
7.3.2. Позиција минималног прага за преговоре 179
7.3.3. Повезивање модела неодређености са просторним организацијама социјалног становања 181
7.3.4. Улога модела неодређености у процесу пројектовања 182

Глава 8 Итеративни процес пројектовања као принцип одрживог социјалног становања 185
8.1 Разјашњење појма итеративног процеса 187
8.2 Разуемвање социјалног становање као самоодрживог процеса кроз нормативну и искуствену праксу 189
8.3 Евалуација испуњености постављених циљева и задатака истраживања 193
8.3.1. Итеративна структура процеса пројектовања 194
8.3.2. Прилагођавање типа околностима одрживог социјалног становања 195
8.3.3. Усаглашеност између типолошке разноврсности и одрживог социјалног становања 196
8.3.4. Итеративне секвенце студије случаја 198

(3) ЗАКЉУЧЦИ И ПРАВЦИ ДАЉИХ ИСТРАЖИВАЊА 200

Библиографија (Извори и литература) 213
ПРИЛОГ А: Распис конкурса 221
ПРИЛОГ Б: Графички прилози конкурсног рада (тим 26) 227
ПРИЛОГ Ц: Урбанистичко решење ТИМа 8 238
ПРИЛОГ Д: Идејни пројекат (тим 26) 240
Биографија аутора 251
Изјава о ауторству 253
Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада 254
Изјава о коришћењу 255

Списак слика

Слика 2.1. Основна схема система пројектовања

Слика 2.3. Генерални модел процеса пројектовања

Слика 3.2.2. Испитивање распона конструкција ИМС

Слика 4.3.2. Анализа типологије заснована на функционалној логици

Слика 5.2.11. Дијаграм - ортофото монтажа. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

Слика 5.2.12. Дијаграм – типски спрат. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

Слика 5.2.13. Дијаграм – аксонометријски приказ. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

Слика 5.2.21. Симулација развојних могућности конкурсних радова. Резултат радионице,ТИМ8, 2012. године.

Слика 5.2.22. Лого ТИМа8. 2012. године.

Слика 5.2.23. Идејно решење Урбанистичког пројекта. Решење ТИМа8, 2012. године.

Слика 5.2.31. Рачунарски модел. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

Слика 5.2.32. Дијаграмска симулација развоја заједничког простора блока 4. трећа фаза, 2012. године.

Слика 6.1.1. Дијаграм – просторна симулација. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

Слика 6.1.21 Рачунарски модел - идејно решење Урбанистичког пројекта. Решење ТИМа8, 2012. године.

Слика 6.1.22 Рачунарски модел. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

Слика 6.1.3. Дијаграм – аксомоетријски приказ. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

Слика 6.2.11. Дијаграм – аксонометријски приказ. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

Слика 6.2.12. Дијаграм – основа стана. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године

Слика 6.2.21. Физички модел. Конкурсна фаза пројекта, тим 26, 2011. године.

Слика 6.2.22. Физички модел. Конкурсна фаза пројекта, тим 26, 2011. године.

Слика 6.2.23. Рачунарски модел. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

Слика 6.3.11. Развојни модел - **центар суседства**. Тим02: Борислав Петровић диа, Иван Рашковић диа, Александар Томић диа, Нада Јелић диа, Никола Стојковић диа, Лука Остојић диа, 2012. године.

Слика 6.3.12. Развојни модел - **функционална оријентација**. Тим 06: Дарко Марушић диа, Миленија Марушић диа, Ђорђе Алфиревић диа, Бранислава Ковачевић диа, 2012. године.

Слика 6.3.13. Развојни модел – **рашчлањеност**. Тим 34: Драган Маринчић диа, Александра Маринчић диа, 2012. године.

Слика 6.3.15. Развојни модел – **хуманизација**. Тим 35: Иља Микитишин диа, 2012. године.

Слика 6.3.16. Развојни модел – **социјализација**. Тим 35: Петар Заклановић диа, Зорица Савичић диа, Ђорђе Ђекелић диа, Милена Заклановић диа, Дубравка Ђекелић диа, Милица Милетић диа, 2012. године.

Слика 6.3.18. Развојни модел – **амбијенталзација**. Тим 32: Бранислав Митровић диа, Јелена Петровић диа, Јелена Кузмановић диа, Огњен Крашна диа, Биљана Апостоловић диа, Синиша Таталовић диа, 2012. године.

Слика 6.3.19. Развојни модел – **двориште**. Тим 26: Душан Стојановић диа, Павле Стаменовић диа, Марко Вуковић диа, 2012. године.

Списак табела

Табела 2.2: Табеларни преглед структура и површина станова и њихових просторија из 1988. године

Табела 3.2.1. Преглед београдских стандарда максималних нето површине станова ($м^2$) из 1983. године

Табела 4.2.3. Преглед површинских норматива за социјалне станове из 2013. године

Табела 8.2: Минимална површина просторија, простора и стана у односу на структуру стана из 2012. године

0.1. Уводне напомене о теми истраживања

Ово научно истраживање настало је у циљу доприноса процесу архитектонског пројектовања. Испитује улогу модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања. Домен истраживања усмерен је на проблематизацију социјалног становања као прекомерно одређене структуре, условљене ограничењима праксе нормирања и стандардизације социјалног становања. Концептуални оквир социјалног становања у овом раду проширен је синтагмом одрживог социјалног становања. Становање као важан саставни део изграђеног окружења има кључну улогу у одрживом развоју градова. Одрживи развој обухвата еколошке, социјалне, културне и економске аспекте становања, који реагују једни на друге. Ово истраживање испитује концепте друштвене и културолошке одрживости а затим их позиционира у стамбеном контексту. Разматра се позиција где ова два концепта реагују један на други, у тренутку када се употреба природних ресурса и еколошки утицај на стамбене активности манифестује на одређене социо-културолошке формације. Друштвена и културолошка одрживост разилазе се када идеја о социјалном благостању и култури постану теме одрживости. Ово истраживање са становништа одрживог развоја нуди интегративни приступ стамбеним питањима, употребом повратних информација у процесу архитектонског пројектовања и пројектантским утицајем на параметре у односу на специфичност сваког задатка и омогућавање варијетета потреба. У односу на специфичне околности флексибилност јединице је приоритет чиме се омогућава већи степена квалитета и комфора одрживог социјалног становања. Управо зато, предмет овог истраживања усмерен је на разјашњење улоге модела неодређености у архитектонском пројектовању. Пре свега се истражује улога појма неодређености, која се првенствено разматра као начин мишљења а самим тим и пројектовања. Ова релација директно имплицира пројектантски модел који омогућава транспарентан процес и платформу која развија системе са вишеструким решењима за један специфичан стамбени проблем. Овај исказ проширујемо нераскидивом повезаношћу посматрача и предмета посматрања, што у архитектонском процесу добија одлике пројектанта и корисника. Обе позиције имплицирају промењивост током процеса пројектовања у коме активну улогу узимају и пројектант и корисник.

0.2. Претходна анализа информација о предмету истраживања

Претходна анализа информација о предмету истраживања конципирана је као комплексна релација две групе кључних појмова. Разматрају се позиције модела неодређености кроз параметре социјалног становања у ком се одрживост становања[1] постиже итеративним процесом пројектовања за задовољавање друштвене и културолошке одрживости. Значења кључних појмова као и међусобне релације дефинишу поље научног рада који нема претензију да постави границе деловања, већ да у савременом пројектантском контексту пласира идеје које би омогућиле другачији приступ пројектовању. Избор кључних појмова: модел неодређености, типови физичке структуре, социјално становање, употреба повратних информација у процесу пројектовања.

Модел неодређености. Полазиште овог истраживања се заснива на идејама које Лерс Леруп (Lars Lerup) препознаје као специфично стање архитектуре, које назива и теоријски обрађује као „градити недовршено" (Building the Unfinished) (Lerup, 1977). Ово стање не подразумева физички недовршен објекат архитектуре, већ незавршен у смислу да омогућава могућност „присвајања" простора од стране будућег корисника. Поље људског деловања је компликована матрица са непознатим комбинацијама, обилује непредвидљивостима, отворено је, незаустављиво и никада није довршено. Ако се ове чињенице игноришу или запоставе значај архитектуре остаје на нивоу утилитарности, дизајн постаје предвидив а понављања механичка. По Лерупу, пројектант мора да се саживи са чињеницом да се људско понашање не може прецизирати и предвидети, а понекад ни разумети (Lerup, 1977). Леруп разматра недовршеност као могућност да се глас корисника чује током процеса пројектовања. Ови принципи су разматрани и кроз архитектонску праксу, видљиви су у стваралаштву Хермана Херцберга (Herman Hertzberger). Он успева да кроз редуктивни аспект функционализма у први план афирмише личну интерпретацију појма поливалентног окружења, изградњом сличних кућа на одређен начин, тако да свако може да оствари своју

[1] Појам одрживи развој становања се може дефинисати по Ребеки Чиу (Rebecca L. H. Chiu), пратећи препоруке покрета за заштиту животне средине одрживо становање се разматра као „Становање је развојна категорија који задовољава стамбене потребе и захтеве садашње генерације без угрожавања могућности будућих генерација да задовоље своје потребе и захтеве". Становање је ипак више од испуњења захтева, оно је истовремено смештај, важна мера социјалног развоја, економска брига и културни елемент. Тако одрживост развоја становања, као интегрисана перспектива еколошких, социјалних, културних и економских аспеката пружа целовит оквир за анализу и развој стамбених питања (Chiu, 2009).

интерпретацију колективног обрасца. Пошто је немогуће осмислити индивидуално становање које би у потпуности одговарало свакоме, требало би да створимо могућности за личне интерпретације, да ствари осмислимо тако да се заиста могу интерпретирати (Frempton, 2004). Он промовише у свом пројекту насеља Диагон (Diagoon Dwellings) слободну везу активности и неодређен однос повезивања просторија, афирмацијом принципа недовршености. Неодређени аспект постиже тиме што кроз пројекат нуди структуру која може временом да се попуни (Hertzberger, 2009). Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више избора у свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експоатације стамбене структуре. Наиме, битно је да структура буде концепцијски недовршена како би се омогућило да временска компонента, која неминовно усмерава курс, поведе пројекат у позитивном смеру.

Правац неодређености, као нове архитектонске мисли која се надовезује на принципе недовршености развија се у пројектантски модел неодређености. Ова теза се консолидовала и била је део конференције коју организује Архитектонска школа у Шефилду (Sheffield School of Architecture), 2007. године под називом *„Theory Forum”* где је конципирана главна тема под називом: Архитектура и Неодређеност (Architecture and Indeterminacy). Главне уреднице првог броја часописа *„Field”*, који се бави резултатима ове конференције биле су Рената Тусзцзук (Renata Tyszczuk) и Доина Петреску (Doina Petrescu), које су конципирале теоријски оквир у коме су, како саме кажу очекивале да тема допринесе расправи да се неодређеност у архитектури може посматрати као: физичка, материјална, социјална и политичка компонента (Tyszczuk and Petrescu, 2007). У оквиру те конференције публикован је између осталих и рад Џеремија Тила (Jeremy Till) под насловом: „Архитектура и непредвиђености” (Architecture and Contingency) као његова реакција на тему неодређености у архитектури, у којој разматра чињенице у архитектонској пракси које нису увек онакве какве очекујемо да буду. Он примећује да архитекта може да буде обманут осећајем сопственог значаја, као одразом у огледалу рационалне мисли (Till, 2007). У наставку свог теоријског рада Тил у својој књизи *„Architecture depends”* консолидује идеју да је суштина архитектуре у непредвиђености (Till, 2009).

У својој најкомплекснијој манифестацији, почетна тачка овог истраживања је разматрање појма неодређености као математичког, где у науци о структури (алгебри) означава системе са вишеструким решењима или бесконачним бројем решења[2]. Анализа информација о предмету истраживања се стабилизује у области пост-модерних теорија архитектуре, као и посредних утицаја релевантних теорија из области филозофије, социологије и математике, које у међусобној релацији преиспитују појмове становања и процеса архитектонског пројектовања. Доприноси и открића у науци, у двадесетом веку, омогућили су да се догоди радикалан заокрет у разумевању природних закона. Као последица уследило је одбацивање Декартовог или картезијанског система, где са једне стране имамо аналитички ум који сазнаје насупрот материјалном свету који је предмет спознаје. Најбитнија промена одиграла се у квантној физици, где је однос посматрач-објекат суштински другачији. Најбоље га можемо сагледати у Хајзенберговом (Werner Heisenberg) принципу неодређености[3]. Принцип је исказ о нераскидивој повезаности посматрача и предмета посматрања. Све што проучавамо, мењамо. Пратећи промене у другим наукама и у теорији архитектуре зачет је нови начин мишљења. Он је промовисао самоорганизујуће, а не пуке механичке системе, са идејом да се промовишу фракталне форме сличне једне другима, уместо оних које се бесконачно понављају. Пажња се усмерава на појам непредвидљивог догађаја, комплексности и науке о хаосу, више него на линеарне, предвидиве и механицистичке науке. Овакав начин мишљења, по Чарлсу Џенксу (Charles Jencks) заснован је на нелинеарној динамици и новом погледу на свет који потиче из савремене космологије (Jencks, 2002). Након модерне која ишчезава, интересовање се помера на лично, субјективно, микро и локално. Битне су специфичности и резлике унутар архитектонских система који су идентификовани као јединствени. Унутар система становања успостављају се специфичне и различите ситуације, а не представници типова, стандарди и норме. Према Бордену (Iain Borden), социјални и политички приступ разматрању архитектуре доводи до разумевања простора све више као социјалне категорије (Borden, 2000). У овом истраживању разматра се позиција стамбеног простора где

[2] Неодређени системи линеарних једначина, системи линеарних једначина елементарне алгебре.

[3] Хајзенбергов принцип неодређености 1927. квантна теорија: Положај и импулс честице не могу се истовремено измерити са задовољавајућом тачношћу. Што је мерење положаја честице тачније, то је мерење њене брзине непрецизније, јер се мерењем утиче на честицу.

су објекти типолошки производи којима се додељује одређена социјална активност. Овакав став за последицу има дуализам између пројектованих објеката и социјалне употребе. Истовремено, он омогућава да се постави истраживако питање статуса стамбене архитектуре као прекомерно одређене структуре. Човек присваја стамбени простор као егзистенцијално окружење и на тај начин итекако утиче на друштвене процесе. Анри Левефр (Henri Lefebvre) је први међу еминентним савременим марксистима дао значајан теоријски одговор на урбано питање. У овом истраживању тежиште ће бити на његовом материјалистичком приступу урбанизму као и карактеру двоструког процеса коју је отворио Сретен Вујовић у „Лефевровој мисли о граду". Карактер двоструког процеса индустријализације и урбанизације, Лефевр дефинише као раст и развој. Њихове релације су такве да приоритети једне умањују приоритете друге и могу се окарактерисати као један од принципа неодређености. Раст се пре свега односи на индустријализацију, док се развој више везује за урбанизацију (Vujović, 1979). Прецизније, ако се да приоритет развоју над растом и друштвена потреба за простором ће се потчинити употреби и превладати вредност као такву, већ је конкретизовати ритмовима свакодневног живота насупрот комерцијализацији. У пољу свакодневног живота модел неодређености се манифестује као могућност да индивидуалне захтеве можемо посматрати као варијетет потреба које постоје на разлачитим друштвеним нивоима. У томе се он разликује од норматива и стандарда, који у својству друштвене регулативе успостављају оптималност људских потреба и захтева, у неким случајевима минимално, као неопходну меру, а негде максимално, као горњи лимит. Исказивање индивидуалних потреба у што већем обиму и њихова имплементација у процес пројектовања је неопходна како би се искључило преузимање генерализованих потреба и тиме се стекли услови за изградњу одговарајућег и жењеног окружења.

Приближимо ли корисника процесу пројектовања он уноси своје потребе у будући лични простор, уграђује у њега своје искуство, сопствену нарав и размишљање. Након таквог процеса укључивања у изградњу сопствене територије корисник има израженији утисак својине над простором и теоријски се трансформише из имагинарног сопственика у реалног станара. Разумевање позиције станара теоријски се приближава Хајдегеровој (Martin Heidegger) тези

да, грађење има за циљ становање. То се постиже увођењем стратегије да се кроз комуникацијски апарат преговорима конструише идентитет (Heidegger, 1982). Неодређеност из позиције вишеструких решења можемо дефинисати као пројектантски модел који омогућава архитектама да сагледају промене које се одигравају у динамичном односу раста и развоја друштвених потреба.

Типови физичке структуре. Успостављање области деловања типова физичке структуре је основно поље овог истраживања. Расправу о физичкој структури усмеравамо ка разумевању просторног комфора кроз три категорије: површину, структуру и волумен. Просторни комфор социјалног становања представља тему која није пронашла место у легислативи социјалног становања, одредбе закона су усмерене на урбанистичке параметре а нормативи усмеравају праксу социјалног становања ка просторно-физичком стамбеном минимуму. Нормативна пракса даје прецизније спецификације типологије склопа, величине и структуре стана. Директна примена стандарда и норматива утицала је на просторну преодређеност као и на типско решавање организације стана. Један од неодређених приступа архитектури подразумева критичко алтернативне приступе нормативној архитектонској пракси, који се манифестују директном комуникацијом са будућим корисницима (Grosz, 2001).

Ови аспекти су битни у разматрању и преиспитивању појма пројектантских параметара који су у регулативи нашли примену, по архитекти Недељку Боровници[4] као минимални услови које треба задовољити и као такви могу послужити као основ за доношење урбанистичких норматива за становање[5] (Боровница, 1991). У овом истраживању, разматрање параметара становања сагледавамо кроз призму употребне вредности стана уз помоћ које успостављамо стамбене потребе. Стамбене потребе сагледавамо са два различита аспекта, општег и специфичног. Фокус овог истраживања је на општем аспекту који је директно условио предодређеност стамбене архитектуре, а кроз специфични

[4] Недељко Боровница у свом раду: "Параметри за планирање и пројектовање становања у градским насељима", 1991. године, идентификује дисконтинуитет у станоградњи: *Стамбену изградњу као сложен процес, пре свега због великог броја фаза и још већег броја учесника. Процес почиње програмирањем, преко планирања, пројектовања и завршава се материјализацијом идеје. Овакав процес стамбене изградње је обично оптерећен силама енторопије. Између појединих фаза се јавља знатан дисконтинуитет, који је пре свега организационо-управљачке природе, и у знатној мери техничко-технолошке.*

[5] Дефинисање норматива и стандарда представља један од апарата државе, којим се настоји заштити пре свега достојанствен, пристојан и цивилизован ниво стамбених услова од негативних ефаката на тржишту.

аспект биће разматране могућности интерпретације стамбених потреба. У општем смислу, критички разматрамо теорију потреба америчког психолога Харолда Маслова (Abraham Harold Maslow), која се још назива и хијерархијом људских потреба и која истиче да се оне могу развити у пет група, и да постоји јасна хијерархија између тих група потреба. Нижи нивои потреба морају се задовољити пре него што се активирају потребе вишег нивоа (Maslow, 1968). Теорија потреба, која се формира по својој природној хијерархији, физиолошке потребе као базис те структуре и естетске вредности као врхунац, била је врло блиска архитектонском разумевању хијерархије у пројектовању. Њени потенцијали се нису материјализовали у потпуности. Доживела је врхунац 1961. године као студија креативности (Heath, 1984, pp 71). Ова теорија коришћена је и у нашој средини. Најдаље у истраживању је отишао архитекта Бранислав Миленковић. Он је у свом раду „Теорија потреба-пројекат 1/1978" заступао тезу да је концепт потреба за простором, као садржајем или начелним и пожељним односима ових садржаја изван дисциплине архитектуре и он се остварује као социолошка експертиза. Теорија је усмерила архитекте да дефинишу граничне вредности, социјално утврђене, испод чијих граница друштво има разлога да се штити (Миленковић, 1978). Тероија потреба се директно преко организације програмских начела, операционализовала у нормирање стамбених површина.

У нашој средини прво нормирање у станоградњи социјалистичког периода извршено је 1947. године, и активно коришћено као „Привремни прописи за стамбене зграде масовне изградње". По овим прописима станови су се категорисали у мале велике и средње. Мали станови су могли да буду за три особе и са бруто површином од 62-68,2м^2, средњи станови за четири особе са бруто површином од 75-82,5м^2, велики станови за пет или шест особа са бруто површином од 85-93,5м^2. Нормативи су се током година мењали и постајали нешто скромнији. Београд 1958. године прилагођава прописе утицајима тржишта: једнособан стан 30-35 м^2, двособан 60-65 м^2, трособан 70м^2. Једини покушај обједињавања прописа резултирао је „Привременим стандардима стана у усмереној стамбеној изградњи" који је донет 1973. године, на коме је активно радио Центар за становање из Београда у сарадњи са Градбеним центром Словеније из Љубљане. Опстајао је нормативни услов да се просторија за дневни

боравак третира и као спаваћа соба за једну особу (Baylon, 1980, стр. 16), На прилагођавању норматива се активно радило и на последипломским студијама на Архитектонском факултету, курс, „Становање" који су водили архитекте: Мате Бајлон, Бранко Алексић и Бранислав Миленковић у периоду 1970-1984. године, чије су тенденције биле усмерене на реафирмацију идеје тзв. „Београдског стана", а резултати су видљиви у функционалности и адаптибилности за прилагодљивост разним облицима коришћења. Центар за становање је на захтев војске израдио „Београдске нормативе", 1983. године. Недељко Боровница је докторском дисертацијом „Параметри за планирање и пројектовање становања у градским насељима", 1987. године, отворио нешто ширу и флексибилнију примену стандарда и норматива у становању. Успоставио је стандарде становања кроз три различита нивоа у погледу површина. Те категорије нису стремиле ка минималним ни ка максималним стандардима, већ су градиле однос према простору кроз квалитативне категорије (Боровница, 1991). Активни и нови покушај стандардизације у нашој средини које се директно односе на социјално становање, јесте израда локалног „Техничког правилника за планирање, пројектовање и одржавање комплекса и станова социјалне изградње у Београду"[6]. Правилником је дефинисана типологија зграда и склопова социјалног становања, а издао га је Урбанистички завод Београда 2003. године. Влада Републике Србије је донела „Уредбу о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за коришћење и одржавање станова за социјално становање"[7]

Стамбене потребе покушавамо да усмеримо на одређене групе да би се социјално становање разумело као специфичан стамбени концепт. У различитим облицима социјалног становања, пракса је најчешће усмеравала ка нормирању: величине (квадратура и кубатура по јединици или особи) и структуре стана (број соба, по стамбеној јединици и по особи), броја, карактера и структуре стамбених јединица у зградама, инфраструктурне опреме, квалитета грејања, осунчања, проветравања, квалитета грађевинских материјала и других техничких перформанси станова и

[6] Правилник се формалноправно ослањао на Одлуку о условима и техничким нормативима за пројектовање стамбених зграда и комплекса (Службени гласник лист града Београда, бр. 32/83)

[7] Уредба је донесена на основу члана 13. Став 7. Закона о социјалном становању („Службени гласник РС", број 72/09) и члана 42. Став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС", бр. 55/05, 71/05 – исправка, 101/07, 65/08, 68/12 – US i 72/12)

зграда. Ови нормативи зависе и од појединих корисничких група и треба да се прилагоде њиховим потребама и могућностима.

Ова питања формирају простор за пројектантску операционализацију промењивости типова физичке структуре. Иако су структурални критеријуми исказани кванитативним параметрима површине и структуре стамбеног простора, који најчешће дефинишу норме на нивоу стана као стамбене јединице, а понекада се могу нормирати и други просторно физички елементи, иако је овај принцип преодређен, у његовој поставци постоје недорећености у регулативи које омогућавају да се стратешки остави простор пројектанту за слободну интерпретацију потреба и прилагођавање критеријума специфичном задатку да би се добила могућност за функционалнију употребу стандарда и норматива. Кроз овај критеријум може се разматрати и функционална флексибилност, која је тема студије случаја а представља критеријум по коме се од стамбене структуре, пре свега стана и зграде, захтева такав просторни склоп који омогућава постепене и стимулативне промене како у садашњој, тако и у будућој организацији и начину коришћења појединих простора.

кроз временски периоде у односу на организацију и начин коришћења појединих простора.

Савремени однос према социјалном становању. Традиционална пракса социјалног становања у западноевропским земљама током XX века, представљала је вид државне интервенције у станоградњи и становању који је подразумевао потпуно буџетско финансирање, изградњу и бенефицирано, односно субвенционисано изнајмљивање станова, који су као јавни стамбени фонд остајали у државном, углавном општинском власништву и на општинском земљишту. На основу почетне праксе из тридесетих година прошлог века, концепт јавног стамбеног фонда у Европи је омасовљен након Другог светског рата, широко примењиван и у земљама у развоју, а у првобитној форми је трајао до осамдесетих година. Након тога, кроз различите облике приватизације јавног стамбеног фонда и мешовитог власништва са тржишним елементима газдовања, трансформисао се, по Владимиру Милићу, у другачији, савремени концепт

социјалног становања[8] често означен синтагмом „приступачно становање" (Affordable Housing) а који, уз то социјално и економски одржив.

Прва искуства социјалног становања у Европи, у модерном смислу почињу да се формирају са индустријском револуцијом крајем XIX века радикализацијом односа између логике профитног интереса са једне и социјалних вредности са друге стране, уз улогу државе у решавању стамбеног питања будућег пролетеријата. То питање је посебно проблематизовао 1844. године немачки социолог Фридрих Енгелс *(Fridrih Engels)* у књизи „Положај радничке класе у Енглеској"*(The Condition of the Working Class in England)*. Велики заокрет социјалне станоградње омогућио је правац модерне, који је развојем индустријских технологија грађевинске префабрикације, намештаја и опреме омасовио станоградњу. У „Атинској повељи" из 1933. године провејава доктрина о становању заснованом на императивима хуманизације и социјалне правде, затим на еколошким и структуралним аспектима стамбених модела. Са променама развојног модела и система вредности, наслеђе Атинске повеље се квалитетно трансформише. У фокус се поставља право на стан, па је самим тим на првој конференцији Уједињених Нација о људским насељима ова тема постала приоритет. Резултат је била „Ванкуверска декларација" из 1976. године која је представљена као званични документ *„UN HABITATA"* који је пре свега понудио низ препорука за националне стамбене политике, посебно у сектору становања нижих социјалних категорија. Друга конференција о људским насељима одржана 1996. године у Истанбулу донела је велики број докумената, и у њима је тежиште пре свега на одрживом развоју. Суштински, етичка полазишта и идеје прве конференције у Ванкуверу су и даље задржане а право на стан, прецизније смештај, се и даље истиче као једно од основних људских права.

Почетком шездесетих година прошлог века све више расте свест да уобичајеној пројектантској пракси недостаје основна повезаност између вредности одређеног архитекте и потреба и обичаја корисника. То је довело до низа реформистичких покрета, њихови носиоци су настојали да да превладају то разилажење између

[8] Дефиниција социјалног становања у *Закони о социјалном становању Републике Србије (2009)*, гласи:*"Социјално становање у смислу овог закона јесте становање одговарајућег стандарда које се обезбеђује подршком државе, у складу са стратегијом социјалног становања и програмима за реализацију стратегије и домаћинствима која из социјалних, скономских и других разлога не могу да обезбеде стан по тржишним условима. "*

пројектанта и друштвене свакодневнице на разне против-утопијске (Frempton, 2004). Та усмерења не само да су провоцирала неприступачност архитектонске синтаксе, већ су и својим механизмима, пре свега тоталитетом у коме су елементи подређени законима који одређују систем, довела становање у озбиљну кризу, а проблем становања је решаван само у једном одређеном правцу. Тај правац је у модернизму најчешће неутралисао постојање типа и уместо њега прихватао и признавао једино чисту и поједностављену функцију. Резултати су се манифестовали на микро нивоу. У односу на временску компоненту и промену структуре породице свака јединица је показивала висок ниво експлоатације употребне вредности стана. Послератни период у Европи карактерисала је интензивна стамбена изградња, рационалан и функционалан стан био је императив у свим њеним деловима. Да би се до њега дошло било је потребно спровести обимна истраживања на лицу места. Таква истраживања су спровођена у Холандији (Bowcentrum, Roterdam), Западној Немачкој (Грађевински институт, Хановер), Француској (Centre scientifique et technique du batiment, Pariz), Шведској (Bygnadsforkning Institut, Stokholm) итд. У бившој Југославији постојала су два пункта која су се интензивно бавила концептом стамбеног простора и то: један на Архитектонском факултету, који је чинила група одличних пројектаната окупљених око професора Мате Бајлона, и други у Центру за становање ИМС. Архитектонски факултет се више бавио теоријом и пројектовањем, ИМС је радио на промени у пројектовању кроз врло конкретна истраживања. Компаративним методама су се проверавали истраживачки резултати, као и квалитет пројеката преко веома софистицираних динамичких метода вредновања, у то време јединих такве врсте у Европи. У лабораторијским условима истраживали су се проблеми станова, антропометријских показатеља, стамбене ергономије, анализирале везе између људских потреба и стамбених функција, функционалност појединих конструктивних распона[9], димензије простора и просторија у стану, фреквенције

[9] Кад је систем ИМС (Институт за материјале НР Србије) 1953. године пуштен у примену, онда је његов аутор професор Бранко Жежељ у недостатку неких претходних истраживачких радова, спровео интерну анкету међу, тада познатим, архитектима са питањем: „Који распон сматрате најповољнијим за пројектовање станова у ИМС систему?" А истовремено постојало је и ограничење да монтажна међуспратна таваница између 4 стуба не може да буде већа од 17м², јер је толика била носивост расположивих кранова. Ту се испоставило да је најповољнији квадратни осовински распон 4.20 х 4.20 м који, између осталог, дозвољава лаку промену правца пружања зграде под углом од 90. Истовремено, ако је унифициран, распон 4.20 м. пружа повољне могућности пројектовања и код система са попречним носећим зидовима. Међутим, ако се комбинује више распона по ширини, онда је боља комбинација 4.20 и 3.60 м.

веза у стану итд. (Čanak, 1974). Центар за становање је спроводио истраживања на узорку од 5000 станова у блоковима 21, 22 и 29 на Новом Београду, као и у старом насељу Железник, а по наруџбини Грађевинске управе ЈНА. Оваква истраживања су подразумевала истовремено праћење свакодневних активности, живота у блоковима као и коришћење физичких структура На основу свих тих података добијана је слика која се користила у практичне и у научне сврхе ради постизања флексибилности и адаптабилности стамбеног простора.

Група архитеката окупљена око Тима 10 (Team 10) је од 1953. године одбацила доктрине приступу урбанизму које је промовисао *„CIAM"* (Congres Internationaux d'architecture moderne). Прецизније, за ово истраживање је битна критика формалног преузимање доктринираних ставова о становању која се манифестовала разумевањем становања као прекомерно одређене структуре. Полазећи од става да „архитектура треба да буде израз друштва", да свако може имати прилику да се изрази, да креира свој начин понашања и живљења, разматрајући затечено стање и операционализујући критике, архитекте су радиле на разјашењу овог проблема, како да буду на располагању сиромашним друштвеним слојевима, којима се професија до тада није обраћала. У књизи „Подршка: алтернатива становима за масе" (Supports: An Alternative to Mass Housing) Џон Хабракена (John Habraken) први пут обрађује проблем изградње објеката који ће моћи да задовоље различите потреба својих корисника (Habraken, 1972). У Холандији, Џон Хабракен је радио на развоју отвореног система градње *(Open building)* који функционише по систему производње елемената које је могуће монтирати у великом броју комбинација. Промовисао је идеју разумевања објекта као организма, истичући тезу да би у том случају објекат морао да мења проблематичне делове, да их ојачава, како би био одрживији и истрајнији. Како би се задовољиле потребе корисника, развија се систем који прелази са масовне станоградње на масовно прилагођавање. Тај систем је развијени модел отвореног система грађења зачетог Хабракеновим предлозима шездесетих година и надопуњеног менаџерским принципом *„Lean Construction"*. Овакав модел предлаже увођење нових нивоа одлучивања у процесу изградње: ткиво, потпора и испуна, што се односи на урбано подручје са базичним објектима и опремом (Habraken, 1998). Јорн Утзон *(Jorn Utzon)* је у Шведској у Сканеу предложио је

„проширено становање". Пројекат дозвољава кориснику да на постојећу структуру изгради током времена додатне просторе, а без превеликог утицаја на промену спољашње архитектуре саме структуре. То су процедуре пријема и слања порука којима контрола није крајњи циљ, већ допуштају да финални производ стамбене архитектуре остане неодређен.

Ове принципе је потребно анализирати као појединачне технике, алате и стратегије који омогућавају да се успостави платформа за флексибилност и адаптибилност стамбеног простора. Дакле, платформа би омогућила да промене буду активне током трајања процеса пројектовања па самим тим и корсник би учествовао у процесу станоградње. Стен Ален (Stan Allen) заузима критичку позицију према геометријским уређењима, које се заснивају на традиционалним принципима пројектовања, он проширује те принципе укључивањем временске компоненте у процес. Просторне организације које немају хијерархијско уређење елемената, које су у сталном расту, које настају на основу локалних односа између својих конститутивних елемената могу да прилагоде сопствену структуру окружењу (Allen, 1997). То је пракса која није посвећена производњи аутономних објеката, већ производњи подручја у којима се програм, догађај и активност одигравају сами од себе. Оставља се простор за истраживачко питање како је овај апарат могуће имплементирати у процес архитектонског пројектовања, односно у сам процес који претходи настајању архитектонске форме.

Употреба повратних информација у процесу пројектовања. Од овог дела истраживања се очекује да испита итеративну природу модела као и њен утицај на формирање пројектантске платформе у циљу развоја вишеструких решења. Тежиште изучавања у теорији архитектуре се током деведесетих година помера са самих објеката, на процес пројектовања и развој наменских и специфичних техника моделовања у архитектонском пројектовању (Allen, 1999). Цео процес пројектовања може се посматрати као доношење једне комплексне одлуке. Наиме, процес пројектовања је састављен из секвенцијалног доношења најразноврснијих типова више или мање комплексних одлука, чије усклађивање захтева аналитички алат који омогућава контролу великог броја међусобно условљених промењивих информација (Alexander, 1964). Ова мисао конституише идеју о дијаграму као аналитичком алату током процеса пројектовања. Дијаграм постаје основно

пројектантско средство које може да операционализује повратне информације од свих учесника у комплексном процесу пројектовања. Он преузима улогу архитектонског цртежа који је традиционално имао конститутивну улогу у архитектонском пројектовању, а архитектонски цртеж и даље има јасно значење и представља документ у процесу пројектовања за потхрањивање информација (Eisenman, 1998, pp.60), док тумачење улоге дијаграма оставља пуно простора за истраживање. Дијаграм је визуализација процеса размишљања, у коме није једино сликом представљена фиксна позиција интелектуалног или физичког стања, већ се, напротив, конституише и представља као велики број могућих опција и комбинација решења за појединачан проблем. Без обзира што се може посматрати као један графички приказ, он у својој аналитичности омогућава разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности битних за процес размишљања, омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999).

У овом раду испитујемо могућности дијаграма за пренос и употребу повратних информација у процесу пројектовања, као и средства за конституисање платформе за развој вишеструких решења. Дакле, његова сврха у процесу је усмерена ка медијуму за споразумевање. У комплексном процесу станоградње дијаграм би требало да омогући да се кроз тај процес креће у свим правцима, и напред и назад, да помири супростављене ставове изазване односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, дефинисаним обликом са друге, између динамичког квалитета функције и статичког квалитет композиције. Садржај који се нуди дијаграмом је прелиминаран и привремен. Наиме, он омогућава непрекидан дијалог између опција, открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност реиспитивања у процесу архитектонског пројектовања (Graf, 1986, pp. 42-71). Овакве релације у савременој архитектонској пракси отварају неколико кључних дилема: да ли се може дефинисати тачна улога пројектанта у процесу пројектовања и да ли се може успоставити стратегија архитектонско-урбанистичког пројектовања у контексту континуиране, брзе промене услова пројектног задатка које се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004). Дакле, актуелизација дијаграма у савременој архитектонској пракси је нераскидиво везана за доступност и количину информација које архитекта мора

имати и корисно употребити. Претходно поменута двострука природа дијаграма, значи да она делује у два домена, на нивоу општег и специфичног. На општем нивоу, дијаграм је сам по себи вредан алат који делује у свим областима процеса пројектовања. На специфичном омогућава архитекти или истраживачу да идентификује и анализира специфичне елементе проблема у пракси или теорији, а да притом не запостави целовиту слику проблема. Дијаграм је могућност није сама чињеница. Он не поседује везу са визуелном представом директно, већ посредно чином препознавања и превазилажења неког проблема (Deleuze, 1994).

Крајњи циљ операционализације дијаграма у пројектовању одрживог социјалног становања састоји се од потребе да се у процес архитектонског пројектовања врате специфичне потребе корисника, програмске промене као и промене у обликовању. Разумевање дијаграма усмерава ка аналитичким инструменту који нуди могућност преноса повратних информација приликом истраживања кроз пројекат а употреба повратних информација омогућава отварање процеса пројектовања и наступ пројектанта са бар минималним прагом за преговоре, који ће симулирањем итеративног процеса омогућити преиспитивање много више решења. Минимални праг за преговоре је ситуација коју омогућава дијаграм, а уводи се у комплексни процес станоградње због сложених процедура које изискују време и праве велику временску разлику између концепције и реализације архитектонског пројекта. Са друге стране, оставља могућност оптимизације и унапређења сваког специфичног случаја током процеса пројектовања. Све информације добијене кроз итеративни процес могу бити примењене на измену постојећег или стварање новог поља деловања.

0.3. Проблем и предмет истраживања

Средишњи проблем овог истраживања је статус архитектуре социјалног становања као прекомерно одређене структуре, која се манифестује нефлексибилношћу самог простора становања као и дисконтинуитета појединих фаза у сложеном процесу стамбене изградње. Прекомерна одређеност је била условљена уопштавањем индивидуалних потреба. Прецизније, генерализацијом параметара који су у регулативи нашли примену као минимални услови које треба задовољити и који су били основ за доношење урбанистичких норматива и стандарда. Наиме, висок степен технолошких стандарда, масовна изградња и префабрикација директно су утицале на генерализовање норматива чија је директна примена и некритичко преузимање типологија из техничких правилника довела до наслеђених модела разматрања проблема становања.

Секундарни проблем истраживања је процедуралне природе, и односи се на линеарно доношење одлука у комплексном процесу станоградње. Сви актери у том процесу немају заједничке мотиве и преузимају наслеђене процедуре пројектовања социјалног становања. Такав однос за последицу има некритичку употребу норматива и стандарда приликом пројектовања социјалног становања. У овом раду афирмишу се пројектантски модели неодређености који итерацијама омогућавају употребу повратних информација у процесу пројектовања. Крајњи циљ је уместо једног и непромењивог решења на конфигурацију минималног прага за преговоре, укључивањем повратних информација учесника у процесу омогућити мноштво решења са заједничким карактеристикама, али и индивидуалним специфичностима које их одређују.

Предмет истраживања је идентификација и улога модела неодређености у архитектонском пројектовању. Та улога је у својој природи двострука. Када је примењена на производ манифестује се у виду флексибилности а када се примени на процес постаје комуникацијски апарат. У оба случаја манифестује се у виду проширеног поља деловања, путем непосредног укључивања повратних информација произведених у току архитектонског пројектовања. У самом процесу дефинише минимални праг за преговоре пројектанта и осталих учесника у процесу, а кроз цикличност процеса омогућава се преиспитивање и доношење оптималних решења.

0.4. Циљеви и задаци истраживања

Студија архитектонске прекомерне одређености социјалног становања је, у својим крајњим консеквенцама, усмерена на превазилажење предефинисаности нормативне праксе увођењем модела неодређености у процес архитектонског пројектовања. Циљ је да се усвоји стратегија чији је примарни мотив разумевање специфичних група корисника социјалног становања као и разне манифестације људске активности, индивидуалности, различитог начина живота и организације простора. Дакле, битно је дефинисати минимални праг за преговоре између учесника у процесу који би био у стању да кроз модел неодређености прихвати отворене итеративне процедуре да би се понудило рационално и оптимално решење. Секундарни циљ је унапређење истраживачке области процеса архитектонског пројектовања. Допринос новог приступа јесте и имплементација временске компоненте у конципирање и реализацију архитектонских пројеката, која би омогућила итеративни процес пројектовања. Из постављених циљева произилазе следећи задаци:

- Идентификација три пројектантска принципа модела неодређености.
- Успостављање минималног прага за преговоре у процесу пројектовања.
- Дефинисање параметара модела неодређености.
- Испитивање итеративне природе модела неодређености.
- Идентификација конкретних слабости актуелног модела социјалног становања
- Разјашњење теоријских модела из којих су, кроз архитектонску и урбанистичку концепцију произишли пројекти засновани на принципу промењивих типова физичке структуре.
- Утврђивање улоге модела неодређености у итеративном процесу архитектонског пројектовања.
- Идентификација и истраживање улоге модела неодређености у успостављању одрживог аспекта социјалног становања
- Утврђивање методолошких оквира за спровођење итеративне серије студија случаја кроз развоја и секвенце пројектантских конкурса.
- Интерпретација и анализа података добијених применом модела неодређености у развијању промењивих типова физичке структуре.

0.5. Полазне хипотезе истраживања

Основна хипотеза овог истраживања претпоставља да модел неодређености, кроз процес пројектовања, може да обезбеди минимални праг за преговере свих учесника у сложеном процесу стамбене изграње. У односу на специфичне групе корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба да би се постигла флексибилности стамбеног простора а тиме и унапређење квалитета и комфора одрживог социјалног становања.

Друга хипотеза претпоставља да итеративност процеса пројектовања као и употреба повратних информација директно утиче на смањење прекомерне одређености стамбене архитектуре кроз вишеструко преиспитивање пројектантских одлука у временском интервалу од пројектовања до изградње.

0.6. Научне методе истраживања

Истраживање се спроводи на два различита али повезана нивоа. У оквиру првог дела, који има теоријски каркактер, ствара се информациона основа применом методе анализе грађе, примарних и секундарних извора. Примарне изворе чине текстови из области архитектонске теорије, као и референтна дела из комплементарних области друштвених наука: филозофија, социологија и математика. У овом делу истраживања биће примењен поступак критичке анализе, селекције и систематизације. Метод компаративне анализе омогућава увид у улогу и понашање есенцијалних чинилаца и резултата историјских и савремених идеја и концепата одрживог социјалног становања у различитим срединама, друштвеним системима и околностима. На основу карактеристика одрживог социјалног становања издвојених у теоријском делу, применом дедуктивне методе, дефинисаће се смернице за примену модела неодређености у итеративном процесу архитектонског пројектовања.

Поступак примене модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања заснован је на логичној аргументацији. Тумачењем текстова архитектонске пост-критичке теорије и интерпретацијом пројектантских стратегија створен је логички оквир, који обједињује претходно неповезане чињенице и представља платформу за даљи истраживачки рад. У овом делу

анализирају се позиције модела, техника и алата у архитектонском пројектовању, засниваним на принципима неодређености. Овде формирани закључци директно утичу на поставку другог дела истраживања.

Други део истраживања биће методолошки спроведен кроз студију случаја. Прва студија случаја је приказана кроз конкурсни пројекат израђен за "идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча", општина Палилула, Београд, и директно се односи на истраживање које је структуирано у виду итеративног процеса сарадње на различитим нивоима са: другим награђеним тимовима, градском управом као инвеститором и Саобраћајним институтом ЦИП као извођачем пројекта. Аналитички су приказани токови и резултати пројектовања од конкурсног рада, преко идејног, урбанистичког решења до главног и извођачког пројекта. Комбинацијом анализе целокупног циклуса пројектовања и добијених резултата извршена је провера постављене тезе и претпоставки формираних током првог дела истраживања, а која се односи на пројектантску методологију. технике и алате пројектовања утемељене на моделима неодређености.

У завршној фази истраживања, методом синтезе ће се на основу резултата појединичних делова истраживања, извести закључци који ће се упоредити са постављеним хипотезама.

0.7 Генерална структура докторске дисертације

Планирану структуру рада чине три основне целине: *(1) Увод, (2) Приказ истраживања и презентација резулатата, и (3) Закључци и препоруке*. На крају рада налазе се библиографски подаци (извори, примарна, секундарна литература).

Увод садржи преглед постојећих теорија и ставова о теми рада (претходна анализа информација о предмету и проблему истраживања): објашњење предмета и проблема истраживања, излагање циљева и задатака научног рада, основне научне хипотезе, као и најаве методолошких апарата који ће бити примењени, и процена резулатата који потврђују оправданости научног истраживања.

Средишњи део рада, **Приказ и интерпретација резулатата истраживања,** састоји се из четири дела. **Први део** истраживања је конципиран као приказ улоге

модела неодређености у пројектовању и чине га две главе. Прво поглавље прати развој модела неодређености из три различита аспекта: неодређеност као начин мишљења, неодређеност као пројектантски модел и утицајем социо-културолошке формације на модел неодређености. Друго поглавље дефинише улогу модела неодређености у пројектовању, идентификацијом три пројектантска принципа. Испитују се последице стандардизације приступу процеса пројектовања. Као излазна препорука стрaгија нуди се формирање пројектантске платформе у циљу развоја вишеструких решења. **Други део** истраживања разматра одрживо социјално становање. Садржи два поглавља, треће поглавље разматра практични аспект социјалног становања. Успоставља се однос промена типологије физичких образаца као предусловом одрживости становања. Испитују се могућности употребе повратних информација у процесу пројектовања социјалног становања. Четврта глава се бави нормативним аспектом одрживог социјалног становања, пре свега кроз урбанистичке декларације и препоруке. Успостављају се одрживе стратегије и алати у пројектовању социјалног становања, да би се разматрала искуства за нове путве ка одрживом социјалном становању у Србији. **Трећи део** истраживања се спроводи кроз испитивање принципа пројектовања одрживог социјалног становања кроз студију случаја. Садржи два поглавља, пето поглавље идентификује кључне аспекте за одабир студије случаја, приказ студије случаја и свих њених стања током процеса пројектовања као и систематизацију циљева и предпоставки начињених током истраживања студије случаја. Шесто поглавље приказује кроз критички осврт потенцијале и развојне могућности истраживања кроз пројекат. **Четврти део** истраживања чине принципи модела неодређености у итеративном процесу пројектовања. Садржи два поглавља, седма глава приказује евалуацију постигнутих резултата истраживања у односу на развојне могућности модела неодређености. Осмо поглавље приказује евалуацију постигнутих резултата истраживања у односу на развојне могућности одрживог социјалног становања. У закључцима и правцима даљих истраживања представљени су сумирани резултати истраживања, као и очекивани пројектантски модели и могућности развоја одрживог социјалног становања.

0.8. Научна оправданост дисертације, очекивани резултати и практична примена резултата

Истраживање полази од постојећих теорија и концепата и усмерено је ка развоју нових. Проблематика истраживања се огледа у савременој архитектонској теорији. Очекивани резултат је идентификација улоге модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања, са циљем да се омогући успостављање комуникацијског апарата у процесу архитектонског пројектовања који би донео минимални праг за преговоре. Оправданост ове врсте истраживања произилази из неопходности укључивања свих учесника у сложеном процесу стамбене изградње у сам процес пројектовања. Испитује се степен слободе пројектанта у интерпретацији потреба да би се постигла флексибилност стамбеног простора и унапређење квалитета и комфора одрживог социјалног становања. Практична примена се манифестује у дефинисању специфичних норматива и стандарда. У ужем смислу рад је конципиран као прилог методологији пројектовања и испитивању новог пројектантског метода – истраживање кроз пројекат.

ГЛАВА 1

РАЗВОЈ МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ

1.0. Уводне напомене

У овом делу истраживања систематизују се подаци релевантни за развој неодређености као пројектантског модела. Током последњих деценија прошлог века све више расте свест да уобичајеној пројектантској пракси недостаје основна повезаност између вредности које успоставља архитекта и потреба и обичаја корисника (Frempton, 2004). Начини на које архитекта може да разуме разне варијетете свакодневног људског понашања се током овог поглавља збирају и истражују. Ти модели понашања постају део пројектантског задатка и усвајањем концепта архитектуре као недовршене структуре омогућавају да се глас корисника чује током процеса пројектовања (Lerup, 1977). Ови појединачни принципи неодређености разматрају се у овом истраживању и промовишу као специфичан начин мишљења који има предуслове да формира пројектантски модел неодређености. Ове околности током пројектовања, приморавају пројектанта да направи више корака у свом пројекту да би га усмерио ка различитим сценаријима експлоатације стамбене структуре. Наиме, битно је да структура буде концепцијски недовршена како би се омогућило да временска компонента неминовно усмери курс пројекта у позитивном смеру. Околности су такве да морамо да констатујемо да у архитектонској пракси ситуација није увек таква какву очекујемо, суштина је у непредвиђеностима (Till, 2007). Циљ овог истраживања је да те непридвеђености имплементира у процес архитектонског пројектовања, успостављањем улоге нодела нодређености у процесу пројектовања. Анализом целокупног процеса пројектовања и конвенционалних приступа пројектовању дефинишемо нове стратегије да би се и неодређеност третирала као део пројектантског модела (Allen, 1997).

У оквиру ове дискусије, појам неодређености се разматра као двоструки процес, који се дефинише специфичним начином мишљења као и утицајем социо-културолошке формације на сам модел. Наиме, успоставља се веза стечених и традиционалних навика и итеративним процедурама се те навике враћају у процес пројектовања, да би се избегле устаљене процедуре приликом пројектовања стамбене архитектуре које неминовно воде ка преодређеном и типолошки конвенционалном решењу пројектовања. У односу на ту особину стамбену архитектуру можемо посматрати као тродимензионални израз људског понашања.

1.1 Неодређеност као начин мишљења

У овом делу научног рада успоставља се релације између појмова који су битни за ово истраживање: прекомерне одређености стамбене структуре и неодређености као начина мишљења. Ова релација се испитује на комплексној теми процеса архитектонског пројектовања социјалног становања, у контексту континуиране, брзе промене услова пројектног задатка које се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004). Комплексност процеса је условљена: сложеним процедурама, великим бројем учесника у самом процесу као и био-политичким стратегијама. На основу дефинисаних задатака покрећемо истраживачка питања о неодређености као начину мишљења током комплексног тока процеса архитектонског пројектовања. Формулација тог питања, које је битно за овај део рада гласи: Зашто се у архитектонском процесу пројектовања фокусира само финално решење и да ли је могуће у односу на специфичност и сложеност самог процеса разматрати опције са вишеструким решењима?

Комплексан процес станоградње који се манифестује брзим и континуираним променама услова под којима се пројектује, захтева да се те неодређености буду део процеса архитектонског пројектовања. Прецизније, многи поступци у пројектовању социјалног становања се ослањају на неодређеност као приступ специфичним проблемима. Наиме, временска компонента од конципирања до реализације пројекта утиче на то да околности и услови пројектног задатка могу лако да се измене и промене. Овако постављен контекст усмерава пројектантску праксу да неодређеност као начин мишљења мора да буде присутан током процеса архитектонског пројектовања (Tyszczuk, 2007). У савременој пројектантској пракси неодређеност као начин мишљења се препознаје у разматрању експерименталних поступака током процеса пројектовања (Grosz, 2001). Увођење експеримента у процес пројектовања, има специфичну улогу која није усмерена ка коначном облику или форми, већ ка испитивању неодређених путева који воде изван теоријског и практичног рада. На овај начин експеримент омогућава да се испитају специфични и неодређени начини мишљења у односу на специфичан проблем и да на тај начин подстакну развој неодређених типова физичке структуре у правцима који нису испитивани али могу да одговоре на потребе будућих конзумената простора.

Развој процеса пројектовања пратио је доприносе и открића у науци током двадесетог века, заокрети у разумевању природних закона где са једне стране имамо аналитички ум који сазнаје насупрот материјалном свету који је предмет спознаје. Прецизније, развој тематике процеса пројектовања почетком шездесетих година прошлог века усмерава се и прати психолошке опсервације специфичног начина размишљања у решавању проблема. Психолог Едвард де Боно (Edward de Bono) тврди да је човек у стању да мисли вертикално али и латерално, а у већини ситуација на оба начина. Према његовим тврдњама појединац може да научи да реконструише устаљене матрице приступања проблемима и тражења решења у меморији и тако ослободи мозак за стварање нових, креативнијих приступа. Де Боно разликује две врсте основних проблема и начина на који се њима приступа да би се дошло до решења:

- проблеми који не захтевају нове информације за решавање, чија су решења унапред позната, свесно или несвесно.
- проблеми који захтевају реконструисање постојећих матрица, као и нов начин обраде информација ради проналажења решења.

Прва врста проблема решава се, по Де Бону је тзв. „вертикалним размишљањем" а друга „латералним размишљањем" (Bono, 1972). У нашој средини Иван Петровић је направио аналогију између размишљања и пројектовања, подразумевајући њихове карактеристике. Вертикално пројектовање иде у дубину, овако пројектујемо када разматрамо проблем, предлажемо решења а затим га разрадимо до најситнијих детаља без одступања од првобитне идеје (Петровић, 1977). Латерално[10] пројектовање има веће могућности и усмерено је у ширину, нема најбољег правца већ се пробају сви. Иако се нуди више могућности сам чин пројектовања усмерава се у једном правцу. Овакав начин пројектовања је веома погодан у непредвиђеним ситуацијама и проблемима. Основни циљ латералног пројектовања је да се направи отклон од притисака већ постојећих решења. Управо су ти притисци и наслеђене процедуре пројектовања, чија су практична искуства систематизована у правилницима и усмерене ка минималним

[10] Латерално (lat. Lateralis) пројектовање је нашло примену у нашем језику а као термин га уводи Иван Петровић који у свом раду: *О проблемима и методима пројектовања*, дефинише овај појам као пројектовање у ширину. Тврди да оваквим приступом нема најбољег правца у коме треба тражити решење већ се пробају сви правци, било да су познати или не. Основни циљ је да се побегне од притисака постојећих решења.

просторним условима, довеле стамбену архитектуру у типолошку преодређеност[11].

Проблеми и специфичности становања формирају комплексна питања током самог процеса пројектовања. Кроз та питања се преклапају бројни интереси и снажни утицаји, који пре свега компромитују вертикалност архитектонског процеса пројектовања када је реч о стамбеном градитељству. Сплетом политичких, социјалних, економских, технолошких и био-политичких детерминанти издваја се низ посебних професионалних активности које очекују активнију улогу у решавању комплексних задатака, пре свега употребом повратних информација од стране корисника (Lerup, 1977). У односу на тако сложен контекст, разматраћемо конвенционалне приступе пројектовању, који су довели до услова у којима су објекти намењени социјалном становању реализовани као прекомерно одређене архитектонске структуре. У пракси, пројектовање за непознатог корисника на основу статистичких показатеља или уопштених захтева у погледу појединачности и посебности, је један од узрока преодређености, као и често понављање истих ситуација и тежње у поједностављењу и типичним решењима. Устаљена пракса архитектонског пројектовања разрађује вертикалним пројектовањем решење, специфичним током који води пројекат од идејног, преко главног, до извођачког пројекта (Боровница, 1991). Временске дистанце између тих кључних тачака омогућавају да се неодређеност као начин мишљења угради у процес пројектовања (Grosz, 2001). Уграђивање треба да буде непосредно, очигледно, разумљиво и правовремено у односу на процес пројектовања. Наведени атрибути могу да буду остварени у великој мери ако се сви учесници укључе у процес пројектовања и постоји могућност преговора (Tyszczuk, 2007). Споразумевање свих актера у процесу захтева од пројектанта да објекат архитектуре прикаже као процес а не као финални производ што не подразумева физички недовршен објекат, већ незавршен у смислу да омогућава присвајање простора од стране будућег

[11] Типолошка преодређеност је термин којим су се бавили многи аутори, у овом раду користићемо тумачење Лазовића који у раду: *Појам прототипа и његове примене у процесу пројектовања и реализације у индустријализованој стамбеној изградњи*, узроке за овакво стање види у смањењу квалитета становања лежи у неприлагођености типских ситуација стварним и разноврсним потребама корисника, у неприлагођености и статичности елемената технолошких система, динамичним развојним потребама породице, у просторном и функционалном понављању, са уграђеним материјалима и опремом који су више последица одлука из технолошко-економске сфере него као резултат стварних потреба корисника.

корисника. Поље људског деловања је компликована матрица са непознатим комбинацијама, које резултира значајним непредвидивостима, недовршено је и отворено. Ако се ове чињенице игноришу или запоставе значај архитектуре остаје на нивоу утилитарности, дизајн постаје предвидив а понављања механичка. По Лерупу, пројектант мора да људско понашање не може прецизно одредити ни разумети (Lerup, 1977). Омогућавање индивидуалних специфичности у оквиру једне поставке нуди спектар разноврсних резултата, ипак најчешће у оквирима одређених, колективно прихваћених образаца (Петровић & Рашковић, 2011). Процеси саморазумевања, самоприказивања и самоостваривања очигледно су у великој мери ослоњени на конвенције, односно сплетове уобичајености које пружају сигурну базу за даље спекулације о томе на који начин се корисник идентификује са новопројектованим простором.

Питања одредби, норми, стандарда представља једну од интервенција државе, којом се настоји заштитити одређен, достајанствен, пристојан и цивилизован ниво стамбених услова од негативних мера тржишта (Милић, 2006). Њихове специфичности биће предмет овог истраживања у другом делу, а њихове последице као и стечена искуства разматрамо из позиције прекомерно одређене стамбене структуре. Држава се умешала из социјалне побуде за збрињавањем радничке класе почетком двадесетог века када се убрзавањем индустријске револуције догађала велика миграција становништва из руралних у урбане крајеве. Неконтролисано ширење градова почетком индустријализације, довело је до тога да су стандарди послужили инжењерима да станоградњу посматрају као било који други употребни предмет који има свој рок употребе. „Машина за становање" се наметнула као доктрина бројних корпорација произвођача, градских управа и разних фондација и за последицу је имала трансформацију читавих градова у круте, анонимне и неудобне архитектонске стереотипе у врло кратком временском периоду. Управо је под паролом јавног интереса створен ланац одлука: друштвени интерес – масовна изградња – стандарди – економски интерес, који се урушио под сопственом тежином поразне нерационалне рационализације (Алексић, 1975, стр. 41-69). Тежиште се пребацује на разумевање стандарда, идентификују се последице њиховог утицаја на хуману димензију грађења. Масовна изградња, масовна продукција и уз њу нужна развојна

технологија производње намећу пројектанту нов методолошки оквир приликом пројектовања стамбене структуре. Оне ће свакако остати средства оптимизације трошкова и нормирања одређених технолошких и техничких својстава, али морају да буду усмерена на много шире поље деловања, мораће да буду средства заштите корисникових потреба. Очекивана иницијатива, која заступа високе квалитативне и квантитативне ефекте под паролом, стан за свакога, мораће да се престрoји са логике одређивања на логику предвиђања хуманих ефеката да би се стандарди формулисали као једно истовремено социо-културолошко и економско-еколошко питање. Управо та питања отварају поље очекиване архитектонске иницијативе и могућности за достизање потпунијег склада и хармоничнијег односа између свакодневног живота и стамбеног простора. Само кроз активан однос ове две компоненте могу да се превазиђу структурална преодређеност и типолошки ригидно решење пројектовања (Till, 2007).

Становање подразумева активан однос човека према свом просторном оквиру. Такав однос уобичајено називамо конзумирање стана или експлоатација[12] стана, такав однос ставља имагинарног корисника у специфичан статус конзумента. У другој ситуацији, која се ређе успоставља а битна је за ово истраживање, имагинарног корисника позиционира и укључује већ у процес архитектонског пројектовања и отвара му могућност да утиче на доношење одлука и тиме прелази у статус корисника. Човек, наиме, искоришћава свој стамбени простор остављајући отиске своје емотивне и менталне изражајности, дајући знаке свог ангажованог присуства. Становање је могуће посматрати као процес у коме је експлатација важан део релације корисника са станом и уједно индикатор нивоа тог споја. Да би тај спој био промењива категорије потребно је увести нови појам-трајност (durability) архитектонског објекта. Та опсервација је битна за ово истраживање да се констуитуише трајање као временска категорија кроз процес конципирања и реализације објекта (Grosz, 2001, pp.110-111). Разматрањем

[12] Експлатација стана је термин који није само експлатационе природе и без обзира на лоше конотације сагледаћемо његове позитивне карактеристике, у овом раду користићемо тумачење Милана Лојанице који у тексту: *Стан се користи и мења*, у оквиру публикације Становање 1 у издању ИАУСа, тврди да начином експлатације корисник утиче на свој стамбени простор јер је управо тај утицај особина па и услов коришћења. Користећи га он има могућност да га допуњава, усавршава, да га еволуира у одређеним границама. Отуда коришћење сагледавамо као динамични однос што нас приближава уверењу да стан није непромењива вредност нити би то требало да буде.

трајања долази се до могућности да објекат архитектуре посматрамо као продужени процес а не као производ.

Трајност архитектонског објекта, одређује се анализом података који се односе на појединачне елементе који конституишу просечну стамбену зграду. Ове теме су предмет многих аутора и долази се до сличних података да је трајност елемената условљена квалитетом материјала и варира између 110 година колико трају темељи, и 13 година колико износи очекивани животни век влакнастих подних облога (Armer, Clarke & Garas, 1989). На објекат током времена делују разни чиниоци који утичу на сам век његовог трајања (ова тема није предмет истраживања али се трајност разматра као категорија одрживости стамбене архитектуре и биће детаљно разматрана у другом делу истраживања). Трајање стамбеног објекта у физичком простору се не посматра само из људске перспективе, за чије је потребе првенствено намењен. За одређивање његовог животног века узимају се у обзир и континуирани био-политички процеси и промене. У односу на ову констатацију ствара се могућност да се размишља изван ограничења садашњости, која се базира на пројектованим и нацтраним идејама, а не на томе шта је тренутна ситуација (Till, 2009). У тако дефинисаном контексту који одређују ове специфичне околности и процедуре, архитектура као струка је заробљена између два специфична стања: наслеђених знања (тип) и антиципације онога што ће се десити (модел), између искуства прошлости и идеје о будућности. Околности омогућавају да се негира важност далековидности архитектуре већ се традиционално користе оправдања и изговори да ограничења намеће инвеститор-рационалност процеса и логичан след догађаја која, када се форматира постаје последња нада за упориште легислативе (Eisenman, 1995). Прецизније, наслеђена знања је потребно користити као предност и стечено искуство у односу на приступ специфичном проблему, преношење јасних упутстава путем традиције мора бити истовремено стабилно и флексибилно (Цветковић, 1995). Оба начина морају бити приутни све време, битно је да постоји разумевање да не треба бити равнодушан према некадашњим приступима пројектовању као и да их не треба прихватати здраво за готово. Суштина је да елементи прошлости, искоришћени у данашњој архитектури, пре свега морају бити прилагођени савременим потребама корисника. Одређени традиционални архитектонски склопови употребљавани су

кроз целу познату историју, мењајући се у духу времена, јер материјали морају суштински припадати новом склопу или ће њихова појава деловати извештачено и несавремено (Петровић & Рашковић, 2011).

Опште посматрано, архитектонске типологије представљају пређашње стечено професионално знање, засновано на принципима рационалности и оптималности тј. акумулирано знање које се репродукује (Till, 2009). Као такво, то знање јесте релевантно, јер директно омогућава производњу пројекта, а самим тим и од пројекта прави производ. Оно што је нацртано и на тај начин произведено под одређеним околностима које су утицале на односе, дистанце, димензионалну анализу сматра се прихваћеним нормативним приступом (Grosz, 2001). Физичко трајање стамбене структуре неминовно превазилази пројектантску намеру, намену самог објекта и кориснике у функцији у којој је настало, стога и примењена типологија бива компромитована. Дакле, јавља се конфликт два различита трајања – трајање архитектуре као физичког објекта и темпоралност садржаја, корисника и околности. Управо тај конфликт омогућава да се стабилизује неодређеност као начин архитектонског мишљења и да се превазиђе неусаглашеност пре свега корисника и новонасталих околности (Lerup, 1977).

Ова премиса о неразумевању пројектованог времена и трајања стамбеног објекта интуитивно наводи на просторна архитектонска решења која могу остварити логичку везу између пројектованог времена и времена реализације. У овом истраживању специфичне околности које производе несклад између пројектованог и реализованог стања користе се као методологија у студији случаја, а у овом делу рада постављамо истраживачка питања. Шта је потребно да би се конфликт два трајања превазишао? Да ли је могуће промену укодирати у процес архитектонског пројектовања? На који начин се типолошка дисциплинарна знања могу укључити у процес пројектовања као динамичка категорија а не као ригидно акумулирано знање? Да ли је могуће формулисати типолошке обрасце који су по себи трансформабилни и способни да се прилагођавају?

1.2 Неодређеност као пројектантски модел

У овако позицонираном контексту, испитују се могућности неодређености као пројектантског модела. Наиме, претходна разматрања неодређености као начина мишљења а самим тим и пројектовања остављају простора да принцип неодређености постане саставни део пројектантског модела. Дакле, овај принцип је неизбежан у процесу архитектонског пројектовања као могућност превазилажења проблема у специфичним околностима и комплексним проблемима развијањем више решења за појединачне проблеме (Tyszczuk, 2007). Успостављену аналогију размишљања и пројектовања коју је Иван Петровић промовисао у „О проблемима и методама пројектовања", у овом истраживању задржавамо као принцип који формира методолошки оквир. На основу методолошког оквира и идентификације његових недостатака дефинишемо апликативни модел неодређености као пројектантски модел. Специфичности које апликативни модел доноси у пројектантски модел су проширено поља деловања пројектанта развијањем више решења за појединачне проблеме, као и формулисања алтернативе у оквиру нормативне архитектонске праксе (Grosz, 2001). То се рефлектује на промене у процедурама доношења одлука као и на критички осврт према конвенционалним и наслеђеним начинима пројектовања стамбене архитектуре. Као што је већ било разматрано у ранијем делу истраживања враћамо се на наслеђене процедуре пројектовања које су систематизоване у правилницима и уредбама о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за коришћење и одржавање станова за социјално становање и затим инструментализоване као минимални просторни захтеви који су довели стамбену архитектуру до типолошке преодређености. Наиме, циљ овог истраживања је да кроз пројектантски модел употребом повратних информација утиче на праксу нормирања стамбене архитектуре и да је усмери ка развојним могућностима и потенцијалима а не ка минималним просторним захтевима. Комплексност пројектовања стамбене архитектуре је у њеној константној релацији са политичким, социјалним, економским, технолошким и био-политичким утицајима, интердисциплинарност утиче да се пракса професионално отвори за решавање комплексних задатака, пре свега употребом повратних информација од стране корисника (Петровић, 1977).

Крајњи циљ апликативног модела је његово разумевање кроз две равни, пре свега утицајем на нормативну праксу и на линеарност у доношењу одлука од конкурсног рада до извођачког пројекта. Обе равни зависе од утицаја модела на сам процес архитектонског пројектовања, који омогућава развијање платформе која нуди спектар различитих решења у односу на специфичан проблем и сложен процес доношења одлука приликом пројектовања социјалног становања.

Конвенционални приступи пројектавању стамбене структуре почивају на искуству пројектанта, који у већини случајева интуитивно зна како се изгледати будуће решење, иако често не мора да буде ни свестан тога (Петровић, 1977). Тај однос се формира због искуственог односа према проблему становања као и због наслеђених процедура процеса пројектовања. Оваквим приступом, утицало се и на смањење квалитета становања, пре свега, што је почело да се једним делом огледа у неприлагођености типских ситуација стварним и разноврсним потребама корисника, у неприлагођености и статичности елемената технолошких система, динамичним и развојним потребама породице (Лазовић, 1987). У просторном и функционалном смислу познавање истих уграђених елемената било је у већини случајева последица одлука из технолошких и економских аспеката а не резултат стварних потреба корисника. Овај проблем је актуелан дуги низ година у нашој пројектантској пракси, Мате Бајлон је отварајући дискусију о употребној вредности стана нагласио да стан који се гради не садржи увек одговарајућу употребну вредност, како у односу на уложена средства, тако и сам по себи (Baylon, 1974). Употребна вредност јесте предуслов вредности експлоатације стана. Ова два појма су у узајамној корелацији, и кроз њихов однос дефинишемо нормативе, у неким случајевима и минималне мере које стан треба да садржи у погледу на коришћење. Анализа вредности стана је била актуелна тема која је добила свој епилог приказом грађе стамбене изградње Београда да би се детаљније приказао развојни пут београдског стана (Baylon, 1980). Кроз преглед података једноставно се уочавају резултати у развоју стана, кроз утицај на нормативе и повећање површине стана по једном кориснику, као и приближавање европском стандарду: 1 соба / 1 особа. У овом истраживању стан се не разматра као засебни ентитет, већ као стамбена структура сложених односа који су анализирани кроз критеријуме обједињене просторно-физичким

карактеристикама. Закључак је да се за иста уложена средства могло изградити и више станова који имају оперативну употребну вредност. Истраживања и приказани резултати били су усмерени на саму јединицу и начин њене експлоатације као дефинисаног физичког оквира. Тако дефинисан и ограничен аспект подразумевао је да је јединица буде део уређеног система у коме, у крајњем случају, одлучују и други чиниоци, почев од правилног планирања, економичности система, све до технологије грађења и коначног одржавања, при чему су у процесу развоја присутне сталне промене које условљавају нове критеријуме.

Апликативни модел неодређености као пројектантски модел доноси промене пре свега у линеарности у доношењу одлука у комплексном процесу архитектонског пројектовања. Његова крајња инстанца је активирање принципа неодређености вертикалном и латералном пројектовању ради успостављања платформе са великим бројем решења. Методолошки, овај пројектантски модел се може разматрати у две равни: у интегрисаној равни процеса пројекта и релационој равни прилагођавања околностима - неизвесностима са којима се пројекат суочава у фази реализације. Однос између ова два поља остварује се кроз стратегију унутар које је објекат архитектуре постављен као недовршена[13] архитектонска структура. Ова концепцијска одлука је уведена у процес архитектонског пројектовања као могућност за специфичну пројектантску улогу која се састоји у брзим променама услова пројектног задатка која се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004). Оваква позиција је пре свега битна и рефлектује се у стамбеној архитектури, због чињенице да архитектура становања осликава просторни садржај, пре него архитектонску форму. Увођењем временске компоненте у процес архитектонског пројектовања стамбене структуре дозвољава се трансформација преодређених структура у позитиван ток (Till, 2009).

[13] Недовршеност (The Unfinished) је појам који обрађује тероијски Џереми Тил. Користићемо у овом раду његова тумачења изнета у делу: *Architectural depends*. Он препознаје мотиве у пракси којима архитекте покушавају да афирмишу недовршеност као принцип а не само као изостављање државног апарата из економских питања већ неутралније али активније улоге архитекте који омогућавају корисницима да се укључе у сам процес станоградње. Недовршена архитектура подразумева много више сложенијих активности архитекте током самог процеса пројектовања као и процеса изградње. Функционалистички покушаји да се одреди употреба фиксних елемената на јединствен начин, засновани су на тестирању корисника и њихове отворености према присвајању новог, а затим активне корекције ако се покаже да је систем превише ограничен. Најбитније у оваквом приступу конципирања недовршене архитектонске структуре је увођење времеске компоненте у процес која дозвољава трансформацију преодређених структура у позитиван ток.

У односу на средишњи проблем ово истраживање се заснива на статусу архитектуре социјалног становања као прекомерно одређене структуре, која се манифестује у виду нефлексибилности самог простора социјалног становања као и дисконтинуитета појединих фаза у сложеном процесу стамбене изградње. Прекомерна одређеност је била условљена поопштавањем индивидуалних потреба. То је за последицу имало генерализацију параметара, који су у регулативи нашли примену као минимални услови које треба задовољити и као такви послужили као основ за доношење урбанистичких норматива и стандарда. Структурална преодређеност је била последица укључивања високог степена технолошких циљева и аспеката изградње, индустријализована масовна изградња станова је директно довела до просторне предефинисаности а ова је за последицу имала наслеђене моделе разматрања проблема као и некритичко преузимање типологије у пројектовању социјалног становања. Проблеми стандардизације су често разматрани у савременом архитектонском дискурсу. Решења попут параметарски генерисаних платформи за масовно произведено становање по наруџби разматрају ова питања помоћу једноставних (user-friendly) платформи које поседују претходно дефинисане варијације за просторну организацију стамбене јединице (Friedman, Sprecher & Mohamed, 2013). Овакав приступ се темељи на идејама о отвореном систему градње (open building), концепту разумевања објекта као организма, наглашавајући тезу да би објекат морао да мења проблематичне делове да их ојачава, како би био одрживији и истрајнији (Habraken, 2000). И у нашој средини разматрани су отворени системи грађења и постојало је теоријско разумевање за предности отвореног над затвореним системом. Постојала су реална техничко-технолошка ограничења да се отворени систем градње успостави као принцип. Изградња стамбених зграда није само технички, нити економски проблем. У првом реду то је друштвени проблем. Ова питања су постала актуелна и у нашој средини након Другог светског рата, неке од начела препознајемо у књизи „Атинска повеља и мисао архитеката и урбаниста ФНРЈ 1950-их”, о којима је писао Бранислав Крстић, на специфичан начин водећи записнике у рефератима на саветовањима. Представљени су петогодишњи планови решавања стамбеног питања, где се, на основу статистичких података, виде пројекције да се годишње изгради од 34 до 60 хиљада станова, од тога у

друштвеном сектору од 10 до 26 хиљада. Кад се то зна закључује се да се од стамбене изградње очекивало више него што она може да понуди. Јер, људима је потребно створити амбијент који не спутава њихову слободу. Стамбена зграда треба да буде жива, не сама за себе, него као део целог архитектонског простора (Крстић, 2014).

Наспрам тога, позиција коју заступа ово истраживање увиђа и покушава да обухвати промењиве околности становања. Кроз потрагу за мером оперативне недовршености пројектованог простора, (како у архитектонско-обликовном, тако и у техничком смислу), закључује се да свака генеричка (општа) просторна ситуација има потенцијал да постане прилагодљива у односу на потребе и специфичне захтеве будућих корисника, под условом да таква појединачна промена не поремети целину. Ови захтеви конституишу поље деловања неодређености у процесу пројектовања. Кроз успостављање оптималног иницијалног просторног и формалног архитектонског оквира објекта архитектуре, процес пројектовања кроз отвореност одређених позиција постаје отпорнији на контигенције времена и простора у којима настаје и опстаје. Такав иницијални оквир својом елементарношћу има капацитет да прихвати и амортизује спектар накнадних интервенција и околносних промена, а да тиме иницијалне и кључне просторне одлуке не буду компромитоване. Стога, аргументација неодређености као пројектантског модела имплицира умекшавање или искључивање одређених параметара у пројектовању; објекат архитектуре кроз прилагођавање постаје отпорнији на изазове биополитичких, друштвених, еколошких и примарно економских утицаја.

Потенцијал неодређености као пројектантског модела манифестује се употребом специфичних алата у процесу архитектонског пројектовања који треба да уваже улогу времена у комплексном процесу станоградње. Да би време било компонента која учествује у процесу пројектовања морамо да се осврнемо на специфичне почекте архитектонског процеса, или на онај сегмент којим многи архитекти започињу процес пројектовања - архитектонску скицу (Till, 2009). Тил се осврће на посебан жанр ових скица, нацртаних за вечером на салвети са идејом да се брже искомуницира архитектонскоа мисао. Иронична је прича можда и мит да су све велика архитектонска дела започета као скице на салветама у ресторанима. Да

ли је обмана или вероватније его архитекте, верује се да скица може и заиста треба да буде интерпретирана кроз суштину зграде. Скица на салвети садржи трагове импулсивне реакције, којој се касније додаје садржај логичног размишљања, чиме се наглашава промењиви и нестабилан статус архитектуре.

У овом делу отвара се тема употребе цртежа као алата, средства или инструмента за спровођење неодређености као пројектантског модела. Истраживањем архитектонског цртежа је тема која се посебно разматра у трећем делу рада кроз резултате и евалуацију студије случаја. У овом делу аналитички цртеж се конципира као средство комуникације свих учесника у процесу архитектонског пројектовања. Његова тенденција да уведе време у процес се заснива на могућности да сви актери процеса разумеју развојне могућности решења, без обзира да ли ће околности усмерити решење у неком непредвидивом правцу. Цртеж може да прати програмске анализе и да препозна специфичности структуралних целина, унутрашње организације делова из којих се целина састоји. Могућности архитектонског цртежа су конципиране као спона између аналитичког (дедуктивног) и интуитивног (индуктивног) архитектонског деловања у итеративном поступку, и стога се може ангажовати као инструмент за истраживање у области архитектуре, као алат у поступку проналажења оптималне просторне конфигурације. Итеративност омогућава и постављена платформа са вишестуким решењима, која подстиче све актере да размотре потенцијале и недостатке неког решења пре него што се почне са процесом изградње. Будући да се тај итеративни поступак одвија по унапред установљеним критеријумима који су у вези са околностима, потребама и намерама, успоставља се процедура која има јасан и одређен резултат, и која се као таква може вредновати. Овакав поступак аналитичког пројектовања има за циљ да дефинише оперативну меру довршености пројекта, да омогући нове пројектантске стратегије које би у процес пројектовања могле да укључе не само организацију простора, већ и будуће околности и време у којима објекат архитектуре настаје.

1.3. Утицај социо-културолошке формације на модел неодређености

Један од најзначајних циљева формирања апликативног модела састоји се у постизању одрживог развоја. Одрживост се разматра као социјална, економска и еколошка компонента. Одрживи развој становања се може дефинисати као становање које задовољава стамбене потребе и захтеве садашње генерације без угрожавања могућности будућих генерација да задовоље своје потребе и захтеве. Становање је ипак више од испуњења захтева, оно је истовремено смештај, рад, важна мера социјалног развоја, кључна економска брига и културни елеменат. Тако одрживост развоја становање обухвата у еколошким, социјалним, културним и економским аспектима на крају интегрисани перспективу за целовит и свеобухватан развој и треба да буде оквир за анализирање стамбених питања (Chiu, 2006). Ове компоненте у својеврсној хијерархији, задовољавањем социјалне одрживости стичу се услови за економску и еколошку. Наиме, то су кључни аргументи да се за ово истраживање стави фокус на утицај социо-културолошке формације на пројектантски модел неодређености, јер управо он омогућава задовољавање потреба и друштвену одрживост социјалног становања. Анализирају се традиционалне навике имагинарног корисника које се инструментализују у пројектантски модел пројектовања стамбених структура, као и утицај биополитичких[14] околности на обрасце и облике становања.

Појам социјалног становања се различито дефинише у регулативама различитих држава. Оно што је многима заједничко, а појављује се и у дефиницији тог појма у Закону о социјалном становању Републике Србије, јесте да је: *социјално становање организовано обезбеђивања становања одређеног стандарда породичним домаћинствима која из различитих, а пре свега економских и социјалнох разлога нису у могућности да себи прибаве стамбени простор на тржишту*. Ипак, постоје многе државе које такву јавну интервенцију у својој регулативи не називају социјалним становањем, већ неким другим терминима (непрофитно, нетржишно, подстицајно, приступачно и сл.), али у Европи је међународно прихваћен термин *„social housing"* и он означава најшире поимање

[14] Градећи тезу о настанку појма биополитика Мишел Фуко у књизи *Историја сексуалности. Воља за знањем*, Београд, Просвета, 1982. године закључује да се почетком деветнаестог века економсек праксе по први пут посматрају кроз призму политике, формирајући при томе нов начин рационализације идеологије, нов резон државе – политичку економију. По први пут на овај начин настаје свест о неопходности организовања и ограничавања друштвене моћи.

државне подршке у становању (Дамјановић & Глигоријевић, 2010). У овом истраживању испитујемо утицај социо-културолошке формације на пројектовање социјалног становања као и на конституисање сложених законских оквира који су омогућили да се примењују наслеђене процедуре у процесу пројектовања. Утицај је базиран на социјално-правним односима, правним поступцима и кодексима понашања, и има јак утицај на пројектантске моделе који су временом преузимали наслеђене облике понашања и строгим правним оквиром успоставили стандарде и норме чиме су се учаурили у конвенционални статус и преодредили стамбену архитектуру. На основу ових околности у овом делу истраживања разматрамо и податке везане за комплексноу стамбену изградњу као и примену техничких упустава о изградњи станова. Ови појединачни подаци се користе за разумевање утицаја биополитичких утицаја као и формирање околности у којима се држава промовише широм демографском сликом. Ова тема је и даље актуелна на овим просторима а седамдесетих година је форулисана као истраживачко питање: да ли расположивим средствима и ресурсима, организованошћу и ефикасношћу, у целини дајемо оптималне ефекте у стамбеној изградњи и задовољавању стамбених потреба (Вујновић, 1997). Статистички подаци омогућавају да се заокружи слика о пројекцији друштва, шта су очекивања у односу на пројектовану породицу, колики је њен број чланова и како се имагинарни конзументи односе према пројектованој структури стана. Резултати ће бити примењени на постојеће типологије са тенденцијом да се те активности менифестују на стамбену структуру. Живот читаве породице и појединих њених чланова посебно је везан мноштвом функција за стамбени оквир. Наиме, живот је умногоме у директној релацији за тај оквир, он посредно њега одређује и условљава а самим тим га тако можемо и самерити.

Да би једна средина била део савремене цивилизације, нужно је да истовремено учествује у научној, техничкој и политичкој свакодневници, што захтева потпуно и чисто напуштање целокупне културе прошлости. Чињеница је да се јавља неразумевање на нивоу постулата савремености, уз стално враћање сопственим изворима, како оживети стару и учествовати у својој цивилизацији (Fremnpton, 2004). Коришћење наслеђа у градитељству одређене средине увек даје особен стваралачки, социо-културолошки генерисан резултат у односу на затечене

специфичности и могуће га је означити свеобухватнијим појмом регионализма[15]. Ако разматрамо друштвене системе као предуслов консолидације социо-културолошке формације, морамо да увидимо везу између технолошких, социјалних и идеолошких области једног друштва. Карактер њиховог односа, захтева да се класификација еволутивних фаза на бази технологије не може извести без матрица друштвене организације, као и идеолошких садржаја (Јанковић, 1990). Та усмерења не само да су провоцирала неприступачност архитектонске синтаксе, већ су и својим механизмима, пре свега својством тоталитета у коме су елементи подређени законима који одређују систем, довела становање у озбиљну кризу, али је чињеница да је проблем становања решаван само у једном одређеном правцу. Тај правац је у модернизму најчешће неутралисао постојање типа и уместо њега прихватао и признавао једино чисту и поједностављену функцију. Резултати су се манифестовали на микро нивоу и јединица је у односу на временску компоненту и промену структуре породице показивала висок ниво експлоатације употребне вредности стана. Она се изражава преко друштвених производа, институција и понашања. Историјске могућности социо-културолошког развоја могу се пратити кроз развојни процес друштвених и културолошких формација.

Могућност да прихвати скоковите и брзе промене формација социо-културолошког обрасца ствара амбијент у коме интезивно утиче на производњу архитектонскких стамбених структура, спремна је да прихвати много решења (Habraken, 2000). Овде можемо да направимо аналогију између скоковитих и брзих промена формације социо-културолошког обрасца и апликативног пројектантског модела неодређености који има крајњи циљ да формира платформу са вишеструким решењима и тако прихвати изазове и утицај обрасца на модел. Аналогија модела неодређености и социо-културолошке формације се манифестује идентификацијом специфичности начина живота и устаљених навика одређене људске групе, а свака социо-културолошка формација је производ

[15] Регионализам као појам развијен из ширег значења критички регионализам, размартају Петровић и Рашковић у књизи *Традиција – Транзиција употреба наслеђа у архитектури*, и објашњаавају га као одређену врсту филтера, примесе или гравитационог поља, који, делујући у културним кретањима везаним за конкретну теорију, дају специфичне карактеристике феноменима насталим у нешто другачијим условима, релевантним за глобални простор или епоху. Регионализам тако представља територијализацију неког од ширих културних феномена.

одређених облика и начина прилагођавања природи, карактеристика друштвене огранизације као и специфичних погледа на свет. Још је Риберио (Darcy Riberio) успоставио три елемента која, по њему, формирају три основна система: адаптибилан, асоцијативан и идеолошки. Ови системи су и даље актуелни и активно утичу на социо-културолошку формацију. Адаптибилан представља везу културних акција, које су нужне за продукцију и репродукцију материјалних услова егзистенције једног друштва, у односу на природу. Асоцијативни обухвата стандардизована правила односа између људи који сарађују на одржавању егзистенције и биолошке репродукције. Трећи систем је онај који, осим производних техника и социјалнох норми, обухвата све облике симболичних комуникација, као што су: језик, експлицитна знања о природи и друштву, веровања и вредносни систем, као и идеологија (Riberio, 1971). Сва три система, као збир генерацијама преношених угледа и искуства, образују културу једног одређеног друштва и могу служити као модел неодређености. Само под изузетним условима друштва пролазе кроз континуалне развојне процесе, доживљавајући узастопне фазе еволуције. Чести су прекиди развоја који воде стагнацији или културној регресији, док у односу на историјски, еволуциони развој, културе могу имати двоструки карактер, синхрони и дијахрони, што се директно манифестује и на културу становања.

Противречности које настају између намера и остварења достигле су импресивне размере у модерној архитектури, па сам Џенкс уводи термин „поткопано поверење" који је сличан термину изгубљеног поверења у политичаре. Један од узрока овакве ситуације потиче од саме природе архитектонског језика. Он у себи има двоструки код и склон је да разликује преовлађујуће друштвене и политичке формације од елитног до езотеричног (Jencks, 2002). Архитектура више не трага за апстрактним идеалима, већ служи друштву, његовој култури и традицији. Тиме се указује потреба да социо-културолошка формација активно учествује у процесу пројектовања стамбене архитектуре као и у процесу доношења одлука. Успостављањем платформе са вишеструким решењима пажња се помера на лично, микро и локално. Померањем фокуса са објективног на субјективно омогућава се превазилажење разумевања стамбеног простора као типолошког производа коме се накнадно додељује одређена социјална активност (Borden,

2001). Према Бордену, социјални и биополитички приступ разматрању архитектуре доводи до разумевања простора све више као социјалне категорије. Егзистенцијални простор је пре свега посредник, који утиче на ток друштвених процеса и условљава присвајање датог окружења од стране корисника. У пољу свакодневног живота социо-културолошка формација се у моделу неодређености манифестује као могућност да индивидуалне специфичности можемо посматрати као варијетет потреба које постоје на сваком нивоу, за разлику од норматива и стандарда, који као друштвена регулатива одређује општост нивоа потреба и захтева у неким случајевима минимално, као неопходну меру, а негде максимално, као горњи лимит. Исказивање индивидуалних потреба у што већем обиму и њихова имплементација у процес пројектовања су неопходни како би се превазишао континуитет преузимања генерализованих потреба и тиме стекли услови за одговарајућом и жељеном изграђеном средином.

Индивидуалне потребе, изказане кроз свакодневне активности, имају своју просторну манифестацију. Као и сваки функционални образац тако и становање условљава физичке особине архитектонског простора које се манифестују димензијама, мерама и међуодносом тих мера. У односу на ту особину стамбену архитектуру можемо посматрати као тродимензионални израз људског понашања. Овде долазимо до обостране одговорности на релацији архитекта - корисник и увиђамо да активација њиховог односа условљава облик становања. Приближавање корисникових потреба процесу пројектовања, као и укључивање у пројектовање и изградњу сопствене средине утиче на то да он у ту средину угради лично искуство, сопствену нарав и размишљање. Корисник након таквог процеса укључивања у изградњу сопствене територије има израженији утисак својине над простором и теоријски се трансформише од идеалног корисника до конзумента. Ови аспекти примењиви су и у пракси, у контексту континуиране, брзе промене услова пројектног задатка која се доносе на свим нивоима а модел неодређености омогућава успостављање стратегије која ће да понуди минималан праг за преговоре свих актера у процесу и да се вишеструким решењем конструише идентитет. Неодређеност из позиције вишеструких решења можемо дефинисати као пројектантски модел који омогућава архитектама да преузима одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања.

ГЛАВА 2

УЛОГА МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ПРОЦЕСУ ПРОЈЕКТОВАЊА

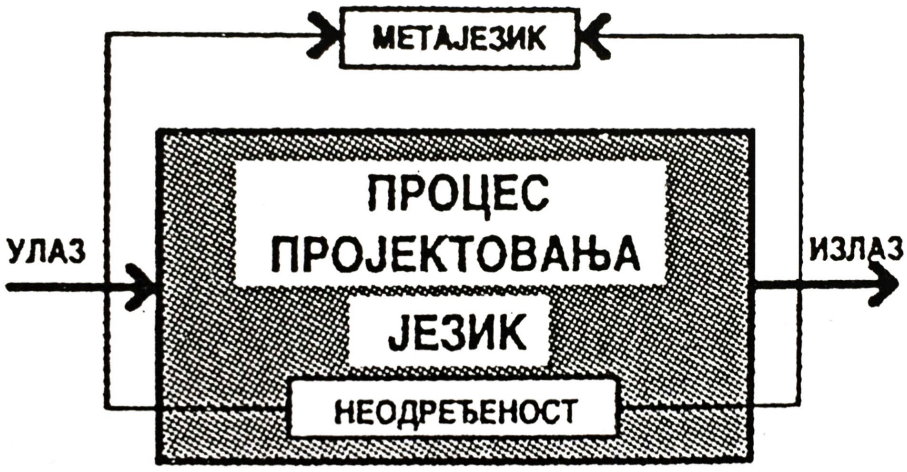
2.0. Уводне напомене

Овај део истраживања се природно надовезује на претходни и у њиховој коресподенцији долазимо до резултата који се реферишу у улози модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања. У односу на промене разумевања концепта теорија процеса пројектовања, циљ истраживања је да прошири поље деловања радног пројектантског поступка и да се он оспособи за актуелне задатке. То се постиже испитивањем улоге модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања и проверавањем специфичних пројектантских принципа као активне компоненте процеса (Tyszczuk, 2007). Циљ је да се промовишу специфични принципи и њихова искуства из праксе и имплементирају у методолошки оквир ради промене у линеарности процеса и наслеђених процедура пројектовања и доношења одлука. Ову тврдњу проширујемо имплементацијом непредвиђености у процес архитектонског пројектовања (Till, 2009). Методолошки разматрања из претходног поглавља ће у овом делу бити систематизована као конкретни алати и три пројектантска принципа модела неодређености, са заједничким циљем да се приближе различитом поимању физичких својстава стамбеног простора, који имају пројектант и будући корисник стамбеног простора (Hertzberger, 2009).

Ово истраживање нуди стратегије и алате који ће своју конкретну употребу имати у трећем делу кроз студију случаја. Као резултат првог дела очекује се разумевање индивидуалних тежњи корисника, које можемо посматрати као варијетет потреба, са циљем да се оне активирају на свим нивоима доношења одлука у процесу, за разлику од норматива и стандарда. Пре свега због наслеђених процедура пројектовања манифестованих кроз крути оквир регулативе и легислативе, то препознајемо као поопштавање нивоа потреба и захтева у неким случајевима минимално, као неопходну меру, а негде максимално као горњи лимит. Од модела неодређености очекује се активна улога у исказивању индивидуалних потреба у што већем могућем обиму и њихова имплементација у процес пројектовања. Нужан је дакле критички осврт према наслеђеним процедурама пројектовања које се манифестују преузимањем генерализованих потреба које се појављују у техничким правилницима кроз нормативе и стандарде.

2.1. Идентификација три пројектантска принципа модела неодређености

Принципи неодређености као начина мишљења, и пројектантског модела, идентификовани су и ван оквира области архитектонског пројектовања, у научним дисциплинама математике, физике и физиологије, а потом су разматрани у оквирима техника архитектонског модела. Међутим, ова глава се бави преиспитивањем и разумевањем позиције трајања као критеријума који конституише архитектонску теорију и праксу. Ово истраживање паралелно испитује конвенционалне приступе у архитектури који су довели до њене физичке преодређености као и позицију самог објекта архитектуре која превазилази потребе програма за који је иницијално пројектована (Till, 2009). Ове две позиције чине да архитектура перманентно варира између два времена: између тренутних потреба и антиципације онога што ће се десити, у односу на пројектовано стање. Овакве околности усмеравају пројектанта на нов приступ проблему у коме кроз неодређени аспект нуди структуру која може временом да се попуни (Hertzberger, 2000). Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више корака у свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експоатације стамбене структуре. Ово истраживање прави релацију са методолошким оквиром Ивана Петровића, у коме, анализом типичних модела радне процедуре (Схема 1) приказују нове могућности процеса које су пренете и прилагођене из других научних области, са основним циљем да се оснажи радни пројектантски поступак и оспособи за решавање актуелних задатака и проблема.



Слика 2.1. Основна схема система пројектовања

(Извор: ПРОЦЕС АРХИТЕКТОНСКО-УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТОВАЊА, 1976)

У односу на приступ проблему током пројектантског поступка препознају се два типична модела архитектонско-пројектантског понашања: артистички и нормативни (Friedman, 1960) који се међусобно разликују управо по начину на који се види сопствена улога, као и по степену доминације рационалне или интуитивне компоненте. Артистички модел се ослања на субјективни осећај и наступа из позиције ауторитета, у себи носи опасност инсистирања на формалистичком приступу који изазива конфлитке на релацији архитекта – друштво. Нормативни модел се ослања на оптимизацију захтева и на инжењерске и техничке компоненте пројекта. Наслеђене процедуре претендују да потпуно дехуманизује човекову околину (Лојаница, 2001).

Идеја је да оба позната модела радних процедура остану активна а да нови принципи садрже њихове позитивне компоненте, пре свега омогућавањем да се у процес архитектонског пројектовања укључе различити актери у комплексној процедури станоградње. На основу тих чињеница успостављамо специфичности и могућности модела неодређености кроз три различита принципа пројектовања, чије карактеристике ће бити обрађене у наставку овог поглавља. Изабрани принципи биће приказани кроз: продужени процес, нелинеарни процес, релациони процес. Ова три принципа су одабрана због њихових различитих поља деловања, како у широком спектру размерама архитектонског пројекта, тако и различитим приступом нормативној и пројектантској пракси. Ови принципи су тестирани кроз различите студије случаја и овде се бавимо само закључцима које операционализујемо у модел неодређености. Циљ је да се типологија разматра као динамички процес а не као наслеђена процедура пројектовања, пре свега активирањем повратних информација од свих учесника у процесу чиме се стабилизује друштвена односно социјална одрживост.

Те принципе у овом поглављу анализирамо као појединачне технике, алате и стратегије које омогућавају да се успостави платформа која оставља могућности за флексибилност и адаптибилност стамбеног простора. Дакле, платформа би омогућила да промене буду активне током трајања процеса пројектовања чиме се обезбеђује учешће корсника у процесу станоградње. У складу са тиме, процес пројектовања се третира као целина, која се разматра кроз две равни: интегрисана раван пројекта и релациона раван изградње објекта архитектуре.

2.1.1. Продужени процес пројектовања

Методолошки оквир пројектантског модела који анализирамо у овом истраживању је преузет од Ивана Петровића и проширен апликативним моделом неодређеност. У овом делу анализирамо принципе модела неодређености. Принцип и идеја о продуженом процесу пројектовања је актуелна тема у савременом архитектонском дискурсу, препознајемо га у идејама Хабракена који је радио на развоју отвореног система градње. Како би се задовољиле потребе корисника, развија се систем који прелази са масовне станоградње на масовно прилагођавање. То је развијени модел отвореног система грађења који почетке вуче од Хабракенових предлога шездесетих година и надопуњује се менаџерским принципом „*Lean Construction*". Овакав модел предлаже увођење нових нивоа одлучивања у процесу изградње: ткиво, потпора и испуна, што се односи на урбано подручје са базичним објектима и опремом (Habraken, 2000). Овај принцип је битан за ово истраживање као могућност проширеног поља деловања постојећег методолошког оквира у односу на пројектовање комплексних ситуација на нивоу програмских промена као и у пројектовања нових насеља. Ситуација коју омогућава продужени[16] процес пројектовања приликом пројектовања нових насеља подразумева активан однос пројектанта и корисника током комплексног и сложеног процеса станоградње. Овај принцип се ослања на време које је активна компонента овог сложеног процеса и омогућава да се у том временском периоду кроз итерације спроводе технике пробе и грешке (*trial and error*). Ове технике се препознају као фундаментални метод за превазилажење проблема, она у овој стратегији опстаје као активна компонента у односу на дугорочан и сложен процес стамбене изградње. Такав приступ заснован је на изградњи објеката који ће моћи да задовоље различите потребе својих корисника (Habraken, 2000). Он је промовисао идеју разумевања објекта као организма, где афирмише тезу да би у том случају објекат морао да мења проблематичне делове да ојачава, да се мења по потреби и постаје одрживији и истрајнији. У односу на такву поставку ствари овај пројектантски поступак се не заснива на пројектовању

[16] Продужени процес пројектовања се као термин употребљава у теоријском раду: STAMENOVIC, P., STOJANOVIC, D. and PREDIC, D. 2014, *Extended Process of Architectural Design: Sustainable Development without a Master Plan. The Case of Kagran Area, Vienna*, The New Arch, Vol. 1, 01: 17-25. Ова методологија је први пут промовисана у конкурсном раду за *europan* 2012. године, а након тога је разматрана и као принцип пројектантског модела.

коначних типолошки дефинисаних архитектонских објеката, већ на пројектовању потенцијала и могућности који може еволуирати кроз време, према потребама корисника и тржишта.

Тежиште овог принципа није на крајњем архитектонском производу, већ на пројектовању и управљању процесом како би се задовољиле потребе потенцијалних корисника и будућих станара, као и да им се представи активна динамика промењивих околности у сложеном стамбеном процесу. Главна карактеристика и намера овог принципа је развој одрживог процеса пројектовања, а да би се то постигло архитектонски нужно је разумевање друштвених односа. Идеја је да се антиципирањем сценарија у пројектантској фази прати развој насеља кроз процес пројектовања и да се у односу на временске одреднице приказује еволуација циљева у односу на пресечне тачке. Сценарио може да подразумева конкретне физичке карактеристике простора као и програмске задатке у којима се провоцирају и симулирају просторни односи. Разноврсност фаза и њихово допуњавање омогућава препознавање специфичности контекста.

Потенцијал ове стретегије био би у конципирању просторно програмске окоснице за методолошко разматрање продуженог процеса. Једна од специфичности овог система састојала би се у комплексној просторној слојевитост која може да прими најразличитије садржаје и техником пробе и грешке прати методолошке учинке кроз временске одреднице. Сценарији могу да буду различити и зависе од локалних услова и успостављених критеријума а усмерени су ка популаризацији периферних локација маркирањем новог јавног простора који мора да буде подршка стамбеној структури. Од стамбене структуре се очекује да буде трансформабилна и да у себе прими различите моделе становања али акценат је на привременом становању које ће привући грађане свих имовинских стања и различитих социјалних група. Овај принцип генерише заједничку потребу да промовише привремено стамбено решење, са могућношћу лаке трансформабилности у различите програме и активности савременог концепта живота и рада: канцеларија у кући, радионица, продавница. Популаризација оваквог облика становања подразумева и активну улогу државе кроз субвенционисане услове ренте и других трошкова становања, као инвестицију за постизање одрживог подручја града.

2.1.2. Нелинеарни процес пројектовања

Нелинерани процес пројектовања је усмерен на процедурална питања и много шире и активније укључивање корисника како у процес пројектовања тако и у процес изградње. Улога пројектанта у оваквом процесу се оријентише ка медијацији у којој сложене свакодневне активности постају доминантна тема и имплементирају се у просторно конципирање стамбене структуре. Крајњи циљ овог принципа је успостављање друштвене одрживости кроз разумевање специфичности, стечених навика и свакодневних рутина појединаца и њихова имплементација у процес уместо норми и стандарда. Стандардизација простора дефинише универзалност и оптималност просторних потреба становања. Препознавање појединиачних потреба до највишег степена и имплементација истих у процес пројектовања је услов да се превазиђе континуитет копирања генерализованих и наслеђених схема, чиме би се омогућило да се корисник или конзумент може идентификовати са сопственим изграђеним окружењем. Овом тврдњом се приближавамо идеји британског брачног пара Смитсон (Smithson). Они су увели специфичан принцип у пројектовању стамбене структуре, назвали су га *„MAT-building”*, замишљен је да функционише као „анонимни колектив” где функција обогаћује структуру и индивидуе стичу различите слободе кроз нови измешани поредак (Smithson, 1976). Овај принцип је био актуелан у посмодернистичкој пракси код многих аутора али није директно примењиван у процесу пројектовања. Идеја о нелинеарном[17] процесу пројектовања обухвата теоријске принципе анонимног колектива и проширује се утицајем на устаљене и наслеђене принципе пројектовања стамбених структура.

Тежиште овако конципираног принципа усмерено је на флексибилније тумачење стандарда и параметара а неодређени аспект постиже тиме што кроз пројекат нуди структуру која може временом да се попуни (Hertzberger, 2009). Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више корака у свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експоатације стамбене структуре. Наиме, битно је да се структура буде концепцијски недовршена како

[17] Ова методологија је конституисана и промовисана у конкурсном раду за стамбено насеље Овча 2011, Београд. Након тога ова методологија је промовисана и у теоријском раду: STOJANOVIC, D. and STAMENOVIC, P. 2015, *Hon-linear model in architectural design for sustainable social housing,* Open House International, Vol.4, 2015.

би се временом неминовно усмерио курс пројекта у позитивном смеру. Нелинеарност као принцип омогућава итеративним поступком враћање информација у процес пројектовања и утицај на вертикалност доношења одлука. Овај принцип као пројектантски модел активно гради просторну логику која јасно раздваја спољa и унутра, а дисперзност тих јасних граница оставља будућим корисницима да будуће стање прилагоде личним потребама. Ова тенденција се слаже са Хартмановим разумевањем комуникацијског материјала који свака грађевина носи, саопштавајући информације о свеукупном социо-културолошком контексту у коме је настала (Hartman, 1968). Просторна манифестација овог става огледа се у садејству спољашњих и унутрашњих планова.

Овај принцип остварује формални циљ успостављањем структуре која нема хијерархијско уређење елемената, којем су у сталном расту, који настају на основу локалних односа између својих конститутивних елемената и могу да прилагоде сопствену структуру окружењу (Allen, 1997). Овај принцип типолошки поставља интровертност склопа, унутрашња граница је порозна и формира локални интегритет у односу на локални пејзаж. Овај принцип својом интровертношћу за разлику од претходног, омогућава разградњу унутрашњих граница и чини да се становање на периферији консолидује као безбедно и удобно. Таква формална артикулација, сведена на репетитивни, генерички оквир *(frame)* има за циљ да апсорбује и укључи сваку накнадну интервенцију, пројектовану или спонтану. Овако конципирана стамбена структура је тек матрица артикулисана и дизајнирана тако да дозволи неодређености и омогући слободне интервенције потенцијалних конзумената (Lerup, 1977). Те интервенције могу бити усмерене ка унутрашњој структури јединице и произилазе временом током експоатације стана, као и спољашње које могу да се манифестују инсталирањем клима уређаја, застакљивањем све до зазиђивања прозора. Станар престаје да буде само конзумент, и постаје корисник који својим искуством и специфичним потребама модификује детерминисаност процеса. Варијабилност плана омогућава релативно једноставне интервенције у расподели и распореду простора стана у смеру фрагментације и уситњавања, са идејом о постизању вишег нивоа интимности или повећања броја укућана, а исто тако и укрупњавања стамбеног простора у јединствен, динамичан простор слободног плана.

2.1.3. Релациони процес пројектовања

Овај принцип се односи на успостављање сложених релација током процеса пројектовања. Примери релационог размишљања укључују људску способност да разуме повезаност између различитих објеката или догађаја (Gentner, 1980). Релациони[18] процес пројектовања омогућава активну едукацију конзумента или корисника о будућим техничко-технолошким и економско-еколошким аспектима становања. Овај принцип је усмерен на одрживост и обухвата, интегрисану перспективу еколошког, социјалног, културолошког и економског аспекта, на основу одрживости пружа целовит и свеобухватан поглед и треба да буде оквир за анализирање стамбених питања (Chiu, 2006). Битна је потпуна информисаност свих актера у процесу, зато је опсег деловања овог принципа у свим размерама усмерен на активан однос свих актера кроз процес архитектонског пројектовања.

Овај принцип је усмерен и на упознавања корисника са могућностима експлатације сопствене јединице. Упознаје се са просторним капацитетима и карактеристикама стамбене јединице, у односу на примењену експлоатацију. На јединици ти принципи могу бити примењени и на више нивое до склопа читаве стамбене структуре. Принцип је фокусиран на утврђивању стратегија за ниже и мање ситуације чије позитивне стране и искуства се преносе на више дистанце (bottom-up design). Позиција овог принципа је да разматра питања одрживости архитектонског простора стамбене јединице кроз два кључна појма: екологију и економију. Алтернативне дефиниције и тумачења ова два појма могу да понуде ново разумевање одрживости објекта архитектуре намењеног становању.

Уколико општа дефиниција третира екологију као науку која се бави међусобним односима живих бића, и односима живих бића према физичком окружењу, у контексту овог истраживања екологија укључује и друштвеност. Економија је дефинисана као пажљиво и паметно управљање расположивим ресурсима. Међутим, економија је такође релациона делатност, која имплицира најразличитије интеракције. Просторне и програмске одлуке у вези су са

[18] Као појам преузет је из информатичке науке где се први пут уводи релација, основни елемент релационог модела у ствари је синоним, уз нека ограничења, за табелу или датотеку. Едгара Кода (Edgar. F. Codd) који је у свом раду, први пута промовисао релациони модел, под релацијом дефинисао правоугаоно подручје - табелу које се састоји од колона и редова. Овако дефинисана табела представља скуп вриедности али постоје и одређени услови које нека табела мора да задовољи да би била и релација.

претходно поменутим концепцијским позицијама да се уважи веза економије и екологије. У том контексту се и сам процес пројектовања разматра као релациони[19] принцип. Овај принцип остварује инструментализује се преношењем информација са пројектанта на корисника у намери да потенцијали стамбене структуре буду схваћени кроз појединачне квалитете и додате вредности на нивоу стамбене јединице. Типолошки потенцијал се презентује са свим могућим правцима експлоатације, са жељом да се будуће стање не пројектује већ да се антиципира. Еколошка и економска одрживост је усмерена на експлоатацију природних ресурса па тако и употребе алтернативних видова енергије али и тла као активне програмске компоненте становања. Логика становања у непосредном контаку са тлом различита је од становања у згради. Тада, део тла који нам је на располагању постаје полигон за свакодневицу, а то парче земље постаје двориште, башта, стакленик за узгајање хране, или мала мануфактура.

Типолошки, просторне конфигурације стамбене структуре морају да задовоље нормативне податке пре свега економске и еколошке параметре, да би се постигла пројектована одрживост. Од становања се очекује да задовољи стамбене потребе и захтеве садашње генерације без угрожавања могућности будућих да задовоље своје потребе и захтеве (Chiu, 2006). Од склопа се очекује велика густина али и активан контакт са тлом, долази се до формација које имплицирају склоп једнопородичних стамбених јединица у низу. Низ за становање поседује просторна својства која се сматрају повољним у односу на параметре. Велике густине усмеравају конфигурацију у развијање стамбене структуре по вертикали. Сама јединица тима има много могућности за експлоатацију, просторна конфигурација може временом да варира у односу на специфичност потреба и структуре породице. Промењивост склопа омогућава да се у будућности у индивидуалном становању створе услови за личну интерпретацију. Корисник се едукује да разуме потенцијале структуре која у себе може да прими додатне елементе простора за становање и програмских специфичности, што инидректно омогућава задовољавање развојних стамбених потреба дугорочније.

[19] Методологија која се заснива на релацији конституисана је и промовисана у конкурсном раду *MILD Home 2014 ,* рад је публикован и промовисан у оквиру пројекта: *How to build an Eco Green Village based on MILD Home,* Eds. Bedin, D., Condotta, M., Noto Di, F., Horváth, T., Herdics, A., Ion, N. and Momi, S. Regional Union of Veneto's Chambers of Commerce, Venice. Project ID: SEE/D/0201/2.4/X Output: 2.3.2 (O.4) and 6.3 (O.10)

2.2. Последице стандардизације пројектовању социјалног становања

Проблеми становања намећу се као комплексна питања кроз које се преклапају бројни интереси и снажни утицаји, који пре свега компромитују линеарност архитектонског процеса пројектовања када је реч о стамбеном градитељству. Сплет политичких, социјалних, економских, технолошких и културолошких детерминанти, утиче на профилацију посебних професионалних активности и отварање професионалних оквира ка интердисциплинарном раду и решавању комплексних задатака, пре свега употребом повратних информација од стране корисника и других актера у процесу пројектовања. У односу на тако сложен контекст, разматраћемо конвенционалне приступе пројектовању и околности који су довели до њих. Наиме, наслеђене праксе испитују се кроз појединачне услове који су довели пројектанте у позицију да објекте намењене социјалном становању пројектују и реализују као преодређене архитектонске структуре.

У овом поглављу разматраће се и последице стандардизације као и околности које су успоставиле нормативе и стандарде стамбене праксе а и могућности њиховог флексибилнијег дефинисања, извођењем критеријума из животне и друштвене праксе, па и традиције. Фокус као и у ранијим деловима истраживања остаје на свакодневном животу, са крајњом намером да индивидуалне појединости можемо посматрати као варијетет потреба у свакодневници за разлику од стандарда, који као друштвена регулатива одређују општост нивоа потреба и захтева, у неким случајевима минимално, као неопходну меру, а негде максимално као горњи лимит. Начини на који архитекта може да разуме варијације свакодневног људског понашања се током овог поглавља испитују и истражују. Те непрецизности постају део пројектантског задатка и концептуалним разматрањем архитектуре као недовршене структуре омогућавају да се глас корисника чује током процеса пројектовања (Lerup, 1977). Правац деловања просторног комфора социјалног становања усмерен је на одређивање и формулисање просторно-физичког стамбеног минимума. Директна примена стандарда и норматива утицала је на просторну преодређеност као и на типско решавање организације стана. Релација између функционалности и естетике неминовно води ка преодређеном и типолошки ригидном решењу пројектовања (Till, 2007).

Због велике потребе да се стамбени фонд увећа и да се подигне стандард становања крајем 1947. године расписан је конкурс који је био позив на нов начин приступања пројектовању стамбених зграда. Под руководством Грађевинског института Министарства грађевиа ФНРЈ у сарадњи са архитектом Бајлоном разрађени су и допуњени пројекти пристигли на конкурс у „Савезном заводу за пројектовање" они су касније и публиковани као „Преглед основа станова за 1948". Ова публикација се активно користила од стране Министарству грађевина ФНРЈ као „Привремени прописи за стамбене зграде масовне изградње". Ова публикација нудила је типове станова који су разрађивани као идејни и главни пројекат. По овим прописима станови су се категорисали у мале, велике и средње. Мали станови су могли да буду за три особе и са бруто површином од 62-68,2м^2, средњи станови за четири особе са бруто површином од 75-82,5м^2, велики станови за пет или шест особа са бруто површином од 85-93,5м^2. Нормативи су се током година мењали и постајали нешто скромнији, 1958. године Београд прилагођава прописе утицајима тржишта: једнособан стан 30-35 м^2, двособан 60-65 м^2, трособан 70м^2. Једини покушај обједињавања прописа резултирао је „Привременим стандардима стана у усмереној стамбеној изградњи" који је донет 1973. године, на коме је активно радио Центар за становање из Београда у сарадњи са Градбеним центаром Словеније из Љубљане. Опстајао је нормативни услов да се просторија за дневни боравак третира и као спаваћа соба за једну особу (Baylon, 1980, стр. 16), На прилагођавању норматива се активно радило и на последипломским студијама на Архитектонском факултету курс Становање који су водили архитекте: Мате Бајлон, Бранко Алексић и Бранислав Миленковић у периоду 1970-1984. године, чије су тенденције биле усмерене на реафирмацију идеје Београдског стана, а резултати су видљиви у функционалности и адаптибилности за разне облике коришћења. Локалне средине се нису равномерно развијале па је „Центар за становање" на захтев војске израдио „Београдске нормативе" 1983. године. Недељко Боровница је докторском дисертацијом „Параметри за планирање и пројектовање становања у градским насељима", 1987. године, отворио нешту ширу примену стандарда и норматива у становању. Успоставио је стандарде становања кроз три различита нивоа у погледу површина, те категорије нису ишле ка минималним ни ка максималним

стандардима, већ су градиле однос према простору кроз квалитативне категорије (А највиши стандард, Б средњи стандард, Ц најнижи стандарад) (Боровница, 1991). Активни и нови покушај стандардизације у нашој средини које се директно односе на социјално становање, јесте израда локалног „Техничког правилника за планирање, пројектовање и одржавање комплекса и станова социјалне изградње у Београду". Правилником је дефинисана типологија зграда и склопова социјалног становања, а издао је Урбанистички завод Београда 2003. године. Влада Републике Србије је донела „Уредбу о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за коришћење и одржавање станова за социјално становање". Правилницу су реаговали на измене околности станоградње али је њихова директна примена кроз стандарде и нормативе утицала је на просторну преодређеност као и на типско решавање организације стана. Стандардизација је подразумевала оптимизацију и генерализацију, што је резултирало веома малом употребном вредношћу стана као и његовог потенцијала за експлоатацију. Нормирање је условило ригидну организацију стамбеног простора, у којима су стандардизоване и преодређене чак и најситније просторне синтаксе. У савремној пракси Тил критикује овакав приступ којим се кориснику онемогућава да присвоји животни простор (Till, 2009).

Циљ типологије у контексту истраживања одрживог становања јесте да се од већег броја различитих стамбених и физичких образаца издвоји мањи број оних који се по својим карактеристикама могу сматрати одговарајућим за специфичне захтеве одрживог становања. Да би се тај циљ спровео потребно је дефинисати критеријеме као и њихову хијерархију. Искуствено и традиционално као основни критеријуми, који су нашли примену код многих ауторитета за ову област, намећу се: структурални критеријуми (просторни комфор), технички и технолошки критеријуми (конструктивна оптималност), економски и еколошки критеријуми рационалности (приступачност грађевинских компоненти), и социо-културолошка компонента (традиција стамбених образаца). Функција и примена типологије има најмање двоструку улогу у истараживању одрживог стамбеног концепта. Прво, она има важну улогу у истаживању тог концепта пре свега као незаобилазно методолошко средство у свим доменима. Друго, она је основ за институционални уређену нормативну праксу, где у крајњој дистанци сваки тип физичког образца

може подразумевати и одговрајуће стандарде своје имплементације. Пре свега тога, битно је нагласити да у нашој средини Недељко Боровница дефинише примену пројектантских параметара у регулативи као минималне услове које треба задовољити и једино тако могу послужити као основ за доношење урбанистичких норматива за становање (Боровница, 1991). Технички правилници су дефинисали и оквире за вредновање квалитета предложеног решења, кроз процентуални однос површине комуникације у укупној површини стана. Ова табела (Табела 1) приказује и најмање дозвољене површине као заштитну меру да се не угрози обављање појединих активности у стану, са аргументацијом заштите употребних вредности стана. Рационалност коришћења стана сагледава се мером укупних површина свих комуникација у стану. За ово истраживање битно је у ширем контексту разумети у којим се све правцима кретала нормативна пракса и која је ограничења очекивала, да би у закључним разматрањима понудио шири оквир утицаја и промена пре свега легислативе а затим и препорука за доношење норматива за становање.

Табела 2.2: Табеларни преглед структура и површина станова и њихових просторија из 1988. године

структура стана	Најмања дозвољена површина										највећа упупно дозвољена површина стана	Односи површина		
	Стамбене просторије						помоћне просторије					мин. стамбена површине %	мин. помоћне површине %	мин. комуник. површине %
	ДС	С.2Д	С.2	С.2	С.1	ОБ	КХ	ОХ	КП	WC				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0.5	18						3.0	0.4	3.4		31	63	23	14
1.0	18					5.0	4.4	0.8	3.4		40	63	23	14
1.5	18				6.5	5.0	4.4	1.0	3.4		49	66	20	14
2.0	18	13				5.0	4.4	1.2	3.4		58	69	17	14
2.5	18	13			6.5	5.0	4.4	1.4	3.4	1.2	69	70	16	14
3.0	20	13	11			6.0	4.4	1.5	3.4	1.2	78	71	15	14
3.5	20	13	11		6.5	6.0	5.6	1.6	3.4	1.2	88	71	15	14
4.0	20	13	11	11		6.0	5.6	1.7	3.4	1.2	96	72	14	14
4.5	20	13	11	11	6.5	7.5	5.6	1.8	3.4	1.2	106	74	12	14

ДС=дневни боравак, С.2Д=двокреветна спаваћа соба дељива, С.2=стандардна спаваћа соба, С.1=једнокреветна соба, ОБ=трпезарија, КХ=кухиња, ОХ=остава за храну, КП=купатило

(Извор: Аутор према Čanak, 1983)

Сагледавајући стамбене потребе са општег и специфичног аспекта, формирамо поље деловања овог истраживања. У општем смислу, критички разматрамо теорију потреба америчког психолога Харолда Маслова, која се назива хијерархија људских потреба. Она истиче да се људске потребе могу развити у пет група, и да постоји јасна хијерархија међу њима. Нижи нивои потреба морају се задовољити пре него што се активирају потребе вишег нивоа (Maslow, 1968). Теорија потреба са својом хијерархијом, физиолошке потребе као базис те структуре и естетске вредности као врхунац потреба, била је врло блиска архитектонском разумевању хијерархије у пројектовању. Њени потенцијали се нису материјализовали у потпуности, доживела је врхунац 1961. године као студија креативности (Heath, 1984, pp 71). Ова теорија коришћена је и у нашој средини, најдаље у истраживању је отишао архитекта Бранислав Миленковић. Он је у свом раду „Теорија потреба-пројекат 1/1978" заступао тезу да је концепт потреба за простором, као садржајем неких просторија или начелним и пожељним односима ових садржаја и они се остварују као социолошка експертиза. Теорија је усмерила архитекте да дефинишу граничне вредности, социјално утврђене, испод чијих граница друштво има разлога да се штити (Миленковић, 1978). Ова теорија била је основ за „Увод у архитектонску анализу" одакле је доста закључака операционализовано у нормирање стамбених површина.

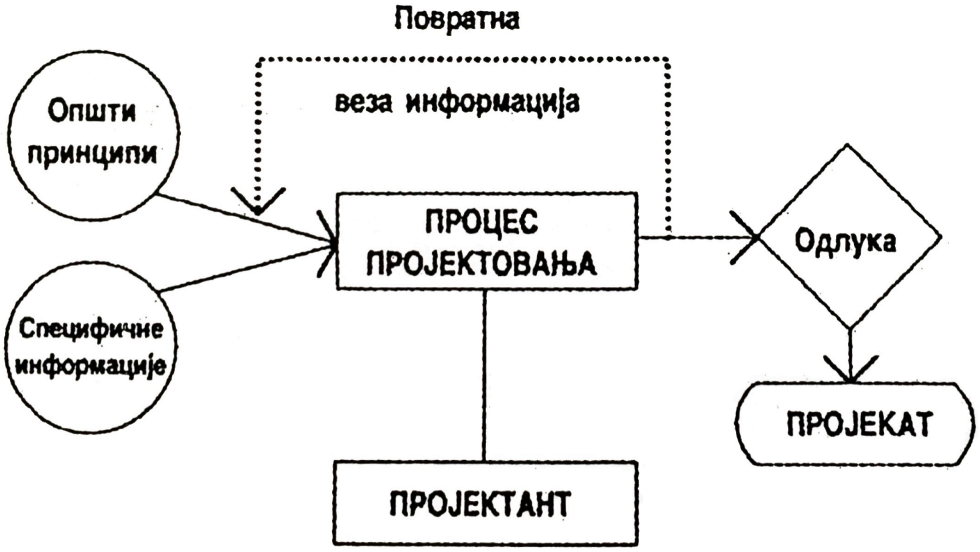
У специфичном смислу стамбене потребе су усмерене на одређене групе да би се социјално становање разумело као активан систем. Пракса је усмеравала нормирање ка димензији и структури стана, број и карактер стамбених јединица у зградама, опреме, просторних карактеристика и друге техничке перформансе стана и зграда. Пракса нормирања и стандардизације данас се усмерава ка различитим аспектима становања и ка еколошки одрживим грађевинским перформансама зграда, посебно у социјално подржаним програмима. Доминантан је норматив 1 соба / 1 особа, при чему се просторија за дневни боравак не сматра собом, а површина собе може да варира у зависности од категорије корисника (Mendel, 1999). У односу на специфичност задатка омогућава се и варијетет потреба, што као резултат може имати већи број решења уз помоћ којих ће пројектант долазити до оптималних вредности у циљу индивидуалности корисника као појединачних идентитета и основних елемената друштва.

2.3. Формирање пројектантске платформе у циљу развоја вишеструких решења

Овај део истраживања систематизује околности које су довеле до промене сагледавања могућности процеса пројектовања са циљем да се прошири поље деловања радног пројектантског поступка у циљу решавања актуелних задатака времена. Испитују се могућности модела неодређености као активне компоненте у процесу архитектонског пројектовања са циљем да се у комплексан процес стамбене изградње инструментализује пројектантска платформа која може да понуди вишеструка решења једног специфичног проблема. Апликативни модел неодређености мора да формира платформу која има двоструку улогу, да утиче на процес пројектовања као и на процес изградње објекта. Ова платформа не негира радне пројектантске процедуре које је успоставио Фридман, већ их унапређује користећи елементе прелиманарног и привременог поступања, омогућава непрекидан дијалог између опција током пројектовања. Прецизније, платформа открива слабости решења и повратним информацијама их операционализује чиме омогућава пројектанту да преузме одговорност у процесу архитектонског пројектовања и слабости пројекта претвори у врлине (Graf, 1986). Дакле, без обзира што се не може дефинисати тачна улога пројектанта у процесу архитектонског пројектовања, он мора да научи да реагује да континуиране и брзе промене услова пројектног задатка до које може да дође на свим нивоима.

У овом делу истраживања испитујемо итеративну природу модела као и њен потенцијал за формирањем пројектантске платформе у циљу развоја вишеструких решења. Тежиште изучавања у теорији архитектуре се током деведесетих година помера са самих објеката, на процес пројектовања и развој наменских и специфичних техника моделовања у архитектонском пројектовању. У пракси а пре свега у едукацији, кроз мање скупове и на светским конгресима разматра се утицај у том периоду на процес пројектовања. Све те активности доприносе афирмацији имена оних који заступају целовите концепте теорије пројекта, са основним циљем да се оснажи радни пројектантски поступак и да се тако оспособи за решавање актуелних задатака времена (Лојаница, 2001). У односу на ту констатацију битно је сагледати исказе који су утицали на обликовање теорије пројекта у том периоду. Само као илустрацију развоја архитектонске мисли,

наводим ауторе који су покушавали да дају целовите дефиниције: Пројектовање иницира промене у системима које је створио човек (Jones, 1970), Пројектовање је стварање вештачког, то је акт доношења одлуке (Simon, 1969), Пројектовање је решавање проблема ради постизања извесног циља (Archer, 1968). У нашој средини Иван Петровић је заговарао мисао да архитектура води стварању артефаката. Пројектовање је процес, активност, делатност архитекте пројектанта, који на основу датих услова замишља и описује артефакт који треба да изгради (Петровић, 1976). За ово истраживање битан је став да се генерални модел процеса пројектовања ослања на употребу повратних информација приликом доношења одлука (Слика 2.3).



Слика 2.3. Генерални модел процеса пројектовања

(Извор: ПРОЦЕС АРХИТЕКТОНСКО-УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТОВАЊА, 1976)

Цео процес пројектовања може се посматрати као доношење једне, комплексне одлуке. Наиме, процес пројектовања је састављен из секвенцијалног, али истовремено комплексног доношења најразноврснијих типова одлука, чије усклађивање треба да доведе до коначног резултата. Пракса је да резултати једних одлука искључују резултате или доношење других. Најчешће се доношење многих одлука унутар целог порцеса мора преиспитати због настајања нових информација, које до тада нису биле доступне пројектанту (Петровић. 1976). У односу на овакав контекст формирање платформе се успоставља као интегрисана

раван која обухвата све комплексне и сложене радње током процеса пројектовања стамбене структуре. Од ове платформе се очекује да успостави вишеструка решења за специфичне проблеме и да понуди одговоре на константну динамику и потребе за трансформацијом као и да обухвати принципе неодређености. Просторне карактеристике које подразумевају експлоатацију, промењивост, флексибилност постају актуелна питања теорије пројекта. Ова питања постају активна компонента која из теоријског дискурса добијају улогу у процесу архитектонског пројектовања, процес адаптације и појам промењивости потребно је везати за процес архитектонског пројектовања, пре него за просторне карактеристике форме (Alexander, 1977). У овом истраживању стратегија је да се у процес архитектонског пројектовања врате специфичне потребе корисника, програмске промене као и промене у обликовању, пратећи идеје развоја и инструментализације цртежа као методолошког средства комуникације у процесу. Разумевање архитектонског цртежа се усмерава ка аналитичким инструменту који има могућност преноса повратних информација приликом истраживања кроз пројекат. Дијаграм[20] проширује поље деловања и архитектонског цртежа и усмерава га ка приказивању комплексне аналитике пројекта, савремене тенденције су да архитектонски цртеж понуди више од његовог конвенционалног значења и разумевања да је он документ који егзактно преноси информације. У овом истраживању испитујемо могућности архитектонског цртежа за пренос повратних информација и развијања вишеструких решења.

Цео процес пројектовања може се посматрати као доношење једне, комплексне одлуке. Наиме, процес пројектовања је састављен из секвенцијалног, али истовремено доношења најразноврснијих типова више или мање комплексних одлука, чије разрешење и усклађивање захтева аналитички алат који омогућава контролу великог броја међусобно условљених промењивих информација (Alexander, 1964). Ова мисао конституише идеју о дијаграму као аналитичком

[20] Дијаграм је визуализација процеса размишљања, у коме једна слика не представља фиксну позицију интелектуалног или физичког стања, већ се напротив конституише и представља као велики број могућих опција и комбинација могућих решења за појединачан проблем. Без обзира што се може посматрати као један графички приказ, он у својој аналитичности омогућава разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности својствених за процес размишљања, омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999).

алату током процеса пројектовања. Дијаграм постаје основно пројектантско средство које може да операционализује повратне информације од свих учесника у комплексном процесу пројектовања. Он преузима улогу архитектонског цртежа који је традиционално имао конститутивну позицију у архитектонском пројектовању, док архитектонски цртеж има јасно значење и представља документ у процесу пројектовања за потхрањивање информација (Eisenman, 1998). Дијаграм је визуализација процеса размишљања, у коме једна слика не представља фиксну позицију интелектуалног или физичког стања, већ се напротив конституише и представља као велики број могућих опција и вишесруких решења за појединачан проблем. Без обзира што се може посматрати као један графички приказ, он у својој аналитичности омогућава разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности својствених процесу размишљања, омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999).

У овом истраживању испитујемо могућности дијаграма за пренос и употребу повратних информација у процесу пројектовања, као и средства за конституисање платформе за развој вишеструких решења. Дијаграм служи свим учесницима у процесу пројектовања као средство за тумачење архитектонских ставова. У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио да се кроз тај процес креће у свим правцима, и напред и назад, у односу на супростављене ставове изазване односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних ставова који дефинишу облик са друге. Између динамичког квалитета функције и статичког квалитета композиције, садржај који се нудим дијаграмом је прелиминаран и привремен. Наиме, он омогућава непрекидан дијалог између опција, открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност реиспитивања у процесу архитектонског пројектовања (Graf, 1986, pp. 42-71). Ово отвара у савременој архитектонској пракси неколико кључних дилема: да ли се може дефинисати тачна улога пројектанта у процесу пројектовања и да ли се може успоставити стратегија приликом архитектонско-урбанистичког пројектовања у контексту континуиране, брзе промене услова пројектног задатка која се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004). Дакле, актуелизација дијаграма у савременој архитектонској пракси је нераскидиво

везана за доступност и количину информација које архитекта мора схватити и употребити. Претходно је поменута двострука природа дијаграма, са својом способношћу да делује у два домена, на нивоу општег и специфичног. На општем нивоу, дијаграм је сам по себи вредан алат који делује у свим областима процеса пројектовања. На специфичном омогућава архитекти или истраживачу да идентификује и анализира специфичне елементе проблема у пракси или теорији омогућавајући да се не запостави целовита слика проблема. Дијаграм је могућност да се нешто догоди није чињеница сама. Он не поседује везу са визуелном представом директно, већ непосредно са чином препознавања и превазилажења неког проблема (Deleuze, 1994). Ако успоставимо платформу према којој, дијаграм има генеративну улогу архитектонски цртеж у архитектонском пројектовању као механизам са истим својством, можемо сагледати као средство за употребу повратних информација (Стојановић, 2013). Употреба повратних информација у процесу пројектовања омогућава развијање вишеструких решења у пројектовању одрживог социјалног становања.

Могућности овог истраживања су примењене у практичном раду на студији случаја, а фокусирани су на идеју да сложен и комплексан процес пројектовања буде транспарентан и лако доступан свим учесницима. Ова специфична идеја је усмерена на отварање целокупног процеса и омогућавање пројектантске платформе, позиције у којој се наступа са минималним прагом за преговоре, у којој ће кроз итеративни процес омогућити преиспитивање ставова и опција вишеструких решења. Крајњи циљ је формирање пројектантске платформе као могућност координирања вишеструких решења. Употреба повратних информација почиње отварањем процеса и омогућавање пројектанту наступ са минималним прагом за преговоре, у којој ће кроз итеративни процес омогућити преиспитивање вишеструких решења. Минимални праг за преговоре је ситуација коју омогућава дијаграм а он се уводи у комплексан процес станоградње због сложених процедура које праве велику временску разлику између концепције и реализације архитектонског пројекта, а са друге стране јер оставља могућност оптимизације и унапређења сваког специфичног проблема током процеса пројектовања. Све информације добијене кроз итеративни процес могу бити примењене за измену постојећег или стварање новог поља деловања.

ГЛАВА 3

ПРАКТИЧНИ АСПЕКТ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

3.0.Уводне напомене

У оквиру другог дела истраживања врши се провера постављених хипотеза кроз аналанизу и разматрање пројектовања одрживог социјалног становања. У овој глави разматра се пракса социјалног становања, првенствено историјска и практична искуства, пратимо процедуре и регулативе које су консолидовале просторни оквир у коме је сада смештено социјално становање. Концептуални оквир социјалног становања у овом раду проширен је синтагмом одрживог социјалног становања. Становање као важан саставни део изграђеног окружења има кључну улогу у одрживом развоју градова. Одрживи развој обухвата еколошке, социјалне, културне и економске аспекте становања, који реагују једни на друге. Ово истраживање испитује концепте друштвене и културолошке одрживости а затим их позиционира у стамбеном контексту. Разматра се позиција где ова два концепта реагују један на други, у тренутку када се употреба природних ресурса и еколошки утицај на стамбене активности манифестује на одређене социо-културолошке формације. Друштвена и културолошка одрживост моду да се доведу у питање кад социјално благостање и култура постану теме. Ово истраживање, са становништа одрживог развоја, нуди интегративни приступ стамбеним питањима.

Искуства историјске и савремене праксе могу да нам покажу непосредну примену начела и теоријских елемената, као и образаца социјалног становања, односно представе њихове емпиријске развојне линије. Упознавање са овим искуствима и њихово међусобно поређење, као један од циљева истраживања могу да потврде већину изнетих претпоставки о социјалном становању, пре свега зато што су у реализацију социјалног становања уграђене основне типологије и навике његових актера, њихове међусобне интересне релације, облици државног ангажмана као и начелна друштвена опредељења. Таква позиција предодредила је већину физичких образаца и локационих концепата који су се показали погодним и са становишта критеријума стамбене приступачности. Та позиција се може сматрати својеврсном константом типичном за приступачно становање чак и у различитим друштвеним системима. Итеративни поступци омогућавају да се стабилизује један од предуслова одрживости социјалног становања, то је разумевање његове константне промене и покушај да се она имплементира у процес пројектовања.

3.1 Историјска и практична искуства социјалног становања

У овом поглављу успоставља се паралела са историјским и практичним искуствима и њиховим политикама које су у појединим срединама успеле да успоставе социјално становање као одржив систем. Ова тема је актуелна у нашој средини и доста ауторита за ову област је успешно обрадило ова питања, у нашем истраживању је битно је успоставити континуитет пројектантских пракси и разматрати моделе који су довели до преодређености социјалног становања. Већ у почетним фазама конципирања социјалног становања разуме се значајна улога државе у решавању стамбеног питања (Милић, 2006). Ово питање је било присутно и проблематизовано још 1845. године у Енгелсовом (Fridrih Engels) делу „Положај радничке класе у Енглеској". Та идеја није се лако пробијала као принцип и наишла је на бројне критике али је временом државни апарат пронашао своју улогу у овом сложеном процесу и успео да концепт „вртног предграђа" наметне као могућност за станоградњу уз субвенције државе. Овакав модел проширио се и ван британског острва. Низ иновативних, у свом времену авангардних, урбанистичких и архитектонских образаца рационалне као и еколошки освешћене изградње чињенично представља најкорисније и данас актуелно стручно достигнуће у области социјалног становања у Европи (Hoffman, 1931). Полазиште ових подухвата, обрасци и релације за урбану структуру великих градова и региона данас, у највећој мери су традиција енглеских „вртних предграђа" и насеља.

Период након Другог светског рата у Европи интензивирао је масовну стамбену изградњу, уз помоћ јавних фондова и бригу државе, усмерену на ублажавање стамбеног дефицита. У периоду убрзане обнове и развоја између 1950 и 1980. године изграђени су бројни нови градови и насеља по принципима серијске производње станова као и модернистичке и урбанистичке композиције великог супер блока. То је период класичне социјалне станоградње високих густина и утицаја економског система државе, приватног капитала и грађевинске индустрије. У земљама у развоју и неразвијеним замљама стамбени проблеми и сиромаштво диктирали су скромну архитектуру и стихијски развој, задовољавајући се минималним хигијенским условима за јефтину изградњу на јавном земљишту. Овај традиционални модел је брзо напуштен као неекономичан

за мере социјалног давања на који су државе биле спремне, финансијски проблеми су се гомилали због високих трошкова репродукције стамбеног фонда и његовог одржавања. У односу на наше истраживање размотрићемо и појединачне праксе у европским земљама које имају дугу традицију и развијене концепте социјалног становања, ради предлога и препорука за нове, пре свега одрживе моделе.

Велика Британија је омогућила да се примени модерни приступ решавању стамбених питања. Ова питања су била у директној спрези са решавањем бројних других проблема изазваних индустријализацијом, урбанизацијом, ширењем великих градова и спекулацијама са земљиштем, пре свега у Лондону и били су нужни крупни потези да се створе услови промовисања новог концепта уређења градова а самим тим и становања. Тако је консолидован је политички контекст који је обезбедио енергичније управљање градом (London County Council), са идејом да води рачуна о последицама ширења градова. Управо тај контекст је препознавао позитивне праксе и конституисао амбијент за доношење „Закона о планирању и изградњи градова" (Town planning Act) 1906. године, који је појединачним модификацијама 1909. године понудио урбанистичку регулативу коришћену у целој Великој Британији. Ове околности промовисале су и мисао архитеката која се активно разматра и из данашње позиције, објављиване су књиге које су имале утицај на развој и планирање социјалног становања Ебенесера Ховарда (Ebenesera Howarda) из 1902. године „Вртни градови сутрашњице", као и дела Рејмонда Унвина (Raymonda Unwina) из 1909. године „Планирање градова у пракси" (Howard, 1969).

Ови модели добили су конкретну физиономију. Идеја децентрализације Лондона и других великих индустријских градова подразумевала је изградњу низа „вртних предграђа" и „вртних градова". Били су то градови са по 32.000 становника повезани железницом и путевима са индустријским центрима, који би прихватили становништво средњег и нижег сталежа и понудили им квалитетне услове становања. Физички образац је подразумевао станове различитих величина и структуре у зградама мање спратности, вишепородично становање, одликовано ниским густинама и мањим вртовима, окупљеним у карактеристичне групације-суседства, све то по повољним финансијским условима.

Идеја формирања вртних предграђа била је део шире државне политике и имала је логистику државне кампање која је радила на популаризацији овог концепта. Становање у њима је било јефтино јер су трошкови земљишта били релативно ниски за британске услове, а државне олакшице инвеститорима и закупцима биле су велике и привлачне. Држава је тридесетих година субвенционисала општине за сваку кућу са малим, социјалним становима, док су оне преко својих стамбених акционарских друштава емитовале обвезнице индустријалцима и од прикупљеног новца давале јавне зајмове на 60 година приватним предузимачима, под условом да они уведу ограничење кирије. У овако уређеном и дефинисаном државном систему постизао се социјални мир, а већински фонд јавних станова се градио углавном од субвенција (Howard, 1969). Поред добре политике социјалног становања енглески концепт пружа и специфичан однос према тлу као ресурсу великог потенцијала у пројектовању одрживог социјалног становања.

У периоду до Другог светског рата изграђено је по наведеним принципима неколико мањих вртних градова, предграђа и сателитских градова, а од доношења новог градског акта 1946. године (The New Towns Acta), у Велико Британији обликован је трансформисани модел назван „нови град", на чијим принципима је настављена градња у том периоду, са просечном густином од 50.000 до 100.000 становника по насељу. Карактерисали су га различити и разноврсним морфолошки обрасци - од традиционалистичких кућа у низу, преко британских варијација суседства (klotza), до изградње великих отворених „супер-блокова" са вишеспратницама. Ови модели су нудили типолошку разноврсност и специфичне облике становања и корисници су добро реаговали на разноврсност морфолошких образаца па су касније примењивани и широм Европе. Потенцијали овог модела се састоје и у примени традиционалних облика стамбене структуре, као и у концентрисаним преграђима са контролисаним бројем становника.

Немачки програм социјалне изградње је битан због интензивне примене оптималне индустријске стандардизације која је нашла примену у станоградњи. У периоду „вајмарске републике" између два светска рата и за време док су на власти били социјалдемократи у већини општина, након стабилизације привредног раста уз помоћ америчких кредита предузети су велики подухвати социјалне станоградње (Kaehler, 1985). Политички програм, спрега између

челичне индустрије и индустрије грађевинског материјала са удружењима уметника и архитеката (Deutsches Werkbund), бројна мешовита акционарска друштва за изградњу станова, стамбене штедионице, задруге и хипотекарне банке, као и експропријација или замена грађевинског земљишта за потребе комуналне станоградње, створили су услове за масовну социјалну стамбену изградњу (Wir bauen eine neue) (Welt and Kaehler, 1985). Повољни дугорочни кредити са малим каматама, партнерство општина и акционарских друштава, увођење индустријске префабрикације и врло рационални урбанистичко-архитектонски пројекти, значајно су умањили цену стана. Овај програм донео је специфичне везе индустрије са уметношћу који су производиле нови квалитет у производњи, консолидовала се рационална и хуманија типологија са бољим хигијенским условима, са више чистог ваздуха, светла и зеленила.

У Немачкој се развија модел стамбеног насеља названог „Сидлунг" (sidelung), немачке верзије вртног предграђа (Gartenvorstadt) и града (Gartenstadt). Била је лоцирана на око 3-5 км од центра града, имала је 3.000-5.000 становника, са око 1.000-1.500 станова. Просечна густина становања је била око 170-200 ст./хектару у зградама од једног до три, понекад и четири спрата. Стамбени просек је варирао од 12-19 м^2/станару, а величине станова биле су распоређене у три категорије: прва 40-48 м^2 (40%), друга 45-55 м^2 (35%), и трећа 55-65 м^2 (25%). Овај однос био је различит у појединим насељима (Waechter, 1971). Типологија стамбених јединица и зграда била је релативно разноврсна унутар ограничених површина. Насеља су грађена са веома рационалним и промишљеним коришћењем терена, првобитне баште уз зграде временом су замењене мањим заједничким двориштем, а уместо густих низова нижих зграда постављене су слободностојеће вишеспратнице. Ток развијања урбанистичке варијације склопова протезао се у распону од затворених блокова, преко полуотворених низова, до сасвим отворених блокова, налик будућим прототиповима по идејама Атинске повеље.

Велика експанзија социјалне станоградње подстакла је развој индустријских технологија, прозводња се оптимизовала и прерасла у серијску чак до префабрикације, пре свега грађевинске опреме али и намештаја што је укључивало ангажовање елитних архитеката модерне. Једна од њихових преокупација је био рационалан стан минималних димензија за минимум

егзистенције (egzistenzminimum), на науци заснованим и називан „стамбеном порцијом", овом темом се бавио 1929. године *CIAM* (Congres Internationationaux D'Architecture Moderne) одржан у Франкфурту. Ипак, подухват „нове културе становања за масе" није био сасвим успешан. Ту тезу поткрепљује и изјава Ернеста Меја (Ernst May): „Само је у малој мери могуће изградити насеља приступачна широким масама, тј. радницима" (Перовић, 1995). Иако је овај програм имао значајне резултате, не само у броју него и по специфичностима типолошких образаца као и њиховим просторним карактеристикама, није успео да превазиђе последице хиперинфлације и рецесије и коначно је био обустављен променом политичког система 1933. године.

Модел који је промовисан у Немачкој донео је највише резултата у оптимизацији индустријске стандардизације, која је нашла примену у нормативној пракси. Политичке елите обликовале су специфичне типолошке обрасце преко којих је промовисана нова идеологија „мала кућа са вртом", типолошки слободностојећа кућа или кућа у низу ниске спратности, која у свом склопу има предбашту где су сиромашни радници могли да гаје домаће животиње, воће и поврће. Земљиште су добијали по повољним условима. Били су у обавези да плаћају само земљарину на месечном нивоу, која је била нижа од просечне месечне кирије за стан у граду. Насеља са оваквом типологијом подизана су на градским периферијама. Куће су биле грађене искључиво од домаћих материјала, прикључене на комуналне бунаре и са септичким јамама уместо канализацијом. Овај образац је идеолошки и пропагандно форсиран, са аргументима који се заправо нису суштински разликовали од оних који су били спроведени у оригиналном обрасцу вртног града (Janssen, 1986).

Холандија је специфична пре свега због непредвиђених еколошких услова који ограничавају могућности и капацитета грађевинског земљишта. Још крајем деветнаестог века постали су свесни ови специфичне ситуације и општине су преузеле интензивније мере за социјалну стамбену изградњу. Земљиште је поклањано за изградњу народних станова, уз контролу државе која је ограничавала шпекулације земљиштем и обезбеђивала веома промишљено пројектовање и рационалну изградњу. Од 1901. године када је донет закон о становању (Woningwet), општине су градиле јавне станове непосредно или преко

радничких удружења и стамбених друштава и задруга, уз помоћ дугорочних кредита на 50 или 75 година и државних субвенција. Већ 1903. године донета је одлука да се јавно земљиште које је држава исушила и инфраструктурално опремила може давати у дугорочни приватни посед, а рента усмерити у уређење новог терена и социјалну стамбену изградњу (Castex, 1989). На основу ових институционалних претпоставки реализовано је и проширење Амстердама од 1913 до 1934. године, под руководством Берлахеа (Hendrig Peterus Berlage). Реч је о компактној блоковској изградњи ниже спратности и великих густина, са веома малим становима. Ове почетне консталације модела изградње и приступа физичким обрасцима остаће драгоцено искуство рационалног грађења, али и складне архитектуре.

Специфичности холаднског приступа социјалном становању је у напредном систему нормирања и стандардизације стамбених структура, који унапређује урбанистичку регулацију, постојећу типологију, функционалне схеме, димензије, оријентацију, чак и естетске контроле (градске комсије за лепо). У односу на околности град Амстердам је заузео јасну позицију да јавно земљиште није на продају, град је добром стамбеном политиком само изнајмљиивао земљиште за градњу, интересантно је и индикативо да се та пракса задржала до дан данас. Социјално становање се развијало сарадњом између стамбених корпорација, које су првенствено организоване на волонтерским принципима а данас функционишу као непрофитне организације утемељене на самоиницијативи, самоорганизацији, и укључивању станара у одлучивање, што је омогућило изразиту диверсификацију и развој образаца социјалног становања и задовољавање веома различитих захтева корисничких група. Ипак тек око 48% становника живи у својим становима, остали их изнајмљују, пошто је систем закупа веома развијен. Насеља социјалног становања у Холандији се од 1990. године граде на основу смернице стратегије изградње стамбених насеља на рубовима ширих централних зона градова „Vierde Nota Extra – VINEX”.

Овај модел је имао и своје недостатке пре свега у погледу монофункционалности и монотоније (густине стандардизоване на 35 кућа по хектару) али су се ти недостаци превазилазили квалитетним урбаним дизајном и архитектуром. Квалитети овог модела манифестују се у структури насеља, чије пропорције

омогућавају широк друштвени спектар корисника. Насеља су конципирана тако да се састоје од: скупих станова (до 30%), станова умерених цена (40-50%) и оних социјално приступачних, јефтиних станова (око 20-25%). Пропорционални однос јединица у стамбеноној структури формираће се као засебна тема овог истраживања, релације које производе различити односи анализираће се током извештаја студије случаја а покушаћемо да успоставимо граничне вредности које у добром односу производе друштвену одрживост.

Околности су биле такве да овакви амбициозни модели, али ни други слични подухвати у европским земљама нису били могући без велике социјалне солидарности, мобилизације, политичког консензуса и колективне дисциплине на нивоу друштва као целине, односно поверења у државну кампању и контролу социјалне акције. Упркос томе, велика серијска стамбена насеља постала су и задуго остала предмет широке, оштре и хуманистички интониране критике (Pasond, 2001). У односу на најразвијеније земље Европе можемо искуствено разматрати моделе који су допринели разумевању сложеног и комплексног проблема социјалног становања. Поред добрих пракси, ова анализа помаже да сагледамо и оне које су консолидовале конвенционалне моделе пројектовања и преодредиле стамбену структуру. У односу на околности примећујемо важну улогу државе у консолидовању целокупног система социјалне заштите који утиче и на пројектантске моделе.

Практична искуства је тешко систематизовати али је могуће анализирати моделе и доносити појединачне закључке и давати препоруке за формирање нових модела. Битно је разумети наслеђене процедуре и политичке околности које су утицале да физички обрасци не пруже довољно разноврсности у односу на савремене околности. У већини случајева се стратегије социјалног становања своде на решавања проблема нужног склоништа и скромног крова над главом који обезбеђује тек преживљавање. Циљ овог истраживања је да се ствари не посматрају на тај начин, већ да се специфичне ситуације које су довеле до проблема усмере или операционализују и у крајњој инстанци употребе као пројектантска стратегија за економски и еколошки, паметнију и повољнију алтернативу.

3.2. Разумевање промена типова физичке структуре као предуслов одрживости становања

Пратећи тенденције оптимизације процеса изградње, овај део истраживања је усмерен на специфичности типова физичке структуре становања. Методолошки распављамо о специфичним критеријумима који успостављају релације између једне ограничене типолошке класификације ових образаца у савременом контексту као и могућности за праћење њихових промена. Ако успоставимо однос, који је резултат претходне расправе, да економска доступност стана не мора директно да се рефлектује на конкретан структурални тип, онда се долази до закључка да у оквиру једног распона цене могуће градити више различитих типова станова, стамбених структура, па чак и насеља. Управо ова тврдња омогућава да разматрамо развојне линије образаца[21] њихове појединачне промене могу да послуже као механизам за успостављање одрживости социјалног становања.

Анализа типологија у контексту истраживања социјалног становања јесте праћење промена стамбених и физичких образаца и успостављање критеријума који нам могу помоћи да смањимо број типова и дефинишемо одговарајуће структуре у односу на специфичност задатка и сложеност разумевања социјалног становања (Милић, 2006). Критеријуме посматрамо на два нивоа: на општем нивоу начелне, максималне економске приступачности и на нивоу конкретнијих услова који су успостављени или су релативно извесни на специфичној локацији. Поред издвајања одређених образаца, циљ типологије је и деференцијација одабраних образаца на основу детаљних перформанси и прилагођености захтевима појединих група актера дефинисаних разумевањем концепта одрживог социјалног становања. У нашој средини је рађено активно на овој теми, Агауновић је 1988. године у публикацији „Неки елементи од значаја за нормативно регулисање физичких структура стамбених насеља" успоставио листе приоритета и критеријума за типологију физичких образаца. Док је она у развијеним земљама усмерена на заштиту цивилизацијског и културног нивоа становања, у другим срединама се штити само минимум површине или кубатуре, нормиран по једном кориснику стана (Davidson & Payne, 1983). У овом раду

[21] Појам образци користићемо у концептуалном значењу које детаљно објашњава Christopher Alexander у својој књизи: „*A Pattern Languauge*". Његово значење покрива: типове физичке структуре (urban pattern), урбанистичких склопова, типове насеља.

пратимо већ дефинисане критеријеме који су профилисани успостављањем циљева типологије и приступом типолошкој класификацији, као предуслову одрживости социјалног становања. Да би се тај циљ спровео преузимамо основне групе критеријума по Владимиру Милићу и успостављамо њихову хијерархију. Искуствено и традиционално као основни критеријуми намећу се:

- структурални критеријуми (просторни комфор у погледу односа према површини или кубатури као и функционална флексибилност и адаптибилност према локацији)
- технички и технолошки критеријуми (конструктивна оптималност, специфичности грађевинског материјала, минималне инсталације и опрема, прилагодљивост техникама и технологијама грађења)
- економски и еколошки критеријуми (приступачност грађевинских компоненти, економичност и еколошка компонента техника и технологија грађења, фазност грађења, одржавање)
- социо-културни критеријуми (усклађеност са традицијом стамбених образаца, прилагођеност културним и групним навикама и специфичним потребама у погледу коришћења простора).

У односу на успостављене критеријуме типологија подразумева њихову хијерархију. Неки критеријуми се намећу више од других, њихов вредносно диференциран поредак у смислу одређивања приоритета условљен је са једне стране корисничком групом и са друге карактеристикама локације. Функција и примена типологије има најмање двоструку улогу у истараживању одрживог стамбеног концепта. Прво, она има важну улогу у истраживању тог концепта као незаобилазно методолошко средство у свим доменима. Друго, она је основ за институционални уређену нормативну праксу, где у крајњој истанци сваки тип физичког образца може подразумевати и одговрајуће стандарде своје имплементације. Приликом пројектовања социјалног становања типологија се разматра као динамичан процес а не као преодређено наслеђено стање. У току овог истраживања разматраћемо специфичне алате коју могу да прате ту динамику и да се стабилизују као средство комуникације у сложеном процесу станоградње у коме ће сви актери да разумеју типолошку промењивост.

3.2.1. Структурални критеријуми

Структурални критеријуми се разматрају из позиције просторних и физичких карактеристика стамбених структура на више просторних нивоа: стамбена јединица, стамбена групација и стабено насеље. Ови критеријуми су током развоја науке о становању били усмерени на дефинисање прихватљивог минимума погодности живота, које се манифестују: површином, кубатуром, структуром, међусобним распоредом и везама појединих функционалних сегмената унутар поменутих просторних нивоа становања, у овом истраживању покушаћемо у операционализацији да доведемо у везу ове бројеве у зависности од карактеристика различитих корисничких група, на пример од структуре породице или генерацијских захтева (Davidson & Payne, 1983).

Расправу о структуралним критеријумима усмеравамо ка разумевању просторног комфора кроз категорије: површине, структуре и волумена. Просторни комфор социјалног становања подразумева одређивање и формулисање просторно физичког стамбеног минимума: структуре и потребе породица су у узрочно-последичној вези са површинама и кубатурама простора у којима се борави, чак и слободног простора. Оно шта је продукт теорије и праксе социјалног становања ове категорије се нормирају на нивоу минимума, који варирају у зависности од економске развијености појединих средина, али и од социо – културних захтева и навика, традиционалног разумевања живота у заједници. Интересантан је податак да чак и површан преглед физичких образаца социјалног становања у европској пракси у последњих пет деценија, показује да су они веома слични са онима који су доминирали у формирању станоградње бивших социјалистичких држава, пре свега по својим структуралним карактеристикама и билансима површина. У односу на тај податак намеће се констатација да су новија насеља високих густина пројектована према моделу који је дефинисао *CIAM*. Својим нормативним карактеристикама један од индикативних образаца за структурално орјентисану анализу и дефинисање социјално прихватљивог становања у Европи важи и за будуће пројекте у земљама у транзицији (Плавшић, 2001). Далеко од тога да се ограничава развој концепта социјалног становања на овај тип физичке структуре али присутна је логика да се он наметнуо као доминантан и да се адекватне нормативне величине и величине структуре стамбеног простора могу пратити на

широј слици од локалне. Ако се усресредимо на београдске услове, видимо да су се стандарди становања формирали у три различита нивоа у погледу површина, као природан контунуитет пројектантске праксе. Категорије које су се нормирале нису ишле ни ка минималним ни ка максималним стандардима већ су градиле однос према простору кроз квалитативне категорије (А највиши стандард, Б средњи стандард, Ц најнижи стандарад), без обзира на категоризацију питања минимума и даље остају отворена[22].

Табела 3.2.1. Преглед београдских стандарда максималних нето површине станова ($м^2$) из 1983. Године

Број чланова домаћинства	Стандард А			Стандард Б			Стандард Ц		
	структура	П мах.	$м^2$/ст	структура	П мах.	$м^2$/ст	структура	П мах.	$м^2$/ст
1 члан	1.0	42	42,00	1.0	42	42,00	1.0	33	33,00
2 члана	2.0	61	30,50	2.0	51	25,50	2.0	42	21,00
3 члана	2.5	70	23,33	2.5	61	20,33	2.5	51	17,00
4 члана	3.0	82	20,50	3.0	70	17,50	3.0	61	15,25
5 чланова	3.5	92	18,40	3.5	82	16,40	3.5	70	14,00
6 чланова	4.0	99	16,50	4.0	92	15,30	4.0	82	13,60

(Извор: Аутор према Боровница, 1991)

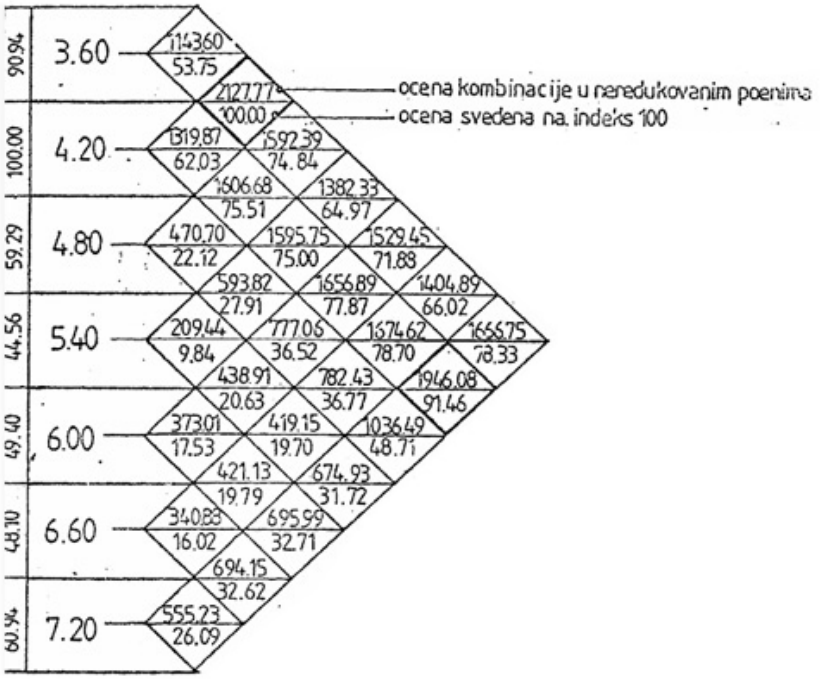
Ова питања формирају простор за пројектантску операционализацију структуралних критеријума, без обзира што су они исказани квантитативним параметрима површине и структуре стамбеног простора којима се најчешће дефинишу норме понекад се могу нормирати и други просторно физички елементи. Иако је овај принцип преодређен у својој поставци, постоје недореченост у регулативи које омогућавају да се стратешки остави простора, пројектанту да, у односу на специфичност задатка, има могућност да слободно интерпретира потребе и прилагоди критеријуме за одабир норматива, стандарда као и примене типологија. Кроз овај критеријум може се разматрати и функционална флексибилност која је тема студије случаја а представља структурални критеријум по којем се од стамбене структуре, пре свега стана и зграде захтева такав просторни склоп који омогућава постепене и стимулативне промене током времена организације и начина коришћења појединих простора.

[22] *Услови и технички нормативи за пројектовање стамбених зграда и станова*, Службени лист Београда 32/IV, Београд, 1983, стр. 14-88.

3.2.2. Технички и технолошки критеријуми

Техничко технолошки критеријуми успостављају односе према оптимизацији и реационализацији склопова и бућег коришћења, и самим тим спадају у битан аспект у процесу станоградње. Ако дискутујемо о конструктивној једноставности оваи критеријуми представљају захтев да основна конструкција стамбених објеката буде у статичком и техничком смислу једноставна, са типским решењима једноставним конструктивним принципом. Искуства у пракси намећу технолошка решења у виду масивне зидане и скелетне конструкције зграда, са правилним и симетричним габаритима као и са конструктивним модулом малог распона. Конструктивна једноставност пре свега олакшава сам поступак грађења, оставља могућност за префабрикацију грађевинских елемената, али омогућава и рад не посебно обучене радне снаге приликом извођења (Čanak, 1974). Ови принципи остављају простора за идеје самоградње а доприносе да производни процес буде доста јефтин и доступан.

Под покриветељством система ИМС (Институт за материјале НР Србије) урађено је више десетина студија везаних за пројектантску подобност појединих распона. Неки од закључака тих студија били су усмерени на примене, код система са носећим зидовима, зидови нису имали модуларну дебљину па је модуларна мрежа била дисконтинуална. Код склопова у којима се очекују интегрисани простори примењује се скелетни систем, док се код станова са јасно диференцираним просторијама нешто повољнији системи са попречним носећим зидовима. Препорука је да се разматрају погодности грађевинског материјала, његових карактеристика и перформанси. Доступност материјала усмерава цео процес на једноставну дистибуцију и доступност на локалном тржишту, лако руковање приликом грађења као и могућност једноставне набавке ради поновног грађења или одржавања физичких структура. Физички обрасци који се могу градити са оваквим материјалима погоднији су за јефтину станоградењу. Ове принципе је потребно посматрати као потенцијал, удубљивањем пројектанта у структуру и морфологију тла будуће изградње као и истраживање ресурса који може да добије од локалитета су свакако могућности за пројектанстске специфичности кроз материјализацију физичке структуре.



Слика 3.2.2. Испитивање распона конструкција ИМС

(Извор: ИМС, 1976)

Ови критеријуми остављају простора да се разматра и грађевинско техничка флексибилност, која представља и пројектантски потенцијал разматрања промењивости и адаптибилности физичке структуре једноставним грађевинским поступцима. За овај концепт су погодни скелетни системи пре свега. Ова особина је карактеристична за савремене тенденције третмана образаца социјалне станоградње недовршеним структурама, пројектант кроз основне грађевинске радове и покривањем структуре, само уграђеним санитарним и инсталационим језгрима препушта доградњу и диференцирање унутрашњег простора самим корисницима у складу са њиховим специфичним потребама и могућностима. Типови физичке структуре садрже основну и типску опрему инсталација а поред ње могу да прихвате додатне инсталације без битних измена. Јако је битна чињеница разматрати практичност и једноставност одржавања, што имплицира да је тип зграде, склопа или урбанистичке групације такав да корисници могу самостално да га одржавају. То умањује или елиминише додатне трошкове у експлоатацији стана и доприноси продужењу века његовог коришћења.

3.2.3. Економски и еколошки критеријуми

Савремене тенденције очекују од становања да буде одржив систем, управо у тој релацији између економије и екологије формира се простор да овај критеријум добије значајно место у истраживању. Захтеви оптимизације, рационализације и економичности уграђени су у све остале критеријуме којима се бавимо. Генерално, у социјалном становању приликом избора типова физичке структуре тежи се да укупни грађевински трошкови појединог физичког обрасца буду што нижи, односно да се минимизира учешће производних трошкова у структури укупне цене стана, али не на штету минимума квалитета дефинисаног као пристојног у некој конкретној средини.

Позиција која се заступа у овом раду разматра питање типолошке промењивости кроз два кључна појма: екологија и економија. Релација ова два појма омогућава типолошки потенцијал стамбене структуре у коме се са кроз пажљиво управљање ресурсима омогућава кориснику да разуме могуће потенцијале у свим правцима експлоатације. Еколошка и економска одрживост је усмерена на експлоатацију природних ресурса па тако и употребе алтернативних видова енергије али и тла као активне програмске компоненте становања (Branzi, 1997). Логика становања у непосредном контаку са тлом различита је од становања у згради. Тада, део тла који нам је на располагању постаје полигон за свакодневицу, а то парче земље постаје релација између пољопривредног земљишта и урбане градске структуре.

Економија је дефинисана као пажљиво управљање расположивим ресурсима. Међутим, економија је такође релациона делатност, која имплицира најразличитије интеракције. Просторне и програмске одлуке које се доносе током процеса пројектовања морају бити у складу са претходно поменутим концепцијским позицијама које се односе на везу економије и екологије. Управо њихова релација конфигурише одрживост, која задовољава потребе становања без угрожавања могућности будућих генерација да задовоље своје потребе и захтеве. Одрживи развој становање обухвата у еколошким, социјалним, културним и економским аспектима на крају интегрисаним у перспективи за целовит и свеобухватан развој што треба да буде оквир за анализирање стамбених питања (Chiu, 2006). Такође, потребно је успоставити такву равнотежу трошкова у којој се уштеде у производњи стамбеног простора неће значајније одразити у току

његовог коришћења, односно неће се повећати трошкови редовног одржавања и сервисирања. Мора се балансирати између ових захтева, али неки имају дугорочни бенефит, уштеде у трошковима за термичку заштиту могу касније увећати трошкове грејања и сл.. Ефекти рационалних високих густина ради смањења трошкова инфрструктуре, могу наметнути превелику изграђеност која ће смањити повољне ефекте осунчавања и проветравања и раположивих зелених површина.

И овај критеријум условљава одговарајуће билансе на различитим просторним нивоима. При томе су могућа два начелна приступа. Први приступ је доста заступљенији и прихватљивији између осталог и у нашој средини, која може да понуди социјално становање на скромнијем нивоу квалитета (Милић, 2006). Он се заснива на уједначеној економској и еколошком рационализацијом на свим просторним нивоима. То значи да се конзистентан, сразмерно сличан ниво квалитета, односно мера штедљивости или издашности, примењује се од нивоа стана до нивоа насеља. Други приступ омогућава да се веће уштеде на нивоу стана или зграде компензују на нивоу градског блока или насеља или обрнуто. Могућа је и супротна ситуација минимизирање саобраћаја, заједничких површина, јавних простора и њихове опреме у стамбеном насељу ради добијања физички нешто комфорнијих парцела, физичких структура и станова. Овај приступ је релевантан за наше истраживање и управо такав приступ омогућава излазак из преодређености социјалног становања. Он је препознат у развијеним праксама које се баве стамбеним концептима и спремне су да врше избор па чак и комбиновање ова два приступа пре свега у односу на захтеве и заступљеност појединих корисничких група и у релацији са другим структуралним критеријумима који могу утицати на ценовно изражену економичност и допринети еколошком фактору. Зато се може предтоставити да је биланс економичности примењених физичких образаца сложен и пропорционалан широј пракси социјалног становања, односно сразмеран могућностима да се постигну компромиси са корисничким захтевима у складу са партиципативним потенцијалима свих елемената система социјалног становања и његових различитих бенефиција.

3.2.4. Социо-културолошки критеријуми

Утицај социо културних уобичајености на формирање и разноврсност физичких структура становања представља сложен процес који може да се обликује у појединачну тему. Као критеријум за избор образаца погодних за социјално становање, социо-културни аспект становања појединих корисничких група намеће два захтева. Прво, да ови обрасци адекватно задовоље њихове традиционалне навике, културом условљен начин становања, специфичне потребе и друштвену идентификацију. Друго, они треба да у економски ограниченом оквиру и са скромним могућностима социјалног концепта осигурају достојанствен и пристојан начин живота.

Усклађеност са традицијом стамбених образаца је најбитнији принцип социо-културног критеријума. Сама традиција становања је готово синоним и у великој мери је компатибилна са традицијом свакодневног живота. Зато у различитим културама преовлађују различите традиције, више или мање отпорне на модернизацију и урбанизацијом измењене захтеве становања. Стамбена традиција формира традиционалне физичке обрасце који су зависни од друштвених консталација и могу се манифестовати од становања у партајама за једне, у најамним касарнама за друге или у градским вилама за треће. Становање у градовима где су друштвене норме обележене исламском традицијом подразумева образац који се разликује од медитеранског или панонског итд. Проблем на који су наишле неразвијене и земље у транзицији је нагла модернизација на коју становништво није било припремљен, она је одступала од традиционалних образаца у станоградњи и изазвала конфликте и социјалне девијације. Последице су биле приметне између осталог и у нашој средини а заснивале су се на отуђености од конфекциски произведене стамбене средине и девастацију самог стамбеног фонда пре свега у сектора социјалног становања (Тошковић, 1989).

Прилагођеност групним и културним навикама и специфичним потребама корисника је јако битан аспект за наше истраживање и управо на тој теми формирамо моделе неодређености у пројектовању које могу да понуде специфичности које корисник разуме и спреман је да се идентификује са њима и препозна новопројектовани простор као свој управо основе за одрживо социјално становање. Ова тема је препозната и у теорији становања и била је актуелна и на

овим просторима, заузима се јасна позиција да је императив проширење понуде и избора стамбених структура унутар сваке појединe доходовне категорије становништва, и мора бити проширен и на групе које су специфичне по неком другом основу[23]. Младђа популација: студенти, млади брачни парови и самци прилагодљивији су мање конвенционалним обрасцима. Са друге стране, породице са више деце и са ниским приходима имају специфичне захтеве: потребне су им кухиња и остава у свакодневним активностима, више дечијих соба и контакт са тлом, тежи се постизању безбеднијег амбијента. Старији људи преферијају станове у приземљу и адекватне приступне комуникације. Поједине етничке групе негују специфичне обрасце коришћења кућног као и простора насеља у коме живе. Такође, у савремном контексту разматрају се обрасци који имају директнији контакт са тлом да би се оно користило као башта што поред уступака традицији и навикама може допринети економичности породичног буџета (Girardet, 2001).

Приликом избора физичког обрасца, овај критеријум је веома значајан и непосредно је повезан са структурним критеријумом функционалности. Адекватан избор типа физичке структуре, склопа или групације као и насеља може бити олакшан управо посебним организационим погодностима одрживог концепта социјалног становања: децентрализацијом и диверсификацијом великог броја мањих градитељских и стамбених програма и пројеката, предузимачких организација и трећег сектора (Милић, 2006).

Комуниколошки аспект архитектуре се односи на сугестивну, експресивну димензију архитектонске форме, као и на унутрашњи језик архитектуре. Поред тога што архитектонска форма треба да допринесе достојанствености станара и елиминише негативна социјална значења са једне и исто тако друштвену непожељну конотацију буџетски повлашћеног луксуза са друге стране, од ње се такође очекује да омогући хармоничну двосмерну културну идентификацију са својим окружењем (Girardet, 2001). Дакле, овде се не очекује од архитектуре да понуди нешто изван својих могућности, него се она усмерава ка потребама да се физички образац социјалног становања и својом архитектуром уклопи у захтеве социјалног оквира на нивоу шире заједнице и у квалитетан амбијент и архитектонски карактер окружења.

[23] Посебне стамбене потребе – ЕЦЕ савет за становање, изградњу и планирање, ЈУГИНУС, Београд, 1978.

3.3 Употреба повратних информација у процесу пројектовања социјалног становања

Током рада на овом истраживању разматрају се методологије пројектовања социјалног становања кроз две равни: унутрашњу интегралну раван пројектног процеса као и релациону раван адаптибилности и трансформабилности пројекта према непредвиђеним околностима са којима се сложени процес стамбене изградње суочава. Повезаност ове две равни узрокована је чињеницом да постоји могућност употребе повретних информација у сложеном процесу пројектовања социјалног становања. Ова идеја је уведена у концепт пројектовања ради оперативности кроз цео процес архитектонског пројектовања. Овакво стање је рефлексија специфичних околности и разноврсности становања које се огледа у садржају свакодневног живота, а не у могућностима форме архитектонског објекта. Наиме, то стање не подразумева физички недовршен објекат архитектуре, већ незавршен у смислу да омогућава присвајање простора од стране будућег корисника. Поље људског деловања је компликована матрица са непознатим комбинацијама, које се могу предвидети, неодовршене су и отворене. Ако се ове чињенице игноришу или запоставе значај архитектуре остаје на нивоу утилитарности, дизајн постаје предвидив а понављања механичка. По Лерупу, пројектант мора да схвати да се људско понашање не може прецизно одредити ни разумети (Lerup, 1977). Кроз архитектонску праксу постоји доста покушаја да се ови принципи имплементирају у процес архитектонског пројектовања, један од заговорника те мисли је Холандски архитекта Херман Херцбергер који промовише у свом пројекту Диагон (Diagoon Dwellings) слободну везу активности и неодређен однос повезивања просторија, афирмацијом принципа недовршености. Неодређени аспект постиже тиме што кроз пројекат нуди структуру која може временом да се попуни (Hertzberger, 2009). Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више корака у свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експоатације стамбене структуре. Наиме, битно је да структура буде концепцијски недовршена како би се употребом повратних информација од стране будућих корисника простора временом побољшао квалитет становања а тиме и живот корисника.

Почетком шездесетих година прошлог века све више расте свест да уобичајеној пројектантској пракси недостаје основна повезаност између вредности које заговарају архитекте и потреба и обичаја корисника. Ово неразумевање се интезивно манифестује на пројектима стамбених структура. Последице тога довеле су до низа реформистичких покрета који су се на разне неутопијске начине настојали да превладају то разилажење између пројектанта и друштвене свакодневнице (Frempton, 2004). Та усмерења не само да су провоцирала неприступачност архитектонске синтаксе, већ су и својим механизмима, пре свега својством тоталитетом у коме су елементи подређени законима који одређују систем, довела становање у озбиљну кризу, али је чињеница, да је проблем становања решаван само у једном одређеном правцу. Тај правац је у модернизму најчешће неутралисао постојање типа и уместо њега прихватао и признавао једино чисту и поједностављену функцију. Резултати су се манифестовали на микро нивоу и јединица је временом, чак и променом структуре породице показивала раст употребне вредности стана. Послератни период у Европи карактерисала је интезивна стамбена изградња, рационалан и функционалан стан био је императив у свим деловима Европе, а да би се до њега дошло било је потребно спровести обимна издраживања на лицу места. Таква истраживања су спровођена у Холандији (Bowcentrum, Roterdam), Западној Немачкој (Грађевински институт, Хановер), Француској (Centre scientifique et technique du batiment, Pariz) итд. У бившој Југославији постојала су два пункта која су се интензивно бавила концептом стамбеног простора и то један на Архитектонском факултету, који је чинила група одличних пројектаната окупљених око професора Мате Бајлона, и други у Центру за становање ИМС. Архитектонски факултет се више бавио теоријом и пројектовањем док је ИМС на основу врло конкретних истраживања радио примењено пројектовање. Компаративним методама су се проверавали како истраживачки резултати, тако и квалитет пројеката преко веома софистицираних динамичких метода вредновања, у то време јединих такве врсте у Европи. У лабораторијским условима истраживали су се проблеми станова, антропометријских показатеља, стамбене ергономије, анализирале везе између људских потреба и стамбених функција, функционалност појединих конструктивних распона, димензије простора и

просторија у стану, фреквенције веза у стану итд. (Čanak, 2014). Центар за становање је спроводио истраживања на узорку од 5000 станова на блоковима 21, 22 и 29 на Новом Београду, као и у старом насељу Железник, а по наруџбини Грађевинске управе ЈНА. Оваква истраживања су подразумевала истовремено праћење свакодневних активности, живот у блоковима као и коришћење физичких структура. На основу свих тих података добијана је слика која се користила у практичне и у научне сврхе ради постизања флексибилности и адаптибилности стамбеног простора. Та слика је давала резултате на микро ниву и манифестовала се оптимизацијом све три димензије појединих просторија у стану. Мана тих студија је била што су остале интровертне и нису успеле да консолидују принципе за употребу повратних информација и да их инструментализују као пројектантски модела у комплексном процесу станоградње.

Резултати студија налазили су примену у изради локалних правилника и техничих упутстава за изградњу станова о чему ће током следећег поглавља бити више речи. Критика се заснивала на формалном преузимању норматива ради изналажења решења за рационалније и квалитетније грађење што се манифестовала разумевањем становања као прекомерно одређене структуре. Полазећи од става да „архитектура треба да буде израз друштва", свако може имати прилику да се изрази, да креира свој начин понашања и живљења. Разматрајући затечено стање и операционализацијом критике архитекте су тражиле решење, како да буду на располагању сиромашним друштвеним слојевима, којима се професија до тада није обраћала. У књизи „Подршка: алтернатива становима за масе" (Supports: An Alternative to Mass Housing) Џон Хабракен први пут обрађује проблем изградње објеката који ће моћи да задовоље различите потреба својих корисника (Habraken, 1972). У Холандији, Џон Хабракен је радио на развоју отвореног система градње (Open building) који функционише по систему производње елемената које је могуће монтирати у великом броју комбинација. Промовисао је идеју разумевања објекта као организма, где афирмише тезу да би у том случају објекат морао да мења проблематичне делове, да ојачава, да се мења по потреби и постаје одрживији и истрајнији. Како би се задовољиле потребе корисника, развија се систем који прелази са масовне станоградње на масовно прилагођавање. Овакав модел

предлаже идеју увођења нових нивоа одлучивања у процесу изградње: ткива, потпоре и испуна, што се односи на урбано подручје са базичним објектима и опремом (Habraken, 2000). То су процедуре пријема и слања порука којима контрола није крајњи циљ, већ допуштају да финални производ стамбене архитектуре остане неодређен.

Ове принципе је потребно анализирати као појединачне технике, алате и стратегије које омогућавају да се успостави платформа која оставља могућности за флексибилност и адаптибилност стамбеног простора, употребом повратних информација у процесу станоградње. Дакле, платформа би омогућила промене током трајања процеса пројектовања па самим тим и учешће корсника у процесу станоградње. Стен Ален заузима критичку позицију према геометријским уређењима, која се заснивају на традиционалним принципима пројектовања, он проширује те принципе укључивањем временске компоненте у процес. Просторне организације немају хијерархијско уређење елемената, оне су у сталном расту, настају на основу локалних односа између својих конститутивних елемената и могу да прилагоде сопствену структуру окружењу (Allen, 1997). То је пракса које није посвећена производњи аутономних објеката, већ производњи подручја у којима се програм, догађај и активност одигравају сами од себе. Оставља се простор за истраживачко питање како је овај апарат могуће имплементирати у процес архитектонског пројектовања, односно у сам процес који претходи настајању архитектонске форме. Током стабеног процеса једна слика не представља фиксно решење интелектуалног или физичког стања, већ се, напротив, конституише и представља као велики број могућих опција и комбинација могућих решења за појединачан проблем. Током процеса пројектовања потребно је омогућити платформу која може да прихвати повратну информацију анализира је и понуди вели број комбинација и односа, читав спектар могућности својствених процесу размишљања, што омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999). Наиме, циљ употребе повратних информација у комплексном процесу станоградње је да омогући непрекидан дијалог између опција, да детектује слабе тачке пројекта, отклони дилеме и да преузме одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања.

ГЛАВА 4

НОРМАТИВНИ АСПЕКТ ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

4.0. Уводне напомене

Овај део истраживања успоставља релацију између нормативне праксе и пројектантских модела наше средине са тенденцијама одрживог развоја у земљама ЕУ. На основу историјских и практичних искустава дефинишу се стратегије и алати у пројектовању одрживог социјалног становања. На почетку овог дела истраживања, пролази се у основним цртама кроз урбанистичке декларације и препоруке, ставља се фокус на пројектантске аспекте и нормативну праксу која уређује област социјалног становања у европским земљама. Овај аспект анализе и дефинисање оквира је предуслов за осмишљавање и реализацију концепта одрживог социјалног становања као предмета посредног и непосредног државног старања.

Као један од начина да се приступ пројектовању социјалног становања приближи одрживом систему јесте успостављање одрживих стратегија и алата у самом процесу архитектонског пројектовања. У овом делу истраживања акценат је на стратегијама и алатима који могу да учествују у отварању процеса и дефинисању услова да се понуди минималан праг за преговоре. Наиме, на основу искустава историјског и практичног развоја социјалног становања успостављање одрживих стратегија усмерено је на превазилажење наслеђених процедура пројектовања и усмеравања просторних решења ка минималним условима. Оваква платформа омогућава велики број решења чиме се постиже флексибилност и омогућава већи степен квалитета и комфора што су предуслови одрживог социјалног становања. Ако расправљамо о одрживим стратегијама морамо да дефинишемо околности које су претходнима искуствима довеле становање до позиције прекомерно одређене структуре. Нормирање, посебно пракса минималних норматива и стандарда, субвенционисање и бенефицирање, губе ефективност ако нису достижни реалним ресурсима. Ова три фактора су у сталној и динамичној колерацији, што свакако компликује анализу и предвиђање стамбених потреба и тражње, као и дефинисање стамбених норматива и стандарда. Наша средина суочава се са овим проблемом на посебан начин, услед дисконтинуитета између претходног система стамбеног нормирања и грађевинске стандардизације у станоградњи социјалистичког периода и одсуства нових релевантних информација и институција које могу да омогуће реализацију посла на новим основама.

4.1. Социјално становање у урбанистичким декларацијама и препорукама

Декларације и препоруке пратиле су промене околности и биле посвећене проблематици урбане и грађене средине, бројним аспектима изградње и уређења градова, планирању и пројектовању и грађењу, доносиле су се на свим нивоима, од глобалног преко регионалног до локалног нивоа. Њихов циљ је да обликују ефикасније приступне стратегије и усмере акцију заједница и стручњака ка решавању проблема урбанизације и квалитета живота. Оне, такође, одржавају и систем вредности времена у коме настају, а и формирају будућу пројекцију. У овом истраживању циљ је само да прођемо кроз неке од њих, са акцентом на сегменте који се односе пре свега на пројектантске аспекте одрживог социјалног становања. Оснивањем „Друштва народа" 1919. године отварају се питања интернационализације уређивања и планирања градова и решавања проблема обнове ратом угрожених насеља на тлу европског континента. У циљу унапређења уређења простора на свим нивоима исте године се оснива и Међународна федерација за урбанизам, становање и уређење простора која је у том тренутку представљала прву невладину организацију оваквог типа и намене. У односу на тако постављен контекст анализираћемо закључке и препоруке декларација као секундарни извор у овом истраживању.

Један од најзначајнијих доктринираних докумената модерног урбанизма и архитектуре Двадесетог века је „Атинска[24] повеља 1933." Настала је као резултат рада конгреса *CIAM* 1933. године организованог у Атини са централном темом „Функционални град" (Die funktionelle Stadt), чији су резултати први пут публиковани 1942. године. Они су пресудно утицали на преображај дотадашњих, пре свега стручних погледа на град и становање. Основни доктринирани ставови о становању које је у највећој мери обликовао Корбизје (Le Courbusier), заснивају се на императивима хуманизасије и социјалне правде, штавише утопијски наглашене до извесног друштвеног егалитаризма, затим на еколошко структуралној парадигми стамбених модела, на функционалистицкој логици града и куће, на технолошком унапређењу простора и другим прогресивним идеалима. Вредност повеље за теоријски и практичан рад била је у томе што је представила нову

[24] 1965. Године Клуб младих архитеката Архитектонског факултета Универзитета у Београду издао је књигу Le Courbusier, *Атинска повеља*. Књига је резултат вишегодишњих мукотрпних истраживања самог аутора али и резултат рада четвртог међународног конгреса модерне архитектуре одржаног 1933. године.

доктрину за регулисање свакодневних функција: становати, радити, разонодити се, максимално штедећи време, пошто је становање центар урбанистичких преокупација и везна тачка звих мера (Courbusier, 1972). Ова доктрина је послужила као основ за развијање и каснију глобалну примену потпуно нове типологије стамбених структура вишепородичног становања високе густине у типским, серијски произведеним вишеспратницама, у великим отвореним супер блоковима. Тако постављен образац користио се у масовној индустријализованој стамбеној изградњи читавих нових насеља и градова (Милић, 2006, стр.94). Управо је такав тип зграда, блокова и насеља доследно коришћен више од тридесет година након другог светског рата у социјалној станоградњи, без битних модификација (Penson, 2001, pp. 64). Овакви ставови и реалне пројекције у пракси изазвали су бројне критике као и велике похвале Атинске повеље и њених ефеката, али њена начела нису била уздрмана. За ово истраживање је битан закључак да је ова доктрина успоставила битне аспекте социјалног становања, пре свега у домену типолошких карактеристика стамбених образаца који су присутни и у данашњој пракси. Наслеђе Атинске повеље није успело да се трансформише и да испрати развојне моделе и системе вредности у развијеним државама и економијама. Манифестација тога видљива је у развијеним земљама Европе где су модели насеља, која су интезивно грађена шесдесетих и седемдесетих година по начелима Атинске повеље, напуштани и спорадично рушени, у савременом контескту где постоји могућност приватизације ових модела или њихове квалитетне ревитализације постају својеврсна атракција[25].

Ванкуверска декларација 1976. године је званичан документ ХАБИТАТ-а (HABITAT), прве конференције УН о људским насељима[26]. Чија полазна тачка ове конференције је била идеја „право на стан" из члана 25. *Опште декларације о правима човека*. У вредносном смислу наглашено је настојање да се велике разлике у стандарду становања у различитим деловима економски и политички поларизованог света умање и да се становање учини доступним свим људима као

[25] Актуелна је пракса квалитетне ревитализације наслеђа, архитектуре настале у периоду око шесдесетих година. Добар пример интелигентне архитектуре је ревитализација торња у Паризу пројектованог 1960. године од стране архитекте Raymond Lopez. На конкурсу 2005. године француски студио *Lacaton & Vassal* урадио је ревитализацију кроз коју је постигао друштвену одрживост и постигао бољу енергетску ефикасност и корисницима омогућио проширење животног простора.

[26] HABITAT – Конференција УН о људским насељима, Билтен бр. 3, Београд, 1977, *Будућност стамбених насеља,* HABITAT - Ванкувер 76, *Комуникације 77*, књига 1, ЦЕП, Београд, 1977

егзистенцијална потреба и услов социјалне одговорности, насупрот разумевању капиталистичког система који посматра стан као тржишни ресурс. У том смислу, ХАБИТАТ је понудио низ препорука за националне стамбене политике, посебно у сектору становања нижих социјалних категорија (Милић, 2006). Један од циљева ове декларације подразумева да националне стамбене политике морају да обезбеде одговарајући смештај и услуге групама са малим приходима, и да расположива средства расподељује на основу најпречих потреба.

Вакнуверска декларација је једна од првих и најпотрунијих која је у области људских насеља и становања афирмисала начела људских права, социјалне солидарности, правичности и јавне партиципације и еманципације посебности као и права економски и социјално маргиналних група. Чини се да је на тој традицији фундиран велики број каснијих доктрина, друштвених и државних институција, политика, стратегија и акција на свим нивоима и у многим другим земљама, па су и УН годину 1987. прогласиле „Међународном годином борбе против бескућништва". Теме Ванкуверске декларације посебно су утицале и на развијање и обликовање научних и стручних интересовања и иновација у урбанизму, архитектури и дизајну. Принципи одрживог развоја, штедљив и економичан „компакт-град", партнерство приватног, јавног и непрофитног сектора, високо учешће јавности и потпуна обавештеност у одлучивању, заштита и промоција мултикултурног плурализма и посебности, толеранције и интеграције у градовима, регионалне економске и културне интеграције, висок ниво здравствених и еколошких услова и укупне безбедности и квалитета живота, као и заштита наслеђа представљају основни контекст за унапређење становања.

Друга конференција о људским насељима (HABITAT II), одржана је 1996. године у Истамбулу двадесет година после прве и донела је велики број докумената. Тежиште се померило и фокус је био на одрживом развоју (sustainable development) као новој глобалној развојној филозофији и стратегији[27]. Суштински, етичка полазишта и идеје прве конференције у Ванкуверу „кров над главом за све" су и даље задржане, али усмерене кроз овај и овакав глобални оквир, ка наглашеној рационалној потрошњи и расподели свих, а посебно

[27] На конференцији УН 1992. у Рио де Женеиру донета је, Агенда 21, о одрживом развоју у XXI веку. Овај документ је основа за израду многобројних локалних агенди којима се практично имплементирају његови принципи на локалном нивоу.

необновљивих ресурса, уместо неограниченог раста и потрошње, усмерен квалитативан развој и еколошка и социјална равнотежа. Дакле, наспрам економских и социјалних конфликата и дискриминације, радило се на јачању људских права и мултикултуралне коегзистенције, мешање различитих социјалних група итд. Право на стан прецизније: смештај (shalter) је и даље истакнуто као једно од основних људских права.

Сасвим у складу са основним опредељењима и препорукама ХАБИТАТА II за наша разматрања су посебно занимљиви материјали приручници које је 1994. године Економска комисија за Европу-ОУН у Женеви, у оквиру припремног Комитета за одржавање ове конференције, спремила као стручну помоћ за источноевропске и друге бивше социјалистичке земље које су ушле у процес политичке, друштвене и економске транзиције. Прилично бројне препоруке су везане за стамбену проблематику (House Policy Guidelines), посебно за становање економски слабијих социјалних категорија, у овом раду резимираћемо неке од њих, разврстати их у неколико категорија и употребити као стратегију за излазне параметре из овог истраживања. Потребно је обезбедити:

а) Такав развој који уравнотежева циљеве и ефекате економске ефикасности, социјалну стабилност и ограничене еколошке могућности

б) Развијање већег броја различитих, економски одрживих стамбених политика и програма подршке овим групама, кроз партнерство државе, профитног и непрофитног, односно невладиног сектора у циљу ублажавања стамбене кризе и обезбеђивања и подизања здравог и безбедног општег минималног нивоа стандарда становања.

в) Обогаћивање типолошке понуде понуде стамбених структура и могућности њихове реализације и избора на тржишту и у сектору бенефицираног становања

г) Подстицање услова за стамбену самопомоћ и самоградњу прилагођену локалним условима и навикама, потребама и могућностима.

д) Свеобухватну урбану обнову старијих, али и новијих девастираних и запуштених насеља и делова града, посебно стамбених и индустријских.

ђ) Развијање норматива и стандарда, иновација и технологија које треба да омогуће еколошку и енергетску рационалност стамбених структура.

Препоруке ХАБИТАТА II које су усмерене на помоћ земљама у транзицији, представљају вредан документ за реконструкцију неких основних друштвених, економских и системских елемената и релација попут људских права, приватне својине, правне сигурности, демократије, грађанске државе и њене социјалне улоге итд. у контексту урбаног развоја и становања. С друге стране, препоруке покушавају да ову реконструкцију усмере у складу са новијим искуствима, вредностима и достигнућима развијених друштава капитализма: политичком коректношћу и транспарентношћу, социјалном правичношћу, одрживим развојем, мултикултуралношћу и толеранцијом, полицентричношћу и децентрализацијом, иницативама и акцијама, информатичком привредом и тржишном логиком у јавним службама као и дерегулацијом.

Прокламујући идеје „град за све", многе декларације се залажу и афирмишу легитимизацију разлика и друштвену интеграцију применом друштвено-економских мера да би се истовремено и на градском нивоу у суседству појединац идентификовао са различитошћу комшилука ради општег бољитка. Ове експликације користимо у истраживању као препоруке и испитују се њихова просторна манифестација, са идејом да се формирају специфична концептуална решења која подстичу развој нових типова стамбених склопова. Овакве идеје су подржане у техничким и декларативним документима која су имала а и даље имају велики утицај на обликовање стамбеног законодавства, стамбених политика, стратегија и стручних приступа. Тај утицај је обезбеђен не само у званичним и за национална законодавства обавезујућим документима, него и у неформалним потезима, што је битан аспект за ово истраживање и манифестује се у форми доминантне стручне оријентације која обликује праксу у складу са епохом у којој су та документа настајала. Оно што предвиђају декларације непосредно обликује архитектонску праксу. Формиран је акциони план за животну средину, на основу ког су успостављене стратегије одрживог развоја градова са циљем промовисања холистичког, интегрисаног приступа у политикама на свим нивоима заједнице, као и у циљу побољшања квалитета природне средине на подручју градова.

4.2. Искуства и путеви ка пројектовању одрживог социјалног становања у Србији

Овај део истраживања систематизује искуства и праксу развоја социјалног становања у Србији. Разматрају се околности које су усмеравале развој социјалног становања из пројектантског аспекта, наглашавају се битни периоди као и закључци и препоруке из појединих периода. Теоријски и практични развој социјалног становања у Србији условљен је идеологијом и друштвеним уређењем. Намећу се три периода, кроз које ће се разматрати ова тема а карактеристични су по својим дискунтинуитетима: идеолошким, политичким, друштвеним, економским итд. Пракса социјалног становања почиње да се развија кроз модерну између два светска рата, на један специфичан начин добија на тежини у периоду социјалистичког друштвеног уређења након 1945. година, пре свега кроз идеологију а тема постаје актуелна осамдесетих и деведесетих година прошлог века, на почетку транзиционог периода прати трендове посмодернизма. Ова три периода разликују се пре свега по системским условима развоја стамбене привреде, степену друштвене и економске развијености као и разумевању социјалне правде и правичности у области становања. За социјалну праксу у Србији, је карактеристично да континуирано без изузетка траје стамбена оскудица и опстаје друштвена премиса јефтиног стана, доступног и достојанственог и за економски слабије слојеве. Ова самопрокломована премиса истрајава и афирмише се као етички идеолошки налог за различита појединачна, друштвена и институционална тумачења идеје крова над главом. Досадашња различита искуства и путеви ка социјалном становању у нашој земљи драгоцена су за промишљање будућих констелација социјалног становања. У њима су понекад присутна моделска решења и емпиријски етруктурални обрасци аналогни онима у другим земљама или регионима, упркос извесним локалним посебностима, недореченостима, и наравно сасвим лимитираним реалним ефектима. Управо због тих чињеница нама се чини важним њихов преглед и деривација оних елемената наше традиције социјалног становања који могу бити поучни и за будући развој, као и њихов утицај на будуће пројектантске моделе.

4.2.1. Пројектантска искуства у међуратном периоду

Период између два светска рата обележен је масовном индустријском производњом која је утицала на урбанизацију и модернизацију Србије која је ишла у корак са тадашњим европским трендовима. Формирање Краљевине Срба, Хрвата и Словенаца утицало је да Београд као престоница нове државе постане циљ и исходиште све интезивнијих миграционих токова. Развојем и експанзијом индустрије и формирањем бројнијег административног апарата, уз замах разноврсне предузетничке привредне иницијативе, предстоница Краљевине Југославије привлачи нову популацију. Од 1919. године када је бројао више од 111.000 становника, затим 1927. године са близу 200.000 становника, Београд је средином тридесетих година прошлог века постао град од 300.000 становника.

Држава и општине, законским документима регулисали су грађење јефтинијих стамбених структура и битно утицали на обим и облик изградње у виду бриге за здраве и јефтине станове и здраву воду. Легислатива и регулатива нису предмет истраживања али дефинишу контекст у коме су се развијали пројектантски модели. Грађевински правилник за град Београд из 1935. године регулише грађење јефтине стамбене структуре и битно је утицао на обим и облик изградње. Према правилнику дефинисани су минимални стандарди за зграде и за грађење малих станова. Према члану 5, минимална површина парцеле као и улични фронт парцеле, новопројектовани блок је имао однос 600м^2 / 18м, постојећи блокови 400м^2 / 16м, а минимална однос био је 360м^2 / 12м. Према чл. 32 соба је могла да буде минималне површине 16м^2 и ширине 3м, кухиња мин. 8м^2 и ширине 2,5м, остава 1,5м^2 нужник је био дефинисан димензијама 0,90х1,20м, а соба за дете 6м^2. Пракса је у том периоду у односу на ефекте са терена утицала на омасовљење изградње по моделу београдске партаје, односно јефтиног, тада непосредно економичног грађења дворишних и стамбених структура у низу. Грађевински правилник дефинише партајски модел као „систем малих станова од собе и кухиње у смислу нашег градског специјалитета" а домаћи социјални теоретичари заузимају изразито критичан став према овом моделу уз сугестију да је стамбена беда узрок друштвене дегенерације. У односу на европску праксу предлаже се да за београдске прилике мали стан треба да има површину од 40-60м^2 са 120-165м^3 (Видаковић, 1935).

Пракса, која је формирала специфичне обрасце у овом периоду по угледу на обрасце вртних градова усмеравала се ка изградњи мањих стамбених групација по институционалним решењима и са обележјима и стандардима радничког односно социјалног становања (Максимовић, 1983, стр. 48). Према уредби Министарства социјалне политике из 1926. године формиран је „Фонд за изградњу станова за државне чиновнике", а држава је градила и станове за официре и раднике у војним фабрикама итд. Грађене су типски јефтини мали станове који су заступљени у насељима породичних кућа са баштом или кућа у низу и у групацијама колективних спратних или двоспратних зграда које у структури могу имати од четири до дванаест станова. Прилике су биле такве да је становништво јако тешко долазило до стана. Пракса је делимично пратила европске трендове и сиромашном становништву се нудио приступачан и мали стан. Према тадашњој статистици, у периоду од 1918 до 1934. године. на један изграђен стан долазило је скоро 10 становника, а на један мали нови стан 15 сиромашних којима је он потребан, ови подаци довољно говоре о размерама стамбене несташице.

Основне препреке реализације оваквих идеја које су се ослањале на савремена европска искуства тог времена, и Видаковић и други социјални теоретичари и практичари, па и ангажовани београдски архитекти, приписивали су економским ограничењима сиромашног друштва и државе. Зато није ни било значајних резултата изузев мањих подухвата бенефицираног грађења станова за осетљиве и држави нешто битније социјалне категорије из јавног сектора и изградње мањег броја општинских станова за потребе расељавања нехигијенских насеља. Без обзира на лоше показатеље за ово истраживање постоје корисна и поучна пројектантска искуства која су примењива и у савременом контексту. Пре свега:

- прилагођавање у тумачењу основне урбанистичке легислативе и регулативе, као и дефинисање заштитних, минималних просторних, хигијенских и грађевинских стандарда.
- примена искуства појединих европских афирмисаних образаца за изградњу насеља и зграда социјалног становања.
- наслеђени образац градских блокова са партајама, као просторно физички образац који је локационо и просторно потенцијалан вредан ресурс.

4.2.2. Пројектантска искуства у периоду социјализма

Период социјализма обележава друштвена трансформација и убрзана социјалистичка индустријализација која је потиснула лични стандард у други план, а недостатак стамбеног фонда постао је примарни проблем. Педесетих година основни модел станоградње заснивао се на идеолошким премисама бескласног друштва, егалитарних стандарда, централизованом државно-партијском планском управљању фондовима и дистрибуцији инвестиција и станова, ликвидацији тржишта и ренте у колективним стамбеним обрасцима у социјалистичком граду. У том периоду, до средине педесетих година у Југославији су грађене стамбене колоније као преовлађујући образац становања скромног и рационалног комфора, а започета је изградња и популарно званих нових градова. Следеће деценије, порастом укупног друштвеног и личног економског стандарда, процедуре планирања, грађења и дистрибуције станова су делимично децентрализовани са неким елементима тржишта, али не излазе из системских оквира. У контексту интезивне урбанизације и даље је фаворизовано вишепородично становање и изградња великих стамбених насеља на новим градским теренима, уз помоћ технологије серијске префабрикације и стандардизације, што је доминирало у периоду друштвено усмерене стамбене изградње, по друштвеном и урбанистичком моделу месних заједница. Стамбене структуре су нормиране и типолошки унифициране, а суспензијом приватног власништва и тржишног механизма њихова друштвена расподела је базирана на идеолошким критеријумима социјалне покретљивости која, ако није непосредно генерисала, није ни спречила све приметније друштвене неједнакости у становању (Вујовић, 1987). Индивидуална стамбена изградња у великим градовима је релативно ограничавана. Више или мање слично другим социјалистичким земљама, стан, односно станарско право, у принципу су били приступачни пропорционално позицији појединца на лествици друштвене, кадровске и политичке стратификације, а економски зависни од социјалистичког привредног или ванпривредног делатног сектора којем је припадао. Стамбени дефицит у великим градовима је делимично умањен до почетка осамдесетих, али је следећих десетак година са радикализацијом друштвене и економске кризе, услед низа идеолошких и системских противуречности, поново ескалирао.

Од завршетка Другог светског рата до средине педесетих година, у Београду су у развијана два типа изградње. Први тип је био усмерен на парцијалну реконструкцију у порушеном градском ткиву који се манифестовао ивичном вишеспратном изградњом вишепородичних зграда. Други тип се развијао на рубним деловима града уз веће индустријске зоне и подразумевао изградњу стамбених колонија. Колоније су грађене по сличним најчешће типским обрасцима мањих насеља, слободностојећих зграда, једноставних склопова. Састојале су се од четири до дванаест станова, са два различита типа: гарсоњера од 20м^2 и мали стан од 60м^2, рационалне структуре, често и са повртњацима и заједничким насељским сервисима. Просечне стамбене густине су се кретале од 70-150 становника по хектару, а број становника 1000 до 5000. У рубним зонома до краја педесетих подигнуто је двадесетак оваквих стамбених целина. Велики притисак на стамбени фонд довео је до тога да се крајем 1947. године распише конкурс за нов начин приступања пројектовању стамбених зграда. Под руководством Грађевинског института Министарства грађевиа ФНРЈ у сарадњи са архитектом Бајлоном разрађени су и допуњени пројекти пристигли на конкурс у Савезном заводу за пројектовање а потом и публиковани као „Преглед основа станова за 1948“[28]. Ова публикација се активно користила у Министарству грађевина ФНРЈ као „Привремени прописи за стамбене зграде масовне изградње“. Публикација приказује типове станова који су разрађивани као идејни и главни пројекат. Ради бољег прегледа типови су груписани по величини стана. Велики станови (ознака V) за нормалан смештај пет или шест особа са бруто површином од 84-93м^2. Средњи станови (ознака S) за нормалан смештај четири особе са бруто површином од 73-81м^2. Мали станови (ознака M) за нормалан смештај три особе са бруто површином од 56-68м^2. У правилнику станови су шифрирани са четири симбола (M432), први је означавао величину стана, други индекс је означавао начин изградње (1.кућа у низу, 2.двојне куће. 3.слободностојеће куће, 4. куће у тракту), трећа и четврта бројка означавају конструктивни склоп (01-30 подужни зидови, 31-60 попречни зидови 61-99 нове конструкције).

[28] На овом конкурсу су одабрани као најбољи и најподеснији пројекти следећих архитеката: Чачак. Ф, Ћирковић В, Голднер Л, Гомбаш С, Хорват Л, Хрушка В, Јовановић С, Каузларић М, Куртовић И, Маринковић В, Остроговић М, Петричић В, Поточњак В, Пујић Д, Ранкович Ј, Стрмецки В, Тарасов Л. Под руководством Грађевинског института Министарства грађевиа ФНРЈ у сарадњи са архитектом Мате Бајлоном разрађени су и допуњени пројекти пристигли на конкурс у Савезном заводу за пројектовање. Поред већег броја награђених на томе су сарађивали и архитекти: Бомбардели В, Марсовић Р, Витић И, Витић Н.

Шесдесете године урађена је прва стамбена реформа која је подразумевала промене у систему финансирања стамбене изградње, ингеренције су се са државе пренеле на градске и општинске фондове које су се допуњавали доприносима предузећа. Системима грађевинске префабрикације великих серија граде се Нови Београд, Баново брдо, Коњарник, Браће Јерковић, Шумице, итд. Насеља доминантно колективног становања густине од 250-500 становника по хектару, примењиван је урбанистички тип отворени блок са просечном спратношћу од П+3 до П+4, негде су коришћени и композициони акценти спратности до П+14. Станови су били различите структуре али доминантно стандардизовани, најзаступљенији су били двособни оквирне квадратуре 60м^2, прилагођени индустријлизованом начину градње обликовно уједначене архитектуре. Покушаји из 1966. године да се донесе „Правилник о минималним техничким условима за изградњу станова", на коме су радили стручњаци окупљени око архитекте Бранислава Крстића изазвали су политички отпор због претензије да правилник важи за целу територију Југославије, проблеми су манифестовани у терминолошком смислу употребе појма технички услови дате су препоруке да се користе техничке мере. Правилник је претрпео измене и прихваћен је 1967. године испред савезног секретара за привреду на основу члана 89. ст. 1 и 3. Основног закона о изградњи инвестиционих објеката (Службени лист СФРЈ, бр. 20/67). Извесне промене у политичком систему које су уследиле почетком седамдесетих година, утицале су и на социјалистички модел стамбено комуналне привреде. Настављена је интезивна стамбена изградња по описаним физичким обрасцима, са уједначеним али веома амбициозним стандардима (ГУП Београда из 1972. године је за период 1971-2000. прогнозирао повећање просечне површине стана са 45м^2 на 58м^2). Стан је временом постајао све мање доступан кроз систем друштвено усмерене стамбене изградње, са бројним последицама, највећа је била бесправна градња током осамдесетих година. Једини покушај обједињавања прописа резултирао је „Привременим стандардима стана у усмереној стамбеној изградњи" који је донет 1973. године, на коме је активно радио Центар за становање из Београда у сарадњи са Градбеним центаром Словеније из Љубљане. Период социјализма у нашем друштву са становништва доступности сопственог стана сасвим је различит у односу на западноевропске моделе социјалне

станоградње. Из анализе искуства из социјалистичког периода значајних за будуће концепте социјалног становања, можемо издвојити неке акценте:

- уложена је огромна енергија да се урбанистички, архитектонски, грађевински и економски стандарди уједначе, за разлику од других средина где су стандарди били диференцирани што је омогућило приступачне аранжмане за различите друштвене групе и активну репродукцију стамбеног фонда.
- локалним правилницима о минималним техничким условима за изградњу станова штитила се структура стана уместо минималних услова. Кроз димензије се приказивала величина стана која је била условљена бројем соба у стану, минимална висина стана од завршеног пода до завршеног плафона не може бити мања од 2,40м.
- покушај да се постигне рентабилност станоградње ослањао се на примену високих стамбених густина и индустријску производњу станова. Без земљишне ренте није било акумулације у фондовима за опремање и уређење земљишта, па су огромну већину трошкова сносили градитељи и купци нових станова. Град се одрицао урбане ренте од већине различитих корисника земљишта, а делимично је наплаћивао само мањи део комуналних доприноса, оптерећујући производну цену и могућности репродукције новог стамбеног простора. Тржишни модел, посматран из савременог контекста подразумева обрнут поредак ствари.
- у односу на политичке и идеолошке околности, структура и форма, односно типлогија стамбених образаца из периода социјализма, била је сужена и готово унификована на два основна типа: већа насеља вишепородично становање у великим отвореним блоковима и целине породичног становања са једним од два типа спратних, слободностојећих породичних кућа. По критеријумима економичности урбане и архитектонске форме и техничких могућности реализације, за приступачно становање су се као прихватиљиви показали мешовити прелазни обрасци становања у блоковима гушће изграђености са зградама ниже спратности и са мањим бројем станова или индивидуалног становања у урбанистичким композицијама виших густина.

4.2.3. Савремена пројектантска искуства

Теоријска и практична потрага за начином да се становање учини јефтинијим, а стан доступнијим, трајала је паралелно и више или мање интегрисано са праксом станоградње у Југославији, Србији и Београду. Чини се да се интересовање стручњака претежно задржавало на два поља: пројектантском (да се станови економичније пројектују и стандардизују) и технолошком (да се унапреде њихове производне перформансе). Овај период карактерише идеја приватизације друштвеног фонда као акт социјалне правде, они који су годинама издвајали проценат за стамбену изградњу заслужују да као власници станарских права постану и власници стана. Системским реформама и изградњи институционалних капацитета стамбеног сектора на почетку двадесет првог века претходиле су спорадичне иницијативе и појединачни пројекти али и озбиљније припреме за обликовање интегралног система социјалног становања у Србији. Генерални план за град Београд израдио је Урбанистички завод Београда, 2003. године Генерални план Београда 2021 („Службени лист града Београда" бр. 27/03). Он приступа сектору становања полазећи од измењеног друштвено-економског оквира, афирмације тржишта, цивилног друштва и других за Србију новијих вредносних посулата[29]. Концепције плана се ослањају на аналогију са другим земљама у окружењу, и у њега су уграђени принципи из међународних повеља и препорука попут Агенде 21, Хабитата II и сл. На основу концепција плана, израђен је почетком 2002. године Преднацрт Генералног плана Београда који није одступио од концепцијских начела. За ово истраживање су битне смернице које се у њему дефинишу као давање значајне улоге стамбеном задругарству и пореске олакшице које треба да га подстакну (Урбанистички завод, 2002, стр 73). Иако у овом документу не постоји прецизно утврђен и конзистентан систем зонирања, него комбинација поделе планског подручја Београда на територијалне сегменте са једне и општа планска типологија физичких структура са параметрима са друге стране и то без непосредних веза између њих, Генрални план нуди неке нове обрасце попут кућа у низу и атријумских кућа и ограничења вишеспратне стамбене изградње до П+4. Такође, за реконструкцију делова градског стамбеног ткива под партајама допуштена је спратност П+1+Пк.

[29] Концепције Генералног плана Београда 2021.

Град Београд је током 2004. године започео изградњу 1100 станова намењених запосленима у јавним градским службама које не поседују стан. Омогућен је откуп по повољним условима. Око сто станова је намењено становању под закупом социјално најугроженијих домаћинстава. Градске власти су наставиле са сличним програмима под истим условима. Овај тренутак је битан зато што градска управа, поред активације програма социјалног становања активира и струку 2003. године и израђује се одговарајући „Технички правилник, за планирање, пројектовање и изградњу структура социјалног становања у Београду"[30]. Али поред тог правилника програм изградње социјалних и непрофитних станова реализовао се скоро искључиво као вишепородично становање у зградама такве намене по нормативима и стандардима стамбене изградње који су наслеђени из периода друштвено усмерене стамбене изградње. Нацрт Закона о социјалном становању[31] урађен је током 2004. године у Министарству за капиталне инвестиције али је он усвојен тек 2009. године на основу члана 112. став 1. тачка 2. Устава Републике Србије („Службени гласник РС" бр. 72/2009). Овај закон поставио је основе система социјалног становања у Србији. Законом је први пут у Србији нормативно формулисана релативно широка дефиниција социјалног становања: *„Социјално становање у смислу овог закона јесте становање одговарајућег стандарда које се обезбеђује уз подршку државе, у складу са стратегијом социјалног становања и програмима за реализацију стратегије, домаћинствима која из социјалних, економских и других разлога не могу да обезбеде стан по тржишним условима"* (Члан 2). Овим законом се дефинишу улоге, задаци и одговорности основних актера система и њихове међусобне релације, извори и начини финансирања социјалног становања и облици управљања и контроле у овом сектору (Петовар, Милић & Мојовић, 2005, стр 33-48). За ово истраживање битан је тренутак када су се створили услови да се 2013. године на основу Закона о социјалном становању донесе: „Уреба о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за

[30] Правилник је техничког карактера, у њему се дефинишу бројни појмови везани за социјално становање али због недостатака одговарајућих законских и подзаконских аката, примена правилника је била спорна. Према: *Технички правилник за планирање, пројектовање, и одржавање комплекса и станова социјалне изградње* (2003), Урбанистички завод Београда, Београд

[31] На основу члана 112. став 1. тачка 2. Устава Републике Србије донет је *Указ о проглашењу Закона о социјалном становању*, донела га је Народна скупштина Републике Србије 31. августа 2009. године, 03. септембра 2009. потписао га је Председник Републике Борис Тадић („Службени гласник РС" бр. 72/2009)

коришћење и одржавање станова за социјално становање" („Службени гласник РС" бр. 62/2013). Уредбом је нормативно утврђен предмет читаве области: *Овом уредбом се утврђују стандарди и нормативи за планирање, пројектовање, грађење и друге видове прибављања станова и стамбених зграда намењених социјалном становању и услови за коришћење и одржавање станова и стамбених зграда намењених социјалном становању, начин коришћења земљишта за изградњу, начин одређивања закупнине, као и поступак набавке добара, услуга и радова у изградњи стамбених зграда и станова намењених социјалном становању* (Члан 1). У оквиру техничких услова за стамбене објекте и станове намењене социјалном становању чланом 19 дефинисани су минимални просторни услови у стану као континуитет досадашње нормативне праксе у Србији, док су чланом 18 дефинисани површински нормативи за станове (табела 4).

Табела 4.2.3. Преглед површинских норматива за социјалне станове из 2013. године

Број чланова домаћинства	Површина по домаћинству	Површина по члану домаћинства
1 - чланo	22 – 30м^2	22,0 – 30,0м^2
2 - чланo	30 – 42м^2	15,0 – 21,0м^2
3 - чланo	40 – 55м^2	13,3 – 18,3м^2
4 - чланo	50 – 65м^2	12,5 – 16,2м^2
5 - чланo	62 – 75м^2	12,4 – 15,0м^2
6 - чланo	75 – 85м^2	12,5 – 14,2м^2

(Извор: Сл. Гласник РС, бр. 26/2013 члан 18)

Активности стручњака из области архитектуре и урбанизма су убрзо потом у Србији и Београду довели до предузимања низа мера, истраживања и ангажмана који су из различитих домена, претежно у сегментима, доприносили пре свега актуелизацији, а затим и конкретним акцијама усмереним на разумевање и имплементацију савременог концепта одрживог социјалног становања (Милић, 2002). То са једне стране произишло из нужде и дубоке кризе друштве, економије и социјалне политике и са друге стране свеобухватних реформи које се спроводе након 2000. године. Пројектантска пракса испитује могућности успостављања више различитих типологија, чак и у оквиру једног пакета типолошких критеријума, у којем се поред приступачне цене налазе и други захтеви.

4.3. Успостављање одрживих стратегија и алата у пројектовању социјалног становања

Један од начина да се приступ пројектовању социјалног становања приближи одрживом систему јесте успостављање одрживих стратегија и алата у самом процесу архитектонског пројектовања. Одрживи развој обухвата еколошке, социјалне, културне и економске аспекте становања, који реагују једни на друге. Ово истраживање испитује концепте друштвене и културолошке одрживости а затим их позиционира у стамбеном контексту. Разматра се позиција где ова два концепта реагују један на други, у тренутку када се употреба природних ресурса и еколошки утицај на стамбене активности манифестује на одређене социо-културолошке формације. Друштвена и културолошка одрживост разилазе се код идеја о социјалном благостању и култури када они постану теме одрживости. Ово истраживање са становништа одрживог развоја нуди интегративни приступ пројектовању стамбених структура успостављањем одрживих стратегија и алата, имплементацијом непредвиђености у процес архитектонског пројектовања (Till, 2009). Успостављају се две одрживе стратегије:

- минималан прак за преговоре
- промењивост типова физичке структуре

Разумевањем контекста социјалног становања из претходног поглавља операционализоваће се у овом делу као конкретни алати и две пројектантске стратегије током процеса пројектовања. Неодређени аспект постиже се тиме што кроз пројекат нуди структуру која може временом да се попуни (Hertzberger, 2009). Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више корака у свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експоатације стамбене структуре. Наиме, битно је да структура буде концепцијски недовршена како би се омогућило током времена усмеравање курса пројекта у позитивном смеру. Поље људског деловања је компликована матрица са непознатим комбинацијама, без могућности да се оне предвиде, зауставе, доврше и затворе. Игнорисањем људске свакодневнице значај стамбене архитектуре остаје на нивоу утилитарности, дизајн постаје предвидив а понављања механичка. Концепцију „градити недовршено” подразумева незавршеност у смислу шансе да будући корисник може према својим специфичним потребама да присвоји простор.

4.3.1. Минималан праг за преговоре

Успостављање минималног прага за преговоре у формату одрживе пројектантске стратегије, подразумева формирање пројектантске платформе у циљу развоја вишеструких решења или са бесконачним бројем решења. Наиме, платформа омогућава да се разматрају чињенице и појединости у архитектури које нису увек онакве какве очекујемо да буду. Тил примећује да архитекта може да добије обманути осећај сопственог значаја, као одраз у огледалу рационалне мисли (Till, 2007). У наставку свог теоријског рада Тил у својој књизи „Architecture depends" консолидује мисао да је суштина архитектуре у непредвиђености (Till, 2009). Померањем тежишта изучавања архитектуре деведесетих година прошлог века са самог објекта на процес архитектонског пројектовања, тиме је омућено да се развијају специфичне технике и стратегије у архитектонском пројектовању (Allen, 1999). Ово становиште учинило је да се на основу њега консолидује испитивање платформе која би понудила минимални праг за преговоре свих учесника у процесу архитектонског пројектовања кроз употребу повратних информација. Циљ ове платформе је да се глас свих учесника чује током процеса пројектовања, да би се превазишле наслеђене пројектантске позиције усмеравања решења ка минималним просторним условима и уместо тога понудио минималан праг за преговоре свих учесника у процесу. Овако успостављена платформа која нуди минималан праг за преговоре омогућава да се процес развија кроз велики број решења чиме се постиже флексибилност и омогућава већи степен квалитета и комфора што су предуслови одрживог социјалног становања.

Целокупан процес пројектовања може се разумети као доношење једне, комплексне одлуке, у овом истраживању ту одлуку померамо у процесу и позиционирамо је на почетак као доношење минималног прага за преговоре свих учесника у процесу на основу које се током процеса развијају вишеструка решења. Наиме, процес пројектовања је састављен из секвенцијалног, али истовремено комплексног доношења најразноврснијих типова одлука, чије разрешење и усклађивање захтева аналитички алат који омогућава контролу великог броја међусобно условљених промењивих информација (Alexander, 1964). Овако успостављена мисао конституише идеју о дијаграму као аналитичком алату током пројектантске стратегије минималног ппрага за преговоре свих учесника у

процесу. Дијаграм постаје основно пројектантско средство које може да операционализује повратне информације од свих учесника у комплексном процесу пројектовања. У комплексоном процесу станоградње дијаграм преузима улогу архитектонског цртежа који је традиционално имао ту конститутивну улогу у архитектонском пројектовању (Eisenman, 1998). Дијаграм је визуализација процеса размишљања, у коме једна слика не представља фиксну позицију, већ се напротив конституише и представља као велики број могућих опција и комбинација могућих решења за појединачан проблем. Без обзира што се може посматрати као један графички приказ, он у својој аналитичности омогућава разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности својствених процесу размишљања, омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999). У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио кретање у свим правцима и напред и назад у односу на супростављене ставове изазване односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и ставова који дефинишу облик са друге стране. Садржај који се нуди дијаграмом је прелиминаран и привремен. Наиме, он омогућава непрекидан дијалог између опција, дијаграм открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања (Graf, 1986).

Крајњи циљ операционализације дијаграма у пројектовању одрживог социјалног становања је потреба да се у процес архитектонског пројектовања врате специфичне потребе корисника, програмске промене као и промене у обликовању. Употреба повратних информација се омогућава отварањем процеса пројектовања и омогућавање пројектанту наступ са минималним прагом за преговоре, где ће му итеративност процеса омогућити преиспитивање вишеструких решења. Минимални праг за преговоре је ситуација коју омогућава дијаграм а успоставља се у комплексном процесу станоградње због сложених процедура и велике временске разлике између концепције и реализације архитектонског пројекта, а са друге стране оставља се могућност оптимизације и унапређења сваког специфичног случаја током процеса пројектовања. Све информације добијене кроз итеративни процес могу бити примењене на измену постојећег или стварање новог поља деловања.

4.3.2. Промењивост типова физичке структуре

Под појмом „обрасци становања" у чији домен спада тип физичке структуре (urban pattern) користићемо у концептуалном значењу језик образаца (Pattern language) који као термин уводи Кристофер Александер и афирмисао га је у својој књизи „A pattern language". Наиме, његово тумачење језика обрасца је усмерено ка дубљем разумевању тога шта доноси додатни квалитет живота у одређеној области људског деловања (Alexander, 1977). Ови принципи су тестирани и у пракси и створили су се услови да се нађу у архитектонској теорији. Термин додатног квалитета је тема и Хабрекена који је промовисао тезу разумевања објекта као организма, да је структура у стању да мења проблематичне делове да ојачава и да постаје одрживија и истрајнија. Ове идеје су операционализовене у отвореном систему градње (Open building) који функционише по принципу производње елемената које је могуће монтирати у великом броју комбинација (Habraken, 2000. Како би се задовољиле потребе корисника, развија се систем који прелази са масовне станоградње на масовно прилагођавање. Тај систем је развијени модел отвореног система грађења који почетке вуче од Хабракенових предлога шездесетих година и надопуњује менаџерским принципом „*Lean Construction*"[32]. Овакав модел предлаже идеју увођења нових нивоа одлучивања у процесу изградње: ткиво, потпора и испуна, што се односи на урбано подручје са базичним објектима и опремом (Habraken, 2000). То су процедуре пријема и слања порука којима контрола није крајњи циљ, већ допуштају да финални производ стамбене архитектуре остане неодређен.

Наведене пројектантске принципе је потребно анализирати као појединачне технике, алате и стратегије које омогућавају да се успостави промењивост физичке структуре. Дакле, крајњи циљ је упознавање корисника са могућностима физичке структуре да би се омогућило да се промене дешавају током трајања процеса пројектовања, па самим тим и укључе корисника у процесу станоградње. Стен Ален заузима критичку позицију према геометријским уређењима, које се заснивају традиционалним принципима пројектовања, он проширује те принципе укључивањем времена у процес. На тај начин омогућава системима који немају

[32] Lean Construction је комбинација оперативних истраживања и практичног развоја у пројектовању и изградњи са адаптацијом Lean префабрикованих принципа и праксе у *end to end* пројектовању и изградњи

хијерархијско уређење, које настају на основу локалних односа између својих конститутивних елемената и који могу да прилагоде сопствену структуру према окружењу (Allen, 1997). То је пракса које није посвећена производњи аутономних објеката, већ производњи подручја у којима се програм, догађај и активност одигравају сами од себе.

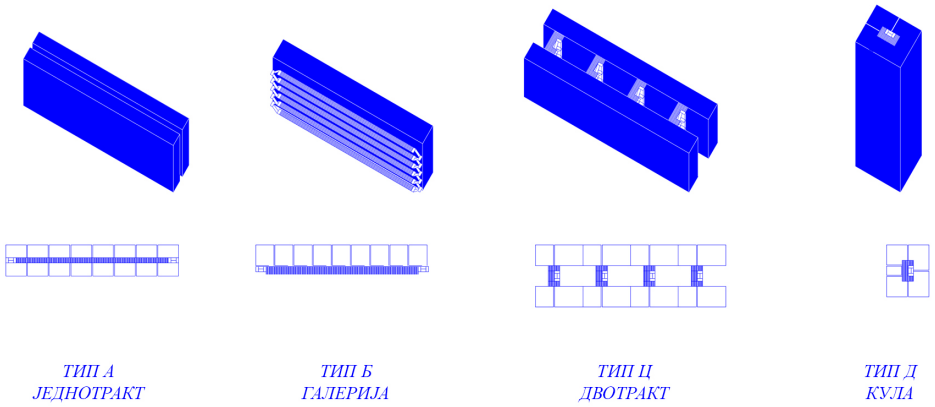
Расаправу о промењивости типова физичке структуре усмеравамо ка типу који је одређен кроз интегрални третман три просторна нивоа. Типологија усмерава разматрање тих просторних нивоа у домен типологије стамбених јединица, затим стамбених склопова и домен стамбених насеља, што не искључује њихову типолошку повезаност. Кроз ову анализу успостављамо полазну типологију, и разматрамо је на три већ дефинисана просторна нивоа. У истраживању разматрају се типови погодни за високе густине социјалног становања у градским срединама и сагледавају њихове предности и мане, акценат је на испитивању просторних могућности стамбеног склопа вишепородичног становања на основу његове функционалне логике а не на основу морфологије, из тог аспекта дефинишемо типове као и њихове развојне могућности ради превазилажења структуралне предодређености социјалног становања. У наставку су прецизније изложене перформансе типова физичке структуре на појединим просторним нивоима.

Тип А – ЈЕДНОТРАКТ. Карактеристика овог типа је остваривање високих густина насељености и изграђености. Његове перформансе дају оптималне резултате са најмањом спратношћу П+4, карактеристична и за претходни, традиционални концепт социјалног становања у Европи. Могућности овог обрасца заснивале су се пре свега на економском аспекту, компактност физичке структуре омогућио је рационалност површине спољашњег омотача као и оптималан однос бруто и нето површине. Наиме, оптимизација је утицала на то да сви станови у склопу орјентисани на заједнички коридор. Једнострана оријентација као и упад сунчевог светла редукују дубину стана на максимум 6м, тако да се станови развијају у ширину што је структурално усмерило образац да се развија ка линеарној форми. На тој дубини стана развојне могућности су усмеравале дневну и ноћну зону према фазади док су санитарни блокови и кухиња били орјентисани према коридору без могућности за природно осветљење где кухиња има могућности за природну вентилацију само преко трпезарије.

Тип Б – ГАЛЕРИЈА. Овај тип се формирао као развијени модел једнотракта, само што је он историјски затупљенији и традиционално препознатљивији модел. Остварује мању густину насељености и изграђености од једнотракта са неповољнијим односом бруто и нето површине, галерија одузима дупло више простора за циркулацију. Перформансе овог типа се остварују уз мању спратност од П+2 до П+6, да би карактеристике склопа дошле до изражаја, пре свега разумевање заједничког простора галерије као екстензију приватног у форми отворене заједничке терасе. Ове тенденције су формиране да би се ублажио јак прелаз између приватног и јавног простора становања. Габарит је линеаран и компактан, еколошки повољан. Засебни улази доприносе индивидуализацији стана и породице. Отворени коридор омогућава директну двоструку оријентацију па су и могућности за унутрашњу организацију највеће. Галеријски систем је веома подестан и за кондоминијум као власничку форму.

Тип Ц – ДВОТРАКТ. И овај тип се, такође, формирао као развијени модел једнотракта. Остварује високе густине насељености као и изграђености са мало неповољнијим односом бруто и нето површине од једнотракта. Перформансе овог типа се остварују спратношћу од П+4 до П+6. Могућности овог типа произишла су из жеље да се ублажи јак прелаз између приватног и јавног простора становања, што се директно одразило на простор циркулације који је постао отворен и корисници га доживљавају као заједнички (полу-јавни). Раздвојени коридор је омогућио унутрашње двориште у коме су пројектоване вертикалне комуникације, што је омогућило активно приземље и типолошку разноврсност склопа. Активно двориште је утицало на логику стана, где је двострука орјентација утицала да се формира кружно кретање у стану и да се санитарним блоковима као и кухињи омогући директно осветљење и проветравање.

Тип Д – КУЛА. Перформансе овог типа се базирају на остваривању високих густина насељености и малог индекса заузетости, са спратношћу од П+4 до П+12. У овом обрасцу се редуковао коридор на вертикалну комуникацију која је у директној вези са становима. Ова просторна ситуација омогућава од два до шест станова на етажи што корисницима обезбеђује осећај приватности и безбедности. Габарит је вертикалан и компактан, омогућава употребу префабрикованих елемената у изградњи. Станови су угаони што омогућава двоструку орјентиацију.



Слика 4.3.2. Анализа типологије заснована на функционалној логици

(Извор: Стојановић и Стамнеовић, 2015)

Потенцијал операционализације ове две стратегије у пројектантском моделу подразумева активацију неодређених приницпа у моделу да би се подстакло формирање платформе за употребу повратних информација у процесу архитектонског пројектовања. Ови кораци омогућавају у комплексном процесу станоградње да се чује глас свих учесника током процеса и да се тако створи окружење за друштвену одрживост социјалног становања. Пре свега, то може да олакша преглед наслеђене процедуре пројектовања за социјално становање у којем је улога архитекте да линеарно адаптира и потврди захтеве, који су дефинисани нормама и стандардима. Идеја је да се отвори цео процес и направи могућност архитекти да буде потпуно укључен у доношењу одлука, преговори ће омогућити итеративним процесом преглед различитих могућности и разноврсних приступа решењу. Да би се омогућили тржишни услови који ће усмерити социјално становање, улога архитекте је да координира, на тај начин може да активно утиче да интерпретацију стамбених потреба и прилагођавање норми и стандарда специфичним околностима. Временска разлика између концепције и реализације пројекта отварају могућности имплементације одрживих стратегија у процес архитектонског пројектовања. Све информације добијене преко итеративног процеса могу бити примењене на постојећим моделима или стварању нових области деловања у архитектонској пракси.

ГЛАВА 5

ИЗВЕШТАЈ СТУДИЈЕ СЛУЧАЈА: ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА ПРАКСА ИСТРАЖИВАЊА КРОЗ ПРОЈЕКАТ

5.0.Уводне напомене

У трећем делу дисертације врши се провера постављених хипотеза кроз изабрани процес архитектонског пројекта који се у целини може посматрати као нека врста експеримента. Усвојена методологија у овом делу рада је истраживање кроз пројекат у оквиру кога је испитивана улога модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања, чије су неодређени аспекти у самом процесу одлучивања, цикличне итерације као и промене архитектонског пројекта, константно праћени и документовани. Разматраће се идентификација кључних аспеката који су довели до избора специфичног и продуженог пројекта Овча за студију случаја у овом раду. Овде ће се такође разматрати критеријуми законодавне, нормативне и пројектантске праксе као и могућности њиховог флексибилнијег дефинисања; извођењем критеријума из животне и друштвене праксе, па и традиције. Исказивање индивидуалних потреба у што већем могућем обиму и њихова имплементација у процес пројектовања, неопходна је како би се превазишао континуитет преузимања генерализованих потреба чиме се стичу услови да се глас свих учесника чује током процеса архитектонског пројектовања.

Кроз пројекат се износи претпоставка да итеративност процеса пројектовања директно утиче на смањење прекомерно одређене стамбене архитектуре кроз вишеструко преиспитивање пројектантских одлука у временском интервалу од пројектовања до изградње архитектонске структуре. Истраживање кроз пројекат се надовезује на теоријску дискусију и анализу из првог и другог дела дисертације. Претходно идентификована сазнања о улози модела неодређености, као и употреба повратних информација кроз процес архитектонског пројектовања кроз три различита принципа пројектовања (утврђених у другој глави) проверени су експерименталним путем у студији случаја. За ове принципе везује се друга група претпоставки да модел неодређености, кроз процес пројектовања, може да обезбеди мимималан праг за преговоре свих учесника у сложеном процесу стамбене изградње и промењивост типова физичке структуре. Анализа и интерпретација испитаних и добијених података током истраживања кроз пројекат, са релацијама, запажањима и сазнањима која су остварена током експерименталног дела истраживања (током продуженог процеса пројектовања током ког се формирао експертски тим који је назван ТИМ 8) део су овог рада.

5.1 Идентификација кључних аспеката за одабир садржаја студије случаја

У овом делу истраживања идентификују се кључни аспекти који су утицали на избор садржаја студије случаја. Она има карактер синтезе претходних појединачних истраживања улоге модела неодређонисти у процесу архитектонског пројектовања као и праћења промена типова физичких образаца у односу на савремене тенденције одрживог социјалног становања. Идентификација кључних аспеката подразумева да се ови елементи истраживања поставе у међусобне релације, како би се успоставила одговарајућа ефективна веза која би показала њихову условљеност и дала резултат истаживања.

Практичну примену модел може да оствари тек када располаже са више релевантних и аналитички ажурираних информација. Зато је у овом истраживању развијана једна метолошка база која се приоритетно може тумачити кроз две равни: унутрашњу и интегралну раван архитектонског пројектног процеса која се односи на реакцију пројектанта на околности пројектног задатка и другу релациону раван адаптибилности пројекта на непредвиђене околности са којима се у процесу суочава. Повезаност ове две равни је заснована на чињеници да савремни контекст омогућава да се приликом пројектовања стабеног насеља успостави платформа која може да понуди вишеструка решења да би се глас свих учесника у пројекту чуо током процеса архитектонског пројектовања (Lerup, 1977). Ова идеја је уведена у концепт пројектовања због оперативности кроз цео процес архитектонског пројектовања. Овакав став је подржан чињеницом да се планира за садржаје свакодневног живота, а не из естетских побуда.

У намери да се одрживо становање просторно конципира, успоставља се први аспект који нам помаже у одабиру садржаја, где свесно усмеравамо фокус на свакодневицу, са идејом да се појединачне специфичности коришћења простора могу разматрати као варијетет потреба и свакодневних рутина уместо нормирања. Станардизација простора дефинише универзалност просторних потреба становања. Препознавање појединиачних потреба до највишег степена и имплементација истих у процес пројектовања је неопходна како би се превазишао континуитет копирања генерализованих схема, и тако стекли услови у којима се корисник-станар може идентификовати са сопственим изграђеним окружењем.

У контексту претходног истраживања и покушаја успостављања динамичке везе између социјалног становања и процеса архитектонског пројектовања, пре свега када је у питању пројектовање насеља и појединачних стамбених структура, разматра се аспект имплементације пројектантске стратегије која у себи садржи могућност да отвори процес и дефинише улогу модела неодређености у самом процесу пројектовања. Та улога је битна за ову студију случаја имајући у виду да је конкурсом на локацији предвиђено насеље од око 5000 људи, измештена из било каквог урбаног контекста, те сви ти отворени проблеми неминовно доводе у питање друштвену одрживост таквог становања. Такође, с обзиром да су у питању станови за социјално угрожене друштвене категорије, намеће се и питање гетоизације тих друштвених група, узимајући у разматрање удаљеност локације од града, а тиме и удаљеност од свих функција друштвеног стандарда, културе, као и других делатности. Ове теме наводе на преиспитивање архитектонско-просторних концепата, физичких образаца и типова за испуњеност тог задатка.

Поставља се питање да ли је могуће остварити квалитетно становање и осећај суседства у просторном контексту који се по сваком основу може третирати као *изван*. Позиција предметне локације је потпуно дистанцирана од градског ткива. Параметри задати конкурсом предвиђају урбану структуру у доминантно рурално-аграрном просторним контексту. Намеће се претпоставка да су друштвене групе које би потенцијално настаниле ово насеље управо оне са маргине друштва, како економске, тако и по другим основама, стога је контекст не само изван града, већ и изван друштва. Просторна логика је битан аспект овог рада и она доводи у питања неке конвенционалне и наслеђене моделе. Током рада на овом пројекту испитивали су се специфични структурални обрасци како би ово архитектонско решење профункционисало својом унутрашњом логиком. Управо та логика определила је одос према целокупном насељу, и оно је у целини третирано као затворена монолитна структура која је јасно диференцирана споља (аграр и спорадична рурална типологија) и унутра. Тиме, ова структура постаје архитектура тек када се у њу усели живот. На тај начин, корисник се и формално укључује у процес пројектовања прилагођавајући своје окружење својим потребама. Станар престаје да буде само конзумент, него постаје активна компонента у доношењу одлука током процеса архитектонског пројектовања.

5.2. Студија случаја, приказ развоја конкурсног пројекта за идејно урбанистичко архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча, општина Палилула, Београд

Циљ ове студије случаја је пре свега усавршавања комплексаног и сложеног продуженог процеса пројектовања који покушавамо кроз ово истраживање да стабилизујемо као модел у односу на специфичност задатка и учесника у процесу. Кроз ову студију случаја разматраће се четири кључна корака: конкурсни рад, пост конкурсна колаборација, израда урбанистичког решења и израда главног пројекта. Ови кораци су битни јер су понудили неке форме које нису уобичајене за наше услове и биће детаљно разматрани у самој студији случаја. Прва, можда и најбитнија фаза је учешће нашег тима на конкурсу који је расписао Град Београд - градска управа, Агенција за инвестиције и становање (конкурсни рад је предат 10. октобра 2011. године Друштву архитеката Београда, Кнеза Милоша 7а/III, као двадестешести рад који је стигао и од тог тренутка колоквијано носи назив „тим 26"). Конкурсни рад пројектован је у оквиру студија „Растер биро", аутори овог конкурсног решења су: Душан Стојановић дипл.инж.арх., Павле Стаменовић дипл.инж.арх., Марко Вуковић дипл.инж.арх.

У постконкурсној колаборацији сплетом околноти на коју су утицали градски архитекта и чланови жирија који су својом одлуком да доделе другу и трећу награду као и шест похвала, формирали око проблема будућег насеља осам тимова који су били формирани од 33 архитеката. Управо та колаборација понудила је у пракси један специфичан модел који је помогао да се током процеса пројектовања пређе из линеарног доношења одлука у латерално кретање процеса у свим правцима, напред назад у односу на супростављене ставове изазвене односом типологије и дефинисаног пројектног задатка, између динамичког квалитета функције и статичког квалитета композиције. Овако постављен модел омогућава непрекидан дијалог између опција, дијаграм открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност реиспитивања у процесу архитектонског пројектовања. Урбанистички пројекат целокупног насеља са постројењем за пречишћавање воде, и обдаништем радио је Урбанистички завод Београда а целокупан главни пројекат добио је да ради Саобраћајни Институт ЦИП у сарадњи са ТИМом8.

5.2.1. Конкурсни предлог

Конкурс је расписан крајем августа 2011. године. Наручилац конкурса била је градска управа Београда а сам конкурс је спроводила „Агенција за инвестиције и становање" коју је формирала Дирекција за становање. Друштво архитеката Београда (ДАБ) спровело је и организовало конкурс. ДАБ је формирао стручни жири у саставу: Дејан Васовић дипл.инж.арх. – градски архитекта и председник жирија и чланови: Предраг Ударевић дипл.инж.арх., Петар Марков дипл.инж.арх., Слободан Димитријевић дипл.инж.арх., Дејан Милановић дипл.инж.арх., Ружица Богдановић дипл.инж.арх., Весна Цагић-Милошевић дипл.инж.арх. Распис је био насловљен: *Општи јавни и анонимни конкурс за израду идејног урбанистичко-архитектонског решења за изградњу стамбеног комплекса социјалног становања у насељу Овча, општина Палилула на катастарској парцели 3672/3 К.О. Овча, у Београду*. Распис конкурса је презентован у оригиналној форми као прилог овом истраживању, због специфичности писања пројектоног задатка и као почетна тачка за нека нова истраживања у вези са документацијом конкурса за социјално становање. Реализација овог пројекта се финансирала из Европских фондова а израдом студије изводљивости се дошло до могућности формирања новог насеља у чијем ће финансирању учествовати и Дирекција за становање. Након израде студије конципиран је пројектни задатак који је предвиђао стамбени комплекс на задатој парцели 3672/3 К.О. Овча. Предметна локација, је неизграђено грађевинско земљиште, површине 74.781м^2, налази се на потезу јужно од саобраћајнице Борча-Овча, уз канал 4-87/4-85. Садржај пројектног задатка је гласио: *Стамбени комплекс обухвата око 1400 станова, и то 1200 социјалних и 200 станова солидарности, који су били предвиђени да се граде у првој фази заједно са главним инфраструктурним разводом комплекса. Поред становања пројектни задатак је обухватио пратеће садржаје за пословање у функцији становања, вртић и центар заједнице у износу 10% укупне површине*. Дати су прецизни подаци о структури станова као и њихова квадратура и препорука да се приликом пројектовања користи „Технички правилника за изградњу социјалног становања" из 2003. године без обзира што је „Уреба о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за коришћење и одржавање станова социјалног становања" била у скупштинској процедури,

усвојена је након конкурсног периода. Пројектним задакатом је дефинисана структура:

Станови солидарност (око 200 станова)

- гарсоњера 0.5 око 20%
- једнособан 1.0 око 25%
- једноипособан 1.5 око 30%
- двособан 2.0 око 15%
- двоипособан 2.5 око 10%

Социјални станови (око 1200 станова)

- гарсоњера 0.5 око 25%
- једнособан 1.0 око 25%
- једноипособан 1.5 око 20%
- двособан 2.0 око 18%
- трособан 3.0 око 12%

Просечна нето површина стана је око 40м^2. Очекивалао се да укупни БПГП износи 149.650м^2. Условима конкурса се наметала висока густина становника по хектару у односу на периферну позицију изван централне зоне Београда. Ова територија је у „Генералном плану за Београд 2021. године" била третирана као стамбена зона. Подручје Овче се налази на левој обали Дунава, преко пута централне зоне Београда, која се у изради мастер планова током деценијског развоја Београда уобичајено назива Трећи Београд. Имајући у виду да је територија предложена конкурсним задатком одвојена од било ког урбаног контекста, неминовно се доводе у питање социјалне одрживости предложеног насеља за око 5000 становника. Узимајући у обзир да искуства пројектовања густих сателитских насеља на периферији великих градова нису афирмативна, намеће се истраживачко питање да ли је могуће постићи квалитетно становање и прави осећај суседства у просторном контексту који има све особине изоловане сателитске заједнице?

Квантитативни и квалитативни каректер локационих фактора нису једноставно одређени. Прихваћена је чињеница да ће тржишна цена некретнина послужити

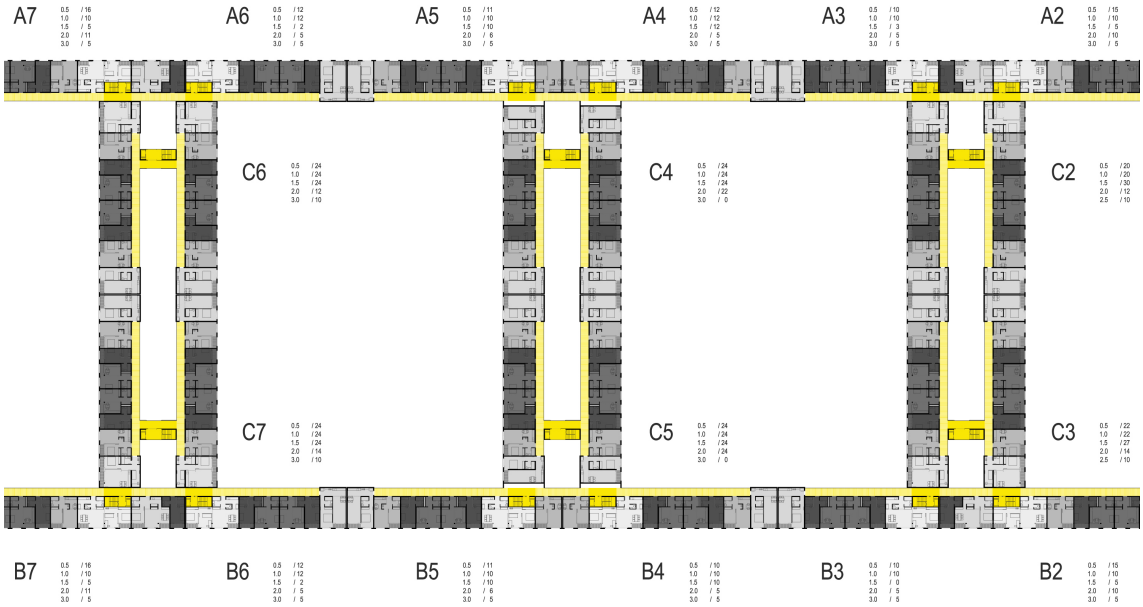
као полазни критеријум избора локације, јер по својој природи она обухвата већину других критеријума. Локациони фактори су били неповољни и то је определило да се понуди концепт насеља који може структурално да утиче на све те факторе. Задати параметри очекивали су максимални степен заузетости 35%, индекс изграђености 2.0 и спратност П+4+Пк, однос становања и пословања је био у релацији 80 : 20%. Просторна логика предложеног архитектонског решења је успоставила нову регулацију. Стамбено насеље је конципирано као затворена монолитна структура која јасно прави разлику спољашњег простора (пољопривредно земљиште и спорадична типологија једнопородичног становања) и унутрашњег простора (двориште, заједнички простор и заједничке активности). Формално, овде структура јасно и недвосмислено дистанцира од суседства и има интегритет и независност у односу на околни пејзаж. Овакав приступ има за циљ да живот на оваквом месту буде комфоран и безбедан. Битан аспект ове структуре је заступљен у економском и еколошком критеријуму, као могућност да се гради фазно, са потребом да се ефекти постижу кроз мања суседства да би се у тој консталецији задовољио и јако битан социо-културолошки критеријум.

Стамбена структура је конципирана као матрица, инфраструктура која се артикулише и пројектује тако да омогући свакакве интервенције будућих корисника. Генеричка артикулација фасаде предвиђа и омогућава да се додају специфични облици заједничког живота карактеристични за станаре са ниским приходима, који показују тенденцију да активно присвајају животни простор и прилагођавају га сопственим потребама. Ова структура је конципирана као недовршени архитектонски систем, који постаје архитектура тек када се у њу усели живот. У оквиру архитектонског дискурса, концепт недовршене и неодређене архитектуре може да се примени на питања архитектонског процеса пројектовања кроз поља трајања и привремености архитектонске структуре. Недовршеност може да се тумачи и као одсуство одређених елемената који чине целину. Али недовршеност у архитектонском дискурсу не треба посматрати само кроз појам трајања објекта архитектуре, већ као са предумишљајем пројектовани отворени систем одређених недостатака који очекују да се доврши. Недовршеност тако постаје примарно просторна категорија, а питање времена се релативизује и остаје само као нужност.



Слика 5.2.11. Дијаграм - ортофото монтажа. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

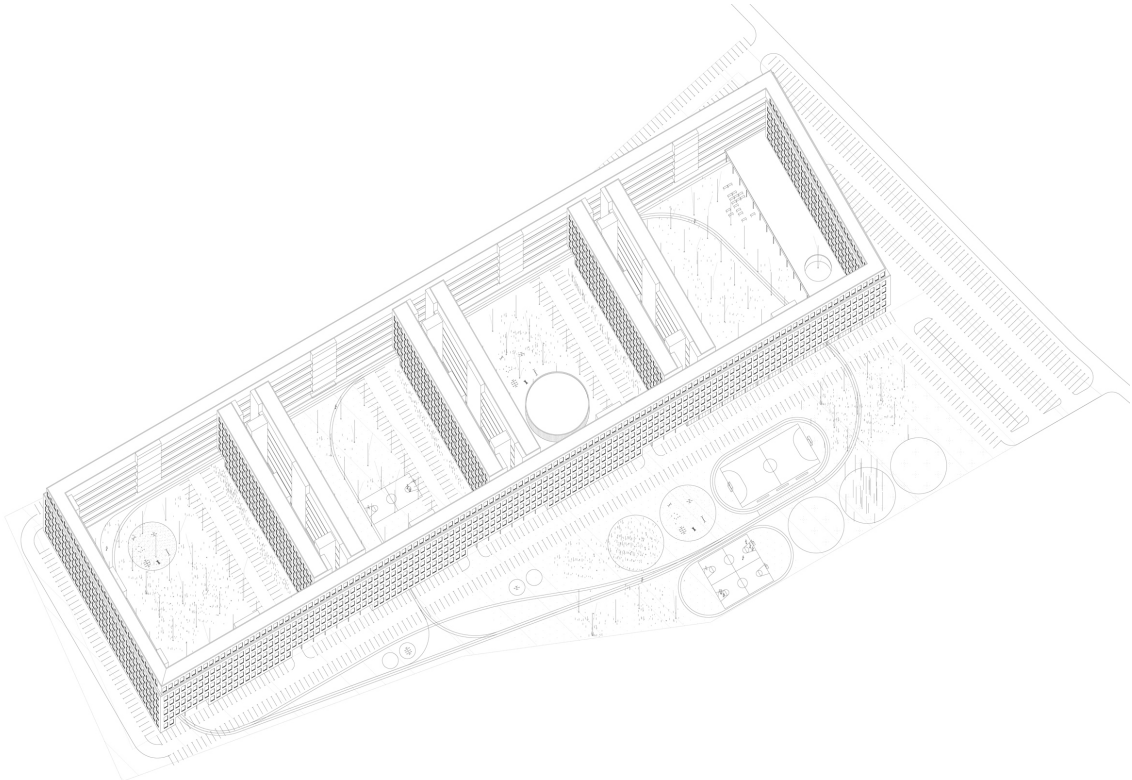
Паралелно са идејом недовршености, у овом истраживању базирамо се на наслеђене моделе пројектовања. Што се тиче стамбене архитектуре, локална пракса углавном анализира и унапређује типична решења у контексту масовне производње и стандардизације. Са друге стране, наше истраживање је имало за циљ да се понуди нови стамбени модел на основу трансформације или комбиновањем постојеће типологије (једнотракт, двотракт, галерија, кула). Намера је била да се идентификују и предности и мане ових типова и да се кроз процес трансформације развију нови модели који би могли да понуде више у односу на савремено одрживо становање.



Слика 5.2.12. Дијаграм – типски спрат. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

У односу на просторне могућности задатка успоставила се дијалектика међу појмовима изван и унутар заједнице. Карактеристике оба појма обухвата тип који је понудио промењивост физичког обрасца од галерије до развијеног двотракта. Галерија са својим физичким карактеристикама отвореног коридора пре свега олакшава приступ становима, увек је орјентисана ка унутрашњем дворишту, чиме се омогућава разумевање заједничког простора као продужетак интимног простора. Типолошки, галерија омогућава двострану оријентацију сваког стана као и природно проветравање, а широки приступи обезбеђују удобан приступ и

разумеју се као пространа тераса и додатак животног простора. Линеарна структура се састоји од 26 функционално аутономних делова, са независним приступима. Овај склоп је омогућио да се, уз помоћ прекида, формирају мањи амбијенти који ће корисницима омогућити идентификацију са новопројектованим простором. Свака секција се састоји од просечно седам станова по спрату. Већи станови формално праве прекид на галеријама, чиме се остварује директна двострука оријентација, уз могућност оријентације ка дворишту не само кухиње и купатила већ и соба. Студија габарита урађена је на највећој згради у Београду, колоквијално названом „меандар зграда" у блоку 21 на Новом Београду. Изведена је по првонагрђеном конкурсном решењу аутора: Б. Јанковића, Б. Караџића и А. Стјепановића. Ова студија је била битна да се добију испитане пропорције, због жеље да дворишта преузимају улогу центара суседства. Густина насељености, дефинисана параметрима, коришћена је као подстицај за формирање суседства. Као резултат, ова методологија омогућава да се инкорпорира неколико различитих типова вишепородичног становања и, у односу на специфичност ситуације, користе повољне особине сваког типа појединачно.



Слика 5.2.13. Дијаграм – аксонометријски приказ. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

Галерија је коришћена као могућност да се створи додатни квалитет у разумевању животног простора и ван физичких оквира као и за бољу везу интимног и заједничког простора. Двотракт је уведен у пројекат у нешто модификованом облику, и као хибрид се развио у двоструку галерију, због њене могућности да оствари максималну густину без угрожавања двоструке оријентације. Целокупна структура се може разматрати као предимензионисан атријумски склоп, који се гради на дијалектици „изван против унутра". У односу на целокупну логику насеља и физичку структуру, исти принцип је примењен у контексту пројектовања стамбене јединице. Унутар рационалног конструктивног система 6x6м, пројектован у скелетном систему, омогућио је променљивост плана, који је био у активном односу двоструке оријентације, и омогућио једноставну и разноврсну организацију стана како у мањим, тако и већим јединицама.

У односу на склоп понуђено је шест различитих типова станова:

Укупно 187 станова солидарности

-	гарсоњера	0.5	22.5%	26м^2	42 јединице
-	једнособан	1.0	22.5%	33м^2	42 јединице
-	једноипособан	1.5	30.5%	40м^2	57 јединица
-	двособан	2.0	14.0%	51м^2	26 јединица
-	двоипособан	2.5	10.5%	60м^2	20 јединица

Укупно 1202 стана социјалног становања

-	гарсоњера	0.5	27.5%	26м^2	334 јединица
-	једнособан	1.0	25.5%	33м^2	310 јединица
-	једноипособан	1.5	18.5%	40м^2	223 јединице
-	двособан	2.0	17.5%	51м^2	206 јединица
-	трособан	3.0	11.0%	69м^2	129 јединица

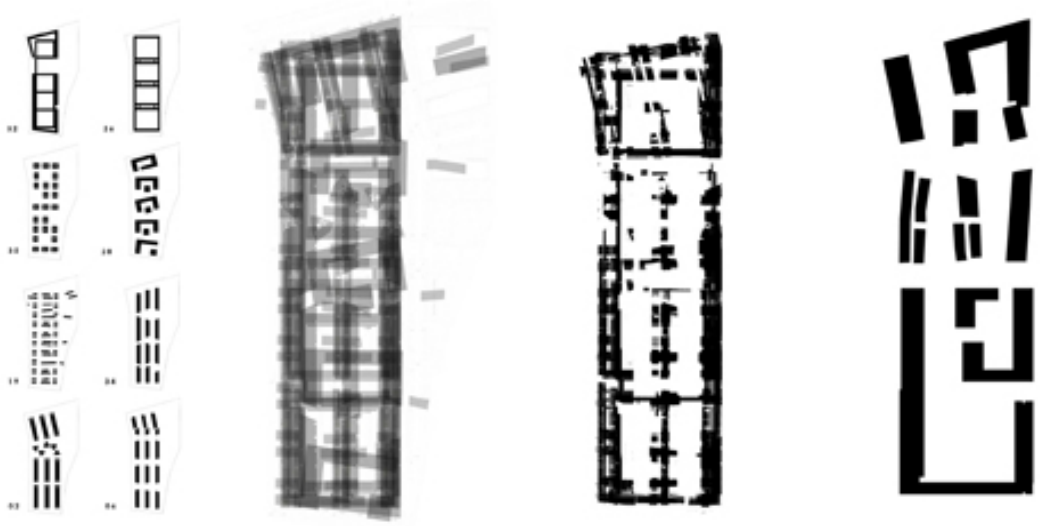
Двострука оријентација је битан параметар који је био омогућен свим пројектованим јединицама, уз једноставне интервенције у расподели и дистрибуцији животног простора ка правцу фрагментације, било у циљу постизања већег степена интимности или повећавањем броја чланова домаћинства или проширење животног простора у јединствену динамичну просторну целину.

5.2.2. Постконкурсна колаборација

У овом делу студије случаја интегрално се разматра рад на урбанистичком пројекту и постконкурсној колаборацији, као резултату неформалне одлуке жирија конкурса и градског архитекте. Целокупна процедура је постављена тако да се није много разликовала од уобичајених конкурсних процедура којим су изграђена бројна насеља са хиљадама станова у Београду у претходним деценијама. Она је заснована на обрасцу који је дефинисан у правилнику о конкурсима, којим инвеститор, у овом случају Агенција за становање, откупљује права награђених аутора и располаже њима по препоруци и уобичајеној пракси, као и да аутори првонаграђеног решења буду ангажовани да реализују пројекат. На конкурсу за идејно решење стамбеног насеља у Овчи, учествовало је тридесет пет архитектонских тимова. Прва награда није додељена, али додељена је једна друга награда, једна трећа и шест радова је откупљено. Жири, представници инвеститора и градски архитекта, известили су о томе рекавши да се осам радова нашло у ужем избору. То је одредило даљи ток целокупног пројекта, јер није било консензуса да се одабере једно решење, те је жири саветовао да сви тимови узму учешће у изради новог урбанистичког решења. Тиме се консолидовала идеја да је потребан нови модел по коме ће се ући у даљу сарадњу и израду урбанистичког пројекта за насеље у Овчи. Агенција за становање је по процедури ангажовала Урбанистички завод Београда за израду урбанистичког пројекта према конкурсном решењу. У односу на околности Урбанистичи завод испред ког је била као главни урбаниста, Жаклина Глигоријевић, понудио је урбанистичко решење које у себи садржи појединачне елементе и физичке обрасце сваког од осам тимова. Оваква констелација се и очекивала од институције која није могла да преузме иницијативу, него само да понуди оптимално решење у односу на новонасталу ситуацију.

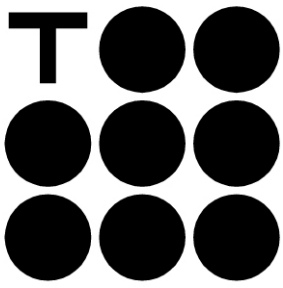
Оно што је омогућило да се другачије посматрају околности је садржана у иницијативи да осам тимова из ужег избора сарађује у изради новог пројекта стамбеног насеља у Овчи. Та ситуација створила је атмосферу у којој се дијалогом долази до решења, у односу на новонастали карактер физичке структуре насеља коју је понудио Урбанистички завод, отворио се простор за оперативну критику из позиција тимова који су покушали да кроз конкурсне радове у изради новог

пројекта стамбеног насеља афирмишу појединачне теме и констелације у физичким обрасцима које су понудили.



Слика 5.2.21. Симулација развојних могућности конкурсних радова. Резултат радионице,ТИМ8, 2012. године.

Као случајна последица ове иницијативе створила се нова креативна могућност за пројектовање разноврсне одрживе заједнице, трансформишући монотоно насеље за око 5000 становника у разноврсну одрживу заједницу. Уместо сагледавања ових околности као ограничења, нови експериментални модел омогућио је да се преиспитају просторни капацитети насеља са једне стране, као и да се потенцирају архитектонски идентитети појединачних архитектонских објеката са друге стране, који заједно требас да формирају целину.



Слика 5.2.22. Лого ТИМа8. 2012. године.

(Аутор: Дарко Марушић, диа)

Одговор на ову иницијативу засновану на новонасталим околностима је био у формирању новог експертског тима названог ТИМ 8, састављен од осам тимова из ужег избора који чине 33 члана. Удружили су снаге и идеје и кроз бројне радионице и састанке, радили на развијању платформе која је у крајњој истанци резултирала новим, модификованим мастер планом насеља. Важно је напоменути и да је ангажовање архитеката у овој фази пројекта било волонтерско, тим је покретао ентузијазам заснован на идеји нове додате вредности и одрживости према којој је цело насеље требало да се развија.

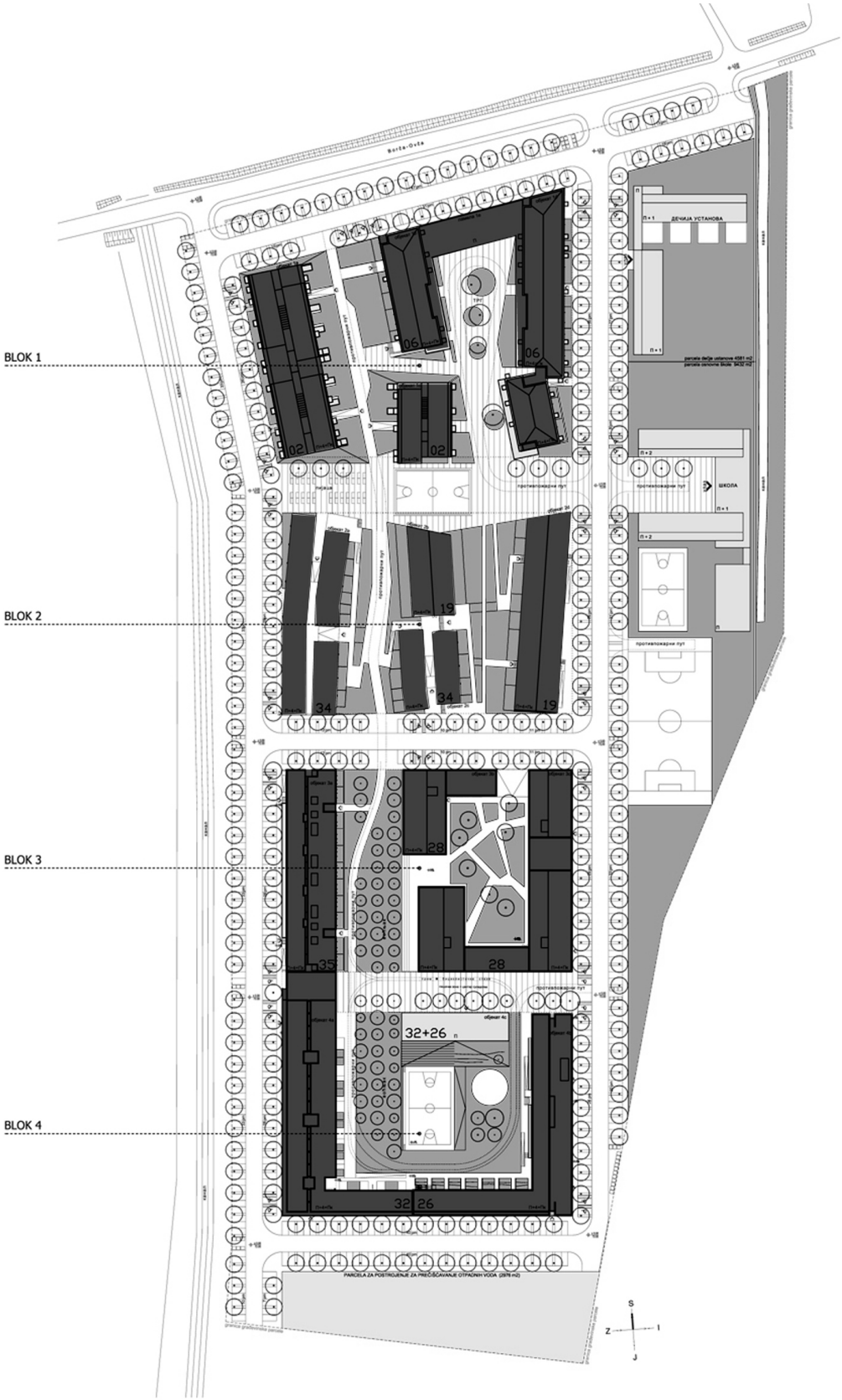
На основу комуникације са Урбанистичким заводом и Агенцијом за становање профилисао се пројектни задатак, ТИМ 8 је био упознат са специфичностима новог задатка, усаглашавали су се пројекти и дошло се до оптималног решења. Прихваћени су предлози Урбанистичког завода за позиције дечије предшколске установе и постројења за воду, али је потрошено доста енергије да се конципира заједничко решење новог насеља. Први корак који је водио ка решењу је анализа заједничког чиниоца свих осам тимова и пуно разумевање за појединачне теме који су тимови покушали да афирмишу као конкурсно решење. Дошло се до предлога који је одредио даљи ток урбанистичког решења, консолидовала су се два центра суседстава, од којих је свако било окружено са два блока, а блокове су разрађивали тимови са заједничким или сличним темама. На основу специфичних тема формирана су два суседства која се састоје од четири блока:

Суседство 1

- БЛОК1: тим 06 – тема : функционална оријентације
  тим 02 – тема: центар суседства
- БЛОК2: тим 34 – тема: расчлањеност
  тим 19 – тема: пролази

Суседство 2

- БЛОК3: тим 35 – тема: хуманизација
  тим 28 – тема: социјализација
- БЛОК4: тим 32 – тема: амбијенталиазација
  тим 26 – тема: двориште



Слика 5.2.23. Идејно решење Урбанистичког пројекта. Решење ТИМа8, 2012. године.

Ови предлози ТИМа 8 су прихваћени у Агенцији за становање и у колаборацији са Урбанистичким заводом Београда радило се на усаглашавању саобраћајног решења за цело насеље. ТИМ 8 је поставио један захтев - да цео саобраћај иде по ободу насеља и да остави активне везе између два суседства унутар насеља. Постојало је разумевање за ту иницијативу и у урбанистичком пројекту саобраћај је пројектован тако да што више растерети унутрашњост блокова. Друга иницијатива је била усмерена на спратну висину структуре и на велики притисак новопројектоване густине насеља. Ту је Агенција за становање одиграла кључну улогу и прихватила иницијативу да се цела структура спусти за једну етажу и да параметарска препорука иде на П+3, што је прихватио и Урбанистички завод Београда. Ова одлука је променила карактер новог насеља, и створила услове за бољи и комфорнији начин живота. Смањен је број станова са 1250 на 1020 јединица, чиме је смањен и притисак на паркинг места која су редукована у урбанистичком пројекту на 970 места.

Активна компонента насеља и промењивост типова физичке структуре оперативном критиком као и накнадни утицај на параметре су управо супротне околности од оних које су довеле становање до позиције прекомерно одређеном структуром. Наиме, овакве непредвиђене околности потврдиле су интуитивно први задатак овог истраживања да се преодређеност социјалног становања може да се превазиђе моделом неодређености у процесу архитектонског пројектовања. Специфичност колаборације била је у разноврсности где су тимови понудили различите типове физичке структуре дефинисане истим критеријумима. Насеље је у коначној верзији садржало сличне погледе што се тиче техничко-технолошких и економско-еколошких критеријума, структурални критеријуми су се разликовали и пружали разноврстан спектар у односу на разумевање просторног комфора и функционалне флексибилности и адаптибилности. У насељу су били присутни разни варијетети: од класичног једнотракта до развијеног једнотракта, хибрида једнотракта и двотракта, све до класичног двотракта и галеријског склопа. Међутим, управо та типолошка разноврсност створила је амбијент који задовољава социо-културолошки критеријум. Ова практична искуства и понуђена разноврсност типова физичке структуре у истим околностима које су постављене пројетним задатком биле су један од кључних повода за ово истраживање.

5.2.3. Реализација пројекта

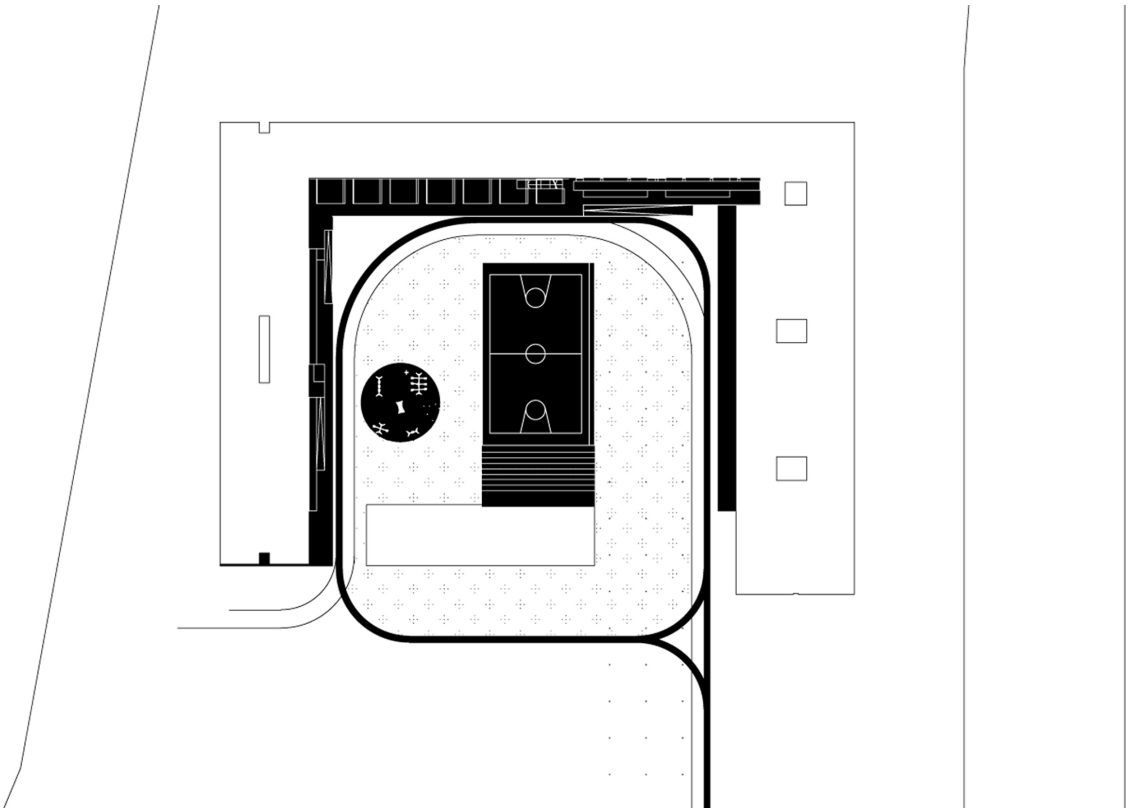
Специфичност самог процеса омогућила је нове моделе у формирању стамбених насеља. Отворио се простор и за теријски приступ целом процесу[33]. ТИМ8 је пренео своја искуства и омогућио да овај модел буде разматран и проблематизован као стандардна конкурсна процедура. Саобраћајни институт ЦИП ангожован је за израду главног пројекта а појединачни ауторски тимови добили су могућност ангажмана као консултанти. Усаглашавања су реализована кроз отворене консултације, Агенција је и даље имала своје представнике који су пратили цео процес, а тим који је ЦИП делегирао за израду главног и извођачког пројекта активно је учествовао на радним састанцима. Дискусије су се са целине пренеле на типове физичке структуре, њена промењивост се прилагодила новонасталим околностима.



Слика 5.2.31. Рачунарски модел. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

[33] ТІМ 8 је разматрао ово питање кроз научне радове, а презентована је идеја на низу предавања и скупова, а добила је оперативне инструкције и закључке на предавању по позиву; Предавање у оквиру БИНА 2012. Предавање на тему ЕНЕРГИЈА ГРАДА, модел Овча 2011/2012: Пројектовање насеља – једно ново искуство ТИМ8

Промењивост физичке структуре је већ разматрана у овом раду, и била је један од специфичних задатака током рада на студији случаја. Теме на којима смо инсистирали од почетка процеса биле су присутне и у изради главног пројекта. Двориште је и даље било тема, са програмским специфичностима које могу да утичу на квалитет будућег живота. Директном сарадњом са тимом 32 инсистирало се на затвореној форми и осећају дворишта, што је утицало на промене густине у самој физичкој структури која је морала да претрпи одређене модификације.



Слика 5.2.32. Дијаграмска симулација развоја заједничког простора блока 4. трећа фаза, 2012. године.

На крају су структурални критеријуми усмерили решење ка отвореној галерији као склопу, на коме смо од почетка инсистирали, са врло јасним функционалним и просторним карактеристикама, а у западном делу блока смо морали да типолошки модификујемо једнотракт у развијену форму, која је могла да понуди просторне специфичности које су биле пројектоване у склопу. У односу на новонастале околности и промену густине у структури, пројектовали смо повучени спрат као додати квалитет у самој физичкој структури и активне пете фасаде као амбијента у коме ће конзументи постати корисници и развити нови однос према понуђеном простору. Недовршеност је истрајала и потврдила своје

предности, промовисана је у овом случају на нивоу физичке структуре а активан план је остао слободан и препуштен корисницима на слободну интерпретацију током коришћења стамбеног простора. Пројектовано је шест различитих типова станова према новонасталим захтевима. Они су били понуђени каталогом станова у засебном прилогу. Збирни приказ остварених структура станова:

Станови солидарности (186)		блок1	блок2	блок3	блок4	збир	%
гарсоњера	0.5	40				40	21.50%
једнособан	1.0	42				42	22.58%
једноипособан	1.5	53				53	28.50%
двособан	2.0	31				31	16.67%
двоипособан	2.5	20				20	10.75%
Социјални станови (793)		блок1	блок2	блок3	блок4	збир	%
гарсоњера	0.5	5	38	59	54	156	19.67%
једнособан	1.0	27	69	68	65	229	28.88%
једноипособан	1.5	9	62	48	51	170	21.44%
двособан	2.0	25	42	54	36	157	19.80%
двоипособан	2.5	2	13	0	3	18	
трособан	3.0	7	12	27	17	63	10.21%

Пројекат који је прилагођен за израду извођачког пројекта и предат као главни пројекат, остварио је следеће капацитете стамбеног простора: блок1 17.061,30м^2, блок2 15.258,61м^2, блок3 18.275,70м^2 и блок4 13.927,05м^2; укупно 64.522,66м^2, и пословног простора 2.968,00м^2 , што је збирно било БРГП 67.490,67 м^2, структура је промењена али је задржан сличан процентуални однос станова у целини. Што се тиче односа према конкурсном раду, неколицина принципа, промовисаних у конкурсном раду, сачувани су, али оно што је битније је да су ти принципи имали могућност да се модификују и прилагођавају новонасталим околностима. Политичке околности су успориле реализацију пројекта али су одређена средства усмерена на припрему земљишта као и њену инфраструктурну опремљеност.

5.3. Систематизација циљева и претпоставки начињених током истраживања студије случаја

У овом делу рада који се бави систематизацијом прикупљених података, још једном наводимо основни циљ истраживања, који је подједнако релевантан и за сва четири дела ове дисертације и односи се на студију архитектонске прекомерне одређености, која је у својим крајњим консеквенцама усмерена на превазилажење предефинисаности и ригидности социјалног становања као егзистенцијалног простора увођењем модела неодређености. Циљ је да се усвоји стратегија чији је примарни мотив разумевање специфичних група корисника социјалног становања преко њихових навика и потреба, индивидуалности, различитог начина живота, а такође и разумевање организације простора (Habraken, 1998). Да би ова стратегија била оперативна, мора да се дефинише минимални праг за преговоре између учесника у процесу, који би био у стању да кроз модел неодређености прихвати отворене итеративне процедуре да би се понудило оптимално и рационално решење, са крајњом идејом да се глас корисника чује и током процеса пројектовања. Такође, понављамо и секундарни циљ, то је унапређење истраживачке области процеса архитектонског пројектовања. Допринос у односу на доминантан приступ јесте имплементација временске компоненте у токове концепције и реализаиције архитектонских пројеката која треба да омогући итеративни процес пројектовања, у циљу унапређења коначних решења.

Истовремено, понављамо да основни задатак истраживања кроз пројекат чини провера хипотезе о предности улоге модела неодређености у процесу пројектовања, с обзиром на то да он омогућава сврсисходне промене физичких образаца ка савременим тенденцијама одрживог социјалног становања. Током истраживања студије случаја, потврдили смо да је отварање процеса пројектовања и укључивање више актера поставка која усмерава ка савременим тенденцијама одрживости социјалног становања. Група претпоставки, коју везујемо за развој методолошких одредница, обухвата разматрање стратегија за пројетковање промењивих типова физичке структуре социјалног становања. Разматра се улога типологије која је у неколико наврата већ разматрана у овом раду, као кључни алат и могућност за формирање пројектантских стратегија да се од великог броја комплексних модела становања као и физичких типова изаберу најоптималнији и

успостави одржив принцип који одговара карактеристикама које поседују модел и тип, и успостави платформа која се у складу са специфичним захтевима прилагођава типу физичке структуре и околностима које обезбуђују одрживо социјално становање. Општи циљеви су успостављени током дискусије о физичкој структури. У овом делу рада можемо тежиште да померимо ка хијерархији типова и сложеним односима, процедурама и релацијама које се успостављају у процесу пројектовања социјалног становања. Промењивост типова има најмање двоструку улогу у истраживању концепта одрживог социјалног становања. Као прво, она игра важну улогу у истраживању овог концепта као витални методолошки приступ у свим доменима. Као друго, то је темељ за институционално структуирану нормативну праксу, и суштина је да сваки тип може претпоставити одређени стандард имплементације. Дискусија о типологији становања усмерена је ка дефиницији која одређује инегрални третман три просторна нивоа. Типологија усмерава разматрање ових нивоа ка пољу стамбених јединица и просторној композицији стана, што не искључује њихову типолошку повезаност. У овом истраживању акценат је на испитивању просторних могућности композиције стана вишепородичног становања, из овог аспекта ми анализирамо постојеће типове као њихове могућности еволуције у циљу дефинисања модела становања. Дакле, усваја се капацитет постојећих типова одрживог развоја нових модела становања, увођењем акумулираног знања у специфични пројектни задатак у савременом архитектонском контексту.

Релациона раван пројекта је један од кључних циљева истраживања студије случаја која је заснована на принципима да је иницијално пројектовање насеља одрживог социјалног становања замишљено као бесконачна архитектонска структура, која се у свом трајању разматра као процес и која је спремана да прихвати платформу са вишеструким решењима. Ова идеја је уведена у концепт пројектовања због оперативности у односу на неодређене аспекте кроз цео процес аркитектноског пројектовања. Овакав став је подржан принципом да се социјално становање рефлектује у просторном садржају као специфичности свакодневнице, а не као могућност архитектонске форме.

Група претпоставки, коју везујемо за развој модела неодређености у пројектовању се заснива на закључцима дискусије о улози модела неодређености у

пројектовању, која чини први теоријски део ове студије. Претпостављано је да модел може имати битан утицај на социо-културолошку формацију. Предложена је улога која се пре свега, заснива на развоју стандардизације, која је често прописана савременим архитектонским дискурсом. Решења, као рачунарски засноване платформе за масовно прилагођавање преодређеног становања, прописују ова питања унапред дефинисаним могућностима просторне организације стана (Lorenzo and Sprecher, 2013). Овај пројектантски предлог, са друге стране, уводећи генеричка простроно решења, тако да свако решење има потенцијал да постане више и боље прилагођено потребама и аспирацијама корисника. Дефинисањем оптималног просторног, као и формалног, оквира пројектовања, поцес архитектонског пројектовања постаје отпоран на непредвиђености стварности и изграђеног окружења. Формални генерички оквир има капацитет да прихвати различите накнадне просторне интервенција без угрожавања иницијалне идеје у пројекту. Стога, аргумент у овој позицији подразумева попуштање или одстрњивање одређених параметара пројектовања дводимензионалног простора пројекта, објекат архитектуре постаје отпоран на изазове политичких, социолошких и економских утицаја постајући прилагодљив на непредвиђене околности. Идентификација и испитивање успостављане везе, између конципирања и провере претпоставки специфичних потреба корисника, продубљује поље деловања у архитектонском пројектовању одрживог социјалног становања, стварањем платформе за примену итеративних и неодређених принципа у конципирању просторних организација, стамбених структура као и њихових окружења.

Све информације прикупљене током студије случаја, као и специфичним корацима који су претходили изради главног пројекта, прво ће се систематизовати, а потом анализирати и интерпретирати у наредној глави. Анализа и интерпретација врше се на основу поређења са претпоставкама које настају током рада на целокупној студији случаја као и полазиштима које су формиране у првом и другом делу ове дисертације, која се односи на теоријско разјашњење улоге модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања као и савременој позицији одрживог социјалног становања.

5.4. Закључна разматрања

У овој глави приказан је след активности у оквиру студије случаја разматране кроз три битна корака у којима се пратио развој пројекта од конкурсног решења, преко идејног и урбанистичког пројекта до главног пројекта. Практичним и експерименталним путем извршена је провера хипотезе по којој је улога модела неодређености да обезбеди минимални праг за преговоре свих учесника у сложеном процесу стамбене изградње. Пре свега, у односу на специфичне групе корисника, пројектант има могућност да утиче на стандарде и параметре слободном интерпретацијом потреба да би се постигла флексибилност стамбеног простора и унапређења квалитета и комфора одрживог социјалног становања. Испитан је однос између ригидне стамбене структуре и артикулисане примене типова физичке структуре. Током истраживања студије случаја бележимо промену правилника о изградњи социјалног становања, што је значајно утицало на промену структуралних критеријума. Иницијално интуитивни приступ, унапређен је током рада у егзактну стратегију пројектовања која путем минималног прага за преговоре укључује све актере у процес пројектовања и употребом повратних информација утиче на стандарде и нормативе.

Забележени су остварени резултати и запажања стечена током овог продуженог процеса. Радом на обликовању и прилагођавању решења током студије случаја, проверавамо валидност претпоставки и очекивања које смо поставили у теоријским делу. Организација процеса омогућила је да се успоставе приоритети и да се, на основу појединачних закључака, одмах формирају нове претпоставке које су примењене и проверене у сваком наредном кораку. Услед итеративног процеса, чију позицију смо нагласили у другој хипотези (да може да утиче на смањење прекомерно одређене стамбене структуре кроз вишеструко преиспитивање пројектантских одлука) бележе се стална преклапања евалуације спроведеног и планирања наредног корака, односно циклична смена утицаја која у процесу може да утиче на физиономију стамбеног склопа.

ГЛАВА 6

КРИТИЧКИ ОСВРТ: ПОТЕНЦИЈАЛ И РАЗВОЈНЕ МОГУЋНОСТИ ИСТРАЖИВАЊА КРОЗ ПРОЈЕКАТ

6.0. Уводне напомене

Заједно са поставком истраживања кроз пројекат и радом на студији случаја: *приказ развоја конкурсног пројекта за идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча, општина Палилула, Београд*, критички осврт и анализа резултата истраживања кроз пројекат чини окосницу ове дисертације. Интерпретација добијених разултата врши се компаративном анализом претпоставки, које су се формирале током рада на припреми и реализацији конкурса, као и запажања која стичемо током ангажовања на изради урбанистичког пројекта, главног и извођачког пројекта. У завршном поглављу ове главе врши се симулација развојних могућности конкурсног пројекта на основу критеријума који су дефинисани у другом делу овог истраживања, међу којима централно место заузима улога модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања. Тестира се плтформа за обраду промењивих аспеката самог процеса сложеног због континуиране, брзе промене околности и услова пројектног задатка које се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004). Крајњи допринос у процесу архитектонског пројектовања очекује се успостављањем минималног прага за преговоре свих учесника у пројекту приликом сложене процедуре пројектовања одрживог социјалног становања.

Анализа резултата истраживања кроз пројекат, која је забележена у овој глави, започиње систематизацијом прикупљених података. Рад на пројекту је организован и приказан и у четири засебне али међусобно условљене групе: рад на конкурсном решењу, израда урбанистичког решења у колаборацији са Урбанистичким заводом Београда, пост конкурсна колаборацију и израду главног пројекта у сарадњи са ЦИПом. Запажања, формирана током истраживања студије случаја и рада на пројекту у свим његовим фазама, овде су систематизована тако да истовремно рефлектују структуру четири организационе целине које одговарају наведеним групама претпоставки које су формиране искуствено током рада на студији случаја, као и претпоставки које су дефинисане у првом и другом, теоријском делу дисертације.

6.1. Систематизација запажања и закључци остварени истраживањем студије случаја

Запажања приликом истраживања студије случаја, током и након рада кроз конкурсни пројекат израђен за идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча, у овом делу су систематизована тако да манифестују организационе целине, по претходно формираним претпоставкама током студије случаја. Оне се односе на основни циљ овог истраживања – дефинисање улоге модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања која се манифестује обезбеђивањем минималног прага за преговоре свих учесника у сложеном процесу стамбене изградње. Ова платформа је усмерена ка томе да се глас корисника чује током процеса пројектовања и да у односу на специфичне групе корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба да би се постигла флексибилност стамбеног простора и унапредио квалитет и комфор одрживог социјалног становања. Други циљ је да употребом повратних информација итеративним поступком буде смањена прекомерна одређеност стамбене архитектуре кроз вишеструко преиспитивање пројектантских одлука од почетка до краја комплексног процеса станоградње.

Анализа резултата истраживања студије случаја, започиње систематизацијом прикупљених података. Претпоставке које су добијене продуженим процесом пројектовања током реализације пројекта, организоване су и разматране кроз три засебне, међусобно условљене фазе ради лакшег спровођења компаративне анализе:

- Опсервација и закључци начињени током рада на конкурсном предлогу – оперативна недовршеност
- Опсервација и закључци начињени током постконкурсне колаборације – ТИМ8
- Опсервација и закључци начињени током израде главног пројекта у сарадњи са Саобраћајним институтом ЦИП

6.1.1. Опсервација и закључци начињени током рада на конкурсном предлогу – оперативна недовршеност

Рад на конкурсном решењу, који је реализован у оквиру студија „Растери" у периоду од септембра до децембра 2011 године, чини први корак ове студије случаја који се може разматрати као засебни експеримент. У односу на пројектни задатак и околности око овог конкурса почетна фаза је обележена испитивањем параметара и анализом локације, које се односе на социјално становање. Веома брзо, потврђене су претпоставке, да постоји несклад између пројектног задатака и територије која је издвојена из било каквог градског контекста. Овде се одмах поставило питање социјалне одрживости предложеног насеља од 1400 станова за око 5000 становника на периферији града. Локациони фактори и пројектоване густине су били неповољни и пројектантска одлука је била да се разматра насеље у целини као независни ентитет које концептуално може да утиче на параметре. Група закључака и запажања које везујемо за структуралне критеријуме се темеље на разлозима за смелу одлуку да се понуди концепт оперативне недовршености и јасног опредељења да физичка структура створи услове, као затворена монолитна структура, који јасно диференцирају спољашњи и унутрашњи простор. Понуђено конкурсно решење је потврдило одлуком и коментарима жирија да су управо та оперативна недовршеност са једне стране и позиција јасног раздвајања спољашњег простора, које се састоји од пољопривредног земљишта и спорадичне руралне типологије једнопородичног становања, и унутрашњег простора, који пружа могућност заједничких активности корисника простора, препознате као могућности да се створи супстанца за одрживо социјално становање. Ова тврдња повезује материјално заснована истраживања и теоријске моделе који се темеље на идејама које је теоријски обрадио Леруп у свом делу *„Building the Unfinished"*. Ово стање не подразумева физички недовршен објекат архитектуре, већ незавршен у смислу да даје могућност будућем кориснику да на свој начин присвоји простор. По Лерупу, пројектант мора да научи да се људско понашање не може прецизно одредити (Lerup, 1977). Ови принципи су разматрани и кроз архитектонску праксу, видљиви су у стваралаштву Хермана Херцберга. Он промовише у сопственом пројекту за насеље Диагон слободну везу активности и неодређен однос повезивања просторија, афирмацијом принципа недовршености.

Неодређени аспект постиже тиме што кроз пројекат нуди структуру која може временом да се попуни (Hertzberger, 1991). Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више корака у свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експоатације стамбене структуре. Наиме, битно је да структура буде концепцијски недовршена да би се временом формирала у пуном смислу. Усвојени приступ указује да се структура јасно и недвосмислено дистанцира од суседства из окружења и има интегритет и независност у односу на околни пејзаж. Овакав приступ има за циљ да живот на оваквом месту буде комфоран и безбедан. Битан аспект ове структуре је заступљен у економском и еколошком критеријуму, као могућност да се гради фазно а ефекти да буду присутни кроз мања суседства да би се у тој констелацији задовољио и јако битан социо-културолошки критеријум. Усвојени приступ указује да генеричка артикулација фасаде омогућава да се остваре специфични захтеви свакодневног живота који су карактеристични за облик становања станара са ниским приходима, како показује досадашње искуство. Ова структура је конципирана као недовршени архитектонски систем, који постаје архитектура тек када се у њу усели живот. У оквиру архитектонског дискурса, концепт недовршене и неодређене архитектуре може да се односи на питања архитектонског процеса пројектовања кроз поља трајања и привремености архитектонске структуре.

Овако постављена платформа служи свим учесницима у процесу пројектовања као средство за тумачење архитектонских ставова. У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио да се кроз тај процес креће у свим правцима и напред и назад у односу на супростављене ставове изазваним односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних ставова који дефинишу облик са друге, између динамичког квалитета функције и статичког квалитета композиције. Садржај који се нуди дијаграмом је прелиминаран и привремен. Наиме, он омогућава непрекидан дијалог између опција, открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања (Graf, 1986). Овако успостављен контекст континуиране и брзе промене услова пројектног задатка очекује активнију улогу пројектанта без конкретне улоге у процесу архитектонског пројектовања.



Слика 6.1.1. Дијаграм – просторна симулација. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

Група закључака и запажања које везујемо за модел неодређености, се првенствено односи на процену пројектованих односа у физичком обрасцу између предложене структуре и могућности промена и њеног раста. Према постављеним хипотезама овог истраживања претпоставља се да модел неодређености, кроз процес пројектовања, може да обезбеди минималан праг за преговоре свих учесника у сложеном процесу стамбене изградње. Запажамо да је улога моделу у процесу, први пут примењена интуитивно, са идејом да консолидује минималан праг за преговоре, што уједно представља ефикасан вид симулације потреба будућег корисника и проблема раста и густине структуре. Као потврду,

примећујемо да постоји устаљена пракса да се обрасци стамбених јединица разматраних из позиције просторног комфора социјалног становања усмеравају на одређивање и формулисање просторно физичког стамбеног минимума: структуре и потребе породица су у узрочно последичној вези са површинама и кубатурама простора у којима се борави, чак и заједничког простора. Продукт теорије и праксе социјалног становања је да се ове категорије нормирају на нивоу минимума, који варирају од економске развијености појединих средина, али и од социо-културолошких захтева и навика, традиционалног разумевања живота у заједници. У овом истраживању, кроз пројекат је управо та просторна структура, која нема амбицију да се чита као објекат архитектуре понуђена као минималан праг за преговоре, у овом раду недовршеност може да се тумачи као одсуство одређених елемената који чине целину (Hertzberger, 1991). У том смислу, недовршеност у архитектонском дискурсу не треба посматрати само кроз појам трајања објекта архитектуре, већ са предумишљајем пројектован отворени систем одређених недостатака који га чине довршеним. Недовршеност тако постаје примарно просторна категорија, а питање времена се релативизује и остаје само као нужност (Tyszczuk, 2007). Истовремено запажамо да концепција модела неодређености, почива на непосредном контакту свих учесника у процесу са посредством дијаграма који се нуди као стратегија у комуникацији.

Група закључака и опсервација, које везујемо за развој методолошких одредница, обухвата процену вишезначности модела, која се може тумачити кроз унутрашње равни пројектног процеса као и релациону раван адаптибилности пројекта према непредвиђеним околностима са којима се процес суочава. Узрочна повезаност ове две равни је заснована на чињеници да је иницијално пројектовање замишљено као бесконачна архитектонска структура. Ова идеја је уведена у концепт пројектовања због оперативности кроз цео процес. Подржана је чињеницом да се квалитет становање огледа у свакодневном животу а не у обликовању физичке структуре. Препознајемо да основне карактеристике новопројековане структуре почивају на међусобној интеракцији свих учесника у пројекту. Видимо да се структура не заснива не конвенционалним пројектантским принципима, већ да поседује могућност да прихвати сложене организационе принципе, који могу бити повезани са различитим пројектантским стратегијама.

6.1.2. Опсервација и закључци начињених током пост конкурсне колаборације – ТИМ8

Рад на урбанистичком решењу и пост конкурсној колаборацији разматрамо интегрално, зато што су околности овог процеса генерисале ову активност и уједно је начиниле логичним другим кораком у низу ове студије случаја који је током 2012. године успео да оствари помак у истраживању и да омогући почетак реализације овог пројекта. Оно што је омогућило да се другачије посматрају околности је иницијатива да осам тимова из ужег избора сарађује у изради новог пројекта стамбеног насеља у Овчи. Та ситуација створила је атмосферу у којој се дијалогом долази до решења, отворио се простор за оперативну критику из позиције аутора који су покушали да кроз конкурсне радове у изради новог пројекта стамбеног насеља афирмишу појединачне теме и констелације у физичким обрасцима које су понудили. Успостављање иницијативе у којој је било ангажовано тридесет троје стручњака као и сарадњу са Урбанистичким заводом и Агенцијом за становање, знатно су олакшала достигнућа из претходног конкурсног предлога, континуитет истраживачког рада, између два корака у пројекту, омогућио је једноставније и оперативније разумевање пројектовања одрживог социјалног становања уз помоћ принципа неодређености.

Доношење великог броја решења потпомогао је дијаграм, што је допринело развоју одрживих стратегија и успостављању платформе минималног прага за преговоре свих учесника у процесу. Група закључака и запажања које везујемо за модел неодређености, обухвата продубљивање односа између свих актера у процесу као и упознавање са специфичностима пројектног задатка што доводи оптималног решења (Graf, 1986). Први корак који је водио ка решењу је анализа заједничког чиниоца свих осам тимова и пуно разумевање за појединачне теме који су тимови покушали да афирмишу као конкурсно решење. Дошло се до предлога који је одредио даљи ток урбанистичког решења, консолидовала су се два центра суседства од којих је свако било окружено са два блока, а блокове су разрађивали тимови са сличним темама. Као и у конкурсном предлогу, запажамо да улога модела у процесу, путем системски утврђених правила може да обезбеди минималан праг за преговоре, што уједно представља ефикасан вид стимулације будућих корисника, а и могућност да се понуди комфорано социјално становање.



Слика 6.1.21 Рачунарски модел - идејно решење Урбанистичког пројекта. Решење ТИМа8, 2012. године.

Специфичност понуђеног решења пост конкурсне колаборације намеће се разноврсним физичким обрасцима које је ТИМ8 понудио. У овом делу студије случаја прихваћена је иницијатива да се утиче на параметре и смањи спратна висина целокупне структуре насеља и смањи велики притисак новопројектоване густине насеља. Ова одлука је променила карактер новог насеља, и створила услове за бољи и комфорнији начин живота. Смањен је број станова са 1250 јединица на 1020, тиме је смањена потреба за паркинг местимате су и она редукована на 970 места. Специфичност колаборације поред утицаја на параметре била је и разноврсност јер су тимови понудили различите типове физичких структура које су дефинисане истим критеријума. Насеље је конципирано по сличним техничким, технолошким, економским и еколошким условима, структурални критеријуми су се разликовали и пружали разноврстан спектар разумевања просторног комфора. У насељу су били присутни од класичног једнотракта до развијеног једнотракта, хибрида једнотракта и двотракта до класичног двотракта и галеријског склопа, али је управо та разноврсност створила амбијент да се задовољи социо-културолошки критеријум.



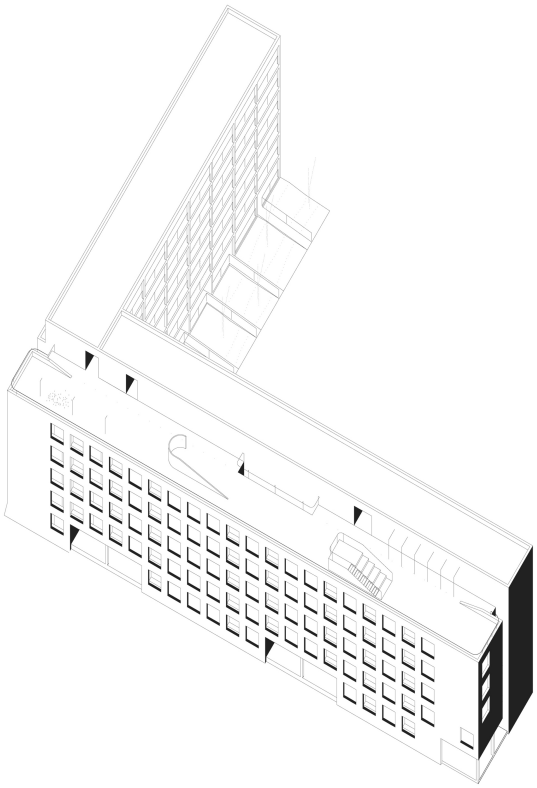
Слика 6.1.22 Рачунарски модел. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

Група закључака и опсервација, које везујемо за развој методолошких одредница, је усмерена а разјашњењу улоге архитектонске типологије у процесу пројектовања (Till, 2007). Типологија усмерава разматрање тих просторних нивоа у домен типологије стамбених јединица, затим стамбених склопова и домен стамбених насеља, што не искључује њихову типолошку повезаност. Дакле, крајњи циљ је упознавање корисника са могућностима физичке структуре да би се омогућило да промене буду активне током трајања процеса пројектовања, што подразумева и учешће корсника у процесу станоградње. Питања трајања су теоријски постављена тако да уводе време у процес архитектонског пројектовања као и модификације пројекта према његовом контексту. Временске компоненте у процесу омогућава модификују конститутивних елемената који могу да прилагоде сопствену структуру према окружењу (Allen, 1997). У овом истраживању разматрају се типови погодни за високе густине социјалног становања у градским срединама и сагледавају њихове предности и мане, акценат је на испитивању просторних могућности стамбеног склопа вишепородичног становања на основу његове функционалне логике а не на основу морфологије, из тог аспекта дефинишемо типове као и њихове развојне могућности ради превазилажења структуралне предодређености социјалног становања.

6.1.3. Опсервација и закључци начињени током израде главног пројекта у сарадњи са саобраћајним институтом ЦИП

Рад на реализацији пројекта и изради главног и извођачког пројекта извршен је у сарадњи са Саобраћајним институтом ЦИП и представља логичан завршетак ове студије случаја започете крајем 2012. године али се још увек се чека реализација самог пројекта. Агенција за становање је и даље имала своје представнике који су пратили цео процес, а тим који је ЦИП делегирао за израду главног и извођачког пројекта активно је учествовао на радним састанцима. Дискусије су се са целине пренеле на оне о типу физичке структуре. Неки принципи су опстајали а други су били модификовани према новонасталим околностима. Профилисали су се захтеви што се тиче саме стамбене структуре, било је јасно колико је станова потребно и прецизирана је коначна структура станова, којој се приступило као новом задатку. Запажања која се везују за специфичности архитектонске типологије, се надовезују на претходно стечена сазнања и даљи развој и инструментализацију модела неодређености у сам процес пројектовања одрживог социјалног становања. Дијаграм је присутан као алат који доприноси употреби повратних информација у сложеном процесу станоградње.

Група закључака и запажања које везујемо за модел неодређености, се првенствено односи на промене околности која су настале доношењем „Правилника о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова" 2012. године, што је претходило усвајању „Уредбе о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за коришжење и одржавање станова за социјално становање" 2013 године. Овај део истраживања се базира на платформи о минималним условима која је подложна променама према условимакоји су пројектанту наметнути. Наиме, та платформа непрекидним дијалогом између опција, користећи дијаграм, открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања (Graf, 1986). Преузимањем одговорности дефинише се комплекснија улога пројектанта и омогућавају правовремене реакције током израде архитектонско-урбанистичког пројекта, уважавају се непредвиђене околности, континуиране, брзе промене услова пројектног задатка као и специфични захтеви актера који утичу на пројекат на свим његовим нивоима.



Слика 6.1.3. Дијаграм – аксомоетријски приказ. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

У односу на новонастале околности и промену густине у структури, пројектантска одлука је била да се понуди повучен спрат као додати квалитет у самој физичкој структури, нека врста просторног комфора и активне пете фасаде као амбијента у коме ће конзументи постати корисници и развити нови однос према личном простору. Недовршеност је истрајала и промовисана је у овом случају на нивоу физичке структуре а активан план је остао слободан, препуштен корисницима на слободну интерпретацију током коришћења стамбеног простора (Hertzberger, 1991). Управо специфични захтеви пре свега да корисници разумеју свој интимни простор али и да буду одговорни према заједничком и да имају могућности да присвајају полузаједнички простор без последица на целину, ти захтеви између осталог формирају амбијент да се задовољи социо-културолошки критеријум. Група закључака и опсервација, које везујемо за развој методолошких одредница, је усмерена ка разјашњењу улоге архитектонског типа у завршној фази процеса пројектовања. На основу расправе о типу физичке структуре у овом истраживању разматрамо ситуацију у којој структура стана мора да буде ослоњена и на поједине захтеве који произилазе из структуралних и других критеријума

социјалног становања о којима је било речи током овог истраживања. Наиме, разматрајући промењивост физичких образаца на принципима неодређености омогућавамо укљученост корисника у свим фазама процеса изградње објекта (Till, 2007). У овом кораку то је формулисало закључке:

- квантитативној прилагођености површине и волумена стамбене јединице структрури корисничке породице, и потреби да се поједине просторије стана користе и за различите активности
- специфичним перформансама у погледу површине, структуре, функционалних сарджаја и опреме за потребе и навике неких корисничких група
- физичкој и функционалној адаптибилности и етапност у грађењу или самограђењу и коришћењу рационалних техника и технологија и могућности јефтиног и једноставног одржавања.

Тип је усмерио истраживање у односу на специфичне захтеве и промену норматива ка шест различитих типова који су задовољавали ове захтеве. У одосу на блок понуђено је велико заједничко двориште а изградња је била ободна, задржан је принцип где се концептуално инсистира на јасном диференцирању спољашњег и унутрашњег простора. На крају су структурални критеријуми усмерили решење ка отвореној галерији као склопу, на коме се од почетка инсистирало са врло јасним функционалним и просторним карактеристикама а у западном делу блока смо морали да типолошки модификујемо једнотракт у развијену форму која је могла да понуди просторне специфичности које су биле пројектоване у склопу. Закључујемо да читава стамбена структура стиче капацитет саморегулације или способности да се адаптира на специфичне захтеве корисника (Till, 2007). Са друге стране, увиђамо да је оперативна недовршеност модела као и могућност структуре да уз помоћ модела неодређености постане архитектура тек када се у њу усели живот што је једна од његових суштинских карактеристика.

6.2. Интерпретација добијених резултата

Интерпретација добијених резултата врши се путем анализе и поређења претпоставки, које формулишемо током поставке истраживања кроз пројекат, са запажањима и сазнањима, која су остварена током рада на студији случаја током истраживања кроз пројекат. Разматрају се резултати претходних парцијалних истраживања улоге модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања и прате промене типова физичких структура током продуженог процеса свих фаза пројекта. Проверавају се међусобне релације свих кључних елемената пројекта, као и њихова међусобна интеракције.

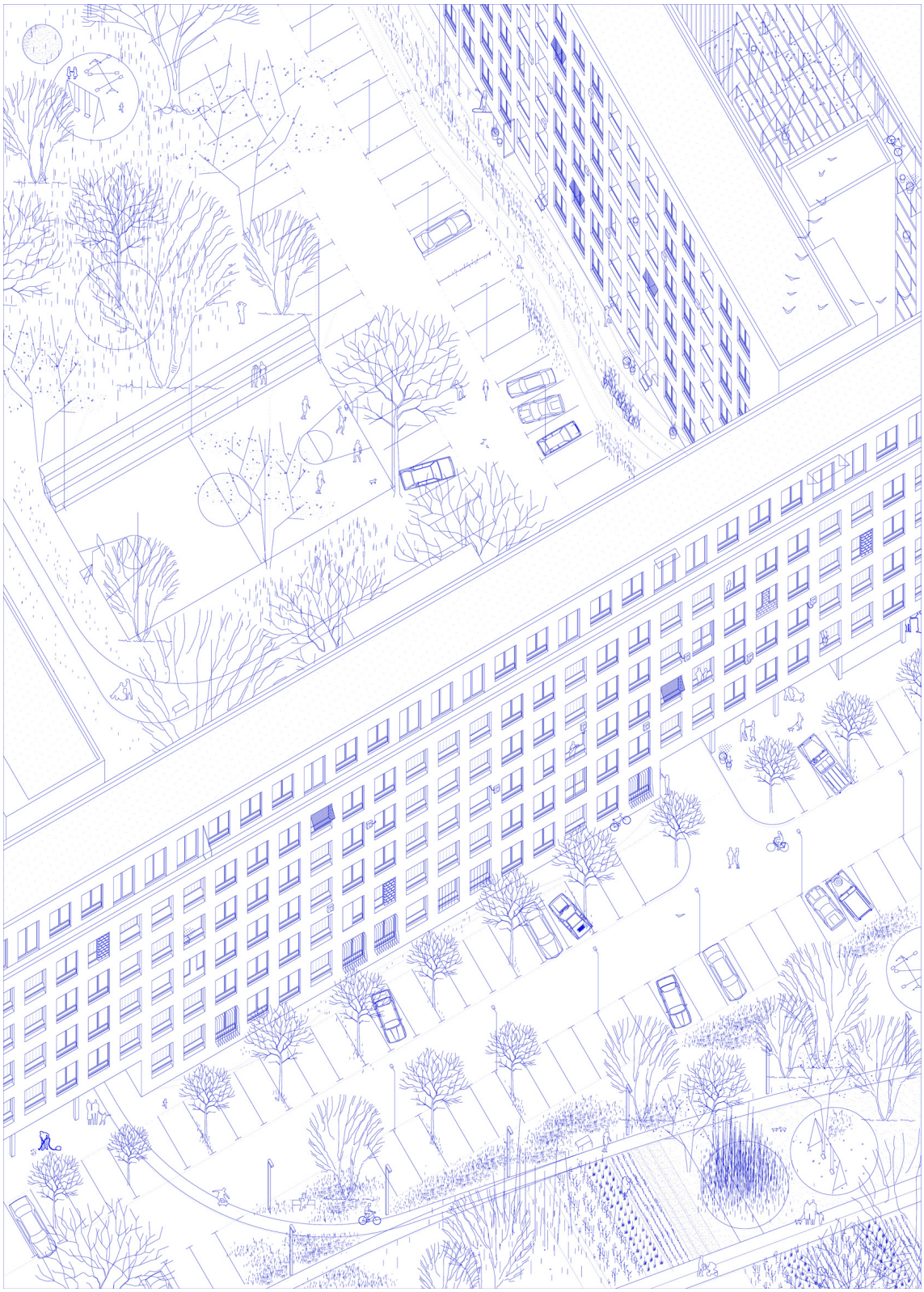
Услед итеративне структуре спроведеног истраживања кроз пројекат, која се заснива на различитим корацима током којих су се израђивали: конкурсно решење, идејни пројекат, урбанистички пројекат, главни пројекат и извођачки пројекат, бележимо стална преклапања између корака евалуације спроведеног и планирања наредног корака, и цикличну смену корака током рада на студији случаја. Запажања која су формирана на основу сваког реализованог корака користимо као претходно искуство за припреме за следећу фазу пројекта, те је због тога тешко диференцирати између сегмената истраживања кроз пројекат, које чине процес архитектонског пројектовања и процес евалуације. Идентификација и испитивање успостављене везе, између формирања и провере претпоставки, продубљује поље деловања у процесу архитектонског пројектовања, путем стварања оквира за примену итеративних и неодређених принципа у концепцији просторних организација, стамбених структура и окружења. Дакле, на основу идентификованих веза проверавају се добијени разултати кроз два различита аспекта:

- Развијање позиције вишеструких решења одрживог социјалног становања према специфичним захтевима из позиције минималног прага за преговоре
- Успостављање промењивих типова физичке структуре путем модела неодређености у процесу пројектовања

6.2.1. Развијање позиције вишеструких решења одрживог социјалног становања према специфичним захтевима из позиције минималног прага за преговоре

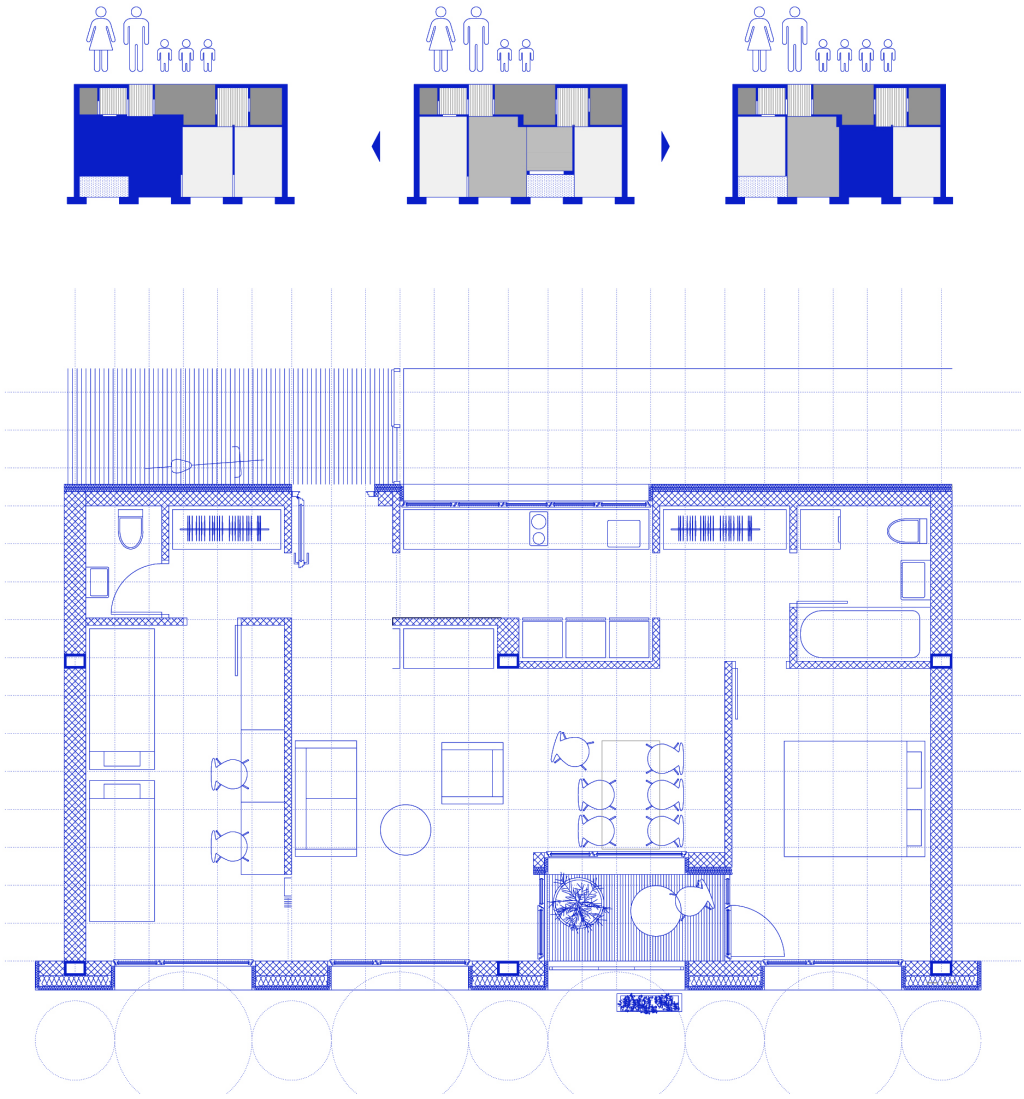
Кључни резултат истраживања кроз пројекат који је остварен током рада на студији случаја представља успостављање позиције вишеструких решења одрживог социјалног становања у односу на специфичне захтеве свих учесника у процесу. Ова платформа коју нуди минималан праг за преговоре омогућава да се сагледају чињенице и појединости у архитектури које нису увек онакве какве очекујемо да буду. У контексту превођења у праксу теоријског модела који се ослања на Тилову мисао да је суштина архитектуре у непредвиђености (Till, 2009), као и опсервације Стена Алена, који инсистира да се тежиште изучавања архитектуре помера са самог објекта на процес, развијају се специфичне технике и стратегије у архитектонском пројектовању (Allen, 1999). Ова становишта омогућила су да се испита хипотеза да модел неодређености, кроз процес пројектовања, може да обезбеди минимални праг за преговере свих учесника у сложеном процесу стамбене изграње. У односу на специфичне захтеве корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба употребом повратних информација током процеса архитектонског пројектовања. Предности ове платформе су у томе што је омогућено сваком учеснику у процесу да се његов глас чује, да би се превазишле наслеђене пројектантске позиције усмеравања решења ка минималним просторним условима и уместо тога понудио минималан праг за преговоре свих учесника у процесу. Овако успостављена платформа омогућава да се процес развија кроз велики број решења да би се постигла флексибилност и омогућио већи квалитет и комфор што су предуслови одрживог социјалног становања.

Током рада на студији случаја дошло се до закључака да је процес архитектонског пројектовања заправо доношење једне комплексне одлуке, на коју утичу разни фактори и сви учесници у процесу. Пројектант контролише процес и отвара га у тренутку када сви актери могу само да допринесу конструктивним критикама и специфичним захтевима који би кроз интеративност да се врате у процес и да утичу на прилагођавање физичког обрасца околностима одрживог социјалног становања.



Слика 6.2.11. Дијаграм – аксонометријски приказ. Део графичког прилога за израду конкурса за стамбени комплекс социјалног становања у насељу Овча, тим 26, 2011. године.

У оквиру истраживања кроз пројекат, указано је на развој методолошких одредница, које су усмерене на прилагођавање типу и околностима одрживог социјалног становање и специфичним захтевима из позиције минималног прага за преговоре. Дакле, то су били мотиви да се доношење те одлуке позиционира на сам почетак процеса и развија као минималани праг за преговоре свих учесника у процесу а на основу те платформе се током процеса, употребом дијаграма, развијају вишеструка решења. Током процеса секвенцијално се доносе најразноврсније комплексне одлуке, са циљем да се ускладе захтеви, а на основу великог броја промењивих информација. Практична искуства су усмеравала да се процес отвори ка свим учесницима у форми минималног прага за преговоре и да се та платформа разуме као аналитички алат у коме ће сви учесници у процесу подједнако учествовати у доношењу комплексних одлука и имати контролу. Овако успостављена релација међу свим учесницима у процесу промовише дијаграм као аналитички алат за развој позиције вишеструких решења одрживог социјалног становања према специфичним захтевима из позиције минималног прага за преговоре. Могућности дијаграма се налазе у оперативној улози која се намеће као пројектантско средство за функционалну употребу повратних информација од свих учесника у комплексном процесу пројектовања. У комплексном процесу станоградње дијаграм преузима улогу архитектонског цртежа који је традиционално имао конститутивну улогу у пројектовању (Eisenman, 1998). Дијаграм је визуализација процеса размишљања, у коме једна слика не представља фиксну позицију интелектуалног или физичког стања, већ се напротив конституише и представља као велики број могућих опција и комбинација могућих решења за појединачан проблем. Без обзира што се може посматрати као један графички приказ, он у својој аналитичности омогућава разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности својствених за процес размишљања, омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999). Наиме, употребом повратних информација дијаграм конституише платформу за развој вишеструких решења. У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио да се кроз тај процес креће у свим правцима, и напред и назад, између типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних ставова који нуде прилагодљивост.

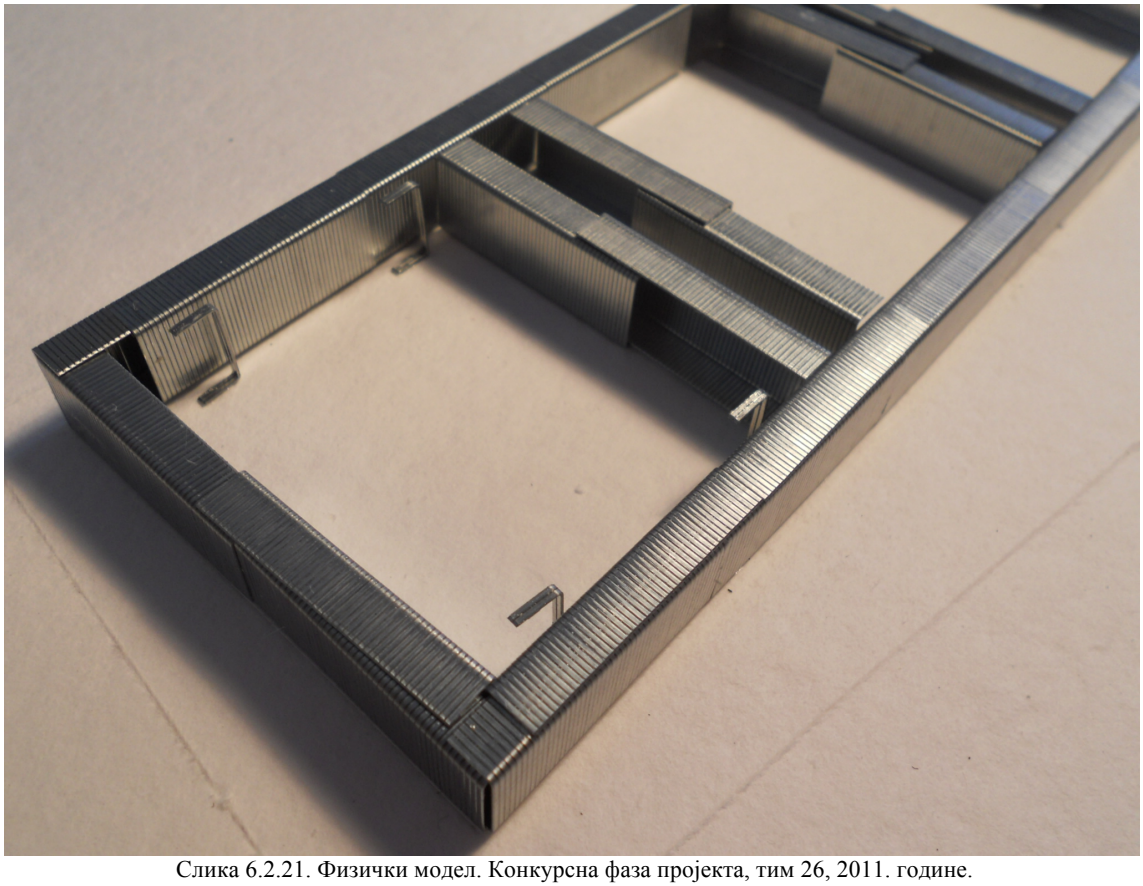


Слика 6.2.12. Дијаграм – основа стана. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године

Стамбена структура има могућност саморегулације или способности да се прилагоди околностима и специфичним захтевима корисника. Минимални праг за преговоре је ситуација коју омогућава дијаграм а успоставља се у комплексном процесу станоградње због сложених процедура и велике временске разлике између концепције и реализације архитектонског пројекта, а са друге стране оставља могућност оптимизације и унапређења сваког специфичног случаја током процеса пројектовања. Све информације добијене кроз итеративни проце могу бити примењене на измену постојећег или стварање новог поља деловања.

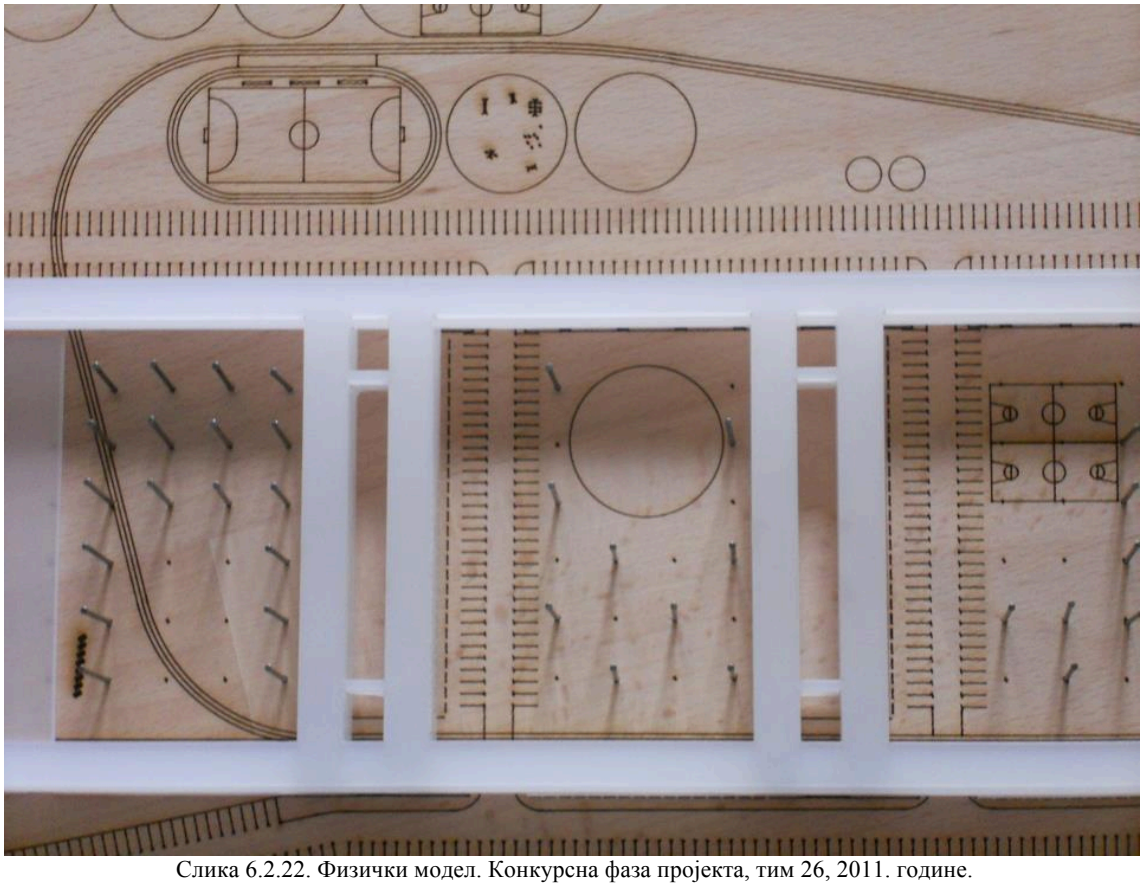
6.2.2. Успостављање промењивих типова физичке структуре путем модела неодређености у процесу пројектовања

Током истраживања и рада на студији случаја дошло се до резултата који потврђује могућност промене типова физичке структуре путем модела неодређености у процесу пројектовања. Сврха промењивости је дубље разумевање шта доноси додатни квалитет живота у одређеној области људског деловања (Alexander and Ishikawa and Silverstein, 1977). Ови принципи су тестирани и у пракси па су се створили услови да се нађу у архитектонској теорији. Термин додатног квалитета промовише и Хабрекена посматрајући објекат становања као људског организма, да функционише као независан систем и да је у стању да мења проблематичне делове да ојачава и да постаје одрживији и истрајнији. Ове идеје су операционализовене у отвореном систему градње (Open building) који функционише по систему производње елемената које је могуће монтирати у великом броју комбинација (Habraken, 1998). Како би се задовољиле потребе корисника, у овом истраживању проширујемо утицај Хабрекановог модела и развија се систем који прелази са масовне станоградње на масовно прилагођавање. Предност релација која се успоставља између модела и типова физичке структуре је управо интерпретација резултата који су употребљиви за даља истраживања социјалног становања. Неодређена страна модела служи пројектанту да процени предпостављени однос типа физичке структуре сагледавајући предложену стамбену структуру и могућности њених промена и раста. Запажамо да је улога моделу у процесу, први пут примењена интуитивно са идејом да консолидује минималан праг за преговоре, што уједно представља ефикасан вид симулације будућег корисника и проблема раста и густине структуре. Оно што се нуди као улога модела у процесу пројектовања је да успостави просторне организације, пре свега утицајем на нормативе и параметре социјалног становања. Као потврду, примећујемо да постоји устаљена пракса да се обрасци стамбених јединица разматраних из позиције просторног комфора социјалног становања усмеравају на одређивање и формулисање просторно физичког стамбеног минимума: структуре и потребе породица су у узрочно последично вези са површинама и кубатурама простора у којима се борави чак и слободног простора.



Слика 6.2.21. Физички модел. Конкурсна фаза пројекта, тим 26, 2011. године.

Разумевање карактеристика типа, у виду прилагодљивости на специфичне захтеве током пројектовања одрживог социјалног становања из позиције архитектонске стратегије, постаје релевантно за пројектовање просторних организација, стамбених структура и окружења, који су иницијално идентификовани током поставке студије случаја. Продукт теорије и праксе социјалног становања је да се ове категорије нормирају на нивоу минимума, који варирају и зависно од економске развијености појединих средина, али и од традиционалног разумевања живота у заједници. У овом истраживању кроз пројекат та просторна структура нема амбицију да се чита као објекат архитектуре понуђен је минималан праг за преговоре, а недовршеност се тумачи као одсуство одређених елемената који чине целину. У том смислу, недовршеност у архитектонском дискурсу не треба посматрати само кроз трајање објекта архитектуре, већ као са предумишљајем пројектован отворени систем са одређеним недостатацима који би га чиниле довршеним. Недовршеност тако постаје примарно просторна категорија, а питање времена се релативизује и остаје присутно само као нужност.



Слика 6.2.22. Физички модел. Конкурсна фаза пројекта, тим 26, 2011. године.

Наведене пројектантске принципе је потребно анализирати као појединачне технике, алате и стратегије које омогућавају да се успостави промењивост физичке структуре. Дакле, крајњи циљ је упознавање корисника са могућностима физичке структуре да би му се омогућило да буде активан током трајања процеса пројектовања па самим тим и учествује у процесу станоградње. Стен Ален заузима критичку позицију према типологијама које се заснивају na традиционалним принципима пројектовања, он ту мисао проширује укључивањем временске компоненте у процес, и очекује да просторне организације које немају хијерархијско уређење елемената настају на основу локалних односа и које могу да прилагоде сопствену структуру према окружењу (Allen, 1997). То је пракса које није посвећена производњи аутономних објеката, већ производњи подручја у којима се програм, догађај и активност одигравају сами од себе. Расаправу о промењивости типова физичке структуре кроз интегрални третман три просторна нивоа стамбених јединица, затим стамбених склопова и стамбених насеља, што не искључује њихову типолошку повезаност.



Слика 6.2.23. Рачунарски модел. Идејни пројекат - трећа фаза, тим26, 2012. године.

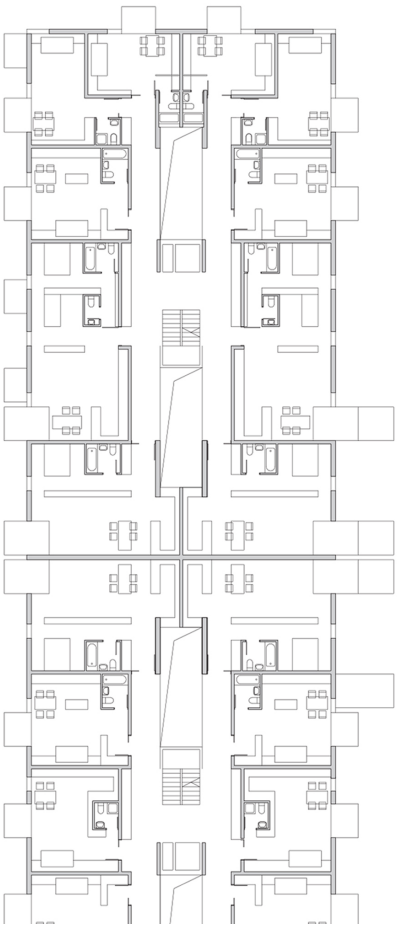
Успостављање просторних организација које везујемо за развој методолошких одредница, обухвата процену вишезначности модела тумачено кроз унутрашње равни пројектног процеса као и релациону раван адаптибилности пројекта према непредвиђеним околностима са којима се процес суочава. Ова идеја провлачи се у циљу оперативности кроз цео процес архитектноског пројектовања. Овај став је подржан чињеницом да се становање огледа у просторном садржају (животу), а не у естетици (форми). Управо зато крајњи производ конкурсног рада чине секвенце пројекта и архитектонски цртежи, који пре свега приказују неодређене капацитете модела. Препознајемо да основне карактеристике новопројековане структуре почивају на међусобној интеракцији свих учесника у пројекту. Видимо да се структура не заснива не конвенционалним пројектантским принципима, већ да поседује могућност да прихвати сложене организационе принципе, развијањем платформе са вишеструким решењима које могу бити повезане са различитим пројектантским стратегијама.

6.3. Симулација развојних могућности конкурсног пројекта

У овом делу истраживања правимо критички осврт на резултате конкурса и околности које су довеле до тога да се конституише нови модел за пројектовање одрживог сицијалног становања. У претходном поглављу смо нагласили процедуре и околности које су довеле до овакве констелације ствари и генерисале се у колаборацији. Као што смо нагласили, целокупна процедура је постављена тако да се није битно разликовала од уобичајених конкурсних процедура којима су изграђена бројна насеља са хиљадама станова у Београду у претходним деценијама. Она је заснована на обрасцу дефинисаном у правилнику о конкурсима који је потписао Оливер Дулић, тада министар животне средине, рударства и просторног планирања (13. јуна 2012. године), под називом „Правилник о начину и поступку за расписивање и спровођење урбанистичко-архитектонског конкурса" (Службени гласник РС. бр.58/2012), којим инвеститор, у овом случају Агенција за становање, откупљује права награђених аутора и располаже њима. На конкурсу за идејно решење стамбеног насеља у Овчи, као што је напоменуто, узело је учешће тридесет пет архитектонских тимова. Прва награда није додељена, додељена је једна друга, једна трећа и било је шест откупљених радова. Жири, представници инвеститора и градски архитекта у односу на околности представили су целу ствар као осам радова који су се нашли у ужем избору. Као финалну систематизацију овог истраживања кроз пројекат размотрићемо шта су награђени тимови промовисали као индивидуалне теме и како су се те теме манифестовале у типу физичке структуре, а у закључку успоставићемо везу награђених радова и њихове трансформације из угла образложења жирија.

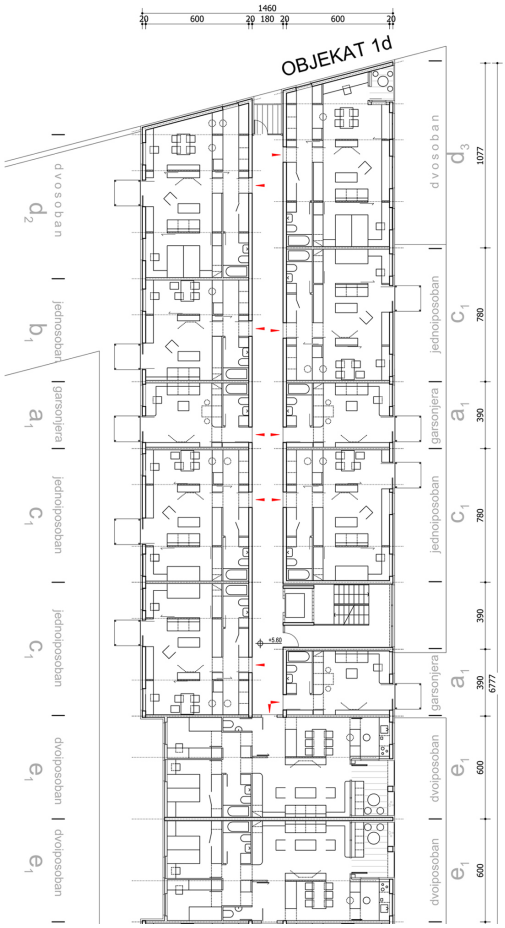
Иницијатива да осам радова из ужег избора учествује у изради новог пројекта стамбеног насеља у Овчи, као и ситуација која је наметнула амбијент да се дијалогом и преговорима долази до решења отворио је простор да критички анализирамо моделе награђених тимова као и њихову трансформацију током процеса реализације пројкта. Дакле, ове опсервације послужиће да се у пракси испита пројектантски модел и да се провере појединачне теме током свих фаза пројекта. Типови физичке структуре симулирају развојне могућности конкурсног пројекта.





Слика 6.3.11. Развојни модел - **центар суседства**. Тим02: Борислав Петровић диа, Иван Рашковић диа, Александар Томић диа, Нада Јелић диа, Никола Стојковић диа, Лука Остојић диа, 2012. године.

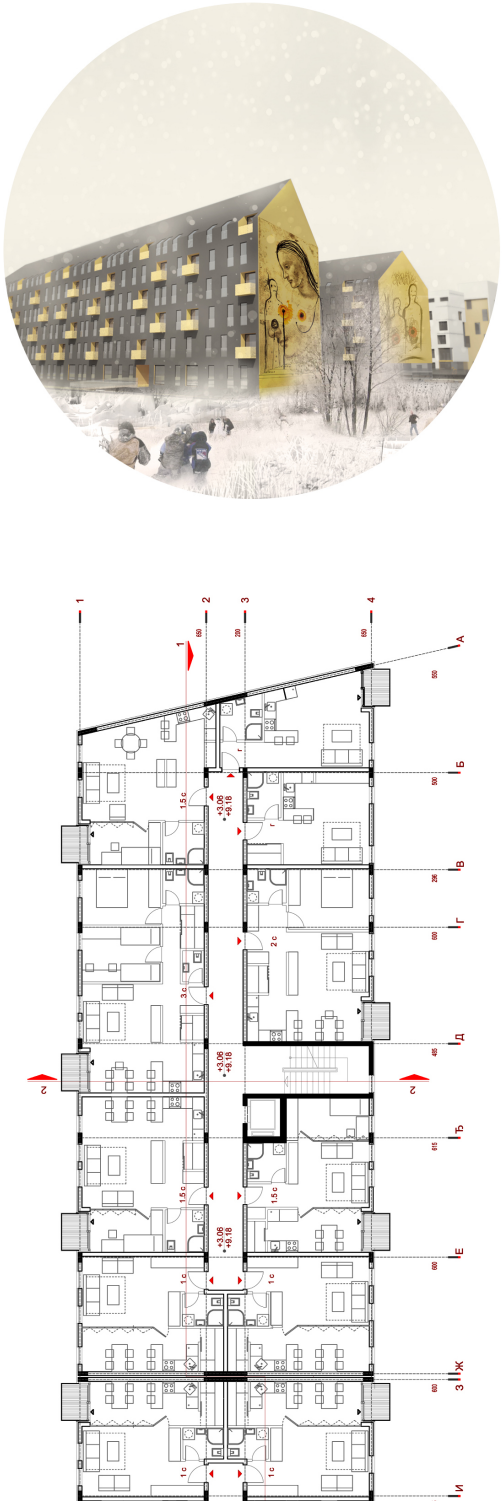




Слика 6.3.12. Развојни модел - **функционална оријентација**. Тим 06: Дарко Марушић диа, Миленија Марушић диа, Ђорђе Алфиревић диа, Бранислава Ковачевић диа, 2012. године.



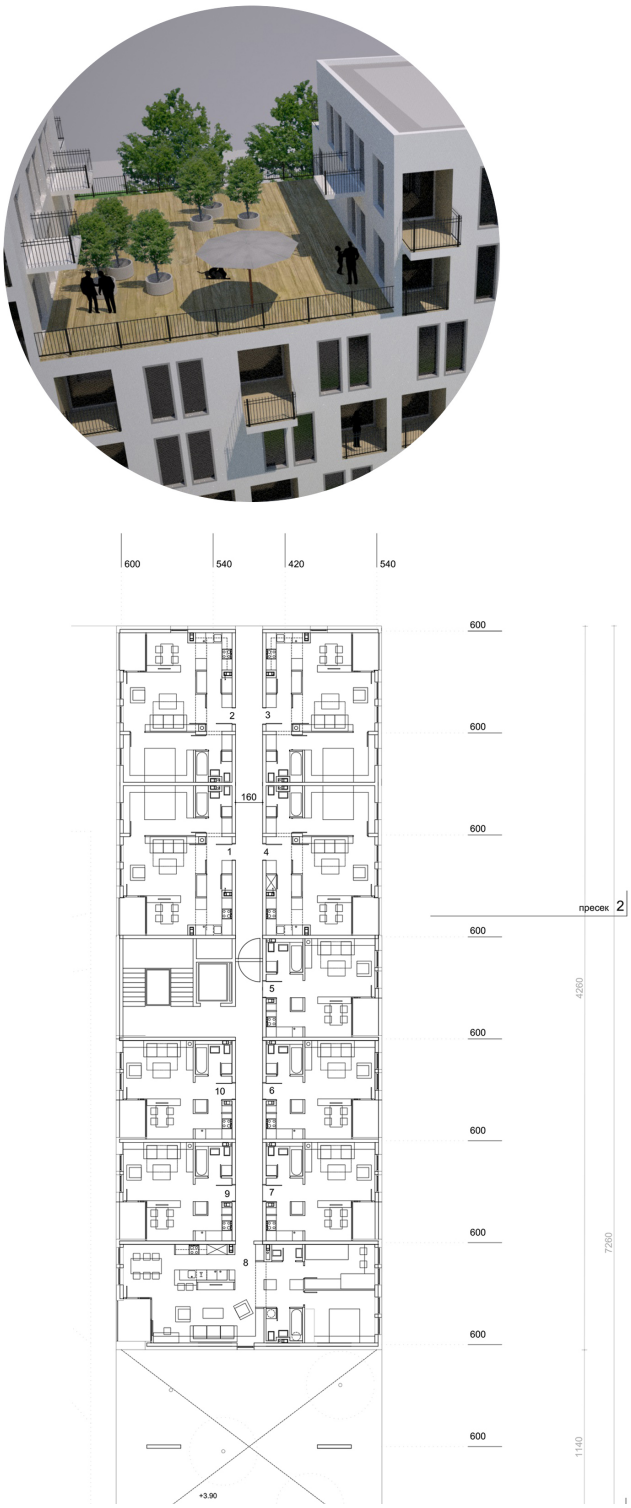
Слика 6.3.13. Развојни модел – **рашчлањеност**. Тим 34: Драган Маринчић диа, Александра Маринчић диа, 2012. године.



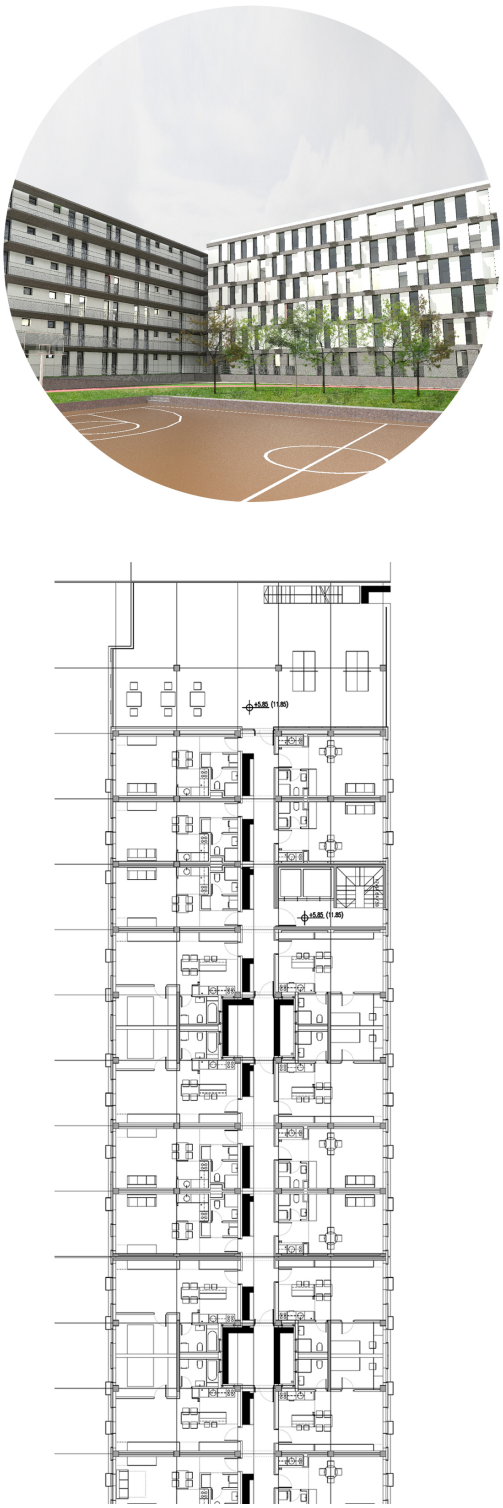
Слика 6.3.14. Развојни модел – **пролази**. Тим 19: Марија Мојсиловић диа, Стефан Ђорђевић диа, Невена Зеленика диа, Јелена Пуцаревић диа, Ана Цогољевић диа, Милица Пихлер диа, 2012. године.



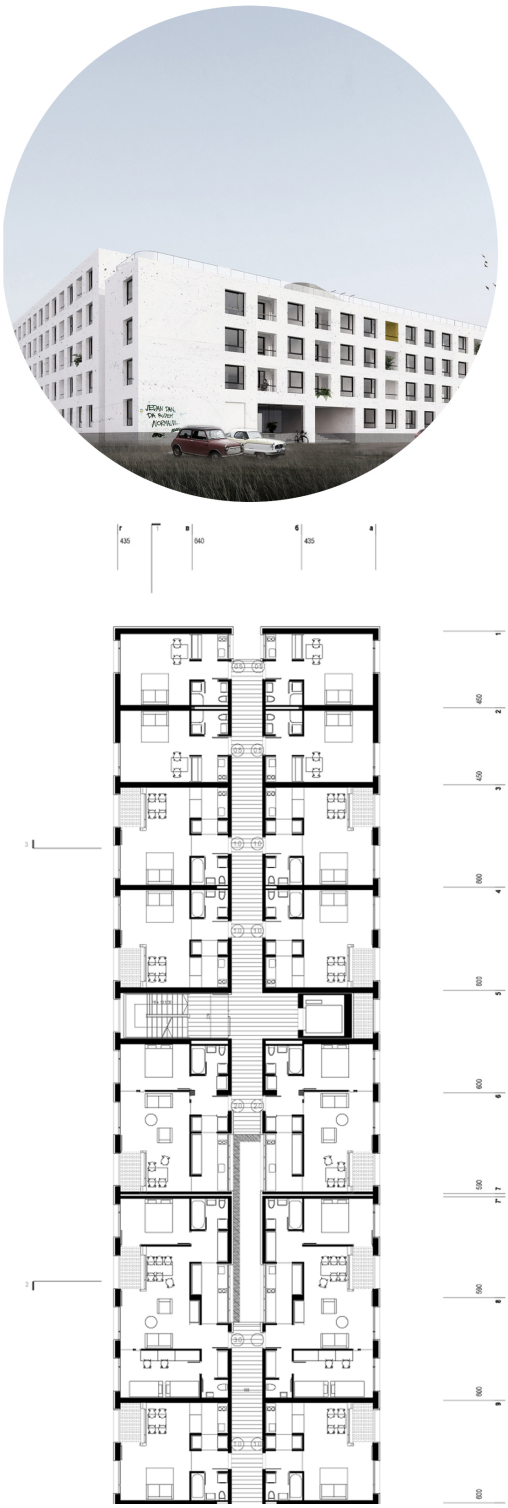
Слика 6.3.15. Развојни модел – **хуманизација**. Тим 35: Иља Микитишин диа, 2012. године.



Слика 6.3.16. Развојни модел – **социјализација**. Тим 35: Петар Заклановић диа, Зорица Савичић диа, Ђорђе Ђекелић диа, Милена Заклановић диа, Дубравка Ђекелић диа, Милица Милетић диа, 2012. године.



Слика 6.3.18. Развојни модел – **амбијенталзација**. Тим 32: Бранислав Митровић диа, Јелена Петровић диа, Јелена Кузмановић диа, Огњен Крашна диа, Биљана Апостоловић диа, Синиша Таталовић диа, 2012. године.



Слика 6.3.19. Развојни модел – **двориште**. Тим 26: Душан Стојановић диа, Павле Стаменовић диа, Марко Вуковић диа, 2012. године.

У односу на пројектовану густину и новонастале околности насеље се обликовало кроз пет сегмената од којих четири подразумевају стамбено-пословне групације и један посебан део за централни садржај. У осмишљавању сваког учествовала су по два ауторска тима у формирању блока у односу на блиске или сличне теме које су промовисали током рада на конкурсном решењу. Дакле, у тако позицонираном контексту два тима су заједно радила на развијању нових типова физичке структуре обједињујући своје идеје. Пројектни задатак је наметнуо приступ пројектовању физичке структуре кроз компактне, рационалне блокове који су оптималан одговор на тему јефтиног, финансијски доступног стамбеног простора. Свака структура дефинише мини самоодрживу целину и тиме читав пројекат чини једноставним за фазну изградњу. Станови су осмишљени тако да је омогућена лака и јефтина трансформација више мањих у једну већу и обрнуто. Овим се додатно подупире трајна актуелност предложеног блока у условима промењивог тржишта некретнина и спречава једнодимензионалност, па и гетоизација пројекта. Имајући у виду непредвидивост услова стамбеног тржишта на дужи (и краћи) временски период, од кључне је важности обезбедити могућност лаке и јефтине трансформације стамбеног склопа, од више малих ка мање великих станова, како би потенцијално било могуће привући шири спектар потенцијалних корисника.

Са аспекта симулације типови физичке структуре се пружају правцем север-југ, због оптималног искоришћавања природних услова локације, али унутар себе мењају просторни карактер, чиме се постиже разноврсност амбијента унутар самог склопа и у насељу, којим у целини доминира групација линеарних трактова, разуђених по вертикали, да би њихова силуета створила мноштво визурних коридора који линије сагледавања пропуштају кроз језгро комплекса у попречном правцу. Идејно урбанистичко-архитектонско решење насеља Овча представља иновативни третману територије и има потенцијал да постане полигон за континуиране комуникације и координације рада свих релевантних учесника у развоју града, од градских власти и њихових развојних оквира, приватног капитала, локалних заједница, архитеката и урбаних планера, као и свих заинтересованих невладиних интересних група. Крајњи циљ је успостављање новог модела за развој квалитетног и функционалног градског простора.

6.4. Закључна разматрања

У оквиру ове главе извршена је синтеза спроведених истраживања путем систаматизације, анализе и интерпретације прикупљених података, док ће се евалуација извршити у последњем, четвртом делу истраживања. Разјашњење улоге модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања, извршено је дефинисањем минималног прага за преговоре свих учесника у комплексном процесу станоградње. Модела неодређености у архитектонском пројектовању је идентификован према специфичним корисничким потребама где пројектант има могућност да понуди платформу различитих решења и да тим спектром утиче на едукацију свих учесника у процесу и да модификује стандарде и параметре социјалног становања ради унапређења квалитета и комфора, као и постизања типолошке разноврсности социјалног становања. Улога модела неодређености приказана је кроз развој типова физичке структуре њиховим специфичним односом према отвореном простору.

Разјашњење улоге модела неодређености у концепцији и реализацији сложених стамбених структура и одговора на специфичне критеријуме овог облика становања, извршено је путем реализације студије случаја где је као решење понуђена недовршена структура без одређене структуралне констелације која нема амбиција да постане архитектура све док се у њу не усели живот. У односу на овај аспекта ми анализирамо постојеће типове као њихове могућности еволуације и отклона од структуралне преодређености социјалног становања, у циљу дефинисања новог модела становања. Дакле, усваја се капацитет еволуције постојећих типова олакшаног развоја нових модела становања, увођењем акумулираног дисциплинског знања у специфични пројектни задатак у савременом архитектонском контексту. Неодређеност је прихваћена као само-регулативни механизам, који омогућава континуално прилагођавање за специфичну корисничку групу и утицај на регулативу унутар физичких образаца, структуре јединица и односа према окружењу. Успостављање ових релација у итеративном поступку који нам омогућава проверу претпоставки специфичних потреба корисника, омогућава сталну типолошку проверу у концепцији просторних организација одрживог социјалног становања.

ГЛАВА 7

ПРИНЦИПИ ПРИМЕНЕ МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ИТЕРАТИВНОМ ПРОЦЕСУ ПРОЈЕКТОВАЊА

7.0. Уводне напомене

У односу на специфичност постављеног циља истраживања, поред критичког осврта на потенцијал и развојне могућности студије случаја, у овом делу дисертације формирају се закључци и смернице у односу на поставку првог дела истраживања који се односи на улогу модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања закључак се формира на принципима примене модела неодређености у итеративном процесу пројектовања. Систематизују се теоријска полазишта и формира проширено поље деловање модела које се формирало на основу искуства током рада на припреми и реализацији конкурса, као и запажања која стичемо током ангажовања на изради урбанистичког пројекта, главног и извођачког пројекта, са циљем да се прошири поље деловања радног пројектантског поступка и оспособи за решавање актуелних задатака времена. Испитује се улога модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања и проверавају специфични пројектантски принципи као активне компоненте процеса (Tyszczuk, 2007), са циљем да се промовишу специфични принципи и њихова искуства из праксе и имплементирају у методолошки оквир ради промене у линеарности процеса и наслеђених процедура пројектовања ка доношењу бољих одлука.

Систематизација потенцијала и закључака који су добијени кроз практичан и теоријски рад, који су забележени у претходним поглављима, у овом поглављу методом синтезе, на основу резултата појединачних делова истраживања, треба да доведе до потврде постављене хипотезе на почетку истраживања. Овај део истраживања представља могућности примене модела као и препоруке и полазишта за будућа истраживања. Конципиран је тако да се прво разреше три пројектантска принципа у процесу пројектовања, затим се дефинише позиција за успостављање минималног прага за преговоре у процесу пројектовања да би се у трећем делу извршила евалуација постигнутих резултата у односу на постављене циљеве и задатке. Евалуацијом резултата дефинишу се и потенцијали, перспективе и могућности за даљи истраживачки рад на теми процеса архитектонског пројектовања.

7.1. Три пројектантска принципа модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања

Током овог истраживања већ су идентификована три пројектантска принципа модела неодређености, у овом делу рада испитује се инструментализација ових принципа у сложен процес стамбене концепције и изградње. Управо та чињеница усмерава истраживање ка разумевању три пројектантска принципа, имплементацијом непредвиђених околности у процес архитектонског пројектовања (Till, 2009). Методолошка разматрања из претходних поглавља се у овом делу систематизују и користе као конкретне стратегије и три пројектантска принципа модела неодређености.

- продужени процес пројектовања
- неодређени процес пројектовања
- релациони процес пројектовања

У овом делу рада истраживање је усмерено на потенцијале модела као и на његову конкретну примену. Идентификује се улога модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања и проверавају специфични пројектантски принципи као активне компоненте процеса (Tyszczuk, 2007), са крајњим циљем да се приближе неједнакости и укључе у у процес пројектовања разумевањем физичких својстава стамбеног простора, која се јављају на релацији пројектант и будући корисник стамбеног простора (Hertzberger, 2001). Запажања из студије случаја, током и након рада кроз конкурсни пројекат израђен за идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча, у овом делу су систематизована тако да потврде претпоставке о улози модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања. Те претпоставке усмеравају пројектанта да понуди платформу која може да обради промењиве аспекте самог процеса, који је сложен у контексту континуиране, брзе промене услова пројектног задатка која се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004). Могућности ове платформе су да се специфичне и сложене потребе корисника које се јављају пре свега код социјално угрожених категорија приближе процесу пројектовања. Принципи неодређености могу да понуде пројектантски модел који се ослања на продужени, нелинеарни и

релациони процес са идејом да се отвори целокупан процес и да се глас свих актера током сложене процедуре пројектовања чује и да се конзумент едукује током процеса и трансформише у корисника. Модел неодређености у овом истраживању треба разматрати као платформу која има потенцијал да прихвати у себе промењиве аспекте процеса пројектовања и да их итеративним поступком врати и поновно активира. У овом истраживању покушавамо да омогућимо карактер стамбене структуре као недовршене архитектуре да би се она посматрала као процес у коме објекат архитектуре реагује на специфичности будућих корисника.

Препоруке овог истраживања усмерене су на стратегије и алате који ће своју конкретну употребу имати у процесу архитектонског пројектовања. Као резултат првог дела очекује се разумевање индивидуалности корисника што можемо посматрати као варијетет потреба, које треба да се активирају на свим нивоима доношења одлука а не да се обуздавају нормативима и стандардима. Наслеђене процедуре пројектовања манифестују се кроз крути оквир регулативе и легислативе, која се препознаје као поопштавање нивоа потреба и захтева у неким случајевима минимално, као неопходна мера, а негде максимално као горњи лимит. Модел неодређености предпоставља да се индивидуалние потребе активирају у што већем обиму и имплементирају у процес пројектовања. Дакле, његова улога је да се критички осврне на наслеђене процедуре пројектовања које се манифестују преузимањем генерализованих потреба које се појављују у техничким правилницима кроз нормативе и стандарде.

У односу на околности друштвеног уређења, јавља се специфичан сплет политичких, социјалних, економских, технолошких и културолошких детерминанти, које непосредно утичу на специфичне професионалне активности које се посматрају као наслеђене процедуре пројектовања. Савремене околности намећу отварање професионалних оквира ка интердисиплинарном раду и ка решавању комплексних задатака, пре свега употребом повратних информација од стране корисника. У односу на тако сложен контекст, разматраћемо конвенционалне приступе пројектовању, који су довели до услова у којима су објекти намењени социјалном становању реализовани као прекомерно одређене архитектонске структуре. У овом делу рада критички се осврћемо на два модела

радних процедура и преузимамо позитивне стране оба модела и имплементирамо их у нови модел неодређености. Идеја је да оба позната модела остану активна а да нови модел садржи њихове позитивне компоненте, пре свега омогућавањем да се у процес архитектонског пројектовања укључе различити актери у комплексној процедури станоградње. На основу тих чињеница успостављамо специфичности и могућности модела неодређености кроз три различита принципа пројектовања, чије специфичности ће бити обрађене у наставку овог поглавља. Изабрани принципи биће приказани кроз: продужени процес, нелинеарни процес, релациони процес. Ова три принципа су одабрана због њихових различитих поља деловања, како у широком спектру размерама архитектонског пројекта, тако и са различитим приступом нормативној и пројектантској пракси. Ови принципи су тестирани кроз различите студије случаја и овде се бавимо само закључцима које операционализујемо у модел неодређености. Циљ је да се типологија разматра као динамички процес а не као наслеђена процедура пројектовања, пре свега активним процесом који повратним информацијама од свих учесника у процесу стабилизују друштвену односно социјалну одрживост.

Потенцијали три принципа неодређености у процесу архитектонског пројектовања је могућност да сви познати модели остану активна, уз задржавање позитивнеих компоненти пројектантског модела. Апликација три принципа реагују у односу на специфичне проблеме и размере задатка и усмерен је на употребу повратних информација у току процеса архитектонског пројектовања. На основу тих чињеница потенцијали и могућности модела неодређености кроз три различита принципа пројектовања, чије специфичности ће бити обрађене у наставку овог поглавља. Употреба неодређених принципа биће приказани кроз: продужени процес, нелинеарни процес, релациони процес. У овом делу истраћивања сагледавамо ове принципе кроз практична искуства, закључци су усмерени на операционализацију модела неодређености. Ови принципи су примењивани и тестирани кроз различите пројекте и овде се бавимо само закључцима које операционализујемо у модел неодређености. Разматрају се различита поља деловања ових принципа, како у широком спектру размерама архитектонског пројекта, тако и са различитим приступом нормативној и пројектантској пракси

7.1.1. Продужени процес пројектовања

Операционализација овог принципа манифестује се у комплексним ситуацијама које у себи садрже програмске промене приликом пројектовања новог насеља. Принцип и идеја о продуженом процесу пројектовања је актуелна тема у савременом архитектонском дискурсу, препознајемо га у идејама Хабракена који је радио на развоју отвореног система градње. Како би се превазишле непредвиђености које са собом носе програмске промене успоставља се активан однос пројектанта и корисника током комплексног и сложеног процеса станоградње. Овакав модел предлаже идеју увођења нових нивоа одлучивања у процесу изградње: ткиво, потпора и испуна, што се односи на урбано подручје са базичним објектима и опремом (Habraken, 1998). Овај принцип се ослања на време које је активна компонента овог сложеног процеса и омогућава да се у том временском периоду кроз итерације спроводе технике пробе и грешке (trial and error).

Овај принцип у пракси даје резултате након конституисања најмањег заједничког садржаоца, након чега је могуће пратити и методолошке одреднице, вршити пробе и исправљати грешке. Његов потенцијал био би у конципирању просторно програмске окоснице за методолошко разматрање продуженог процеса. Једна од специфичности овог система састојала би се у комплексној просторној слојевитост која може да прими најразличитије садржаје. Сценарији могу да буду различити и зависе од локалних услова и успостављених критеријума а усмерени су ка популаризацији локације ако се налази на периферији маркирањем новог јавног простора који мора да буде подршка стамбеној структури. Од стамбене структуре се очекује да буде трансформабилна и да у себе прими различите моделе становања али акценат је на привременом становања које ће привући грађане свих прихода и различитих социјалних група. Овај принцип генерише заједничку потребу да промовише привремено стамбено решење, са могућношћу лаке трансформабилности у различите програме и активности који се заснивају на савременом концепту живота и рада: канцеларија у кући, радионица, продавница. Популаризација оваквог облика становања подразумева и активну улогу државе кроз субвенционисане услове ренте и других трошкова становања, као инвестиција за постизање одрживог подручја града.

7.1.2. Нелинеарни процес пројектовања

Наредни принцип се односи на нелинерани процес пројектовања. Он је усмерен на процедурална питања и много шире и активније укључивање корисника како у процес пројектовања тако и у изградњу. Улога пројектанта у оваквом процесу се орјентише ка медијацији где сложене свакодневне активности постају доминантна тема и имплементирају се у просторно конципирање стамбене структуре. Функционише као анонимни колектив где функција обогаћује структуру и индивидуе стичу различите слободе кроз нови измешани поредак (Smithson, 1976). Идеја о нелинеарном процесу пројектовања обухвата теоријске принципе анонимног колектива и проширују се утицајем на устаљене и наслеђене принципе пројектовања стамбених структура.

Овај принцип је постављен интровертно у односу на постојеће процедуре пројектовања и самим тим омогућава разградњу унутрашњих граница и омогућава да се становање на периферији консолидује као безбедно и удобно. Таква формална артикулација, сведена на репетитивни, генерички оквир (frame) има за циљ да апсорбује и укључи сваку накнадну интервенцију, пројектовану или спонтану. Овако конципирана стамбена структура је тек матрица, инфраструктура артикулисана и дизајнирана тако да дозволи неодређености и омогући слободне интервенције потенцијалних конзумената. Те интервенције могу бити усмерене ка унутрашњој структури јединице у односу на временску компоненту и начин експоатације стана као и на спољашњу интервенцију која може да се манифестује инсталирањем клима уређаја, застакљивања (затварања лође), до зазиђивања прозора. Оваква артикулација фасаде и трансформабилне могућности јединице антиципирају се поступцима конзумената у становању нижег стандарда. На тај начин, корисник или конзумент се и формално укључују у процес пројектовања прилагођавајући своје окружење својим потребама. Просторна логика стамбене структуре експоненцијално се преноси са макро на микро ниво, тако да корисници имају могућност да утичу и на експлоатацију стамбене јединице. Варијабилност плана омогућава релативно једноставне интервенције у расподели и распореду простора стана у смеру фрагментације и уситњавања са идејом о постизању вишег нивоа интимности и повећања броја укућана, а тако и укрупњавања стамбеног простора у јединствен, динамичан простор слободног плана.

7.1.3. Реалциони процес пројектовања

Овај принцип се односи на успостављање сложених релација током процеса пројектовања. Примери релационог размишљања укључују људску способност да разуме аналогије између различитих објеката или догађаја (Gentner, 1980). Релациони процес пројектовања омогућава активну едукацију конзумента или корисника о будућим техничко-технолошким и економско-еколошким аспектима становања. Овај принцип је усмерен на аспект одрживости и обухвата у еколошким, социјалним, културним и економским аспектима на крају интегрисани перспективу на основу одрживог пружи целовит и свеобухватан развој треба да буде оквир за анализирање стамбених питања (Chiu, 2006). Битна је потпуна информисаност свих актера у процесу, зато је опсег деловања овог принципа на већим размерама и мањим задацима у коме сви актери могу бити активни током процеса архитектонског пројектовања.

Овај принцип је усмерен и на упознавања корисника са могућностима експлатације сопствене јединице. Упознаје се са просторним капацитетима и карактеристике једне стамбене јединице, у односу на примењену експлоатацију на јединици ти принципи могу бити примењени и на више нивое до склопа или стамбене структуре. Принцип је фокусиран је на постизању стратегија од нижих и мањих ситуација чије позитивне стране и искуства се преносе на више дистанце (bottom-up design). Позиција овог принципа разматра питања одрживости архитектонског простора стамбене јединице кроз два кључна појма: екологија и економија. Алтернативне дефиниције и тумачења ова два појма могу да понуде ново разумевање појма одрживости објекта архитектуре намењеног становању.

Уколико општа дефиниција третира екологију као науку која се бави међусобним односима живих бића, и односима живих бића према њиховом физичком окружењу, у контексту овог истраживања екологија укључује друштвеност, и питања која се односе на друштвене интеракције. Економија је дефинисана као пажљиво и паметно управљање расположивим ресурсима. Међутим, економија је такође релациона делатност, која имплицира најразличитије интеракције. Просторне и програмске одлуке у складу су и у вези са претходно поменутим концепцијским позицијама које се односе на везу економије и екологије.

7.2. Успостављање минималног прага за преговоре у процесу пројектовања

Основна хипотеза овог истраживања предпоставља да модел неодређености, кроз процес пројектовања, може да обезбеди минимални праг за преговере свих учесника у сложеном процесу стамбене изграње. У односу на специфичне групе корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба да би се постигла флексибилности стамбеног простора и унапређења квалитета и комфора одрживог социјалног становања. Управо је успостављање минималног прага за преговоре у процесу архитектонског пројектовања резултат који је остварен током рада на студији случаја спостављањем позиције која развија вишеструка решења одрживог социјалног становања у односу на специфичне захтеве свих учесника у процесу. У овом делу истраживања ову платформу обликујемо као могућност пројектантског модела на основу ког је могуће сагледати чињенице и појединости у архитектури које нису увек онакве какве очекујемо да буду. У контексту превођења теоријског модела који се ослања на Тилову мисао да је суштина архитектуре у непредвиђености (Till, 2009), као и опсервације Стен Алена који инсистира да се тежиште изучавања архитектуре помера са са самог објекта на процес архитектонског пројектовања што је омогућило да се развијају специфичне технике и стратегије у архитектонском пројектовању (Allen, 1999). У односу на специфичне захтеве корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба употребом повратних информација током процеса архитектонског пројектовања. Од овако конципиране платформе се очекује да омогући сваком учеснику у комплексном процесу станоградње да се његов глас чује, да би се превазишле наслеђене пројектантске позиције усмеравања решења ка минималним просторним условима и уместо тога понудио минималан праг за преговоре свих учесника у процесу. Овако успостављена платформа која нуди минималан праг за преговоре омогућава да се процес развија кроз велики број решења да би се постигла флексибилност и омогућио већи степен квалитета и комфора што су предуслови одрживог социјалног становања.

Током рада на студији случаја дошло се до разумевања процеса архитектонског пројекта као доношење једне комплексне одлуке, на коју утичу разни фактори и сви учесници у процесу. Пројектант контролише процес и отвара га у тренутку када сви актери могу само да допринесу конструктивним критикама и

специфичним захтевима који би кроз интеративност да се врате у процес и да утичу на прилагођавање физичког обрасца околностима одрживог социјалног становања. Наиме, овако успостављен контекст указује на развој методолошких одредница, које су усмерене на прилагођавање типу околностима одрживог социјалног становање у односу на специфичне захтеве из позиције минималног прага за преговоре. Дакле, то су били мотиви да се доношење те одлуке позиционира на сам почетак процеса и развија као минималани праг за преговоре свих учесника у процесу на основу те платформе се током процеса употребом дијаграма развијају вишеструка решења. Током процеса секвенцијално се доносе најразноврсније више или мање комплексне одлуке, са циљем да се разрешење и усклађивање захтевима разуме као аналитички алат који омогућава контролу великог броја међусобно условљених промењивих информација. Практична искуства су усмеравала да се процес отвори ка свим учесницима у формату минималног прага за преговоре и да се та платформа разуме као аналитички алат у коме ће сви учесници у процесу подједнако учествовати у доношењу комплексних одлука и имати контролу на неодређеним и непредвиђеним информацијама. Овако успостављена релација између свих учесника у процесу промовише дијаграм као аналитички алат током развоја позиције вишеструких решења одрживог социјалног становања у односу на специфичне захтеве из позиције минималног прага за преговоре. Могућности дијаграма се налазе у оперативној улози која се намеће као пројектантско средство за функционалну употребу повратних информација од свих учесника у комплексном процесу пројектовања. У комплексоном процесу станоградње дијаграм преузима улогу архитектонског цртежа који је традиционално имао конститутивну улогу у архитектонском пројектовању (Eisenman, 1998). Дијаграм је визуализација процеса размишљања, у коме једна слика не представља фиксну позицију интелектуалног или физичког стања, већ се напротив конституише и представља као велики број могућих опција и комбинација могућих решења за појединачан проблем. Без обзира што се може посматрати као један графички приказ, он у својој аналитичности омогућава разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности својствених за процес размишљања, омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације

(Somol, 1999). Наиме, употребом повратних информација дијаграм конституише платформу за развој вишеструких решења. У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио да се кроз тај процес креће у свим правцима и напред и назад у односу на супростављене ставове изазваним односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних ставова који дефинишу облик на друге стране.

У овом истраживању испитујемо могућности дијаграма за пренос и употребу повратних информација у процесу пројектовања, као и средства за конституисање платформе за развој вишеструких решења. Дијаграм служи свим учесницима у процесу пројектовања као средство за тумачење архитектонских ставова. У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио да се кроз тај процес креће у свим правцима и напред и назад у односу на супростављене ставове изазваним односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних ставова који дефинишу облик на друге стране. Садржај који се нудим дијаграмом је прелиминаран и привремен. Наиме, он омогућава непрекидан дијалог између опција, дијаграм открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања (Graf, 1986, pp. 42-71).

Крајњи циљ операционализације дијаграма у пројектовању одрживог социјалног становања састоји се од потребе да се у процес архитектонског пројектовања врате специфичне потребе корисника, програмске промене као и промене у обликовању. Употреба повратних информација се омогућава отварањем процеса пројектовања и омогућавање пројектанту наступ са минималним прагом за преговоре, у којој ће кроз итеративни процес омогућити преиспитивање вишеструких решења. Минимални праг за преговоре је ситуација коју омогућава дијаграм а успоставља се у комплексном процесу станоградње због сложених процедура које праве велику временску разлику између концепције и реализације архитектонског пројекта, а са друге стране оставља могућност оптимизације и унапређења сваког специфичног случаја током процеса пројектовања. Све информације добијене кроз итеративни проце могу бити примењене на измену постојећег или стварање новог поља деловања.

7.3. Евалуација резултата истраживања: потенцијали, перспективе и могућности

Евалуација остварених резултата се врши кроз процену испуњености постављених циљева задатака истраживања, које разматрамо у два одвојена поглавља због специфичности истраживања и начина на који су се дефинисали захтеви и задаци у уводном делу дисертације. Наиме, због обима истраживања евалуација овог дела исраживања је усмерена је најпре на први део дисертације, који се у крајњим инстанцама бави улогом модела неодређености у пројектовања. А онда на закључке и потенцијале неодређених принципа као и њихову операционализацију у процесу архитектонског пројектововања као специфичних алата и одрживих стратегија за разумевање минималног прага за преговоре свих учесника у пројектовању одрживог социјалног становања. Дакле, евалуацијом треба приказати оквире деловања ове стратегије као и прецизирати могућности преговарачке платформе. Од платформе се очекује да прихвати процедуралне и практичне неодређености које су постале саставни део комплексног процеса станоградње и да их операционализује у процесу као приступ специфичном проблему (Tyszczuk, 2007). Неодређеност као начин мишљења се састоји у разматрању експерименталних поступака током процеса пројектовања, која нема увек циљ да представи коначни облик, већ да подстакне неодређене путеве који воде изван теоријског и практичног рада (Grosz, 2001). Временске дистанце између кључних и преломних тачака током комплексног процеса станоградње омогућавају да се принципи неодређеност тестирани кроз експерименталне поступке примене у процесу пројектовања развијањем платформе са вишеструким решењима. Споразумевање свих актера у процесу захтева од пројектанта да објекат архитектуре прикаже као процес а не као финални производ, то не подразумева физички недовршен објекат архитектуре, већ незавршен у смислу да омогућава присвајања простора од стране будућег корисника. Експерименталном праксом и дијаграмом као одрживим алатом пројектант би усмеравао учеснике у процесу ка свим могућим решењима. Из наведених циљева произилазе специфични задаци чију процену испуњености приказујемо у следећим поглављима.

7.3.1. Модел неодређености

Потенцијал операционализације модела неодређености у овако позицинираном контексту отвара могућност другачијег приступа специфичним околностима и комплексним проблемима (Tyszczuk, 2007). Успостављену аналогију размишљања и пројектовања задржавамо као принцип који формира методолошки оквир. На основу методолошког оквира и идентификације његових недостатака дефинишемо апликативни модел неодређености као пројектантски модел. Специфичности које апликативни модел доноси у пројектантски модел су проширено поља деловања пројектанта, као и формулисања алтернативе у оквиру нормативне и архитектонске праксе (Grosz, 2001). Рефлектује се на промене у процедурама доношења одлука као и на критички осврт према конвенционалним и наслеђеним начинима пројектовања стамбене архитектуре. Као што је већ било разматрано у ранијем делу истраживања враћамо се на наслеђене процедуре пројектовања које су систематизоване у правилницима кроз стандарде и нормативе, и затим инструментализоване као минимални просторни захтеви који су довели стамбену архитектуру до типолошке преодређености. Стамбена архитектура је у константној релацији са политичким, социјалним, економским, технолошким и био-политичким утицајима, који непосредно утичу на отварање професионалних оквира ка интердисиплинарном раду и ка решавању комплексних задатака, пре свега употребом повратних информација од стране корисника. Крајњи циљ апликативног модела је његово разумевање кроз две равни, пре свега утицајем на легислативу и линеарност у доношењу одлука од конкурсног рада до извођачког пројекта, као и утицајем на процес пројектовања развијањем платформе која нуди вишеструка решења у односу на специфичан проблем и специфичност становања. Узрочан однос између ова два поља остварује се кроз стратегију унутар које је објекат архитектуре постављен као недовршена архитектонска структура. Ова концепцијска одлука је уведена у процес архитектонског пројектовања као могућност за специфичну пројектантску улогу која се суочава са брзим променама услова пројектног задатка која се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004). Оваква позиција је пре свега битна и рефлектује се у стамбеној архитектури, због чињенице да архитектура становања осликава просторни садржај, пре него архитектонску форму.

7.3.2. Позиција минималног прага за преговоре

Померањем тежишта изучавања архитектуре деведесетих година прошлог века са самог објекта на процес архитектонског пројектовања што је омогућило да се развијају специфичне технике и стратегије у архитектонском пројектовању (Allen, 1999). Ово становиште омогућило је да се на основу њега консолидује испитивање платформе која би понудила минимални праг за преговоре свих учесника у процесу архитектонског пројектовања кроз употребу повратних информација. Циљ ове платформе је да се глас свих учесника чује током процеса пројектовања, да би се превазишле наслеђене пројектантске позиције усмеравања решења ка минималним просторним условима и уместо тога понудио минималан праг за преговоре свих учесника у процесу. Овако успостављена платформа која нуди минималан праг за преговоре омогућава да се процес развија кроз велики број решења чиме се постиже флексибилност и омогућава већи степен квалитета и комфора што су предуслови одрживог социјалног становања. Могућности овог истраживања су примењене у практичном раду на студији случаја, а фокусирани су на идеју да сложен и комплексан процес пројектовања буде транспарентан и лако доступан свим учесницима у процесу. Ова специфична идеја је усмерена на отварање целокупног процеса и омогућавање пројектантске платформе, позиције у којој се наступа са минималним прагом за преговоре, у којој ће кроз итеративни процес омогућити преиспитивање ставова и заступати опција вишеструких решења. Крајњи циљ је формирање пројектантске платформе као могућност координирања вишеструких решења. Минимални праг за преговоре је ситуација коју омогућава дијаграм а успоставља се у комплексном процесу станоградње због сложених процедура које праве велику временску разлику између концепције и реализације архитектонског пројекта, а са друге стране оставља могућност оптимизације и унапређења сваког специфичног случаја током процеса пројектовања. Све информације добијене кроз итеративни проце могу бити примењене на измену постојећег или стварање новог поља деловања.

Ако расправљамо о одрживим стратегијама морамо да дефинишемо околности које су претходнима искуствима довели становање до позиције прекомерно одређене структуре. Нормирање, посебно пракса минималних норматива и стандарда, субвенционисање и бенифицирање, губе ефективност, а у екстремним

случајевима и смисао, ако нису достижни реалним ресурсима. Ова три фактора су у сталној и динамичној колерацији, што свакако компликује анализу и предвиђање стамбених потреба и тражње, као и дефинисање стамбених норматива и стандарда. Земље у транзицији, посебно Србија, суочавају се са овим проблемом на посебан начин, услед дисконтинуитета са претходним системом стамбеног нормирања и грађевинске стандардизације у станоградњи социјалистичког периода и одсуства нових релевантних информација и институција које могу да омогуће реализацију посла на новим основама.

У различитим облицима социјалног становања, поред урбанистичких стандарда, најчешће се нормирају величина (квадратура и кубатура по јединици или особи) и структура стана (број соба по стамбеној јединици и по особи) број, карактер и структура стамбених јединица у зградама, инфраструктурана опрема, квалитет грејања, осунчања, проветравања, квалитет грађевинских материјала и друге техничке перформансе стана и зграде. Ови нормативи су зависни и од појединачних корисничких група, и треба да увеже њихове потребе и могућности.

У овом поглављу разматраће се последице стандардизације као и околности које су успоставиле нормативе и стандарде стамбене праксе као и могућности њиховог флексибилнијег дефинисања, извођењем критеријума из животне и друштвене праксе, па и традиције. Са крајњом намером да индивидуалне појединости можемо посматрати као варијетет потреба у тој свакодневници за разлику од стандарда, који као друштвена регулатива одређују општост нивоа потреба и захтева у неким случајевима минимално, као неопходна мера, а негде максимално као горњи лимит. Начини на који архитекта може да разуме непрецизности свакодневног људског понашања се током овог поглавља испитују и истражују. Те непрецизности постају део пројектантског задатка и концептуалним разматрањем архитектуре као недовршене структуре омогућавају да се глас корисника чује током процеса пројектовања (Lerup, 1977). Правац деловања просторног комфора социјалног становања усмерен је на одређивање и формулисање просторно-физичког стамбеног минимума. У различитим облицима социјалног становања, поред урбанистичких стандарда најчешће се нормирају величина и структура стана. Директна примена стандарда и норматива утицала је на просторну преодређеност као и на типско решавање организације стана.

7.3.3. Повезивање модела неодређености са просторним организацијама социјалног становања

Професионално знање, засновано на принципима рационалности и оптималности и представља акумулирано знање које се репродукује (Till, 2009). Као такво, то знање јесте релевантно, јер директно омогућава производњу пројекта, а самим тим и од пројекта прави производ. Оно што је нацртано и на тај начин произведено под одређеним односима, дистанцама, димензионалном анализом сматра се прихваћеним нормативним приступом (Grosz, 2001). Физичко трајање стамбене структуре неминовно превазилази намеру, намену и кориснике у функцији у којој је настао, стога и примењена типологија бива компромитована. Дакле, јавља се конфликт два различита трајања – трајање архитектуре као физичког објекта и темпоралност садржаја, корисника и околности. Управо тај конфликт омогућавају да се стабилизује неодређеност као начин архитектонског мишљења и да се превазиђе неусаглашеност пре свега корисника и новонасталих околности (Lerup, 1977).

Ова премиса о неразумевању пројектованог времена и трајања стамбеног објекта интуитивно наводе на просторна архитектонска решења која могу остварити логичку везу између пројектованог времена и времена реализације. У овом истраживању специфичне околности које производе несклад између пројектованог и реализованог стања користе се као методологија у студији случаја, а у овом делу рада постављамо истраживачка питања. Шта је потребно да би се конфликт два трајања превазишао? Да ли је могуће промену укодирати у процес архитектонског пројектовања? На који начин се типолошка дисциплинарна знања могу укључити у процес пројектовања као динамичка категорија а не као ригидно акумулирано знање? Да ли је могуће формулисати типолошке обрасце који су по себи трансформабилни и способни да се прилагођавају?

7.3.4. Улога модела неодређености у процесу пројектовања

У другој глави овог истраживања дефинишемо улогу модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања. Преузимамо позитивне стране два модела радних процедура и инструментализујемо у нов модел неодређености. На основу тог статуса успостављамо специфичности модела уграђивањем три различита принципа које анализирамо кроз: продужени процес, нелинеарни процес, релациони процес. Ови принципи омогућавају моделу да третира типологију као динамичан процес а не као преодређено акумулирано стање. Овакав третман комплексног процеса станоградње омогућава да се употребом повратних информацијама од стране свих учесника у процесу стабилизује друштвену односно социјална одрживост.

Праксу нормирања и стандардизације потребно је разматрати критички ради превазилажења конвенционалних и устаљених процедура пројектовања. Уместо ограничавања пројектантског утицаја, модел неодређености може да омогући стандардизацији и нормативној пракси да се адаптира различитим ситуацијама и да појединачне корисничке групе увежу са њиховим потребама и могућностима. Стиче се утисак да праксу нормирања треба усмерити на стратешки битне групе норматива и стандарда, који се пре свега односе на хигијенске, економске и еколошке минимуме. У односу на специфичност задатка омогућава се и варијетет потреба, што као резултат може имати већи број решења уз помоћ којих ће пројектант долазити до оптималних вредности у циљу индивидуалности корисника као појединачних идентитета и основних елемената друштва.

Формирање пројектантске платформе усмерена је на отварање целокупног процеса и развоја вишеструких решења кроз архитектонски цртеж. Специфичности ове платформе је консолидовање минималног прага за преговоре свих учесника у пројекту, у којој ће кроз итеративни процес омогућити преиспитивање ставова и заступати опција вишеструких решења. Потребно је омогућити да тржишни услови усмеравају социјалну станоградњу а да архитекта преузме улогу кординатора у сложеном и комплексном процесу стамбене изградње. Све информације добијене кроз итеративни процесе могу бити примењене на измену постојећег или стварање новог поља деловања у пројектовању одрживог социјалног становања.

Утврђивање улоге модела неодређености у процесу пројектовања извршено је путем дискусије у првом теоријском делу дисертације и настављено радом на студији случаја и истраживањем кроз пројекат. Предпостављено је да улога модела неодређености омогућава шири спектар деловања у архитектонском пројектовању, путем остваривања методолошког оквира за артикулисану и континенталну промену архитектонске типологије током процеса пројектовања. Истовремено, очекивано је да примена неодређених принципа у архитектонском цртежу омогући интеграцију временске компоненте у токове конципирања и комуникације типова приликом консолидације просторних организација, стамбених структура и окружења. Потврда хипотетичких предпоставки и проширивања знања о улози модела неодређености у процесу пројектовања путем успостављања минимални праг за преговере свих учесника у сложеном процесу стамбене изграње. У односу на специфичне групе корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба да би се постигла флексибилности стамбеног простора и унапређења квалитета и комфора одрживог социјалног становања. Приказан је развојни процес специфичних стратегија и алата, који се заснивају на примени модела неодређености у архитектонском пројектовању. Током рада на студији случаја специфичне пројектантске стратегије напредују од интуитивног заснованог приступа до егзактне и типолошки засноване интерпретације типова ради стабилозовања одрживог социјалног становања. Приступ који је примењен током рада на студији случаја, као и већина других пројектантских стратегија, за заснива на развоју иницијалних концепата путем: продуженог, недетерминисаног и релационог процеса пројектовања. Сви ови процеси се заснивају на техници пробе и грешке, у коме временска компонента у процесу пројектовања тежи да системски обухвати такве промене и корекције, и успостави могућност за пројектовање стамбених структура путем употребе повратних информација у односу на специфичне захтеве. Ови процеси се заснивају се на принципима само-регулације и само-организације, на основу којих је организација стамбене структуре конципирана као недовршена структура у коју тек када се усели живот постаје архитектура. У оквиру архитектонског дискурса, концепт недовршене и неодређене архитектуре може да се односи на питања архитектонског процеса пројектовања кроз поља трајања и привремености

7.4. Закључна разматрања

У оквиру ове главе утврђивали су се принципи модела неодређености у пројектовању. Извршена је синтеза спроведених истраживања дати су закључци и препоруке и извршена је финална евалуација испуњености постављених циљева и задатака истраживања. Разјашњење двоструке улоге модела неодређености у конципирању и реализацији стамбених структура, и окружења може се разматрати у две равни у интегрисаној равни процеса пројекта и релационој равни прилагођавања околностима - контигенцијама са којима се пројекат суочава у фази реализације. Место модела неодређености је уведено у процес као могућност за пројектантску улогу кроз целокупно трајање процеса. Оваква позиција је подржана чињеницом да стамбена структура осликава просторни садржај, пре него архитектонску форму. Управо је то позиција успостављања минималног прага за преговоре свих учесника у процесу, однос према просторном садржају успоставља архитекта и отварањем процеса допушта да повратним информацијама утиче на физичке обрасце и типологије. Ова позиција неминовно води ка одрживости која је заснована у типолошкој разноврсности и превазилажењу преодређености у стамбеној архитектури.

Неодређеност је прихваћена као само-регулативни механизам, који омогућава континуално прилагођавање у односу на специфичности корисничке групе и утицај на регулативу унутар физичких образаца, структуре јединица и односа према окружењу. Успостављање ових релација у итеративном поступку који нам омогућава проверу предпоставки специфичних потреба корисника, омогућава сталну типолошку проверу у концепцији просторних организација одрживог социјалног становања.

ГЛАВА 8

ИТЕРАТИВНИ ПРОЦЕС ПРОЈЕКТОВАЊА КАО ПРИНЦИП ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

8.0. Уводне напомене

Поред критичког осврта на потенцијале и развојне могућности истраживања кроз пројекат, у овом делу дисертације формирају се закључци и смернице усмерени на практични и нормативни аспект одрживог социјалног становања. Отварањем процеса архитектонског пројектовања пројектант је у позицији да се суочи са свим специфичним захтевима које становање у својој свакодневници може да понуди, као и са процедурама, нормативима и стандардима који својим перформансама увек утичу на пројектантске одлуке. Током истраживања кроз пројекат успостављен је резултат током рада на студији случаја који се манифестује као могућност промена типова физичке структуре у процесу пројектовања као и њихова прилагодљивост у односу на промене околности пројектног задатка. Промењивост је усмерена ка дубљем разумевању о томе шта доноси додатни квалитет живота у одређеној области људског деловања (Alexander, Ishikawa and Silverstein, 1977). Појам додатног квалитета присутна је у стваралаштву Херцберга, он успева да кроз редуковани аспект функционализма, изградњом стамбених структура на сличним принципима, оставља будућем кориснику да оствари личну интерпретацију обрасца становања на нивоу типова стамбених јединица (Hertzberger, 1991). Управо на та полазишта се ослања ово истараживање, постигнутим резултатима током итеративног поступка омогућава да се овај модел унапреди тако што презентује будућим корисницима вишеструке развојне могућности типова физичке структуре још у процесу пројектовања.

Систематизују се теоријска полазишта и формира проширено поље деловање промењивости типова физичке структуре чиме се омогућава да се социјално становање разуме као одрживи процес. Научни допринос овог рада су независни закључци у сваком делу понаособ који ће се упоредити са хипотезама постављеним на почетку истраживања. Овај део истраживања конципиран је тако да се прво објасни појам итеративног процеса пројектовања, затим се преиспитује разумевање социјалног становања као самоодрживог процеса да би се у трећем делу евалуаирали постигнутих резултати у односу на постављене циљеве и задатке на почетку рада. Евалуацијом резултата дефинишу се потенцијали, перспективе и могућности за даљи истраживачки рад на теми одрживог социјалног становања.

8.1. Разјашњење појма итеративног процеса

У завршном делу овог истраживања испитујемо могућности и потенцијале итеративне природе модела током процеса архитектонског пројектовања. Модел неодређености у својим крајњим инстанцама се успоставља као платформа за размену информација између свих актера у процесу а у оперативном смислу употребом повратних информација утиче се на устаљену пројектантску праксу, модификују нормативи и стандарди и стварају услови за социјалну одрживост социјалног становања. Дакле, од модела се очекује да олакша преглед наслеђене процедуре пројектовања социјалног становања у којем је улога архитекте у линеарном процесу, да се адаптира и потврди захтеве, који су дефинисани нормама и стандардима. Идеја је да се отвори цео процес и направи могућност архитекти да буде потпуно укључен у непредвиђености које утичу на процес, и да те непредвиђености разреши кроз преговоре тиме што ће се развијати вишеструка решења. Временска разлика између концепције и реализације пројекта нуди могућност минималног прага за преговоре, и отвара могућност побољшања сваког специфичног случаја током самог пројектовања. Информације добијене преко итеративног процеса могу бити примењене на постојећим моделима или стварању нових области деловања у архитектонској пракси.

Платформа формирана током процеса пројектовања има двоструку улогу: и утиче на процес пројектовања и на процес изградње објекта. Ова платформа у себи обухвата радне пројектантске процедуре користећи елементе прелиманорног и привременог поступања. Омогућава непрекидан дијалог између опција током пројекотвања, а применом дијаграма као алата откривају се слабости решења, несигурности и дилеме, и самим тим преузима се одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања (Graf, 1986, pp. 42-71). Овакве дилеме присутне су и у савременој архитектонској пракси, непредвиђености отварају неколико кључних дилема: да ли се може дефинисати тачна улога пројектанта у процесу пројектовања и да ли се може успоставити стратегија приликом архитектонско-урбанистичког пројектовања у контексту континуиране, брзе промене услова пројектног задатка која се доносе на свим нивоима (Koolhas, 2004).

У пракси се користе алтеранативни видови комуникације у процесу архитектонског пројектовања, а дијаграм се наметнуо као специфичан алат за пренос и употребу повратних информација у процесу пројектовања, као и средство за конституисање платформе за развој вишеструких решења. Од дијаграма се очекује да у сложеном процесу свим учесницима у процесу пројектовања помогне у тумачењу архитектонских ставова. У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио кретање у свим правцима, и напред и назад, балансирајући између супростављених ставова односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних који дефинишу облик са друге, између динамичког квалитета функције и статичког квалитета композиције. Садржај који се нуди дијаграмом је прелиминаран и привремен. Дакле, актуелизација дијаграма у савременој архитектонској пракси је нераскидиво везана за доступност и количину информација које архитекта мора схватити и употребити. Претходно поменута двострука природа дијаграма, и њена способност да делује у два домена, на нивоу општег и специфичног. На општем нивоу, дијаграм је сам по себи вредан алат који делује у свим областима процеса пројектовања. На специфичном омогућава архитекти или истраживачу да идентификује и анализира детаље проблема у пракси или теорији омогућавајући да се не запостави целовита слика. Дијаграм је могућност да се нешто догоди није чињеница сама. Он не поседује везу са визуелном представом директно, већ непосредно са чином препознавања и превазилажења неког проблема (Deleuze, 1994). Ако успоставимо платформу према којој, дијаграм има генеративну улогу у процесу стварања, архитектонски цртеж у пројектовању, као механизам са генеративним својством, можемо сагледати као средство за употребу повратних информација (Стојановић, 2013). Употреба повратних информација у процесу пројектовања омогућава развијање вишеструких решења у пројектовању одрживог социјалног становања. Све секвенце и стечена знања добијена кроз итеративни процес намећу се као непредвиђености и неодређености које могу бити примењене за измену постојећег и стварање новог пројектантског модела.

8.2. Разумевање социјалног становања као самоодрживог процеса кроз нормативну и искуствену праксу

Методологија рада примењивана током пројектовања одрживог социјалног становања подразумева деловање кроз две равни: унутрашњу интегралну раван пројектног процеса као и релациону раван адаптибилности и трансформабилности пројекта према непредвиђеним околностима са којима се сложени процес стамбене изградње суочава. Наиме, кроз ове две равни се рефлектују специфичне околности и разноврсности становања које се манифестују у садржају свакодневног живота, а не у могућностима обликовања архитектонског објекта. Пратећи мисао Александера када је покушао да понуди концептуална значења језика образаца, појам „обрасци становања" аутор усмерава ка дубљем разумевању онога што доноси додатни квалитет живота у одређеној области људског деловања (Alexander, 1977). Ови принципи су и даље присутни у промовисању добре праксе и стручног приступа проблема. Наиме, додатни квалитет је и даље актуелна тема и утиче на савремену пројектантску праксу. Дакле, крајњи циљ је упознавање корисника са могућностима физичке структуре да би се омогућило да се промене дешавају током трајања процеса пројектовања, па самим тим и укључе корисника у процесу станоградње. Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више корака у свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експлоатације стамбене структуре.

Резултати предходних периода се манифестују на микро нивоу и јединица је у односу на времеску компоненту и промену структуре породице показивала висок ниво експлоатације употребне вредности стана. Да би се постигао висок ниво експлоатације улагала су се велика средства која су подразумевала еволуацију односа конзумента и стана, она су подразумевала истраживања на лицу места. У лабораторијским условима истраживали су се проблеми станова, антропометријских показатеља, стамбене ергономије, анализирали везе између људских потреба и стамбених функција, функционалност појединих конструктивних распона, димензије простора и просторија у стану, фреквенције веза у стану итд. (Čanak, 1974). Ово истраживање има циљ да превазиђе дисконтинуитет који постоји у нашој средини који је у узрочној вези са транзиционим периодом, у току тог периода стамбену средину су обликовали

захтеви тржишта уместо уједначене и усмерене државне стратегије. Ова студија је усмерена на утицај на нормативну праксу у циљу понуде промењивих типолошких категорија које се нормирају. Анализирајући практична искуства нормативне праксе долази се до закључка који су принципи опстајали и обликовали стамбену праксу. Тенденције су у предходном периоду биле усмерене на карактеристичне облике експлоатације стана, на последипломским студијама на Архитектонском факултету, током курса Становање, радило се на реафирмацију идеје Београдског стана. Резултати ових истраживања нису имала конкретну физичку манифестацију и остајали су на активној грађи и отвореним теоријским питањима. Центар за становање је након двадесетогодишњег рада успео да операционализује истраживања и да их доведе до конкретних резултата у виду норматива. Наиме, једини начин да се таква врста истраживања операционализује и примени у пракси, био је да се ти закључци преведу у обавезне прописе. Центар за Становање је по наруџбини града Београда и Југословенске Народне Армије као највећих инвеститора у том периоду израдио 1983. године. обједињене „Београдске нормативе", иако су ови резултати били прилагођени београдској ситуацији, и намењени првенствено такозваним становима за тржиште у усмереној стамбеној изградњи. Иако је свака одредба овог правилника била поткрепљена одговарајућим истраживањем ипак је било и негативних критика, који су били засновани на томе да им нормативи ограничавају „креативну слободу". Недељко Боровница је докторском дисертацијом „Параметри за планирање и пројектовање становања у градским насељима", 1987. године, отворио нешту ширу примену стандарда и норматива у становању. Категорије које су се нормирале нису ишле ни ка минималним ни ка максималним стандардима већ су градиле однос према простору кроз квалитативне категорије, без обзира на категоризацију питања минимума и даље остају отворена.

Активни и новији покушаји стандардизације у нашој средини које се директно односе на социјално становање, јесте израда локалног „Техничког правилника за планирање, пројектовање и одржавање комплекса и станова социјалне изградње у Београду". Правилником је дефинисана типологија зграда и склопова социјалног становања, а издао је Урбанистички завод Београда 2003. године. Влада

Републике Србије је донела привремену „Уредбу о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за коришћење и одржавање станова за социјално становање". Након усвајања закона о социјалном становању 2009. године („Службени гласник РС" бр. 72/2009), постављен је основе система социјалног становања у Србији. Законом је први пут у Србији нормативно формулисана релативно широка дефиниција социјалног становања. За ово истраживање битан је тренутак када су се створили услови да се 2013. године на основу Закона о социјалном становању донесе: „Уреба о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање, грађење и условима за коришћење и одржавање станова за социјално становање" („Службени гласник РС" бр. 62/2013). У оквиру техничких услова за стамбене објекте и станове намењене социјалном становању чланом 19 дефинисани су минимални просторни услови у стану као континуитет досадашње нормативне праксе у Србији, док су чланом 18 дефинисани површински нормативи за станове. Непосредно пре ове уредбе на основу *Закона о планирању и изградњи* („Службени гласник РС" бр. 72/2009), донет је „Правилник о условима и нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова" („Службени гласник РС" бр. 58/2012). Примена правилника је нормативно дефинисана: *Овим правилником прописују се услови и нормативи за пројектовање, односно израду главног пројекта, за изградњу стамбених зграда и станова као и других објеката који имају намену становања, за коју грађевинску дозволу издаје јединица локалне самоуправе* (Члан 1). Правилник је реаговао на измењене околности станоградње, али је чињеница да су рађени на основу искуствене праксе без предходних социолошких истраживања (Čanak, 2012). Околности су наметале активну критику да директна примена кроз стандарде и нормативе утиче на просторну преодређеност као и на типско решавање организације стана. Стандардизација је подразумевала оптимизацију и генерализацију, што је резултирало веома малом употребном вредношћу стана као и његовог потенцијала за експлоатацију. Нормирање је условило ригидну организацију стамбеног простора, у којима су стандардизоване и преодређене чак и најситније просторне синтаксе. У оквиру члана 19. дефинисане су минималне површине просторија, простора и стана у односу на структуру стана, ове димензије се одређују на основу табеле

Табела 8.2: Минимална површина просторија, простора и стана у односу на структуру стана из 2012. године

Простори и просторије стана		структура стана													
		0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0		3.5		4.0		4.5		5.0	
							а	б	а	б	а	б	а	б	а	б
Дневна соба	m^2	16	17	17	18	18	18		18		19		20		21	
Соба са зај. креве.	m^2				11	11	11		11		11		11		11	
Соба за две особе	m^2						11		11		11 *x2*	11	11 *x2*	11	11 *x3*	11 *x2*
Соба за један особу	m^2			7.0		7.0		7 *x2*	7	7 *x3*	7	7 *x2*	7	7 *x3*	7	7 *x2*
Обедовање	m^2	3.1	3.1	4.0	4.0	4.0	4.0		5.8		5.8		8.5		8.5	
Припремање хран	m^2	3.4	3.4	4.0	4.0	5.5	6.0		6.5		6.5		6.5		6.5	
Плакарска остав 1	m^2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	0.7		0.9		0.9		1.1		1.1	
Плакарска остав 2	m^2	0.4	0.4	0.6	0.6	0.7	0.7		0.9		0.9		1.1		1.1	
Купатило	m^2	2.6	3.3	3.3	3.5	3.5	3.7		3.7		3.8		3.8		3.8	
WC – пос.прос.	m^2					1.2	1.2		1.2		1.2		1.2		1.2	
Балко, лођа, тераса	m^2		1.0	1.3	2.0	2.0	3.0		3.0		3.0		3.0		3.0	
Мин.нето површ стана са кому.	m^2	27.5	32	41.3	48	58	66		77		86		97		108	

(Извор: Сл. Гласник РС, бр. 58/2012. члан 19)

Пракса нормирања је добила простор за шири утицај од квантитативних параметрима за површину и структуру стамбеног простора, норме утичу и на друге просторно физичких елементата. Упоредном анализом нормативне праксе долази се до података да је она временом добијала све прецизније димензије у односу на структуру и физиономију стана, иако је овај принцип преодређен у својој поставци, постоје недоречености у регулативи које омогућавају да се стратешки остави простора, пројектанту да, у односу на специфичност задатка, има могућност да слободно интерпретира потребе и прилагоди критеријуме за одабир норматива, стандарда као и примене типологија. Утицајем на параметре и нормативе омогућила би се функционална флексибилност и промењивост типа физичке структуре. Таква поставка би успоставила постепене и стимулативне промене током времена, која би пратила промене структуре породице а самим тим организацију и начин коришћења појединих простора у стамбеној структури.

8.3. Евалуација испуњености постављених циљева и задатака истраживања

Евалуација остварених резултата се врши кроз процену испуњености постављених циљева задатака истраживања, разматрања смо раздвојили у два одвојена поглавља због специфичности истраживања и начина на који у се дефинисали захтеви и задаци у уводном делу дисертације и међу којима централно место заузима допринос у процесу архитектонског пројектовања одрживог социјалног становања интегрални закључци који се формирају усмерени су на практични и нормативни аспект одрживог социјалног становања. Евалуација испуњености постављених циљева и задатака истраживања ближе везује за закључке добијене путем рада на другом теоријском делу дисертације и односи се на превазилажење предефинисаних и ригидних типова физичке структуре социјалног становања. Превазилажење предефинисаних типова подразумева промењивост физичке структуре која на тај начин нуди додатни квалитет живота у одређеној области људског деловања увођењем модела неодређености у процес пројектовања. Појам додатног квалитета је тема коју промовише Хабрекен као теоријско полазиште разумевања објекта као организма, да је структура у стању да мења проблематичне делове да ојачава и да постаје одрживији и истрајнији (Habraken, 1998). На ова полазишта се ослања ово истараживање коме је циљ да развије систем који имплементира временску компоненту у токове концепције и реализаиције архитектонских пројеката, која би омогућила формирање итеративног процеса. Дакле, предпостављено је да неодређени модел може имати улогу специфичног механизма током процеса архитектонског пројектовања, која превазилази наслеђене конвенционалне моделе пројектовања, има аналитички значај и формативни утицај на крајњи исход процеса пројектовања. У оквиру прегледа релевантних стратегија пројектовања, идентификован је приступ који тежи да омогући концепцију стамбених структура према принципима само-организације и само-регулације. Једна од примена модела неодређености је превазилажење традиционално прихваћене поделе између процеса концепције и процеса реализације стамбене архитектуре. Из наведених циљева произилазе специфични задаци чију процену испуњености приказујемо у следећим поглављима.

8.3.1. Итеративна структура процеса пројектовања

Систематизација знања о итеративној структури процеса архитектонског пројектовања започета је у виду дискусије, која је постављена у првом теоријском делу дисертације. Предпостављено је да се реализација итеративне структуре процеса архитектонског пројектовања може заснивати на принципима модела неодређености. Формулисано је очекивање, према коме итеративна структура процеса архитектонског пројектовања проширује поље деловања, путем омогућавања непосредне употребе повратних информација у токове сложене и комплексне концепције стамбеног простора. Предпоставка је да примена итерација у процесу архитектонског пројектовања захтева разјашњење улоге модела неодређености у концепцији и реализацији сложених стамбених структура, просторних организација и окружења. Та улога би се манифестовала активним кретењам решења у свим правцима и напред и назад у односу на супростављене ставове изазваним односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних ставова који дефинишу облик на друге стране. Између динамичког квалитета функције и статичког квалитет композиције. Садржај који се нудим је прелиминаран и привремен, и у нераскидивој је вези са доступношћу и количину информација које архитекта мора схватити и употребити. Ако успоставимо платформу према којој, дијаграм има генеративну улогу у процесу стварања, архитектонски цртеж у архитектонском пројектовању као механизам са генеративним својством, можемо сагледати као средство за употребу повратних информацијa. Све секвенце и стечена знања добијена кроз итеративни процес намећу се као непредвиђености и неодређености које могу бити примењене на измени постојећег модела и на стварању новог пројектантског модела. Провера хипотетичких предпоставки и проширивање знања о итеративној структури процеса архитектонског пројектовања извршена током рада на студији случаја и истраживањем кроз пројекат. Закључено је да итеративна структура процеса пројектовања захтева развој наменских пројектантских стратегија, управо је истраживање кроз дијаграм алат уз помоћ кога долазимо до минималног прага за преговоре, и на тај начин успостављамо двоструку улогу модела неодређености, закључке преговора операционализујемо итеративним поступком ради успостављања одрживих стратегија социјалног становања.

8.3.2. Прилагођавање типа околностима одрживог социјалног становања

У односу на шири контекст историјских и практичних искустава социјалног становања је тешко систематизовати у једном истраживању, али је могуће анализирати пројектантске моделе и доносити појединачне закључке и операционализовати их у препоруке за формирање нових пројектантских модела. Битно је разумети наслеђене процедуре и политичке околности које су утицале да физички обрасци не пруже довољно разноврсности у односу на савремене околности. Циљ је да се ствари не разматрају као проблеми већ да се специфичне ситуације које су довеле до проблема операционализују и употребе као пројектантска стратегија која има разумевања за цео процес и може да буде економски и еколошки, паметнија и повољнија алтернатива.

Успостављање типологије као стеченог и наслеђеног знања, преко кога се искуствено акумулирано знање репродукује, знање као такво омогућава у архитектонском контексту производњу пројеката, од пројеката прави производ. Оно што је пројектовано и нацртано на тај начин консолидовано са таквим односима, дистанцама, димензионалним анализама. Тај пројектовани простор обухвата наслеђене процедуре и пројектантске стратегије без обзира на околности. Расаправу о типлологији физичких образаца усмеравамо ка типу који је одређен кроз интегрални третман три просторна нивоа. Типологија усмерава разматрање тих просторних нивоа у домен типологије стамбених јединица, затим стамбених склопова и домен стамбених насеља, што не искључује њихову типолошку повезаност. Кроз студију случаја и истраживања кроз пројекат успостављамо тумачење типова да би њиховим прилагођавањем створили амбијент одрживог социјалног становања. Дефинисањем појединачних структуралнох карактеристика успостављамо развојне могућности типова током процеса пројектовања као и њиховог прилагођавања околностима из тог аспекта дефинишемо типове као и њихове развојне могућности ради превазилажења структуралне предодређености социјалног становања. Реализација студије случаја се заснива на синхронизованој примени типа у структуралном и организационом аспекту као и његово прилагођавање у односу на специфичне околности током процеса пројектовања.

8.3.3. Усаглашеност између типолошке разноврсности и одрживог социјалног становања

Ако прихватимо чињеницу да архитектонске типологије представљају стечено професионално знање, акумулирано знање које се на основу искуства репродукује, као такво, знање јесте релативно, јер директно омогућава производњу пројеката, од пројекта прави производ. Оно што је пројектовано и нацртано на тај начин консолидовано са таквим односима, дистанцама, димензионалним анализама. Тај пројектовани простор је произведен кроз цртеж. Процес производње објекта почиње кроз архитектонски цртеж који има јасно значење и представља документ у процесу пројектовања за потхрањивање информација (Eisenman, 1998). Архитектонски цртеж конвенционално чини једновремену, ограничену ситуацију временски, јер након тога почиње трајање архитектуре у физичком простору. Физичко трајање објекта архитектуре неминовно превазилази намену, намеру и кориснике у околностима под којима је настао. Дакле јавља се дисторзија два трајања архитектуре, оно што је циљ у овом истраживању да се продужи време процеса пројектовања и да се конципира архитектонски цртеж као инструмент за истраживање у области архитектуре, као алат у поступку изналажења оптималне просторне конфигурације. Овакав поступак аналитичког пројектовања има за циљ да дефинише оперативну меру довршености пројекта, те омогући нове пројектантске стратегије које би у процес пројектовања могле да укључе не само организацију простора, већ и будуће околности и време у којима објекат архитектуре настаје.

Усаглашеност између типолошке разноврсности и одрживог социјалног становања рефлектује се у разматрању карактеристика типа, у виду прилагодљивости у односу на специфичне захтеве током пројектовања одрживог социјалног становања из позиције архитектонске стратегије постаје релевантан за пројектовање просторних организација, стамбених структура и окружења, које су иницијално идентификовани током поставке студије случаја. Оно шта је продукт теорије и праксе социјалног становања ове категорије се нормирају на нивоу минимума, који варирају од економске развијености појединих средина, али и од социо – културних захтева и навика, традиционалног разумевања живота у заједници. У овом истраживању кроз пројекат управо је та просторна структура

која нема амбицију да се чита као објекат архитектуре понуђена као минималан праг за преговоре, у овом раду недовршеност може да се тумачи као одсуство одређених елемената који чине целину. У том смислу, недовршеност у архитектонском дискурсу не треба посматрати само кроз појам трајања објекта архитектуре, већ са предумишљајем пројектован отворени систем одређених недостатака који га чине довршеним. Недовршеност тако постаје примарно просторна категорија, а питање времена се релативизује и остаје присутно само као нужност. То је пракса које није посвећена производњи аутономних објеката, већ производњи подручја у којима се програм, догађај и активност одигравају сами од себе. Расаправу о промењивости типова физичке структуре усмеравамо ка типу који је одређен кроз интегрални третман три просторна нивоа. Типологија усмерава разматрање тих просторних нивоа у домен типологије стамбених јединица, затим стамбених склопова и домен стамбених насеља, што не искључује њихову типолошку повезаност.

У односу на аспекте у којима се конституише социјално становање у Србији кроз студију случаја разматрају се типови погодни за високе густине становања у градским срединама као и на градским периферијама. Сагледава се промењивост типова физичке структуре као и његове предности и мане, акценат је на испитивању просторних могућности стамбеног склопа вишепородичног становања на основу његове функционалне логике а не на основу морфологије. Овако постављени захтеви били су присутни и током рада на студији случаја типолошка разноврсност консолидовала је услове да се на основу структуралних икритеријума дефинишу кључни аспекти као и њихове развојне могућности ради превазилажења структуралне предодређености социјалног становања. Симулацијом развојних могућности студије случаја долази се до појединачних самоодрживих структура које својом типолошком разноврсношћу постиже се социјална одрживост социјалног становања. Имајући у виду непредвидљивост услова стамбеног тржиста на дужи (и краћи) временски период, од кључне је важности обезбедити могућност лаке и јефтине трансформације стамбеног склопа, од више малих ка мање великих станова, како би потенцијално било могуће привући шири спектар потенцијалних корисника.

8.3.4. Итеративне секвенце студије случаја

Утврђивање методолошких оквира спровођење секвенце студије случаја извршено је истраживањем кроз пројекат, активности у оквиру студије случаја разматране кроз три битна корака у којима се пратио развој пројекта од конкурсног решења, преко идејног пројекта и урбанистичког пројекта до главног пројекта. Практичним и екперименталним путем извршена је провера хипотетичке претпоставке према којој је улога модела неодређености да обезбеди минималог прага за преговоре свих учесника у сложеном процесу стамбене изградње. Наиме, у односу на околности које се дефинишу пројектним задатком и расписом конкурса у односу на специфичне групе корисника, пројектант има могућност да утиче на стандарде и параметре слободном интерпретацијом потреба да би се постигла флексибилности стамбеног простора и унапређења квалитета и комфора одрживог социјалног становања. Иницијално интуитивни пројектантски приступ решавању проблема, унапређен је током рада на истраживању кроз пројекат у специфичну стратегију пројектовања која путем минималног прага за преговоре укључује све актере у процес пројектовања и употребом повратних информација утиче на стандарде и нормативе.

Евалуација итеративне секвенце студије случаја која су стечена током овог продуженог процеса, који су радом на обликовању и прилагођавању решења кроз итеративне секвенце провером валидности предпоставки и очекивања која су постављена током израде теоријског дела и забележени у првом делу истраживања. Организација истраживачког процеса у виду најбитнијих корака у продуженом и комплексном процесу пројектовања, омогућило је да се успоставе приоритети и да се на основу појединачних закључака, одмах формирају нове претпоставке које су примењене и проверене у сваком наредном кораку. Услед итеративног процеса чију позицију смо нагласили у другој хипотези, да може да утиче на смањење прекомерно одређене стамбене структуре кроз вишеструко преиспитивање пројектантских одлука у временском интервалу од пројектовања до изградње, бележе се стална преклапања између чинова евалуације спроведеног и планирања наредног корака, односно цикличну смену утицаја који у процесу могу да утичу на физиономију стамбеног склопа.

8.4. Закључак

У оквиру ове главе испитивали су се принципи итеративног процеса у пројектовању одрживог социјалног становања. Ова линија успоставља и будући правац истраживања и односи се на системско истраживање одрживог становања. Завршни део истраживања спроведен је синтезем резултата добијених радом на студији случаја, дати су закључци и препоруке и извршена је финална евалиација испуњености постављених циљева и задатака у односу на овај део рада. Разјашњење појма итеративног процеса пројектовања може се разматрати кроз његова значења и његове специфичности. Пре свега, то може да олакша преглед наслеђене процедуре пројектовања за социјално становање у којем је улога архитекте да линеарно адаптира и потврди захтеве, који су дефинисани нормамативима и стандардима. Отварањем процеса ствара се могућност архитекти да буде потпуно укључен у доношењу одлука у преговорима, који ће омогућити током итеративаног процеса прегледа најразличитијих решења. Како би се омогућили тржишни услови који ће усмерити социјално становање, улога архитекте је усмерена ка координацији, он има могућност да испита усвојеност тржишног система и потребу прилагођавања на норме и стандарде специфициране за групе корисника.

У претходним деловима разматрали смо могућности укључивања корисникових потреба у сам процес пројектовања, у овом делу покушавамо да активирамо стратегије и алате које могу да учествују у отварању процеса и дефинисању услова да се понуди минималан праг за преговоре пре свега да би се превазишла наслеђена позиција усмеравања решења ка минималним условима. Оваква платформа омогућава велики број решења чиме се постиже флексибилност и омогућава већи степен квалитета и комфора што су предуслови одрживог социјалног становања. Временска разлика између концепције и реализације пројекта нуди могућност минималног почетка за преговоре, и отвара могућност побољшања сваког специфичног случаја током самог пројектовања. Све информације добијене преко итеративног процеса могу бити примењене на постојећим моделима или стварању нових области деловања у архитектонској пракси.

ЗАКЉУЧЦИ И ПРАВЦИ ДАЉИХ ИСТРАЖИВАЊА

Закључни део је конципиран тако да се на почетку да кратак приказ уводног дела, која је конципирана као комплексна релација две групе кључних појмова важних за емпиријски део истраживања. У оквиру иницијалне анализе информација о предмету истраживања разматрају се позиције модела неодређености кроз параметре социјалног становања као и позиција социјалног становања у ком се одрживост становања постиже задовољавањем друштвене и културолошке одрживости итеративним процесом пројектовања као и промењивошћу типова физичке структуре. Основно полазиште у истраживању је да савремени пројектантски модели захтевају другачији приступ у доношењу одлука у процесу пројектовања од традиционалних и наслеђених процедура. Стога је улога модела неодређености постављу ена у контекст пројектовања одрживог социјалног становања, као савременог приступа који наглашава значај сарадње свих актера у доношењу одлука током комплексног и сложеног процеса станоградње.

Циљ уводног дела истраживања је било дефинисање основних концепата од значаја за истраживање, попут одрживог развоја који обухвата еколошке, социјалне, културне и економске аспекте становања, који реагују једни на друге, испитују се концепти друштвене и културолошке одрживости а затим се позиционирају у стамбеном контексту. Сврха приказа ових концепата је била усмерена на сагледавање њихове импликације на пројектовање одрживог социјалног становања. Стога је у почетку истраживања фокус стављен на утврђивање основних тема које су од значаја за пројектовање одрживог социјалног становања, а које произилазе из наслеђених и конвенционалних приступа пројектовању социјалног становања. На основу тога издвојене су следеће теме:

- модела неодређености у процесу пројектовања
- типови физичке структуре
- савремени однос према социјалном становању
- употреба повратних информација у процесу пројектовања

Кроз ове теме је приказана основна карактеристика пројектовања социјалног становања, која је временом дошла до позиције прекомерно одређене структуре. Потврда о употреби повратних информација у процесу архитектонског

пројектовања приказана је у следећем поглављу. Дакле, да би се стекао увид у недостатке пројектантског модела пројектовања социјалног становања, успоставља се преглед наслеђених процедура и у оквиру теоријског дела истраживања дат је преглед развоја процеса пројектовања као парадигме као и преглед историјских и практичних искустава социјалног становања. Акценат првог дела рада био је на приказу процеса пројектовања у оквиру социо-културолошког контекста, односно циљ је био увидети колико су промене у био-политичким околностима утицале на обрасце и облике становања и на промену приступању стамбеним проблемима. Утицај социо-културолошке формације на постојећи пројектантски модел отворио је нове теме у пројектовању, принципи неодређености омогућавају другачији приступ процесу архитектонског пројектовању а задовољавањем корисникових потреба и захтева стичу се услови за друштвену одрживост социјалног становања. Модел неодређености се проучава као начина мишљења, затим са аспекта пројектантског модела и његове инструментализације у процес пројектовања. Систематизација и успостављање релација између свих учесника у процесу, а потом њихова интеракција путем минималног прага за преговоре који може да понуди платформу за вишеструка решења, представља аргументацију за дефинисање улоге модела неодређености у пројектовању као оквира за употребу повратних информација током процеса архитектонског пројектовања.

У другом теоријском делу истраживања био је приказан практични аспект социјалног становања, као историјска и практична искуства која наглашавају успешне пројектантске моделе развијане у Европским оквирима. Разумевање промена типологије физичких образаца акцентује се као предуслов одрживости социјалног становања, разматра се кроз структуралне, техничко-технолошке, економско-еколошке и социо-културолопке критеријуме, што је заправо успостављена подлога за истраживање кроз пројекат. Кроз нормативни аспект одрживог социјалног становања, наглашене су препоруке у декларацијама за пројектовање социјалног становања. Њихова практична и искуствена пракса обликовала је одрживе стратегије и алате у пројектовању социјалногс становања. Увођењем непредвиђености и неодређености у процес архитектонског пројектовања стекли су се услови за успостављање две одрживе стратегије:

минималан праг за преговоре и промењивост типова физичке структуре. Обе стратегије заједно чине основ за успостављање пројектантског модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања.

Допринос овог модела је у могућности утицаја на стандарде и нормативе у оквиру специфичних задатака са различитим структурама корисника. Наиме, фокус емпиријског дела истраживања био је на приказу наслеђених пројектантских процедура коришћењем техничих правилника о условима и пројектовању социјалног становања. Прецизније, анализирају се односи који су традиционалне навике имагинарног корисника инструментализоване у пројектантски модел анализи стамбених структура. Из тог разлога одрживе стратегије омогућавају употребу повратних информација у процес пројектовања и развијање вишеструких решења за специфичан проблем.

У наредним деловима закључних разматрања приказани су синтезни резултати истраживања. Акценат се ставља на анализи студије случаја и практичног дела истраживања у односу на постављени концептуални пројектантски модел. Прецизније, у оквиру истраживања кроз пројекат и појединачних примера проверава се испуњеност задатака истраживања кроз седмо и осмо подпоглавље у односу на теоријску поставку из прва два дела дисертације, а у закључним разматрањима се проверава испуњеност основних истраживачких хипотеза. У наставку рада на закључним разматрањима приказане су основне препоруке за неодређени приступ пројектовању одрживог становања као и приказ импликације истраживања на теорију и праксу процеса архитектонског пројектовања одрживог социјалног становања. На крају, кроз дискусију су приказани основни доприноси истраживања, као и правци и препоруке за даља истраживања.

Неодређен приступ пројектовању одрживог социјалног становања

У наредном делу текста приказују се закључна разматрања и препоруке седмог и осмог поглавља истраживања у облику провере хипотеза на основу истраживања кроз студију случаја. Закључци су засновани на анализи пројектантске и нормативне праксе, али и на приступу самом процесу архитектонског пројектовања. У првом случају, фокус је на дефинисању степена просторне одређености која се кроз параметарску и нормативну анализу институтуционалном колаборацијом манифестује декларацијама, документима и правилницима који настају као резултат сарадње и испитивања система локалне праксе шта се и на који начин нормира од стамбених типологија, функционалних схема, оријентације, димензија итд. Приликом анализе процеса архитектонског пројектовања, акценат је на употреби повратних информацији кроз процес, препознавањем и пројектантском експертизом специфичних група корисника нуди могућност слободне интерпретације потреба, решавања конфликата и утврђивања приоритета, и на крају доношења одлука у итеративном процесу да би се постигла флексибилности стамбеног простора и унапређење квалитета и комфора одрживог социјалног становања.

Прва хипотеза: *Модел неодређености, кроз процес пројектовања, може да обезбеди минимални праг за преговере свих учесника у сложеном процесу стамбене изграње. У односу на специфичне групе корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба да би се постигла флексибилности стамбеног простора и унапређења квалитета и комфора одрживог социјалног становања.*

Успостављање минималног прага за преговоре у процесу архитектонског пројектовања представља резултат који је остварен током рада на студији случаја. Наиме, инструментализацијом позиције која развија вишеструка решења одрживог социјалног становања у односу на специфичне захтеве свих учесника у процесу, главну улогу у истраживању има платформа уз помоћ које се неодређеним принципима сагледавају чињенице и појединости у архитектури које нису увек онакве какве очекујемо да буду. У контексту превођења теоријског модела који се ослања на Тилову мисао да је суштина архитектуре у непредвиђености (Till, 2009), као и опсервације Стенс Алена који инсистира да се

тежиште изучавања архитектуре помера са са самог објекта на процес архитектонског пројектовања је омогућено је да се развијају специфичне технике и стратегије у архитектонском пројектовању (Allen, 1999). У односу на специфичне захтеве корисника пројектант има могућност слободне интерпретације потреба употребом повратних информација током процеса архитектонског пројектовања. Од овако конципиране платформе се очекује да омогући сваком учеснику у комплексном процесу станоградње да се његов глас чује, да би се превазишле наслеђене пројектантске позиције усмеравања решења ка минималним просторним условима и уместо тога понудио минималан праг за преговоре свих учесника у процесу. Овако успостављена платформа која нуди минималан праг за преговоре омогућава да се процес развија кроз велики број решења да би се постигла флексибилност и омогућио већи степен квалитета и комфора што су предуслови одрживог социјалног становања.

Током рада на студији случаја дошло се до разумевања процеса архитектонског пројекта као доношење једне комплексне одлуке, на коју утичу разни фактори и сви учесници у процесу. Пројектант контролише процес и отвара га у тренутку када сви актери могу да допринесу конструктивним критикама и специфичним захтевима који би кроз интеративност да се врате у процес и да утичу на прилагођавање физичког обрасца околностима одрживог социјалног становања. Наиме, овако успостављен контекст указује на развој методолошких одредница, које су усмерене на прилагођавање околностима одрживог социјалног становање у односу на специфичне захтеве из позиције минималног прага за преговоре. Дакле, то су били мотиви да се доношење те одлуке позиционира на сам почетак процеса и развија као минималани праг за преговоре свих учесника у процесу, на основу те платформе се током процеса употребом дијаграма развијају вишеструка решења. Током процеса секвенцијално се доносе најразноврсније више или мање комплексне одлуке, са циљем да се разрешење и усклађивање захтева разуме као аналитички алат који омогућава контролу великог броја међусобно условљених промењивих информација. Практична искуства су усмеравала да се процес отвори ка свим учесницима у форми минималног прага за преговоре и да се та платформа разуме као аналитички алат у коме ће сви учесници у процесу подједнако учествовати у доношењу комплексних одлука и имати контролу над неодређеним

и непредвиђеним информацијама. Овако успостављена релација између свих учесника у процесу промовише дијаграм као аналитички алат током развоја позиције вишеструких решења одрживог социјалног становања у односу на специфичне захтеве из позиције минималног прага за преговоре. Могућности дијаграма се налазе у оперативној улози која се намеће као пројектантско средство за функционалну употребу повратних информација од свих учесника у комплексном процесу пројектовања. Дијаграм преузима улогу архитектонског цртежа који је традиционално имао конститутивну улогу у архитектонском пројектовању (Eisenman, 1998). Дијаграм је визуализација процеса размишљања, у коме једна слика не представља фиксну позицију интелектуалног или физичког стања, већ се, напротив, конституише и представља као велики број могућих опција и комбинација решења за појединачан проблем. Без обзира што се може посматрати као један графички приказ, он у својој аналитичности омогућава разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности својствених процесу размишљања, омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999). У комплексном процесу станоградње дијаграм би омогућио да се кроз тај процес креће у свим правцима, и напред и назад, у односу на супростављене ставове изазваним односом типологије и дефинисаног програма с једне стране, и оних ставова који дефинишу облик на друге стране.

У овом истраживању испитујемо могућности дијаграма за пренос и употребу повратних информација у процесу пројектовања, као и средства за конституисање платформе за развој вишеструких решења. Дакле, актуелизација дијаграма у савременој архитектонској пракси је нераскидиво везана за доступност и количину информација које архитекта мора имати и корисно употребити. Претходно поменута двострука природа дијаграма, значи да она делује у два домена, на нивоу општег и специфичног. На општем нивоу, дијаграм је сам по себи вредан алат који делује у свим областима процеса пројектовања. На специфичном омогућава архитекти или истраживачу да идентификује и анализира специфичне елементе проблема у пракси или теорији, а да притом не запостави целовиту слику проблема. Дијаграм је могућност није сама чињеница. Он не поседује везу са визуелном представом директно, већ посредно чином

препознавања и превазилажења неког проблема (Deleuze, 1994). Садржај који се нудим дијаграмом је прелиминаран и привремен. Наиме, он омогућава непрекидан дијалог између опција, дијаграм открива слабости, несигурности и дилеме, и самим тим преузима одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања.

Друга хипотеза: *полази од претпоставке да итеративност процеса пројектовања као и употреба повратних информација директно утиче на смањење прекомерне одређености стамбене архитектуре кроз вишеструко преиспитивање пројектантских одлука у временском интервалу од пројектовања до изградње.*

Методологија рада примењивана током пројектовања одрживог социјалног становања подразумева деловање кроз две равни: унутрашњу интегралну раван пројектног процеса као и релациону раван адаптибилности и трансформабилности пројекта према непредвиђеним околностима са којима се сложени процес стамбене изградње суочава. Узрочна повезаност ове две равни се манифестује могућношћу употребе повретних информација у сложеном процесу пројектовања социјалног становања. Ова идеја је уведена у концепт пројектовања као могућност реакције на непредвиђене и неодређене околности током целокупног трајања процеса архитектонског пројектовања. Наиме, кроз ове две равни се рефлектују специфичне околности и разноврсности становања које се манифестују у садржају свакодневног живота, а не у могућностима обликовања архитектонског објекта. Крајњи потенцијал тог стања је да понуди концепцијски незавршен објекат да би кориснику било омогућено да присвоји простор становања на начин који њему одговара. Поље људског деловања је компликована матрица са непознатим комбинацијама, препуна непредвидљивости, довршена и отворена. Ако се ове чињенице игноришу или запоставе значај архитектуре остаје на нивоу утилитарности, дизајн постаје предвидив а понављања механичка. Савремена пракса из области пројектовања социјалног становања опет у фокус поставља потребу за испитивањем стамбених потреба. Наиме, поопштавање потреба и покушаји пројектанта да се формира идеалан корисник запоставили су чињеницу неодрђеног аспеката људског понашања, које се не може предвидети ни разумети. Овакав начин пројектовања, приморава пројектанта да направи више корака у

свом пројекту и да га усмери ка различитим сценаријима експлоатације стамбене структуре. Наиме, битно је да се структура буде концепцијски недовршена како би омогућило усмеравање курса пројекта у позитивном смеру, упортебом повратних информација од стране будућих корисника простора.

Почетком шесдесетих година прошлог века све више расте свест да уобичајеној архитектонској пракси и приступу решавању стамбених проблема, коју је својим начелима наметнуо модернизам, све више недостаје повезаност између вредности које заговара архитекте и потреба и обичаја корисника. Последице тога довеле су до низа реформистичких покрета који су на разне неутопијске начине и настојали да превладају то разилажење између пројектанта и друштвене свакодневнице (Frempton, 2004). Та усмерења не само да су провоцирала неприступачност архитектонске синтаксе, већ су и својим механизмима, пре свега својством тоталитета тоталитета у коме су елементи подређени законима који одређују систем, довела становање у озбиљну кризу, проблем становања решаван је само у једном одређеном правцу. Тај правац је у модернизму најчешће неутралисао постојање типа и уместо њега прихватао и признавао једино чисту и поједностављену функцију. Резултати су се манифестовали на микро нивоу и јединица је у односу на времеску компоненту и промену структуре породице показивала висок ниво експлоатације стана. Да би се то постигло улагала су се велика средства која су подразумевала евалуацију односа конзумента и стана, и истраживања на лицу места. У лабораторијским условима истраживали су се проблеми станова, антропометријских показатеља, стамбене ергономије, анализирали везе између људских потреба и стамбених функција, функционалност појединих конструктивних распона, димензије простора и просторија у стану, фреквенције веза у стану итд. (Čanak, 1974). Резултати студија налазили су примену у изради локалних правилника и техничих упустава за изградњу станова. Наиме, након тог периода у пракси су само преузимани ранији нормативи без егзактне провере у ком се правцу развија свакодневни живот савременог човека. Критика се заснивала на формалном преузимању норматива ради изналажења решења за рационалније и квалитетније грађење становања, што се манифестовало разумевањем становања као прекомерно одређене структуре.

Мисао која се консолидовала средином шесдесетих година прошлог века која је јасном критиком очекивала да „архитектура буде израз друштва", да свако може имати прилику да се изрази, да креира свој начин понашања и живљења, успела је да постигне појединачне резултате али они нису успели да се операционализују у пројектантске моделе. Разматрајући затечено стање и операционализацијом критике архитекте су радиле на разјашењу овог проблема, како да буду на располагању сиромашним друштвеним слојевима, којима се професија до тада није обраћала. У књизи „Подршка: алтернатива становима за масе" Хабракена први пут обрађује проблем изградње објеката који ће моћи да задовоље различите потреба својих корисника (Habraken, 1972). Хабракен је радио на развоју отвореног система градње (Open building) који функционише по систему производње елемената које је могуће монтирати у великом броју комбинација. Промовисао је идеју разумевања објекта као организма, где афирмише тезу да би у том случају објекат морао да мења проблематичне делове да ојачава, да се мења по потреби и постаје одрживији и истрајнији. Како би се задовољиле потребе корисника, развија се систем који прелази са масовне станоградње на масовно прилагођавање. Његови системи и предлози отвореног система градње нашли су примену у различитим областима, пре свега у менаџерском принципу „*Lean Construction*", који комуницира са потенцијалним купцима или корисницима и током процеса омогућава прилагођавање стамбеног простора кориснику. Овај принцип ради на сталном унапређењу изграђеног и природног окружења, у својим крајњим инстанцама усмерен је на минималне трошкове експлатације и максималне употребне вредности стана. Овакав модел предлаже идеју увођења нових нивоа одлучивања у процесу изградње: ткиво, потпора и испуна, што се односи на урбано подручје са базичним објектима и опремом (Habraken, 1998). Јорн Утзон је у Шведској у Сканеу предложио „проширено становање". Пројекат дозвољава кориснику да на постојећу структуру изгради током времена додатне просторе, а без превеликог утицаја на промену спољашње архитектуре саме структуре. То су процедуре пријема и слања порука којима контрола није крајњи циљ, већ допуштају да финални производ стамбене архитектуре остане неодређен.

Ове принципе је потребно анализирати као појединачне технике, алате и стратегије које омогућавају да се успостави платформа која оставља могућности

за флексибилност и адаптибилност стамбеног простора, употребом повратних информација у процесу станоградње. Дакле, платформа би итеративном природом омогућила да промене буду активне током трајања процеса пројектовања па самим тим и учешће корсника у процесу станоградње. Стен Ален заузима критичку позицију према геометријским уређењима, које се заснивају традиционалним принципима пројектовања, он проширује те принципе укључивањем временске компоненте у процес. На тај начин се пракса усмерава на не на производњу аутономних објеката, већ на производњу подручја у којима се програм, догађај и активност одигравају сами од себе. Оставља се простор за истраживачко питање како је овај апарат могуће имплементирати у процес архитектонског пројектовања, односно у сам процес који претходи настајању архитектонске форме. Током процеса пројектовања потребно је омогућити платформу која може да прихвати повратну информацију и да омогући разматрање великог броја комбинација и односа, може да обухвати читав спектар могућности својствених процесу размишљања, што омогућава да архитекта пажљиво балансира између концепције и визуелизације (Somol, 1999). Наиме, циљ употребе повратних информација у комплексном процесу станоградње је да омогући непрекидан дијалог између опција, да детектује слабе тачке пројекта да отклони дилеме и да преузме одговорност преиспитивања у процесу архитектонског пројектовања.

У односу на шири контекст историјских и практичних искустава социјално становање је тешко систематизовати у једном истраживању, али је могуће анализирати пројектантске моделе и доносити појединачне закључке и операционализовати их у препоруке за формирање нових пројектантских модела. Битно је разумети наслеђене процедуре и политичке околности које су утицале да физички обрасци не пруже довољно разноврсности у односу на савремене околности. Циљ је да се ствари не разматрају као проблеми већ да се специфичне ситуације које су довеле до проблема операционализују и употребе као пројектантска стратегија која има разумевања за цео процес и може да буде економски и еколошки, паметнија и повољнија алтернатива.

Дискусија и правци даљих истраживања

На крају, важно је образложити специфичне доприносе истраживања. Осим генералног доприноса за тематику процеса архитектонског пројектовања, значајно је приказати допринос истраживања како са теоријског аспекта, тако и за пројектантску праксу социјалног становања, са фокусом на област пројектовања одрживог социјалног становања у Србији. Такође, важно је истаћи поље деловања овог истраживања, као и могуће правце будућих истраживања.

Значајан допринос истраживању у области процеса архитектонског пројектовања представља успостављање везе одрживог социјалног становања, неодређености као начина мишљења и пројектантског модела. Тако су у докторској дисертацији први пут дефинисане карактеристике и ограничења употребне праксе нормирања и стандардизације одрживог социјалног становања. Као резултат анализе неколико стратешки битних група норматива и стандарда (који се могу контролисати), а који су углавном усмерени на структуралне, техничко-технолошке и економско-еколошке аспекте, предложене су смернице за отварање процеса пројектовања кроз позицију минималног прага за преговоре и примену модела неодређености. На основу тога, могуће је превазићи постојећу нормативну праксу, што се остварује употребом параметара као пројектантског алата чијом је комбинацијом могуће деловати у односу на специфичност задатка и локације. Овај модел и методе први пут су употребљене у процесу истраживања кроз пројекат за насеље „Овча“ (што је показано кроз студију случаја) где је пројектант имао улогу медијатора који конституише минималне услове за преговоре и цртежом, као алатом у процесу, упознаје остале учеснике у процесу са могућностима и решењима специфичног задатка. Показана је улога и значај цртежа као средства комуникације које омогућава промењивост у процесу пројектовања, при чему одлучујућу улогу преузимају пројектант и корисник. Кроз међусобну релацију пројектанта и корисника, што се постиже предложеним смерницама и применом утврђеног модела, стабилизује се друштвена односно социјална одрживост, што и јесте био циљ, измештање процеса пројектовања одрживог социјалног становања из одређеног у неодређени модел.

Научни допринос предметног истраживања огледа се у груписању појединачних сазнања која се омогућава преиспитивање наслеђених конвенционалних

процедура пројектовања пре свега критичким посматрањем праксе нормирања и стандардизације. Дакле, уместо предефинисања пројектантског утицаја на социјано становање оптимизацијом минималних услова приказаним у техничким правилницима, модел неодређености омогућава пројектанту да се прилагоди и адаптира различитим ситуацијама и да појединачне корисничке групе увеже са њиховим потребама и могућностима и тиме утиче на нормативну праксу. На овај начин нормативна пракса усмерава се на стратешки битне групе норматива и стандарда, који се пре свега односе на хигијенске, економске и еколошке минимуме. У односу на специфичност задатка омогућава се и варијетет потреба, што као резултат има већи број решења уз помоћ којих пројектант долази до оптималних вредности у циљу индивидуалности корисника као појединачних идентитета и основних елемената друштва (улога и значај модела неодређености у постизању социјалне одрживости). Идентификована је улога модела неодређености у процесу пројектовања одрживог социјалног становања, при чему се његов превасходни задатак огледа у формирању пројектантске платформе која је усмерена ка отварању целокупног процеса пројектовања и развоју вишеструких решења кроз архитектонски цртеж. На крају, допринос истраживања се сагледава кроз развој јединствене методе за обраду података добијених у оквиру студије случаја показани су улога и значај успостављања минималног прага за преговоре свих учесника у процесу пројектовања одрживог социјалног становања. Заправо, овим се доприноси промењивости типова физичке структуре као предуслова одрживости становања, у највећој мери заснованој на могућности употребе повратних информација у процесу пројектовања социјалног становања.

Ограничења овог истраживања се односе на дисконтинуитет развоја области процеса архитектонског пројектовања. Документација никада није обликована и приређена у форми уџбеника за ову област. Ипак, у великој мери дошло се до оригиналне документације и ова ограничења су превазиђена. Приликом анализе институционалног контекста сагледан је развојни пут нормативне праксе у Србији. Иницијално интуитивни приступ, унапређен је током рада на истраживању кроз пројекат у егзактну стратегију пројектовања која путем минималног прага за преговоре укључује све актере у процес пројектовања и употребом повратних информација утиче на стандарде и нормативе.

Један од могућих праваца даљих истраживања се односи на успостављање улоге модела неодређености у пројектовању одрживог социјаног становања у Србији. Овај пројектантски модел још није системски заступљен у пракси, иако постоје непредвиђене околности које се манифестују као појединачни примери, што је само почетак да се у сложеном и комплексном процесу станоградње системски примени пројектантски модел. Експлицитни резултати овог истраживања могу помоћи успостављању улоге модела неодређености у процесу архитектонског пројектовања, моделом би утицао да се процес доношења одлука преиспитује итеративним путем развијањем платформе са вишеструким решењима. Отварање процеса архитектонског пројектовања, укључивање појединачних интереса у процес, усаглашавање различитих интереса као и дефинисање принципа неодређености у сам процес су за сада још неистражена област у пројектовању. Поред тога, пракса дефинисања правилника и успостављања уредби о пројектовању, изградњи и планирању социјалног становања постаје све ригиднија и одређенија и утиче да се пројектовање социјалног становања предефинише. Пројектантска експертиза, кроз анализу неколико стратешки битних група норматива и стандарда, а који су углавном усмерени на структуралне, техничко-технолошке и економско-еколошке аспекте, предложене су смернице за отварање процеса пројектовања кроз позицију минималног прага за преговоре и примену модела неодређености. На основу тога, могуће је превазићи постојећу нормативну праксу, што се остварује употребом параметара као пројектантског алата чијом је комбинацијом могуће деловати у односу на специфичност задатка и локације. Даљи правци истраживања подразумевају и примену различитих пројектантских стратегија чиме би се унапредили технички правилници и уредбе у Србији који су засновани на постојећим пројектантским моделима.

Библиографија (Извори и литература)

Извори / пројектна документација

- **Распис конкурса**. Градска Управа града Београда и Агенција за инвестиције и становање расписује: “општи јавни и анонимни конкурс за израду идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча“, Општина Палилула на катастарској парцели 3672/3 К.О. Овча, Београд, 25. јул 2011. год.

  www.dab.rs/dab-konkursi/item/285-ovca

- **Документација у личном поседу**. Оригинални пројекти осам награђених ауторских тимова архитеката за конкурсни пројекат израђенза “идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча“, Београд, октобар 2011. год. Оригинални пројекти, рукописи и документи, фотографије из тог периода.
- **Документација у личном поседу**. Оригинални пројекти *ТИМА 8* израђен за “идејно урбанистичко-архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча“, Београд, јануар 2012. год. Оригинални пројекти, рукописи и документи, фотографије из тог периода.
- **Документација у личном поседу**. Оригинални пројекти *САОБРАЋАЈНОГ ИНСТИТУТА ЦИП* израђен за “идејно архитектонско решење за изградњу објекта социјалног становања на кат. Парц. Бр. 3672/3 КО Овча“. Београд, јул 2012. год. Оригинални пројекти, рукописи и документи, фотографије из тог периода.

Литература / примарни извори

Алексић, Б. (1971). *Становање 1*, последипломске студије. Курс – Становање / Универзитет у Београду, Архитектонски факултет. Београд: Универзитет у Београду - Архитектонски факултет.

Allen, S. (1997). *From Object to Field.* In: P. Davidson and D. Bates, eds. AD Profile 127, *Architecture after geometry.* Architectural Design Volume 67 (5/6). London: Academy Press.

Allen, S. (1999). *Points and lines: diagrams and projects for the city.* New York: Princeton Architectural Press.

Allen, S. (2000). *Practice: architecture, technique and representation.* New York and London: Routledge.

Alexander, C. (1964). *Notes on the Synthesis of Form.* Cambridge, Massachusetts: Oxford University Press.

Alexander, C., Ishikawa S. & Silversten M. (1977). *A Pattern Language.* New York: Harvard University Press.

Armer, G.S.T., Clarke, J.L. & Garas, F.K. (1989). *The Life of Structures.* Cambridge, Massachusetts: Oxford University Press.

Baylon, M. (1974). *Stambenezgrade*, Beograd: Građevinskaknjiga.

Baylon, M. (1976). *Upotrebnavrednoststana*, poslediplomskestudije. Kurs – Stanovanje / Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet. Beograd: Univerzitet u Beogradu - Arhitektonski fakultet.

Baylon, M. (1980).*Stan u Beogradu*, poslediplomskestudije/ Univerzitet u Beogradu, Arhitektonskifakultet, Beograd, sveska 54: Univerzitet u Beogradu - Arhitektonskifakultet.

Baylon, M. (1981). *Stan – kuća*, poslediplomskestudije / Univerzitet u Beogradu, Arhitektonskifakultet, Beograd, sveska 59: Univerzitet u Beogradu - Arhitektonskifakultet.

Bergson, H. (2001). *Time and Free Will*: An Essay on the Immediate Data of Consciousness (1889). translated by F. L. Pogson., 1910. Mineola, New York: Dover Publications.

Благојевић, Љ. (2007). *Нови Београд: оспорени модернизам*. Београд: Завод за уџбенике: Архитектонски факултет универзитета: Завод за заштиту споменика.

Боровница, Н. (1991). *Параметри за планирање и пројектовање становања у градским насељима*. Београд:ИАУС(Институт за Архитектуру и урбанизам Србије).

Боровница, Н. (1994). *Урбанистички модел градског становање у ниским групацијама*. Београд: ИАУС(Институт за Архитектуру и урбанизам Србије).

Bono, E. (1970). *Lateral thinking: a textbook of creativity.* London: Ward Lock Educational.

Borden, I. (2000). *Inter Sections: Architectural Histories and Critical Theories*. Routledge, London: Jane eds.

Branzi, A. (1997). *No-Stop City: Archizoom Associati.* Pariz: Hyx

Castells, M. (1977). *Urbanizacija, razvoj i zavisnost.* Marksizam u svetu 7/1977, pp.278-306

Chana, T. (2001). *Affordable Housing: The Kenyan Expirience,* Habitat Debate Vol.5, No.2

Chiu, R.L.H. (2009). *Sustainable Housing Development: A New Perspective.* London: Routledge.

Corbusier, L. (1972). *Atinska povelja,* preveo sa francuskog Danilo Udovički. Beograd: Klub mladih arhitekata.

Čanak, M. (1974). Izvod iz studije: *Funkcionalni aspect organizacije stana*, Opatija, 27-29. mart 1974. Beograd: Centar za stanovanje IMS.

Čanak, M. (2014). *Svi moji stanovi*. Beograd: Orion art.

Davidson, F. & Payne, G. (1983). *Urban Projects Manual-A guide to prepating and new development projects accessible to low income groups*. Liverpool: Liverpool University Press.

Damjanović, D. & Gligorijević, Ž. (2010). *Socijalno stanovanje: Prikaz stambenih politika Srbije i odabranih zemalja Evrope*. Beograd: PALGO centar.

DeLanda, M. (1998). *Deleuze, Diagrams and Genesis of Form*. In: B. van Berkel and C. Boss eds. Diagram Work. ANY, No 23. New York: Anyone Corporation.

Deleuze, G. (1988). *Bergsonism 1966*. Translated from French by H. Tomlinson and B. Habberjam. New York: Zone Books.

Deleuze, G. (1994). *Difference and Repetition,* 1968. Translated from French by P. Patton., 1994. New York: Columbia Press.

Delez, Ž. (1998). *Pokretne slike.* Sremski Karlovci: Izdavačka knjižara Zorana Stojanovića.

Derrida, J. (1998). *Pint de Folie-Maintennant L´Architecture, u Rethinking Architecture*: a reader in cultural theory, ed. Neil Leach, London and New York: Rotledge.

Eko, U. (1973). *Kultura, informacija, komunikacija*. Beograd: Nolit.

Eisenman, P. (1998). *Diagram: An Original Scene of Writing*. In: B., van Berkel, and C., Boss, eds. Diagram Work. ANY, No 23. New York: Anyone Corporation, pp.27-29.

Eisenman, P. (1999). *Diagram Diaries*. London: *Thames and Hudson*.

Eisenman, P. (2003). *The Formal Basis of Modern Architecture*, 1963. Zurich: Lars Muller Publishers.

Friedman A., Sprecher A. & Mohamed B. E. (2012). *A Computer-Based System For Mass Customization Of Prefabricated Housing*, Open House International, Vol. 38, 01: 20-30.

Friedman, Y. (1960). *The Future: Mobile Architecture*. Architectural Design No 30.

Frempton, K. (2004). *Moderna Arhitektura, Kritička povjest*. Beograd: Orion Art.

Fuko, M. (1998). *Arheologija znanja*, prevod Mladen Kozomara. Beograd: Plato.

Гаковић, С. (1989). *Прилог истраживању просторних структура становања*. Докторска дисертација одбрањена марта 1989. Научна установа: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд.

Gentner, D. (1983). *Structure-mapping: A theoretical framework for analogy*. Cognitive Science 7, 155-170

Gentner, D. (1980). *The structure of analogical models in science* (BBN Rrt No. 4451). Cambridge, MA: Bolt Beranek and Newman Inc.

Gideon, S. (1941). *Time, Space and Architecture*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Girardet, H. (1993). *The Gaia atlas of cities : new directions for sustainable urban living.* New York : Anchor Books.

Girardet, H. (2001). *Cities People Planet: Liveable Cities for a Sustainable World.* Academy Press

Graf, D. (1986). *Diagrams*, Perspecta, Vol. 22, *Paradigms of Architecture*. Cambridge, MA: The MIT Press Cambridge, 42-71.

Grosz, E. (2001). *Architecture from the Outside.* London: The MIT Press Cambridge.

Habermas, J. (1980). *Modernost – jedan necelovit projekat*. Beograd: Umetnost i progres.

Habraken, J. (2000). *The Structure of the Ordinary*. Boston: Form and Control in the Built Environment.

Habraken, J. (1972). *Supports, an Alternative to Mass Housing*. London: Architectural Press.

Hartman, N. (1968). *Estetika.* Beograd: Kultura.

Hertzberger, H. (2000). *Space and the architect*. Rotterdam: 010 Publishers.

Hertzberger, H. (2005). *Lessons for Students in Architecture*. Rotterdam: 010 Publishers.

Hertzberger, H. (2009). *The relational space*. Rotterdam: 010 Publishers.

Heidegger, M. (1982). *Mišljenje i pevanje,* izabrao i preveo Božidar Zec. Beograd: Nolit.

Hull, J.H. (1979). *Related to law – Income Housing*. Housing science, Vol.3, No.2/1979, pp143-151.

Janić, M (1997). *Održivi razvoj ljudskih naselja u zemljama u tranziciji*. Beograd: JUGINUS, Direkcija za građevinsko zemljište i izgradnju Beograda.

Јанковић, П. (1990). *Морфолошке промене становања као процес трансформација одговарајућих система у структуралној зависности од утицајних односа*. Докторска дисертација одбрањена марта 1989. Научна

установа: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд.

Janssen, J. (1986). *Socijalizam, socijalna politikai stambena oskudica*, u Hels, J. Janssen, K Kapitalistički urbanizam, Zagreb: Kulturni radnik.

Jencks, C. (2002). *The New Paradigm in Architecture: The Language of Postmodernism*. London: Yale University Press.

Jones, J.C. (1970). *Design Methods: Seeds of Human Futures*. New York: John Wiley & Sons Ltd.

Kaehler, G. (1985). *Wohnung und Stadt- Hamburg-Frankfurt-Wien-Modelle sozialen Wohnens in der zwanziger Jahren*. Braunschweig: Friedr.Vieweg und Sohn.

Kendall, S. & Teicher, J. (2000). *Residential Open Building*. London: E/FN Spon.

Koolhaas, R. (2004). *Content.* Köln: Taschen.

Krstić, B. (2014). *Atinska povelja i misao arhitekata i urbanista FNRJ 1950-ih.* Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Lefebre, H. (1991). *The Production of Space.* Malden: Blackewell publishing.

Lefebre, H. (2003). *The Urban revolution.* Minneapolis: University of Minnesota Press.

Lerup, L. (1977). *Building the Unfinished*. California: SAGE Publications, the University of California, USA.

Lojanica, M. (2001). *Proces projektovanja, I sveska*. Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Macura, V. (1996). *Beogradske partaje i mogućnosti njihove obnove.* Beograd: Izgradnja br. 7/1996, pp.434-442

Macura, V., Petovar, K. & Vujović, S. (1997). *Siromašna područja Beograda – prikaz stanja I mogućnost poboljšanja uslova življenja.* Beograd: IAUS (Institut za Arhitekturu i urbanizam Srbije).

Maksimović, B. (1987). *Ideje i stvarnosti urbanizma Beograda 1914-1941.,* Beograd: Zavod za zaštitu spomenika culture grada Beograda

Мако, В. (2005). *Естетика – архитектура: седам тематских расправа*, Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Орион арт.

Mandel, D. (1999). *Affordability Strategies for Cohousing.* The Couhousing Network

Maslow, A.H. (1968). *Toward a Psychology of Being.* New York: Martino Fine Books.

Maslow, A.H. (1943). *A Theory of Human Motivation*, Psyhological Review, 50 (4): 370-96.

Милић, В. (2002). *Истраживање образаца приступачног становања у оквиру новог модела урбанистичког планирања*. Докторска дисертација одбрањена 2002. Научна установа: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд.

Milić, V. (2006). *Urbanistički aspekti socijalnog stanovanja*. Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Миленковић, Б. (1978). *Теорија потреба-пројекат 1/1978*. Последипломске студије-Становање, Свеска 32, Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду.

Михаиловић, Д. (2004). *Методологија научних истраживања*, Београд: Факултет организационих наука.

Mutnjaković, A. (1982). *Biourbanizam*. Rijeka: Izdavački centar Rijeka.

Никезић, А. (2006). *Трансформација концепта урбане куће у условима регенерације градског центра*. Докторска дисертација одбрањена мају 2006. Научна установа: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, Београд.

Nikezić, Z. (1995). *Obrasci stanovanja u gradskom bloku (ka revitalizaciji koncepta tradicionalnog gradskog bloka)*. Beograd: u Zborniku, *Stanovanje iz sadašnjosti ka budućnosti,* Arhitektonski fakultet. pp13-28.

Norton, J. (2001). *Sustainable Architecture: A Definition.* Habitat Debate Vol.5 No.2.

Obradović, I. (1935). Građevinski pravilnik za grad Beograd, Građevinsko zakonodavstvo – zakoni,uredbe, pravilnici, norme, upstva, kniga 6. Beograd: Grafički umetnički zavod Planeta.

Perović, M. (1985). *Iskustva prošlosti*. Beograd: Zavod za planiranje i razvoj grada Beograda

Perović, M. (2005). *Istorija Moderne Arhitekture: knjiga 3*. Tradicija modernizma i drugi modernizam. Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Petrović, B. & Rašković, I. (2011). *Tradicija-tranzicija: Upotreba nasleđa u arhitekturi*. Beograd: Orion Art, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Petrović, I. (1976). *Proces arhitektonsko-urbanističkog projektovanja.* Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Petrović, I. (1977). *O problemima i metodama projektovanja,* Materijal sa poslediplomskih studija - stanovanje. Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Petrović, M. (2004). *Sociologija stanovanja.* Beograd: Institut za sociološka istraživanja, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Petovar, K., Milić, V. &Mojović, Đ. (2005). *Nacrt zakona o socijalnom stanovanju – pregled nadležnosti i potrebnih podzakonskih akata,* zbornik, *Planerska i normativna zaštita prostora i životne sredine*. Beograd: Asocijacija prostornih planera Srbije i Geografski fakultet u Beogradu. pp.33-48

Plavšić, R. (1997). *Stanogradnja u tržišnim uslovima perioda tranzicije,* zbornik *Spratne zgrade sa stanovima za tržište*. Niš: Građevinski fakultet Univerziteta u Nišu. Pp. 165-176

Somol R. (1998). *The Diagrams of Matter,* In: B. van Berkel, and C. Boss, eds. Diagram Work. ANY, No 23. New York: Anyone Corporation, 57 -62.

Somol, R. (1999). *Diagrammtic Basis of Contemporary Architecture.* In: P. Eisenman, ed. 1999. Digram Diaries. London: Thames and Hudson, 6-25.

Smithson, A. (2001). *How to recognize and read mat building*. Case: Le Corbusiers Venice Hospital and mat building revival, edited by HashimSarkis with Pablo Allard and Timothz Hyde. NewYork: Prestel.

Службени гласник РС бр. 72/2009. *Закон о социјалном становању*

Службени гласник РС бр. 01/2001. *Закон о одржавању стамбених зграда*

Службени гласник РС бр. 135/2004. *Закон о заштити животне средине*

Службени гласник РС бр. 72/2009. *Закон о планирању и изградњи*

Службени гласник РС бр. 72/2009. *Закон о социјалном становању*

Службени гласник РС бр. 58/2012. *Правилник о условима за пројектовање стамбених зграда и станова*

Службени гласник РС бр. 26/2013. *Уредба о стандардима и нормативима за планирање, пројектовање грађење и условима за коришћење и одржавање станова за социјално становање*

Smithson, A. (2001). *How to recognize and read mat building*. Case: Le Corbusiers Venice Hospital and mat building revival, edited by Hashim Sarkis with Pablo Allard and Timothz Hyde: New York:Prestel.

Stamenovic P., Stojanovic D. & Predic D. (2014). *Extended Process of Architectural Design*: Sustainable Development without a Master Plan. The Case of Kagran Area, Vienna, The New Arch, Vol. 1, 01: 17-25.

Стојановић, Ђ. (2013). *Адаптивни принципи у архитектонском пројектовању: аналогни, перформативни и прототипски модели*. Докторска дисертација одбрањена септембра 2013.Београд: Научна установа: Архитектонски факултет Универзитета у Београду.

Teymur, N. (1992). *A Theory of Change in Architecture* (-with Limited Metamorphosis), in: Socio-environmental Metamorphoses: Proceedings of 12th International Conference of the IAPS. IAPS, Aristotle University Press, 11-14 July, Halkidiki, Greece, pp 101-113.

Till, J.& Blundell P. (2005). *Architecture and Participation*. New York: Spon Press.

Till J. & Schneider T. (2007), *Flexible Housing*. Oxford, UK: Architectural Press.

Till, J. (2007). *Games of Skill and Chance*, Field: a free journal for architecture, *Architecture and Indeterminacy*.volume 1, issue 1. pp. 120-136

Till, J. (2009). *Architecture depedens*. New York: Spon Press.

Tošković, D. (1989). *Urbana sredinaiurbanizacija-zemlje u razvoju*. Beograd: Naučna knjiga.

Tošković, D. (1989). *Urbana sredina i urbanizacija – zemlje u razvoju*. Beograd: Naučna knjiga.

Tošković, D. (2000). *Urbani dizajn*. Banjaluka: Urbanistički zavod Republike Srpske.

Tschumi, B. (1998). *Architecture and Disjunction*. London, Massachusetts: The MIT Press Cambridge.

Tyszczuk, R. (2007). *Games of Skill and Chance*, Field: a free journal for architecture, *Architecture and Indeterminacy*.volume 1, issue 1. pp. 146-164

Vidaković, S. (1935). *Stambena beda kao uzrok društvene degeneracije.* Beograd: knjižara Svetlost.

Vujović, S. (1979). *Lefevrova misao o gradu*. Poslediplomske studije-Stanovanje, Sveska 35. Beograd: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Vujović, S. (1987). *Društvene nejednakosti u stanovanju*, u zborniku Društvene nejednakosti (ur. M. Popović). Beograd: Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta, Filozofski fakultet Univerziteta u Beogradu.

Vujović, S. (1990). *Stanovanje i društvene nejednakosti*. Beograd: Zbornik Srbija krajem osamdesetih, Institut za sociološka istraživanja Filozofskog fakulteta.

Wigley, M. (1993). *The Architecture of Deconstruction: Derrida's Haunt.* Cambridge, Massachusetts: MIT Press Cambridge.

Wigley, M. (1995). *White walls*, Designer Dresses: The fashioning of modern architecture. Cambridge, Mass: MIT Press.

Остали извори

Generalni plan Beograda – 2021 (2003), Beograd: Urbanistički zavod grada Beograda.

Građevinski pravilnik za grad Beograd (1935). Beograd: Izdavačko i knjižarsko preduzeće Geca Kon AD.

HABITAT – Konferencija UN o ljudskim pravima, Bilten br.3, Beograd 1977.

The UN-HABITAT Strategic Vision (2003), Nairobi.

HABITAT – Конференција УН о људским насељима, Билтен бр. 3, Београд, 1977, *Будућност стамбених насеља,* HABITAT - Ванкувер 76, *Комуникације 77*, књига 1, ЦЕП, Београд, 1977

Objašnjenje za primenu tehničkog upustva o izgradnji stanova za potrebe JNA (1988). Na osnovu člana 69. Pravilnika o sprovođenju odredbi zakona o sredstvima i finansiranju JNA, člana 56. Pravilnika o upotrebi sredstava radi pribavljanja stanova za SF JNA i tačke 5.10.9 odredbe Tehničkog uputstva o iygradnji stanova za potrebe JNA

Pregled osnova stanova za 1948 (1948). Beograd: Izdavačko preduzeće ministarstva građevina FNRJ.

Tehnički pravilnik za planiranje, projektovanje i održavanje kompleksa i stanova socijalne izgradnje (predlog) (2003). Beograd: Urbanistički zavod Beograda

Zakonski propisi o pravima na stanovanje - pregled međunarodnih i nacionalnih pravnih instrumenata (2003). Program UN o pravima na stanovanje, OHCHR, UN HABITAT, Beograd

ПРИЛОГ А

РАСПИС КОНКУРСА

ГРАДСКА УПРАВА ГРАДА БЕОГРАДА
Агенција за инвестиције и становање

Р а с п и с у ј е
општи јавни и анонимни конкурс за израду идејног урбанистичко - архитектонског решења стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча, Општина Палилула на катастарској парцели 3672/3 К.О. Овча, у Београду

ЦИЉ КОНКУРСА

Основни циљ је да се кроз институцију конкурса повећа јавност избора и понуда оптималних квалитетних решења и да се добије стручно верификовано идејно решење са проценом трошкова погодно за даљу процедуру избора најповољнијег пројектанта главног пројекта и извођача радова. Циљ овог конкурса је да на основу упоређивања достављених пројеката изаберу најбоља концептуална решења за изградњу комплекса социјалног становања, који задовољава захтеве наручиоца конкурса у складу са утврђеним условима, Програмом и релевантном документацијом. Циљ конкурса је и да допринесе промоцији добре европске праксе у изградњи доступних и квалитетних стамбених објеката.
Изабрана решења ће послужити као основ за издавање локацијске дозволе и расписивање јавне набавке за израду главног пројекта и извођење радова.
Предложена решења треба у свему да одговарају важећим нормама за објекте социјалног становања (Закон о планирању и изградњи (Сл.гласник РС, бр.72/09) и све важеће законе, правилнике, нормативе и стандарде из области грађевинарства и Одлуку о условима и техничким нормативима за пројектовање стамбених зграда и станова (Сл. лист града Београда бр. 32/IV/83, 5/88)),као и свим другим важећим нормама посебно из области сигурности, примењених материјала и предложене опреме. Истовремено треба да задовољавају и савремне захтеве из области енергетске ефикасности, да подржавају еколошку свест и економски тренутак и могућности нашег друштва, економичност у изградњи и експлоатацији.

1. ОПШТИ УСЛОВИ

1.1.Општи конкурсни услови

Организатор:
Градска управа града Београда - Агенција за инвестиције и становање оглашава јавни конкурс за идејно урбанистичко – архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у оквиру Програма социјалног становања у сарадњи са:
Градском управом града Београда - Секретаријат за социјалну заштиту ,
Градском управом града Београда – Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове
Друштвом архитеката Београда,
Друштвом урбаниста Београда,
Удружењем архитеката Србије.

Карактер конкурса
По врсти конкурс је општи и јавни.
Према задатку конкурс је архитектонско-урбанистички.
По облику конкурс је једностепени.
Према начину и предаји рада конкурс је анонимни.

Задатак конкурса

Задатак конкурса је израда идејног урбанистичко - архитектонског решења стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча, Општина Палилула на катастарској парцели 3672/3 К.О. Овча:

– Површина парцеле 74.781м^2
– Спратност објеката П+4+Пк
– Индекс изграђености ~2.0
– Укупна БРГП ~ 149.650м^2
– Степен заузетости ~ 35%.
– Становање 80% ~119.650 м^2
– Пословање 20% ~29.912 м^2
– За становање - 0.7ПМ/стану
– За трговину - 1ПМ/ 66 м^2
– Број становника око ~ 5000

У оквиру стамбено-пословног комплекса је предвиђена изградња ~ 1200 социјалних станова и 200 станова солидарности .

Такође, у оквиру комплекса потребно је обезбедити и пратеће садржаје , као засебне објекте (габаритно) или просторе у стамбено-пословним објектима за:

– Дечје установе – укупна БРГП ~ 2.199м^2 или 3 депаданса (групе до 80 деце са обезбеђеном слободном површином од 8 м^2 по детету)
– Социјалну заштиту - укупна БРГП ~ 1.400 м^2 или 4х350 м^2 за: службу помоћи у кући, дневни боравак за одрасла и стара лица, дневни боравак за децу ометену у развоју и дневни боравак за децу са поремећајима у понашању.
– Пословни простор - укупна БРГП ~ 1.200-1.600 м^2 као засебан објекат или 30-40 локала са површином ~ 40 м^2 - у оквиру објеката.(пословање у функцији становања: трговина,услуге...)
– Образовање - укупна БРГП школе ~ 3.750 м^2 са површином школске парцеле ~ 12.500 м^2

У површинама за зеленило није могућа изградња објеката већ само пратећих садржаја (паркирање, дечја игралишта....)

Конкурсни услови

Право учешћа на конкурсу имају сва физичка и правна лица са територије Републике Србије који у свом тиму имају најмање једног дипломираног инжењера архитектуре са лиценцом одговорног пројектанта, који ће бити вођа тима.

Подлоге

Конкурсни материјал учесници конкурса могу подићи или наручити на адреси: Друштво архитеката Београда, Кнеза Милоша 7а/III, сваког радног дана од 08,00 до 15,00 часова, уз доказ о уплати од **10.000,00 динара** на рачун број **840-742341843-24** позив на број **76-50124** шифра плаћања 153 - за готовинско плаћање и **253** – за електронско плаћање - **Агенција за инвестиције и становање, са назнаком "конкурс за социјално становање".**

На конкурсу могу учествовати само они појединци или групе који су званично подигли подлоге (уз доказ о уплати).

Додатне информације

Контакт телефони за додатне информације у Агенцији за инвестиције и становање: 011/321 6114 и 011/321 6154. или у Друштву архитеката Београда 011 3230 059 и 011 3239 754.

2. САДРЖАЈ КОНКУРСНОГ РАДА

Учесници су обавезни да у оквиру конкурса доставе следећу документацију:

2.1 ТЕКСТУАЛНИ ДЕО / у 8 примерака на А4 формату (*7 за Жири и један за извештиоце)*

1. Текстуално образложење (максимум 5 листова) предложеног решења групације, објекта и станова са:

- кратким техничким описом са проценом инвестиционе вредности – (дефинисати конструктивни склоп, примењене материјале, начине обраде, и др.),
- прегледом структуре станова и њихове површине,
- прегледом укупне бруто и нето површине за локацију, објекте и станове,
- упоредни табеларни приказ задатих и остварених урбанистичких параметара,
- карактеристичним графичким прилозима (умањеним).
- табелу предмера радова у .xls формату

2.2. ГРАФИЧКИ ДЕО / у једном примерку на 100 x 70 формату

1. Ситуациони планови локације са уцртаном основом приземља и основом крова, са регулационим и нивелационим елементима, елементима партерног уређења и обликовања простора (стазе, прилази, паркирање...) - 1: 500
2. Карактеристичне основе, пресеке и изгледе - 1: 200
3. Идејно решење станова задате структуре типских јединица - 1: 100
4. 3Д слике предложеног идејног решења

Радови у којима се уочи да графички и текстуални прилози садрже измењене нумеричке податке у односу на стварне податке - проверљиве кроз достављену документацију , биће дисквалификовани.

2.3. ДИГИТАЛНИ ПРИЛОГ

1. За потребе штампе каталога радова потребно је доставити компакт диск са сликама свих графичких прилога идејног решења у дигиталној форми у формату .jpg, .pdf, .eps у одговарајућој резолуцији, као и табелу предмера радова у .xls формату.

3. ОПРЕМА КОНКУРСНОГ РАДА

Сви графички прилози морају бити означени шифром од пет бројева у горњем десном углу. Графички прилози треба да буду означени редним бројевима у доњем десном углу. Текстуално образложење мора бити означено истом шифром од пет бројева у горњем десном углу.

Сви графички и текстуални прилози морају бити упаковани у непрозирну мапу на чијој унутрашњој страни мора бити списак свих прилога. На омоту се налази само шифра.

Уз рад се прилажу две коверте са шифром у горњем десном углу: једна са назнаком „АУТОР“ у којој се налази лист са именом/именима аутора и процентуалном расподелом за исплату средстава од награде (ако има више од једног аутора), као и друга са назнаком „ПОДАЦИ ЗА КОНТАКТ“.

4. ДОКУМЕНТАЦИЈА КОЈА СЕ ДАЈЕ УЧЕСНИЦИМА:

– Распис са Пропозицијама и конкурсним захтевима
– Конкурсне подлоге на ЦД-у:
- Пројектни задатак са информацијом о локацији
- Копија плана
- Геодетске подлоге(катастарско-топографски план).
- План подземних инсталација

Текст задатка јасно одсликава захтеве Расписивача. Описи инсталационих система као и елемената конструкције из пројектног задатка дати су искључиво ради израде идејног предмера и предрачуна.
Учесници могу постављати евентуална питања Жирију искључиво путем интернета на адресу sas-dab@eunet.rs до **05.09.2011.** године. Одговоре Жирија на постављена питања Расписивач ће поставити на сајту до **12.09.2011.** године.
Расписивач не сноси никакву одгворност за случај да неко од учесника не постави питање или не добије одговор на евентуално питање, нити сматра да би та околност битно утицала на резултате Конкурса

5. РОКОВИ

Конкурс почиње да тече од **25.07.2011.**године.
Рок за предају радова је **10.10.2011.** године до 15,00 часова на адреси Друштва архитеката Београда , улица Кнеза Милоша 7а/III, Београд.
Радови послати поштом морају стићи на адресу Друштва архитеката Београда до 10.10.2011. до 15,00 часова. Радови који су послати након овог рока неће бити разматрани.

Жири ће завршити са доношењем одлуке о најбољим радовима у року од 15 дана.
По завршетку рада Жирија биће одржана изложба свих приспелих радова са дискусијом , учесници ће преко веб сајта Расписивача бити обавештени о тачном месту одржавања изложбе и дискусије.Сви радови биће приказани са прилогом/прилозима који, по мишљењу Жирија, на најбољи начин представљају сваки предати рад. Имена свих аутора наведених у прилогу предатог рада биће објављена.

6. НАГРАДНИ ФОНД

У случају да пристигне најмање десет радова Жири ће након одабира и рангирања доделити следеће награде:

Прва награда 800.000,00 динара
Друга награда 500.000,00 динара
Трећа награда 300.000,00 динара
Два откупа од по 200.000,00 динара

Исплата награда и откупа вршиће се преко Друштва архитеката Београда и уплаћиваће се искључиво правним лицима.
У случају потребе Жири задржава право и другачије расподеле награда и откупа у оквиру предвиђеног наградног фонда. Изузетно, у случају већег броја квалитетних радова, Жири може предложити Организатору да награди више од пет радова у оквиру предвиђеног наградног фонда.
Жири има право и да сугерише Организатору да примени више различитих награђених решења на предметној локацији.

7. КРИТЕРИЈУМИ ЗА ВРЕДНОВАЊЕ РАДОВА

Критеријуми за вредновање и рангирање радова обухватиће однос решења према специфичним и општим условима за социјалне станове и стамбене објекте, а који су постављени конкурсним програмом. Вредноваће се општи карактер и капацитет предложеног идејног решења као и његова могућност да у оквиру рационалних средстава, која су на располагању, организује квалитетан животни простор који ће допринети новом схватању односа према потребама становника, простора и града у целини. Радови ће бити вредновани према следећим:

- Испуњеност задатих услова.

- Искоришћење просторних параметара локације.
- Квалитет урбанистичког решења
- Квалитет архитектонског решења
- Квалитет просторне организације стамбеног простора
- Флексибилност и функционалност предложеног решења
- Примереност намени, хуманост, прикладност за социјално становање
- Изводљивост решења.
- Економичност и рационалност
- Испуњеност начела енергетске ефикасности и ниских трошкова експлоатације.

8. ЖИРИ КОНКУРСА

Председник Жирија:

- **Дејан Васовић**, дипл.инж.арх., помоћник градоначелника – Градски архитекта,

и чланови:

- **Предраг Урдаревић**, дипл.инж.арх., представник инвеститора – Агенција за инвестиције и становање,
- **Петар Марков**, дипл.инж.арх., представник управе – Секретаријат за социјалну заштиту,
- **Слободан Димитријевић**, дипл.инж.арх., представник управе – Секретаријат за урбанизам и грађевинске послове,
- **Дејан Милановић**, дипл.инж.арх., представник Друштва архитеката Београда,
- Проф.др **Ружица Богдановић**, дипл.инж.арх., представник Друштва урбаниста Београда,
- **Весна Цагић Милошевић**, дипл.инж.арх., представник Удружења архитеката Србије.

9. ПРАВА И ОБАВЕЗЕ ОРГАНИЗАТОРА И АУТОРА НАГРАЂЕНИХ РАДОВА

Уколико је потребно и уколико постоји обострани интерес, Организатор ће консултовати ауторе током даље разраде пројекта, а аутори ће пружати консултантске услуге у потребној мери. Сваку евентуалну сарадњу стране ће регулисати уговором.

10. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Конкурс се организује са најбољом намером и сви учесници својим учешћем пристају на све услове конкурса. Све стране су сагласне да неће бити спорова.
Жири неће разматрити радове који су одступили од изричитих услова датих у програму и пропозицијама конкурса.

У Београду, 25. јул 2011.

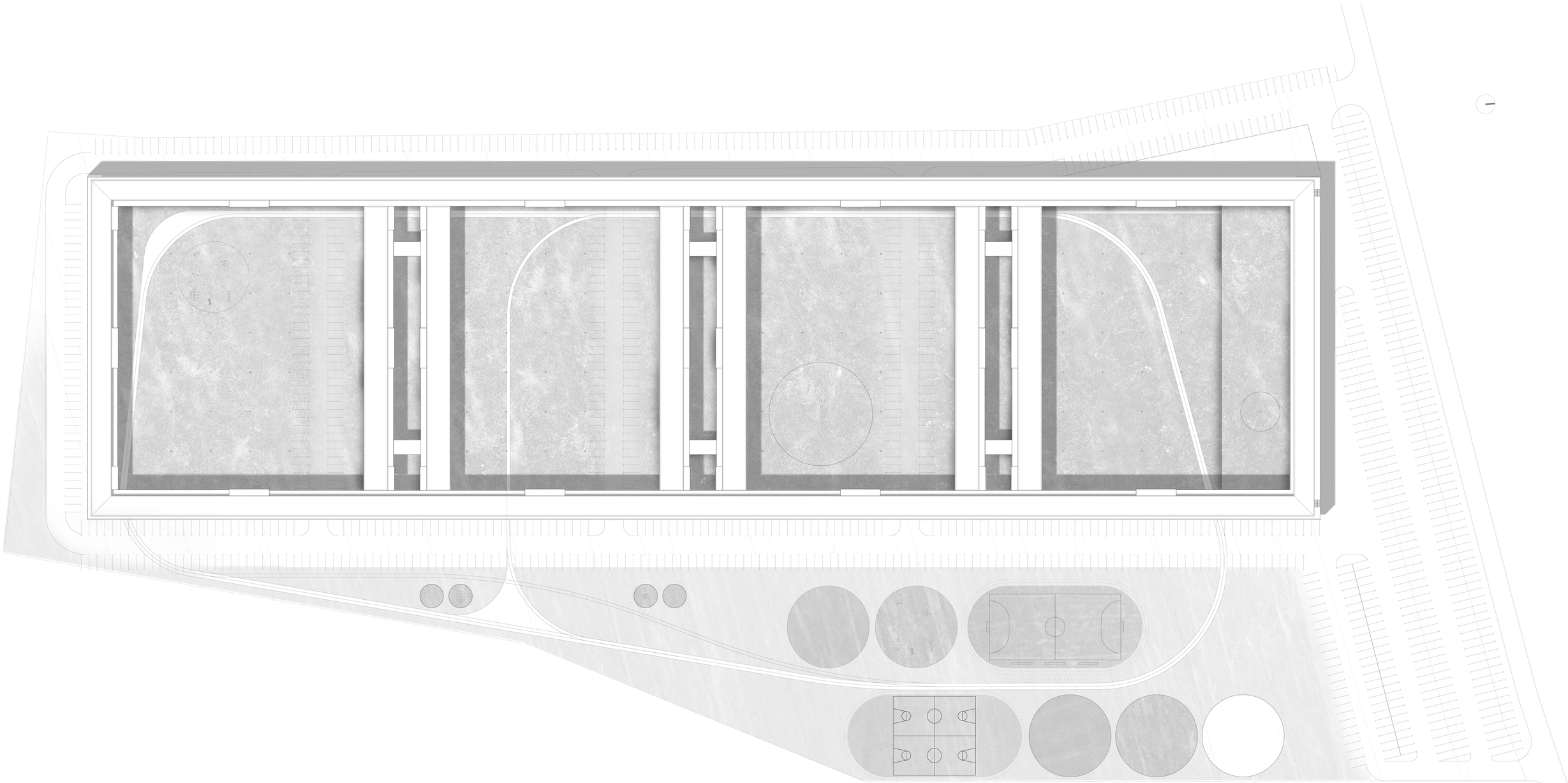
Жири конкурса **:**

Председник жирија
Дејан Васовић, дипл.инж.арх.,с.р.
и чланови:
Предраг Урдаревић, дипл.инж.арх., с.р.
Петар Марков, дипл.инж.арх., с.р.
Слободан Димитријевић, дипл.инж.арх., с.р.
Дејан Милановић, дипл.инж.арх., с.р.
Проф.др. Ружица Богдановић, дипл.инж.арх., с.р.
Весна Цагић Милошевић, дипл.инж.арх., с.р.

ПРИЛОГ Б

ГРАФИЧКИ ПРИЛОЗИ КОНКУРСНОГ РАДА (ТИМ 26)

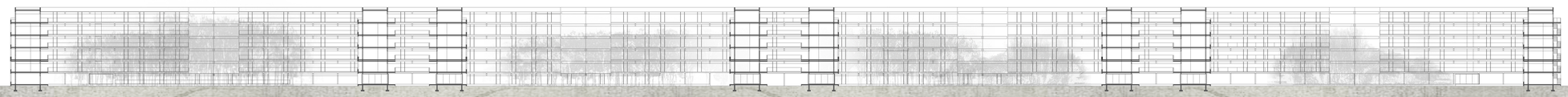




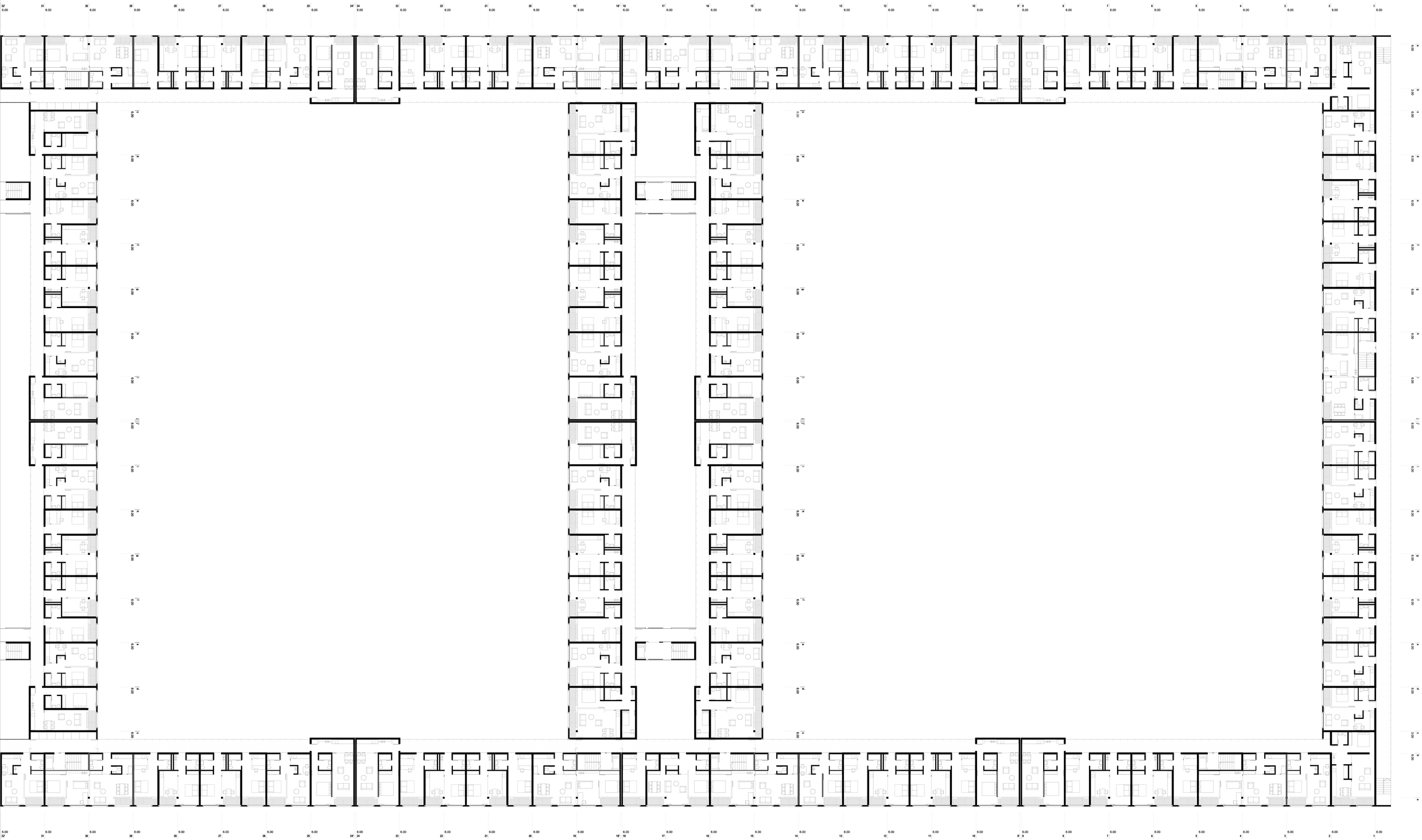
| situacioni plan | R 1:500

| parterno rešenje | R 1:500

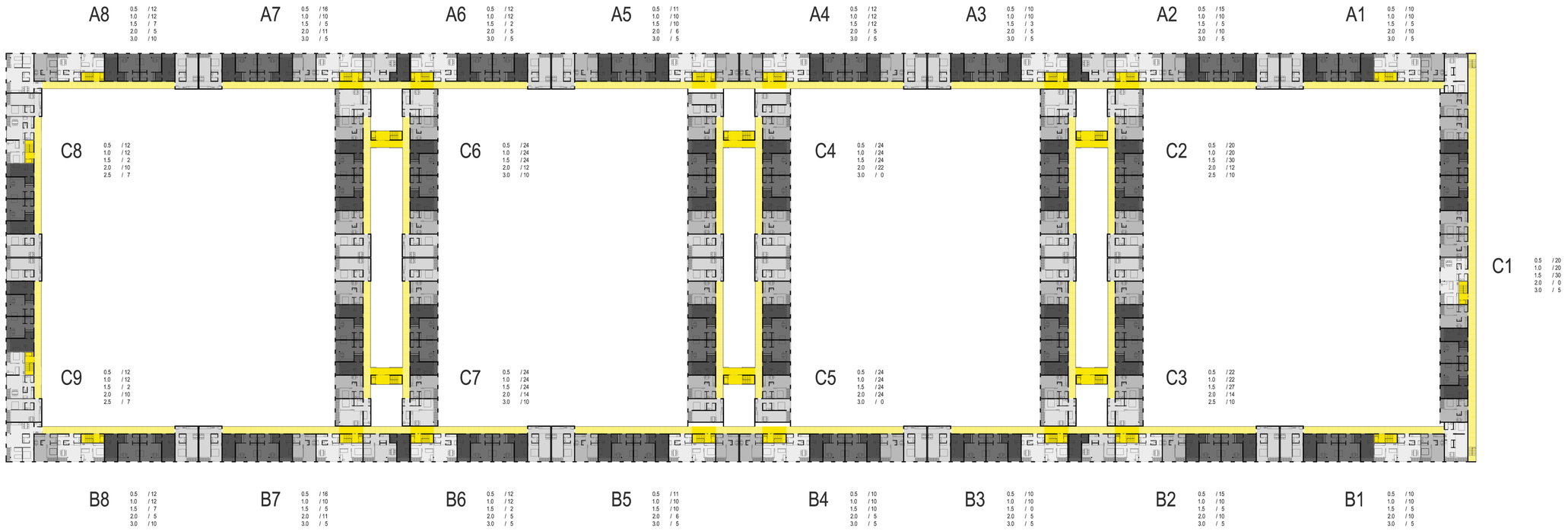




| urbanistički presek kroz blok R 1:500



| dispozicija stanova R 1:500



0.5 [garsonjera 26m²]

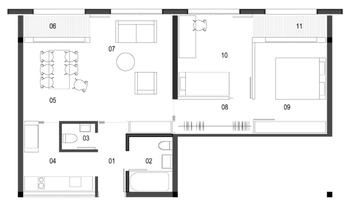


01:ulazna zona / 2.0m²
02:kupatilo / 3.5m²
03:kuhinja / 5.0m²
04:dnevni boravak / 12.0m²
05:lodja / 3.5m²

bruto povrsina / 26.0m²



3.0 [trosoban 69m²]

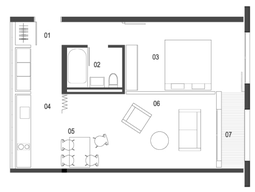


01:ulazna zona / 3.0m²
02:kupatilo / 3.5m²
03:wc / 1.5m²
04:kuhinja / 7.0m²
05:trpezarija / 8.0m²
06:lodja / 3.0m²
07:dnevni boravak / 15.0m²
08:hodnik / 4.0m²
09:spavaca soba / 11.0m²
10:spavaca soba / 10.0m²
11:lodja / 3.0m²

bruto povrsina / 69.0m²



2.0 [dvosoban 51m²]



01:ulazna zona / 6.0m²
02:kupatilo / 3.5m²
03:spavaca soba / 12.5m²
04:kuhinja / 6.0m²
05:trpezarija / 7.5m²
06:dnevni boravak / 12.5m²
07:lodja / 3.0m²

bruto povrsina / 51.0m²



1.0 [jednosoban 33m²]



01:ulazna zona / 3.5m²
02:kupatilo / 3.5m²
03:kuhinja / 9.5m²
04:dnevni boravak / 13.5m²
05:lodja / 3.0m²

bruto povrsina / 33.0m²



1.5 [jednoiposoban 40m²]



01:ulazna zona / 4.5m²
02:kupatilo / 3.5m²
03:spavaca soba / 9.0m²
03:kuhinja / 4.5m²
04:trpezarija / 2.5m²
05:dnevni boravak / 13.0m²
06:lodja / 3.0m²

bruto povrsina / 40.0m²



2.5 [dvoiposoban 60m²]

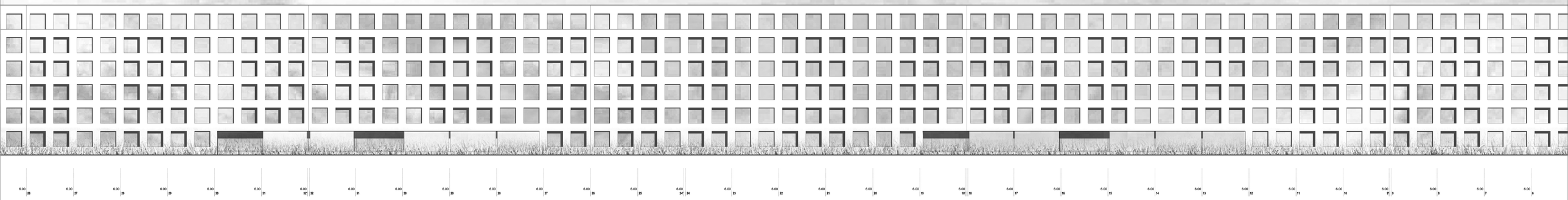


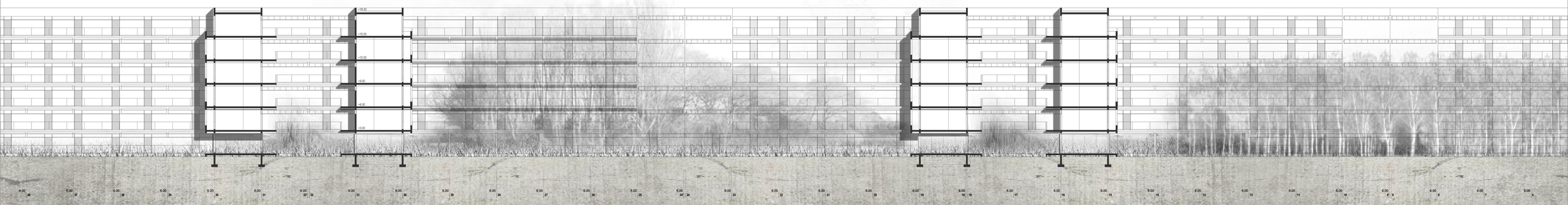
01:ulazna zona / 8.0m²
02:kupatilo / 3.5m²
03:soba / 7.0m²
04:spavaca soba / 10.5m²
05:kuhinja / 9.0m²
06:dnevni boravak / 15.0m²
07:lodja / 7.0m²

bruto povrsina / 60.0m²



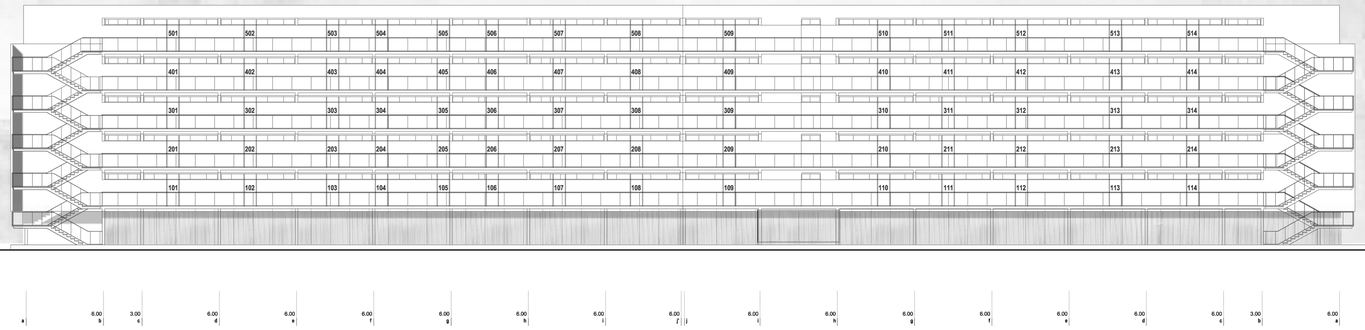
| zapadna fasada | R 1:200

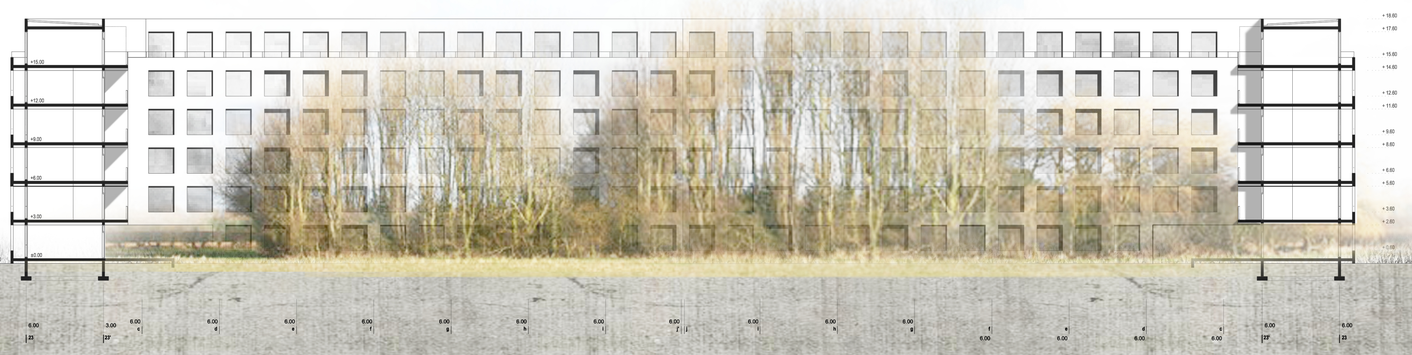




| podužni presek 2-2 | R 1:200

| severna fasada | R 1:200





| poprečni presek 1-1 | R 1:200

faznost izgradnje

FAZA 01

sidamost	/C2+C3
0.5	/42, (22,5%)
1.0	/42, (22,5%)
1.5	/57, (30,5%)
2.0	/26, (14,0%)
2.5	/20, (10,5%)
	/187

FAZA 02

	/A1+A2+A3+B1+B2+B3+C1
0.5	/60, (29,0%)
1.0	/60, (29,0%)
1.5	/53, (17,5%)
2.0	/30, (16,0%)
2.5	/20, (11,5%)
	/308

FAZA 03

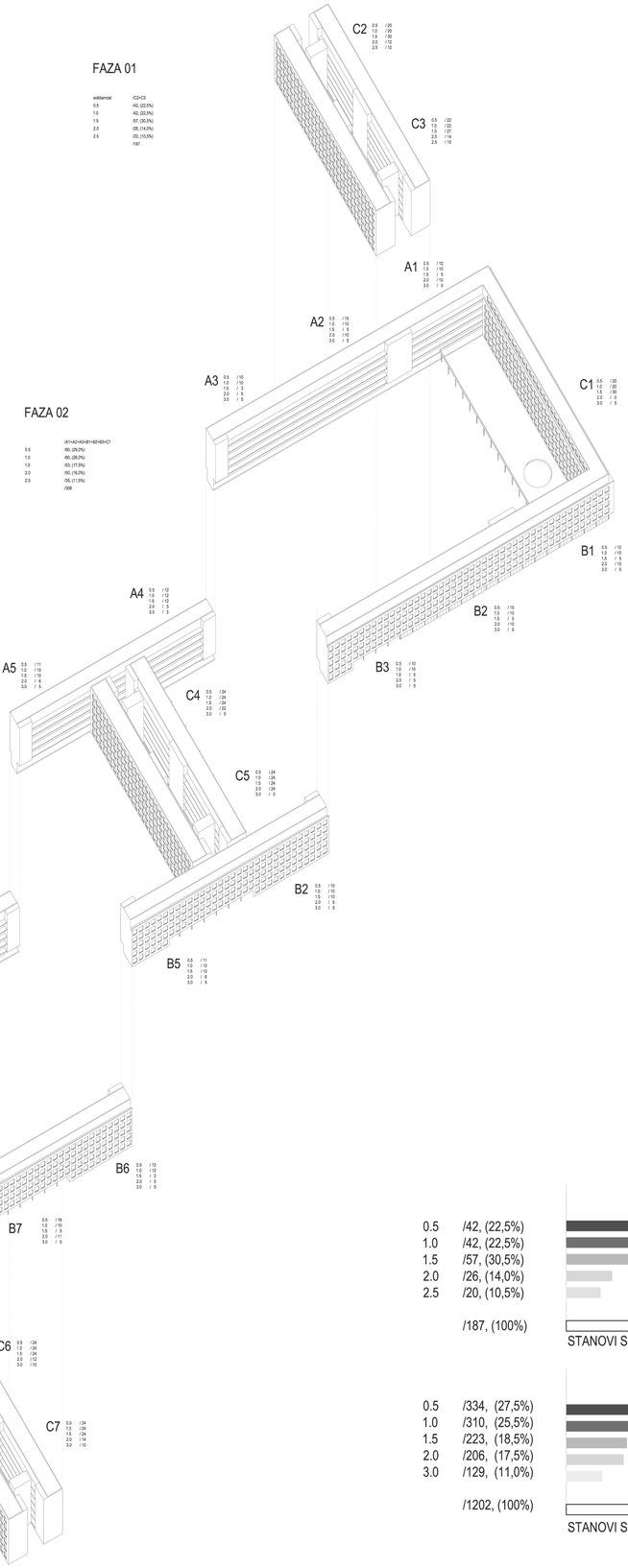
	/A4+A5+B4+B5+C4+C5
0.5	/62, (25,5%)
1.0	/60, (25,0%)
1.5	/60, (25,0%)
2.0	/48, (19,0%)
2.5	/20, (5,5%)
	/360

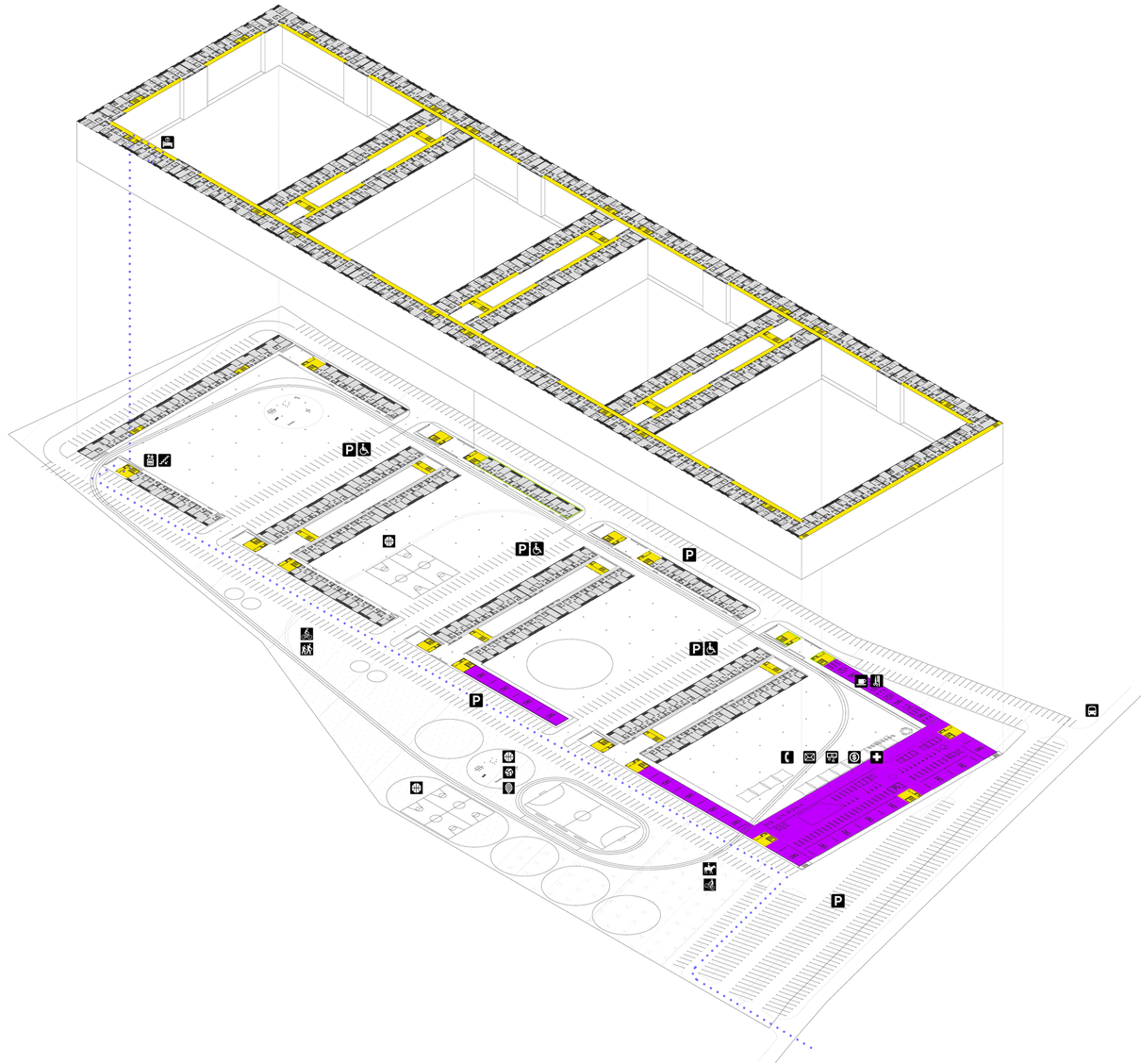
FAZA 04

	/A6+A7+A8+B6+B7+B8+C8+C9
0.5	/104, (30,5%)
1.0	/82, (28,5%)
1.5	/52, (8,0%)
2.0	/62, (18,0%)
2.5	/54, (15,0%)
	/344

FAZA 05

	/C6+C7
0.5	/48, (25,0%)
1.0	/48, (25,0%)
1.5	/48, (25,0%)
2.0	/26, (14,0%)
2.5	/20, (11,0%)
	/190





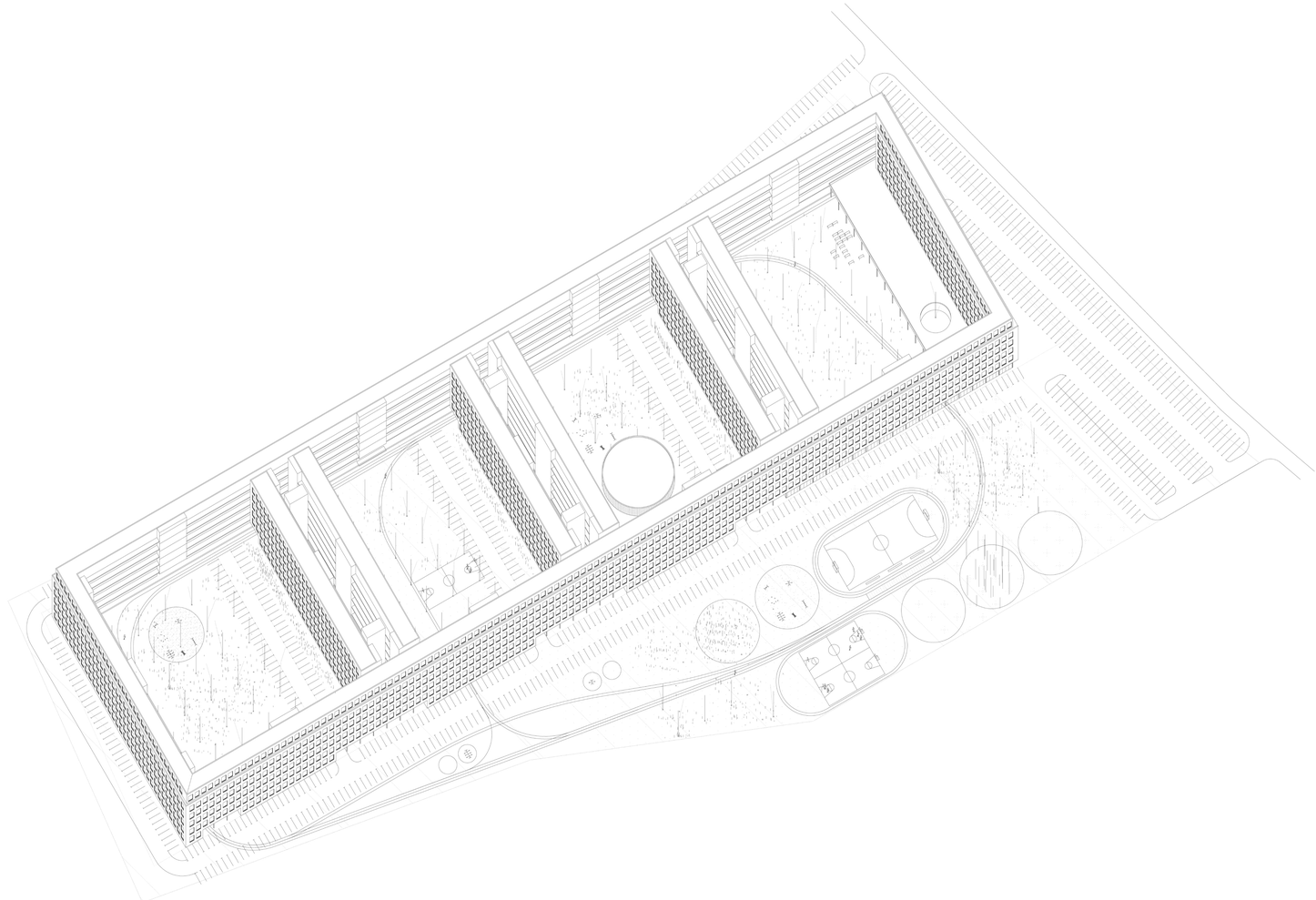
0.5	/42, (22,5%)	
1.0	/42, (22,5%)	
1.5	/57, (30,5%)	
2.0	/26, (14,0%)	
2.5	/20, (10,5%)	
	/187, (100%)	STANOVI SOLIDARNOSTI

0.5	/334, (27,5%)	
1.0	/310, (25,5%)	
1.5	/223, (18,5%)	
2.0	/206, (17,5%)	
3.0	/129, (11,0%)	
	/1202, (100%)	STANOVI SOCIJALNOG STANOVANJA

02.STANOVANJE
68750m²

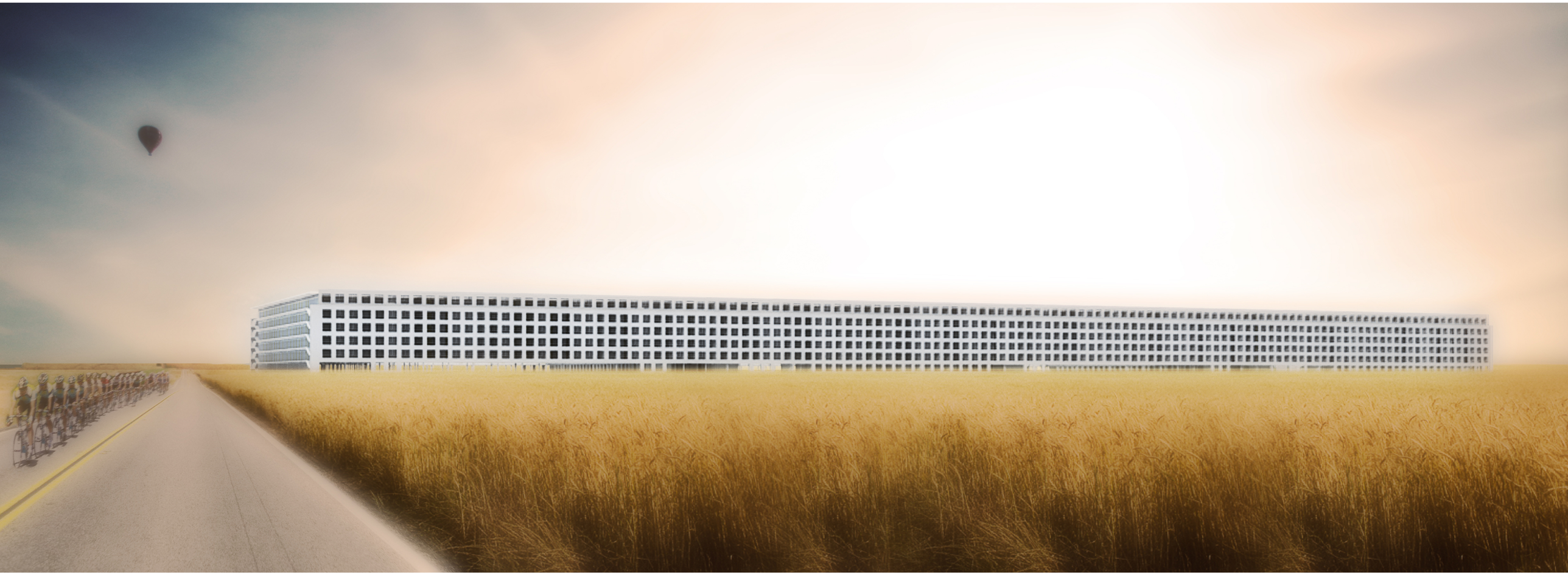
01.POSLOVANJE
4820m²

73570m²



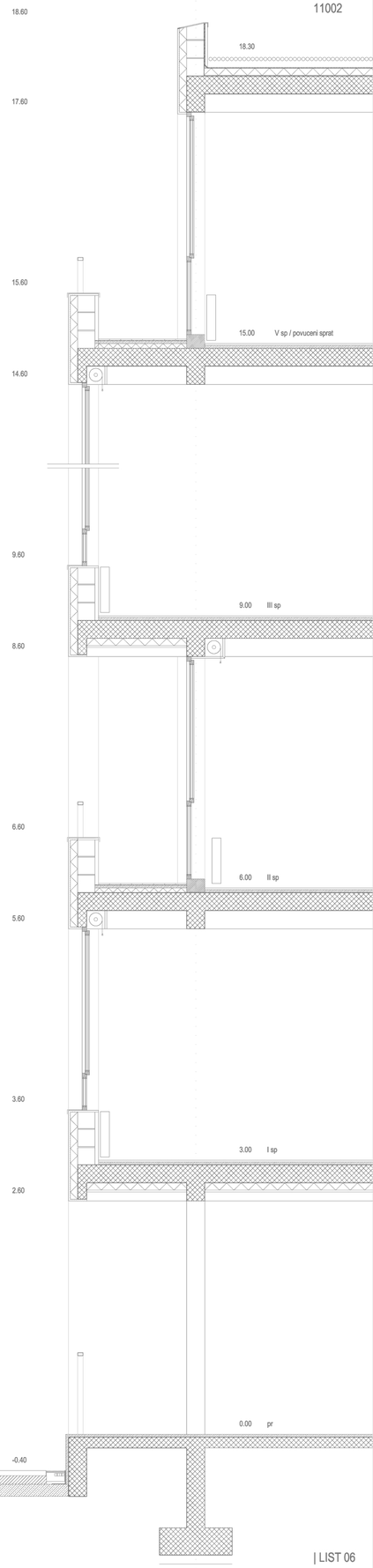



MAPKET



| vizuelizacija





detalj kroz presek | R 1:25

ПРИЛОГ Ц

УРБАНИСТИЧКО РЕШЕЊЕ ТИМа 8

СИТУАЦИОНИ ПЛАН - РЕШЕЊЕ КРОВА

R 1:500

UKUPAN BROJ PARKINGMESTA
754 (711+43)

TOPLOTNE PODSTANICE

MBTS EBB–B1, 1000kVA

GRANICA URBANISTI^KOG PROJEKTA

02 06 19 26
28 32 34 35

[IFRA KONKURSNOG RADA

LEGENDA PPOV:

1.	P.st dizawa – {ahtni betonski objekat	6.25	m²
2.	Primarni tretman (oprema na AB plo~i) (automatska re{etka)	12.00	m²
2.1.	Primarni tretman (ru~na re{etka, peskolov. mastolov)	6.75	m²
3.	Egalizacioni bazen (ukopani AB {ahtovi)	72.00	m² gradi se fazno (3 h 24 m
4.	P.st dizawa (ukopani AB {ahtovi)	6.00	m²
5.	Tank za stabilizaciju muqa (ukopani AB {ahtovi)	75.00	m² gradi se fazno (3 h 25 m
6.	Kontejner sa kompresorima, automatikom na AB plo~i	26.40	m²
7.	Sekundarni biolo{ki tretman (SBR) kontejnerskog tipa na AB ploci	238.00	m² gradi se fazno (3 h 5.7 m
8.	Dehidratacija muqa, dezinfekciona jedinica kontejner na AB plo~i	32.00	m²
9.	Mera~ protoka – {ahtnog tipa	6.00	m²
10.	Kontejner za posadu na AB plo~i	28.00	m²
11.	Kontejner – dizel agregat	4.00	m²

ПРИЛОГ Д

ИДЕЈНИ ПРОЈЕКАТ ТИМ 26

Агенција за инвестиције и становање
Трг Николе Пашића 6
Београд

ПРЕДМЕТ: ДОПИС ПОВОДОМ ПРЕДАЈЕ ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Према Вашем захтеву (од 18.01.2012.) предајемо Вам разраду идејног урбанистичког-архитектонског решења стамбеног пословног комплекса социјалног и солидарног становања у насељу Овча.

ТИМ 08:
ТИМ 02 БЛОК 1
АГМ пројектни биро,
аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.

ТИМ 06 БЛОК 1
аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа.
пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.

ТИМ 34 БЛОК 2
аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.

ТИМ 19 БЛОК 2
аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.

ТИМ 35 БЛОК 3
аутор: Иља Микитишин, диа.

ТИМ 28 БЛОК 3
аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.

ТИМ 32 БЛОК 4
МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.

ТИМ 26 БЛОК 4
аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

У Београду, 27.01.2012.

примио : .....

БЛОК 4 тим 26

аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

Садржај Сегмента

- техничко образложење
- основа приземља 1:200
- основа типске етаже.....1:200
- основа петог спрата.....1:200
- карактеристични пресеци.....1:200
- карактеристичне фасаде.....1:200
- типови станова и табеле.....1:200

Образложење решења

Извод из конкурсног решења / октобар 2011.

Контекст. Имајући у виду да је локација конкурсом предвидјена за суседство од око 5000 људи измештена из било каквог урбаног контекста, неминовно наводи на питање друштвене одрживости таквог становања. Такође, обзиром да су у питању станови за социјално угрожене друштвене категорије, намеће се и питање гетоизације тих друштвених група, обзиром на удаљеност локације у односу на град, а тиме и на удаљеност свих функција друштвеног стандарда И других делатности. Ове теме у великој мери опредељују и наводе на преиспитивање архитектонско- просторних концепата.

Да ли је могуће остварити квалитетно становање и осећај суседства у просторном контексту који се по сваком основу може третирати као изван?

+ изван града / дистанцирана позиција у односу на градско ткиво;

+ изван параметара / параметри који претпостављају урбану структуру у доминантно рурално-аграрном просторним контексту;

+ изван друштва / претпоставка да су друштвене групе које би потенцијално настаниле ово насеље оне са маргине друштва, како економске, тако и по другим основама.

Са аспекта архитектонске естетике, ова структура нема амбиције да по себи чини архитектуру. Она је тек матрица, инфраструктура артикулисана и дизајнирана тако да дозволи и омогући свакакве интервенције потенцијалних станара; од инсталирања клима уређаја, застакљивања (затварања лође), до зазиђивања прозора. Оваква артикулација фасаде антиципира све генеричке поступке становања изражено присутне у становању нижег стандарда. Ова структура постаје архитектура тек кад се у њу усели живот.

У вези разраде идејних решења / јануар 2012.

Типологија. У циљу максималног искоришћавања постојећих површина и обезбеђивања што бољих услова становања, предложен је систем галеријског склопа у комбинацији са двостраним коридорским склопом. Шема комуникације је по принципу галеријског система тј. полуотвореног, наткривеног коридора дуж целог објекта са којег се директно приступа свакој стамбеној јединици. Други, коридорски део објекта карактерише коридок оји је пос средини прекинут светларником који има двојаку улогу; да раздвоји два улаза и да омогући двострану орјентацију двособним и трособним становима. Организација стамбених јединица заснована је на јасној диференцијацији сервисне и стамбене зоне, при чему се уз двострану оријентацију станова, тежило ка природном осветљавању и проветравању свих зона стана. Једна од одредница у планирању станова је и флексибилност простора, тј. варијабилност организационе шеме сходно чему је и усвојен адекватан конструктивни систем (скелетни).

Типологија станова према структури

0.5 [гарсоњера (студио). 24.5м2]
арсоњера је конципирана као једнопросторни стан. Кухињски блок који је преко пулта (трпезаријског стола) повезан са дневним/ спаваћим простором има природну вентилацију и осветљење преко секундарне орјентације. Постоји могућност привременог или трајног одвајања простора кухиње.

1.0 [једнособан 33.0м2]
Једнособан стан се састоји од комбинованог боравка, кухиње, трпезарије лође, комуникације и купатила. Овај стан карактерише сведеност просторија. Стан се сатоји од дневне собе, кухиње, трпезарије и купатила. Јасно су уочљиве линије комуникације које повезују поједине просторије. Овај тип стана намењен је становању за две особе али постоји могућност реорганизовања простора и формирање мање просторије која би служила као спаваћа соба.

1.5 [једноипособан 38.0м2]
Једноипособан стан се састоји од комбинованог боравка, полусобе, кухиње са трпезаријом лође, комуникације и купатила. Стан е пројектован са флексибилном преградом која дели простор дневног боравка и спаваћи део (полусоба). У стану је остварено кружно кретање кроз кухињу. Омогућено је проширење стана припајањем лоће простору стана и добијање конфорне спаваће собе.

2.0 [двособан 50.0м2]
Двособан стан се састоји од комбинованог боравка, спаваће собе, кухиње, трпезарије, лође, комуникације и купатила. Стан је јасно диференциран на дневну и ноћну зону. Овај тип стана налази се поред светларника тако добија непосредну двострану орентацију са могућношћу отварања ка светларнику не само кухиње и купатила, већ и просторија за боравак.

2.0 [двособан 59.0м2]
Овај тип стана представља проширену варијантну предходног типа, и тиме поред спаваће собе, остварује комфорну трпезарију са великом лођом која се лако може трансформисати у полусобу за дете.

3.0 [трособан 68.0м2]
Трособан стан се састоји од комбинованог боравка, спаваће собе, дечије собе, кухиње, трпезарије, лође, тоалета, комуникације и купатила Овај тип стана пројектован је тако да поседује два центра и јасну диференцирану родитељске од дечије зоне, кроз кухињски блок омогућена је кружна веза тако да центри могу да остваре аутономију и у организацији дневних активности. У складу са структуром и квадратуром, поред купатила има и тоалет за госте. Једноставном интервенцијом стан може бити преграђиван тако да задовољи новонастале потребе укућана, у циљу постизања вишег нивоа интимности и (или) повећања броја укућана.

Напомена: сви типови станова могу се делимично модификовати у складу са потребама корисника у смислу проширења стана на уштрб лође или рушењем/ зидањем преградних зидова.

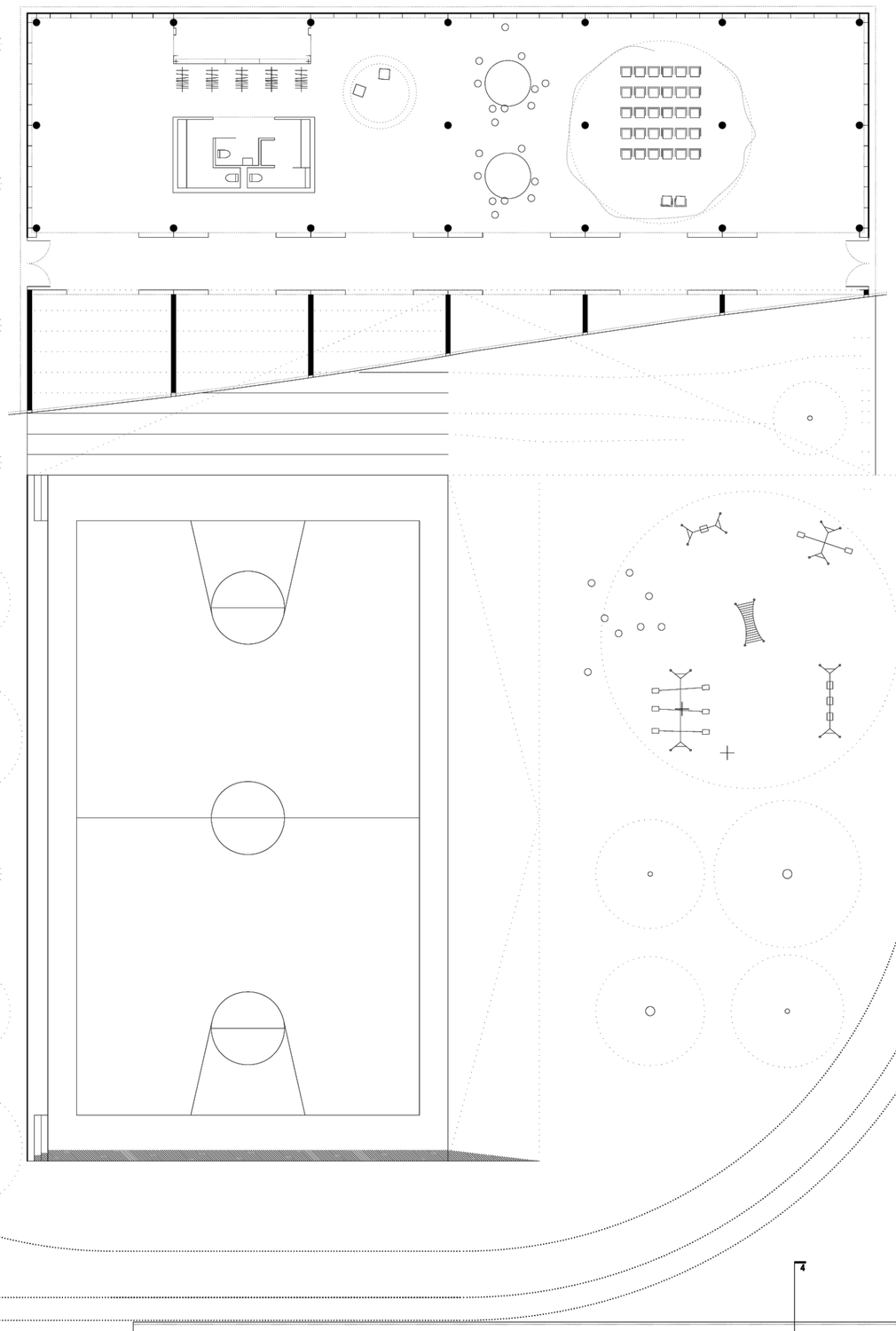
Конструктивни склоп. Планирано конструктивно решење је скелетни систем од армираног бетона. Елементи конструкције су армирано бетонски стубови димензије 30x30 цм, максималног распона од 6.30м, повезани армирано бетонским гредама. Таванице су од армираног бетона, а детаљно ће бити дефинисани главним архитектонско грађевинским пројектом и главним пројектом конструкције и статичког прорачуна.

Објекат се фундира армирано бетонским тракастим темељима најниже и делом на армирано бетонској плочи, које ће бити детаљно дефинисане главним архитектонско грађевинским пројектом и главним пројектом конструкције и статичког прорачуна.

Материјализација и обликовање. Пројектовани облици, материјали и финалне обраде су утемељени у савременом естетичком и техничко-технолошком језику и изразу. Ипак вођено је рачуна да изабрани материјали и форме буду стандардни и типски да би објекат био максимално економски одговоран, а све у складу са пропозицијама предложеним конкурсним задатком.Обрада зидова (као и плафона) је стандардна уз пажљиво акцентовање бојом. Завршна фасадна обрада је фасадни малтер.

трим + бициклистичка стаза

пешачка зона + центар суседства





ТИМ 02 БЛОК 1 АГМ пројектни биро, аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.	ТИМ 06 БЛОК 1 аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа. пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.	ТИМ 34 БЛОК 2 аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.	ТИМ 19 БЛОК 2 аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.
ТИМ 35 БЛОК 3 аутор: Иља Микитишин, диа.	ТИМ 28 БЛОК 3 аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.	ТИМ 32 БЛОК 4 МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.	ТИМ 26 БЛОК 4 аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

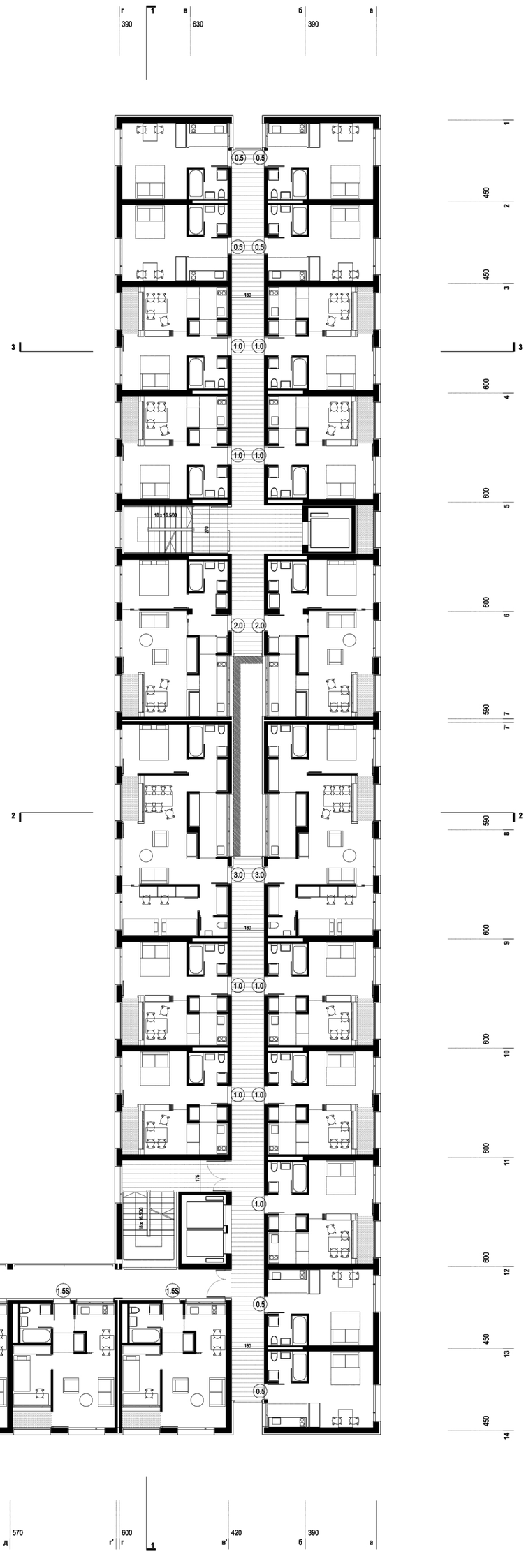
фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

датум: јануар 2012.

садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - ОСНОВА ПРИЗЕМЉА

размера: 1:200

лист: 26/02



ТИМ 02 БЛОК 1 АГМ пројектни биро, аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.	ТИМ 06 БЛОК 1 аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа. пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.	ТИМ 34 БЛОК 2 аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.	ТИМ 19 БЛОК 2 аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.
ТИМ 35 БЛОК 3 аутор: Иља Микитишин, диа.	ТИМ 28 БЛОК 3 аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.	ТИМ 32 БЛОК 4 МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.	ТИМ 26 БЛОК 4 аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

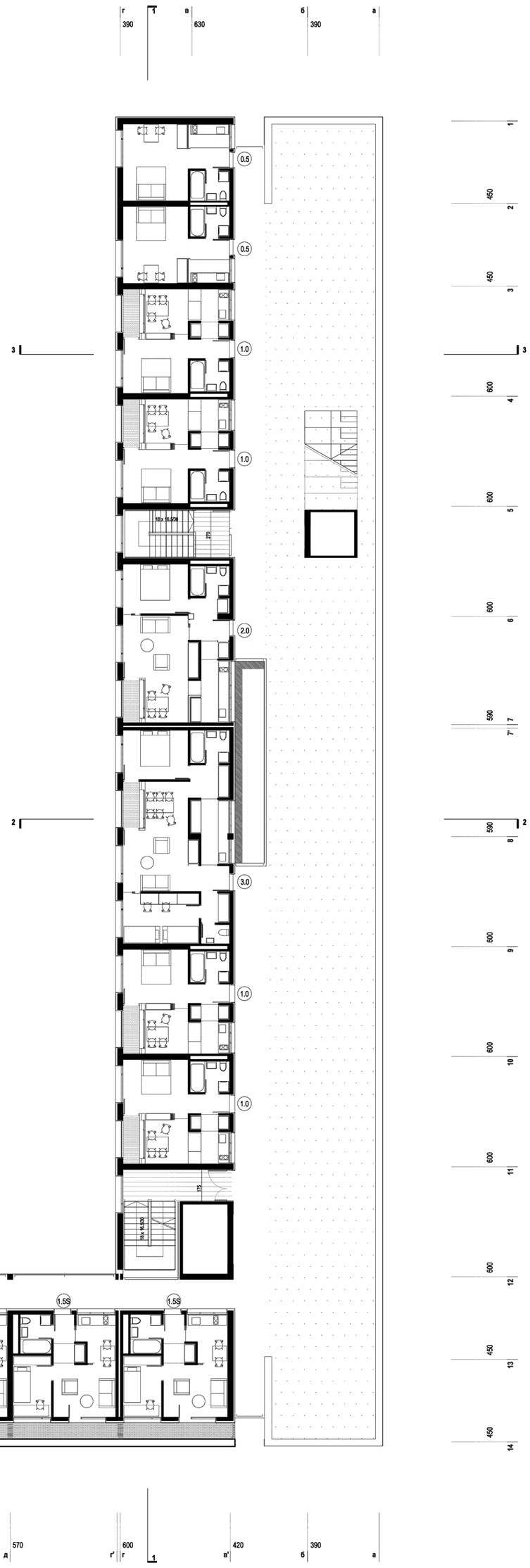
фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - ОСНОВА ТИПСКОГ СПРАТА

датум: јануар 2012.

размера: 1:200

лист: 26/03



ТИМ 02 БЛОК 1 АГМ пројектни биро, аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.	ТИМ 06 БЛОК 1 аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа. пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.	ТИМ 34 БЛОК 2 аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.	ТИМ 19 БЛОК 2 аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.
ТИМ 35 БЛОК 3 аутор: Иља Микитишин, диа.	ТИМ 28 БЛОК 3 аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.	ТИМ 32 БЛОК 4 МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.	ТИМ 26 БЛОК 4 аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

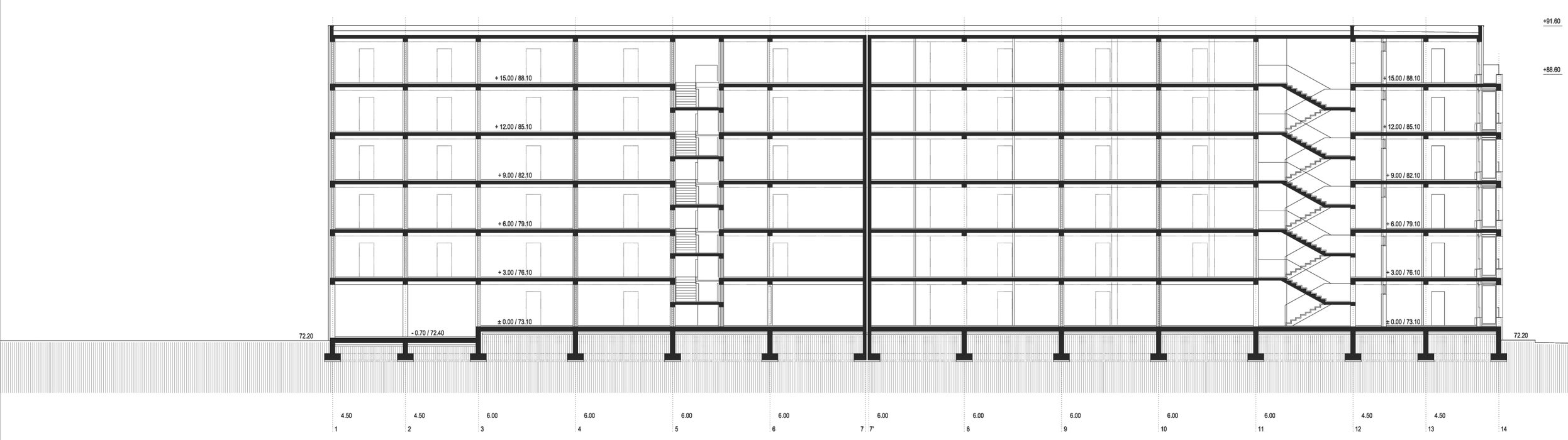
садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - ОСНОВА ПЕТОГ СПРАТА

датум: јануар 2012.

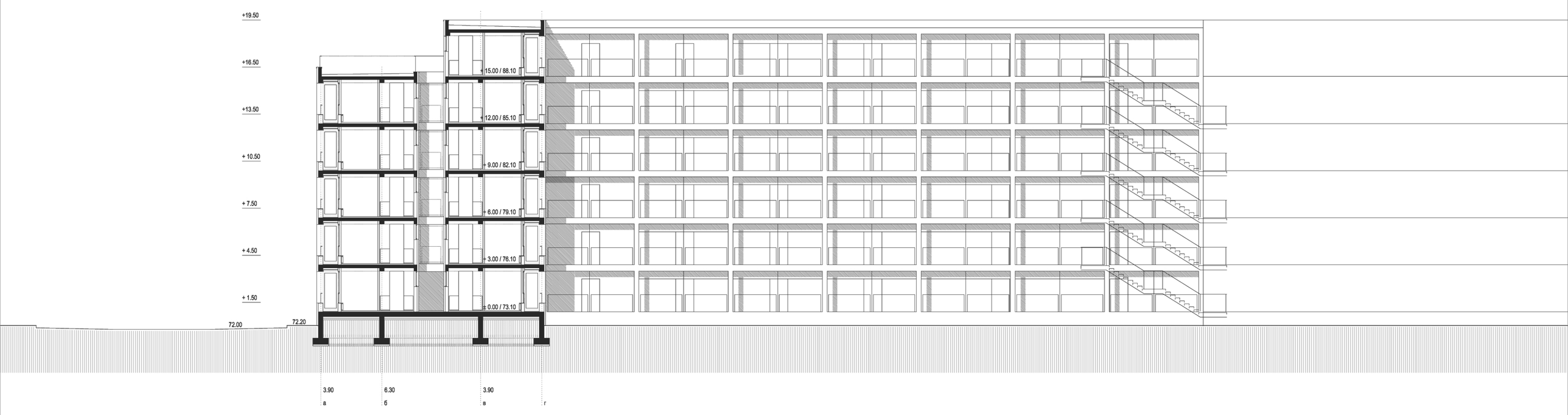
размера: 1:200

лист: 26/04

пресек 1-1



пресек 2-2



ТИМ 02 БЛОК 1 АГМ пројектни биро, аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.	ТИМ 06 БЛОК 1 аутори: Дарко Марушић, диа; Милинија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа. пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.	ТИМ 34 БЛОК 2 аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.	ТИМ 19 БЛОК 2 аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.
ТИМ 35 БЛОК 3 аутор: Иља Микитишин, диа.	ТИМ 28 БЛОК 3 аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.	ТИМ 32 БЛОК 4 МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.	ТИМ 26 БЛОК 4 аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - ПРЕСЕЦИ

датум: јануар 2012.

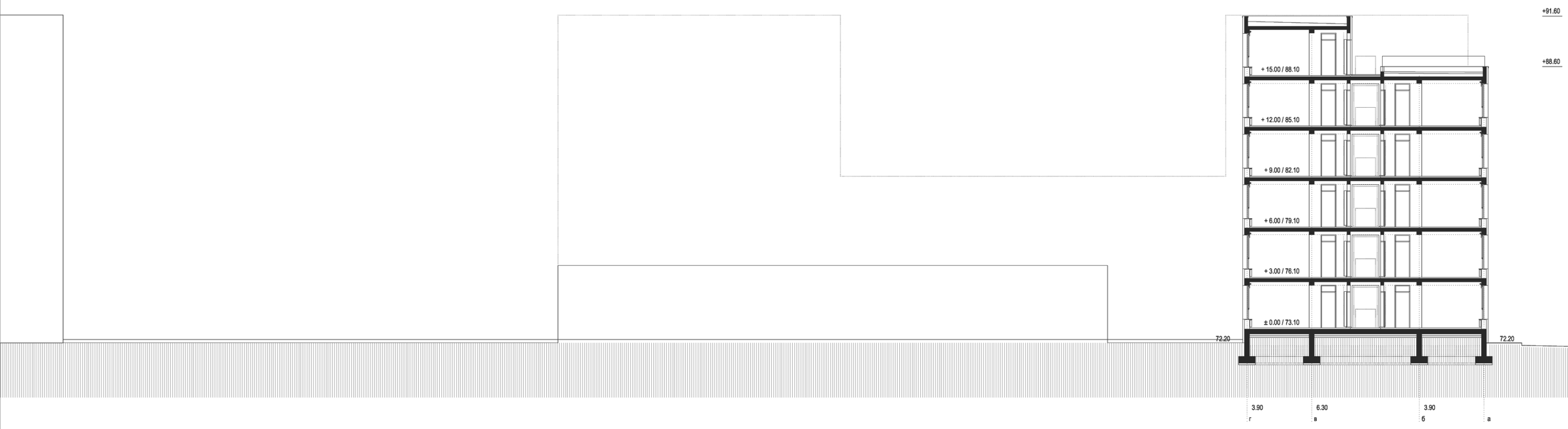
размера: 1:200

лист: 26/5

пресек 4-4



пресек 3-3



ТИМ 02 БЛОК 1 АГМ пројектни биро, аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.	ТИМ 06 БЛОК 1 аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа. пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.	ТИМ 34 БЛОК 2 аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.	ТИМ 19 БЛОК 2 аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.
ТИМ 35 БЛОК 3 аутор: Иља Микитишин, диа.	ТИМ 28 БЛОК 3 аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.	ТИМ 32 БЛОК 4 МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.	ТИМ 26 БЛОК 4 аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

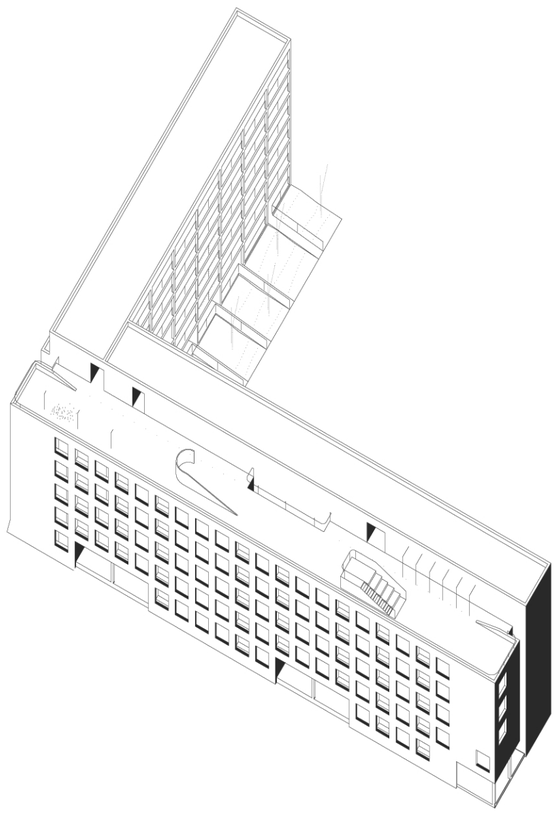
фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

датум: јануар 2012.

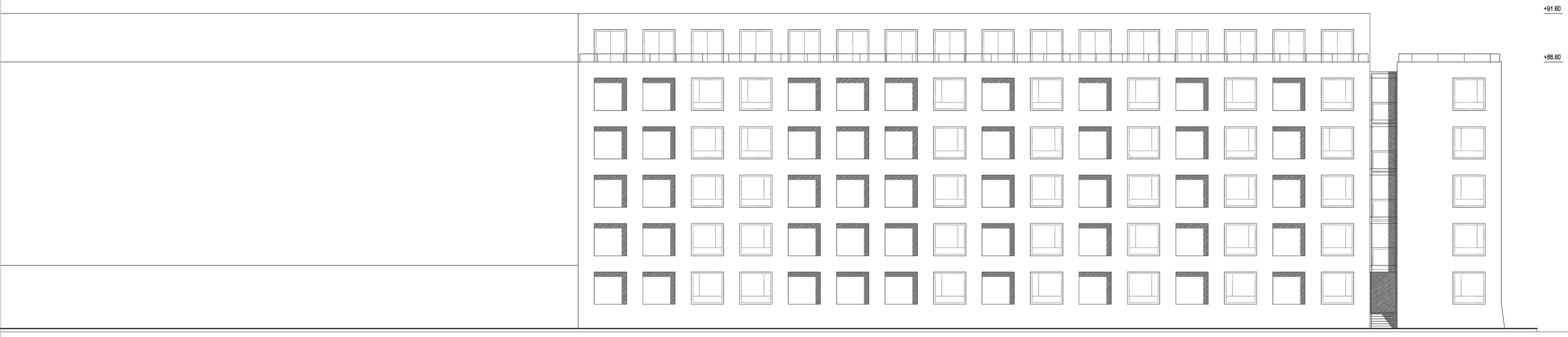
садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - ПРЕСЕЦИ

размера: 1:200

лист: 26/6



источна фасада



јужна фасада



ТИМ 02 БЛОК 1 АГМ пројектни биро, аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.	ТИМ 06 БЛОК 1 аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа. пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.	ТИМ 34 БЛОК 2 аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.	ТИМ 19 БЛОК 2 аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.
ТИМ 35 БЛОК 3 аутор: Иља Микитишин, диа.	ТИМ 28 БЛОК 3 аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.	ТИМ 32 БЛОК 4 МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.	ТИМ 26 БЛОК 4 аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

датум: јануар 2012.

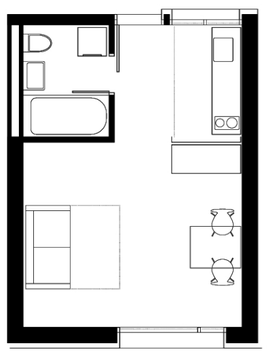
садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - ИЗГЛЕДИ

размера: 1:200

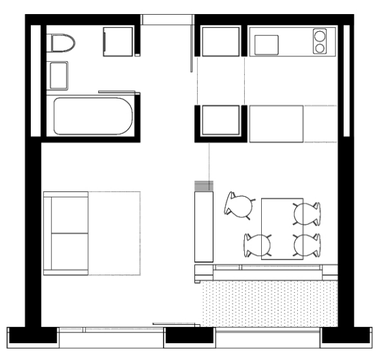
лист: 26/7

ТИПОВИ СТАНОВА 1:100

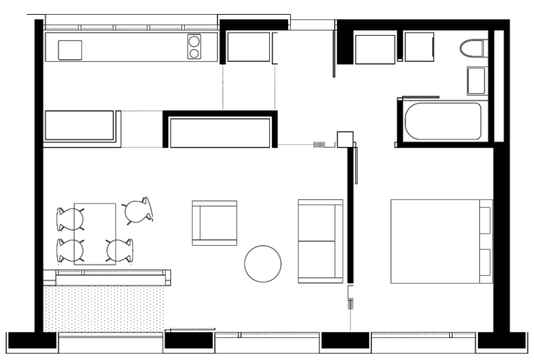
0.5 [гарсоњера 24.50m²]



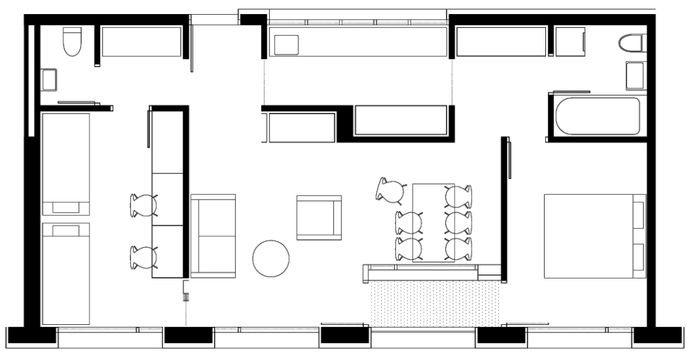
1.0 [једнособан 33.00m²]



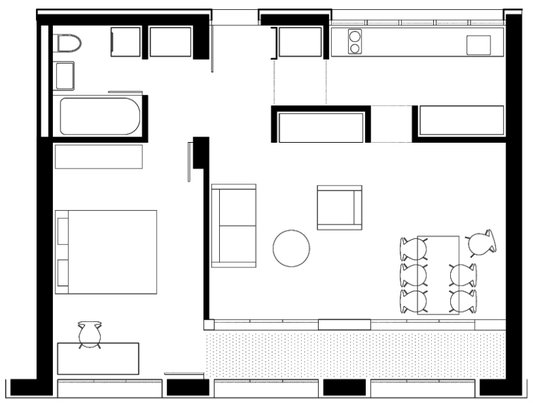
2.0 [dvosoban 50.00m²]



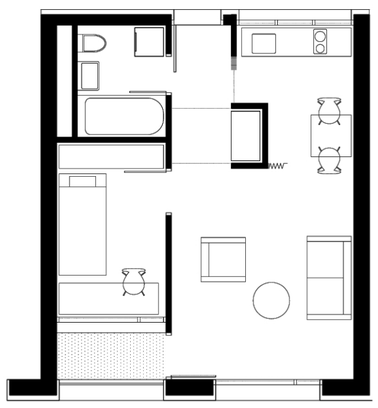
3.0 [trosoban 68m²]



2.0 [двособан 59m²]



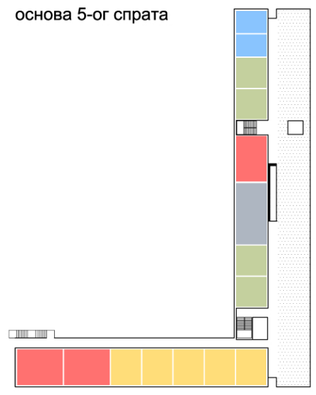
1.5 [једноипособан 38.00m²]



1.0 СТРУКТУРА СОЦИЈАЛНИХ СТАНОВА
у објектима радно означеним са **4а** и **4б**

тип и ознака стана	објекат **4а** приземље	спратови	пот.	Σ	објекат **4б** (галерија) приземље	спратови	пот.	Σ	Σ **4а+4б**	% тражено	% добијено
0.5 - гарсоњера	2	24	2	28	0	0	0	0	28	25	20.5
1.0 - једнособан	6	36	4	46	0	0	0	0	46	25	34
1.5 - једноипособан	0	0	0	0	5	20	5	30	30	20	22
2.0 - двособан	0	8	1	9	2	8	2	12	21	18	15.5
3.0 - трособан	2	8	1	11	0	0	0	0	11	12	8
УКУПНО:	**10**	**76**	**8**	**94**	**7**	**28**	**7**	**42**	**136**		

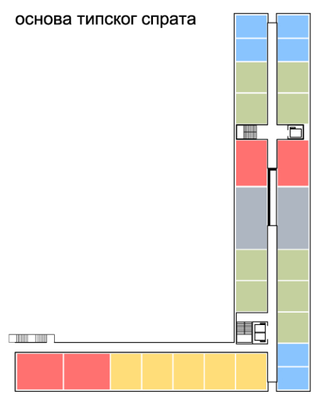
основа 5-ог спрата



2.0 ПОДАЦИ О НЕТО ПОВРШИНАМА У СОЦИЈАЛНИМ СТАНОВИМА

Тип и ознака стана			Нето површине по просторијама у стану m²										Нето површина стана m²			
		1. улаз	2. дневна - комб. соба	3. купатило	4. лођа или тераса	5. кухиња	6. трпезарија	7. дечја соба	8. родитељска соба	9. дегажман	10. тоалет	11. кухињска остава	затворена	отворена	Укупна	Поређење са нормативима из 1983 / макс. површине без лођ е
а₁	Гарсоњера	2.0	15.5	3.5		3.5							24.5	0.0	**24.5**	33.0
б₁	1 собан	2.3	12.0	3.5	3.0	5.0	5.0					1.5	30.0	3.0	**33.0**	42.0
ц₁	1⁵ собан	3.0	15.0	3.5	2.0	6.0		7.5				1.0	36.0	2.0	**38.0**	51.0
д₁	2 собан	2.8	15.0	3.5	2.5	7.0	5.5		10.0	1.7		2.0	47.5	2.5	**50.0**	61.0
д₂	2 собан	2.6	16.0	3.5	6.0	8.0	6.0		13.0	1.9		2.0	53.0	6.0	**59.0**	61.0
ф₁	3 собан	2.5	15.5	3.5	3.0	9.0	6.0	10.0	11.0	3.0	2.0	2.5	65.0	3.0	**68.0**	74.0

основа типског спрата



3.0 НЕТО ПОВРШИНЕ У ОБЈЕКТИМА СА СОЦИЈАЛНИМ СТАНОВИМА

Тип и ознака стана		m² по стану затворена	отворена	Укупно	број станова објекат **4а**	објекат **4б**	Укупно	Укупно m²
		1	2	3	4	5	6	7(3×6)
а₁	Гарсоњера	24.5	0.0	24.5	28	0	28	686.0
б₁	1 собан	30.0	3.0	33.0	46	0	46	1518.0
ц₁	1⁵ собан	36.0	2.0	38.0	0	30	30	1140.0
д₁	2 собан	47.5	2.5	50.0	9	0	9	450.0
д₂	2 собан	53.0	6.0	59.0	0	12	12	708.0
ф₁	3 собан	65.0	3.0	68.0	11	0	11	748.0
					94	42	136	5250.0

4.0 БРОЈ СТАНОВА И **БРГП** – бруто развијена грађевинска површина

	објекат **4а**	објекат **4б**	објекат **4ц**	Σ **1b+1d+1e**
укупно станова	*94*	*42*	*0*	*136*
површина стамбеног дела	5058	2736	0	7794
површина пословања	105	0	420	525
УКУПНО БРГП:				**8319**

основа приземља



5.0 СТАНОВИ ЗА ИНВАЛИДЕ – приземље **4а** и **4б** (број станова урачунат у претходне табеле)

тип и ознака стана	објекат **4а**	објекат **4б**	Σ **4а+4б**
G - гарсоњера	2	0	2
1.0 - једнособан	6	0	6
1.5 - једноипособан	0	5	5
2.0 - двособан	0	2	2
3.0 - трособан	2	0	2
УКУПНО:	**10**	**7**	**17**

ТИМ 02 БЛОК 1
АГМ пројектни биро,
аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.

ТИМ 06 БЛОК 1
аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа.
пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.

ТИМ 34 БЛОК 2
аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.

ТИМ 19 БЛОК 2
аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.

ТИМ 35 БЛОК 3
аутор: Иља Микитишин, диа.

ТИМ 28 БЛОК 3
аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.

ТИМ 32 БЛОК 4
МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.

ТИМ 26 БЛОК 4
аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

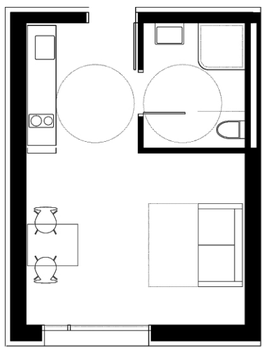
садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - КАТАЛОГ СТАНОВА

датум: јануар 2012.

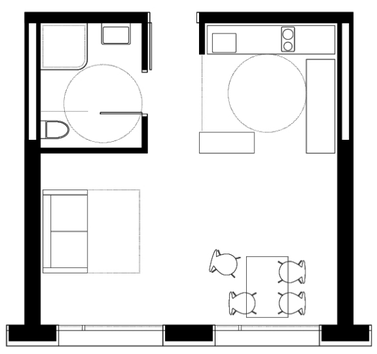
размера: 1:100

ТИПОВИ СТАНОВА 1:100

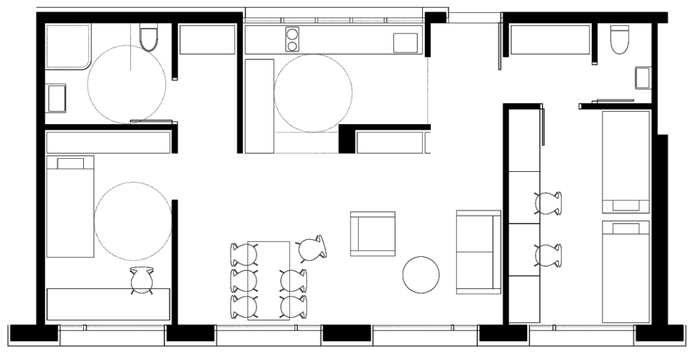
0.5 [гарсоњера 24.50m²]



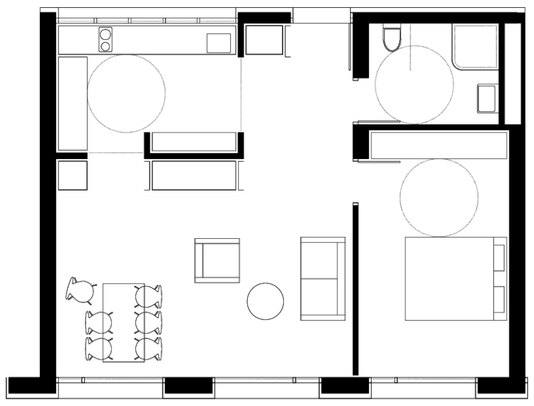
1.0 [једнособан 33.00m²]



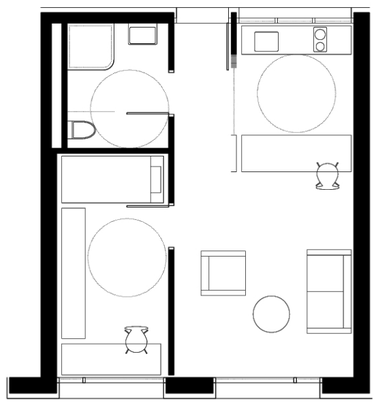
3.0 [trosoban 68m²]



2.0 [двособан 59m²]



1.5 [једноипособан 38.00m²]



ТИМ 02 БЛОК 1
АГМ пројектни биро,
аутори: Борислав Петровић, диа; Иван Рашковић, диа; Александар Томић, диа; Нада Јелић, диа; Никола Стојковић, диа; Лука Остојић, диа.

ТИМ 06 БЛОК 1
аутори: Дарко Марушић, диа; Миленија Марушић, диа; Ђорђе Алфиревић, диа.
пројектант: Бранислава Ковачевић, диа.

ТИМ 34 БЛОК 2
аутори: Драган Маринчић, диа; Александра Маринчић, диа.

ТИМ 19 БЛОК 2
аутори: Марија Мојсиловић, диа; Стефан Ђорђевић, m.arch; Невена Зеленика, m.arch; Јелена Пуцаревић, m.arch; Ана Цогољевић, m.arch; Милица Пихлер, m.arch.

ТИМ 35 БЛОК 3
аутор: Иља Микитишин, диа.

ТИМ 28 БЛОК 3
аутори: Петар Заклановић, диа; Ђорђе Ћеклић, диа; Зорица Савичић, диа; Милена Заклановић, диа; Дубравка Ћеклић, диа; Милица Милетић, диа.

ТИМ 32 БЛОК 4
МИТарх архитектонски студио, аутори: Бранислав Митровић, диа; Јелена Перовић, диа; Биљана Апостоловић, диа; Огњен Крашна, m.arch; Синиша Таталовић, диа.

ТИМ 26 БЛОК 4
аутори: Душан Стојановић, диа; Павле Стаменовић, диа; Марко Вуковић, диа.

инвеститор: Градска управа Града Београда-Агенција за инвестиције и становање

фаза пројекта: Идејно урбанистичко и архитектонско решење стамбено-пословног комплекса социјалног становања у насељу Овча

садржај:
БЛОК 4 / ТИМ 26 - КАТАЛОГ СТАНОВА

датум: јануар 2012.

размера: 1:200

БИОГРАФИЈА АУТОРА

Душан Стојановић, дипл.инж.арх., рођен је у Београду 26. јуна 1981. Године, где је завршио је Основну школу „Бановић Страхиња“ у Београду а затим Петнаесту београдску гимназију у Београду. Дипломирао је 2007. године на Архитектонском факултету Универзитета у Београду са општим успехом 8,26 у току студија и оценом 10 на дипломском испиту са темом: Опера на београдском Ушћу, под менторством в.проф. арх. Дејана Милетића, и стекао високо образовање и стручни назив: дипломирани инжењер архитектуре. Школске 2007/2008. године уписује докторске академске студије архитектуре научног карактера (основна област истраживања: архитектура и урбанизам, а ужа научна област истраживања: Архитектонско пројектовање и савремена архитектура), и током наредне три школске године полаже све испите предвиђене наставним планом са просечном оценом 9.90. Наставно-научно веће Архитектонског факултета у Београду је, на седници одржаној 23. децембра 2013. године, донело одлуку којом се одобрава рад на теми докторске дисертације под насловом: Улога модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања. За ментора је именован проф. др Владимир Мако.

Рад у настави на Архитектонском факултету Универзитета у Београду кандидат је започео школске 2007/2008. године као демонстратор на Департману за архитектуру. Од 2009. године запослен је на Архитектонском факултету Универзитета у Београду у звању асистента у области Архитектонско пројектовање и савремена архитектура. Активно је био ангажован на предметима са Основних академских студија 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015: Простор и облик, Елементи пројектовања, Студио пројекат 1, Студио пројекат 4, Процес пројектовања. Учествовао је на предметима Мастер академских студија 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012, 2012/2013, 2013/2014, 2014/2015: Курс М4А.1, Курс М5А.1, Курс М6А.1 у студију професора Борислава Петровића. У пролећном семестру школске 2014/2015. кандидат је био ангажован као сарадник Департмана за архитектуру на предмету Елементи пројектовања. Учествовао је на припремама два курикулума и

осам студентских изложби. Душан Стојановић је одржао седам предавања теоријске наставе по позиву на различитим предметима Департмана за Архитектуру. Од 2012. Године члан је комисије за обезбеђење и квалитет наставе на Архитектонском факултету, а од 2014. године је члан RIBA комисије за акредитацију студијског програма Архитектонског факултета. У периоду од 2012-2015. године кандидат је био секретар Департмана за архитектуру. У току Докторских студија које је од 2008. године похађао на истом факултету, кандидат је објавио више научних и стручних радова. Кандидат је ангажован као млади истраживач Министарства за просвету, науку и технолошки развој Републике Србије, Сектор за технолошки развој у оквиру научно-истраживачког пројекта ТР 36064 : Истраживање и систематизација стамбене изградње у Србији у контексту глобализације и европских интеграција у циљу унапређења квалитета и стандарда становања, руководилац пројекта: др Владимир Мако, Архитектонски факултет, Универзитет у Београду. Душан Стојановић се интезивно бави и стручним радом у области архитектонског и урбанистичког пројектовања. Такође, истиче се његов рад у области архитектонско-урбанистичких конкурса на којима је освојио велики број награда (пет првих, две друге и три трећа пласмана). Учесник је и многобројних стручних изложби у земљи и иностранству као и неколико научних и стручних конференција. Активни је члан више струковних удружења.

Прилог 1.

Изјава о ауторству

Потписани-а **Душан Стојановић**

број индекса **2007/27**

Изјављујем

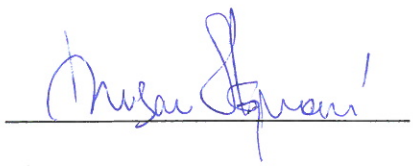
да је докторска дисертација под насловом

УЛОГА МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ПРОЈЕКТОВАЊУ ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

- резултат сопственог истраживачког рада,
- да предложена дисертација у целини ни у деловима није била предложена за добијање било које дипломе према студијским програмима других високошколских установа,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, 14. август 2015.



Прилог 2.

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора	**Душан Стојановић**
Број индекса	**2007/27**
Студијски програм	**Докторске академске студије научног карактера: област АРХИТЕКТУРА И УРБАНИЗАМ**
Наслов рада	**Улога модела неодређености у пројектовању одрживог социјалног становања**
Ментор	**проф. др Владимир Мако**

Потписани/а **Душан Стојановић**

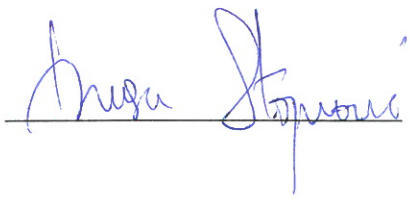
Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета у Београду.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског звања доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис докторанда

У Београду, 14. август 2015.



Прилог 3.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

УЛОГА МОДЕЛА НЕОДРЕЂЕНОСТИ У ПРОЈЕКТОВАЊУ ОДРЖИВОГ СОЦИЈАЛНОГ СТАНОВАЊА

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство

2. Ауторство - некомерцијално

3. Ауторство – некомерцијално – без прераде

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима

5. Ауторство – без прераде

6. Ауторство – делити под истим условима

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци, кратак опис лиценци дат је на полеђини листа).

Потпис докторанда

У Београду, 14. август 2015.

