

FLEXIBILITY IN CONTEMPORARY HOUSING:
A COMPARATIVE ANALYSIS OF A RESIDENTIAL BUILDING IN VRAČAR
AND A HOUSING COMPLEX IN VELIKA REMETA

Научна критика, односно полемика, примљен: јун 2024, прихваћен: октобар 2024.

Јелена Ристић Трајковић*

АПСТРАКТ

Овај рад приказује два примера недавно реализованих стамбених објеката у Београду и Великој Ремети (Иригу). Ови објекти представљају пример начина на који се концепт флексибилности остварује у савременој станоградњи у складу са потребама корисника. Урбанистичко решење и архитектонски склоп указују на пројектантски концепт разматрања контекстуалних условљености и обликовно-функционалних захтева у циљу постизања оптималног стандарда становања. Примена концепта флексибилности на одабраним примерима разматра се у фази пројектовања објеката: (1) у првом примеру, флексибилност се односи на коришћење целокупног стамбеног склопа, не само на простор стамбене јединице, (2) у другом примеру се флексибилност односи на концептуалну фазу пројектантског процеса кроз понуду 7 варијантних типова исте стамбене јединице.

Кључне речи: стамбене типологије, квалитет становања, флексибилност у становању

ABSTRACT

This paper presents two examples of recently completed residential buildings in Belgrade and Velika Remeta (Irig Municipality). These buildings exemplify how flexibility is applied in contemporary housing designs in line with users' needs. The urban and architectural composition reflects a design approach considering contextual constraints and form-functional requirements to achieve an optimal housing standard. The implementation of the flexibility concept in the selected examples is considered in the design phase: (1) in the first example, flexibility refers to the use of the entire structure, not just the apartment unit, and (2) in the second example, flexibility is applied in the conceptual phase of the design process through the offer of seven variant types of the same design.

Keywords: housing typologies, quality of housing, flexible housing

* Јелена Ристић Трајковић, Ванредни професор, Универзитет у Београду – Архитектонски факултет, jelena.ristic@arh.bg.ac.rs, ORCID 0000-0001-8792-5599, +381 11 3218 749

1.0 УВОД

Фокус овог рада представља преиспитивање теме флексибилности у пројектовању стамбеног простора у савременом контексту тржишних услова (Јовановић, 2007, Ачагва, 2013). У најширем смислу, концепт флексибилности подразумева способност система да се прилагоди променама, а у архитектури се интерпретира као способност физичке структуре да се временом мења и прилагођава потребама и захтевима друштва (Živković, 2017, Estaji, 2017, Rolando, 2023). То укључује адаптивност за различите функције, лакоћу трансформације унутрашњег распореда, као и могућност проширења или редуковања стамбеног простора. Основни концепт флексибилности подразумева да он доприноси квалитету просторног комфора, посебно у случајевима стамбених простора малих квадратура, што у архитектонску терминологију уводи појмове променљивости простора и повремене промене простора (Alfirević and Alfirević Simonović, 2016), иако његова примена и употреба у архитектонском пројектовању има значајно шире импликације (Hamdi, 1995, Gilani and Türker, 2020).

Иако се сама идеја доминантно развијала под окриљем функционализма (Forty, 2000, Frempton, 2004, Alfirević and Alfirević Simonović, 2016), појам флексибилности у пракси је историјски дефинисан и демонстриран на различите начине од почетка XX века, што је резултирало великим бројем дефиниција, које су по свом одређењу неретко контрадикторне (Živković, 2017). Вишезначност и вишеслојност у интерпретацији појма произилазе из променљивости просторних, временских и друштвених оквира у којима су се њени различити облици развијали и разматрали. Како Живковић дефинише, флексибилност је потенцијал простора да својом функционалном и обликовном концепцијом одговори на променљиве услове и захтеве становања, пружајући корисницима континуирану могућност избора и персонализованог коришћења.

У архитектонском дискурсу форме, и модалитети флексибилности се јављају на различите начине, од идеје недовршености, до степена предодређене флексибилности, отвореног плана и текућег простора, мултифункционалног/

поливалентног простора, трансформабилних (померајућих) зидова и једнопростора (Dhar et al., 2013, Forty, 2000, Živković, 2017, Alfirević and Alfirević Simonović, 2016, Krokfors, 2017, Čanak, 1973). Потреба за прилагодљивим и мултифункционалним просторима довела је до развоја иновативних приступа пројектовању који имају за циљ максимално искоришћавање ограничених просторних капацитета (Magdziak, 2019). Поједини аутори предлажу веома корисне методе за евалуацију степена флексибилности станова у вишепородичном становању (Živković and Jovanović, 2012, Živković, 2017, Živković et al., 2022), што наговештава широк дијапазон употребе овог концепта и његову актуелизацију у савременој пракси, као једног од конститутивних мотива организације простора стана (Alfirević and Alfirević, 2018). Као наслеђе модернизма, флексибилност се најчешће разматра у контексту трансформабилности (Heunen, 2000, Lojanica, 1975, Čanak, 1974), што је последица разматрања простора стана ван његовог контекста, док савремени приступи проширују овај појам на могућност промене коришћења простора без неопходне физичке трансформације (*multi-usability*). Савремени концепти флексибилности испитују се с циљем развијања резилијентности стамбеног фонда, како би се избегла неodrжива пракса константне замене и изградње нових структура, што усмерава пројектантске напоре ка мултимодалном коришћењу простора (Krokfors, 2017).

За разлику од утопијских идеја модернизма које су претерано фокусиране на технологизацију и потискују улогу корисника у процесу стандардизације, постулати постмодернизма темеље се на принципима људских права, равноправности и активне партиципације корисника (Živković, 2017). Додатно је напредак у технологији производње омогућио досад највећи помак у развоју флексибилне архитектуре. Сложеност односа између корисника и њиховог непосредног физичког окружења нарочито долази до изражаја у области становања, где су просторни и друштвени односи комплексни и вишеслојни. Питање које се поставља је колико су сами корисници едуковани/узнати са опцијама које одређени стамбени простори нуде и на који начин се они могу даље едуковати о таквим могућностима, што тему флексибилности даље развија кроз концепт партиципације. Након истраживања у шездесетим и седамдесетим годинама, концепт флексибилности добија конкретну примену крајем XX века, обележен променама стамбених услова услед преласка у постиндустријско друштво, кроз промену животних стилова и породичне структуре у којима привременост становања постаје апсолутна реалност (Kubet, 2015).

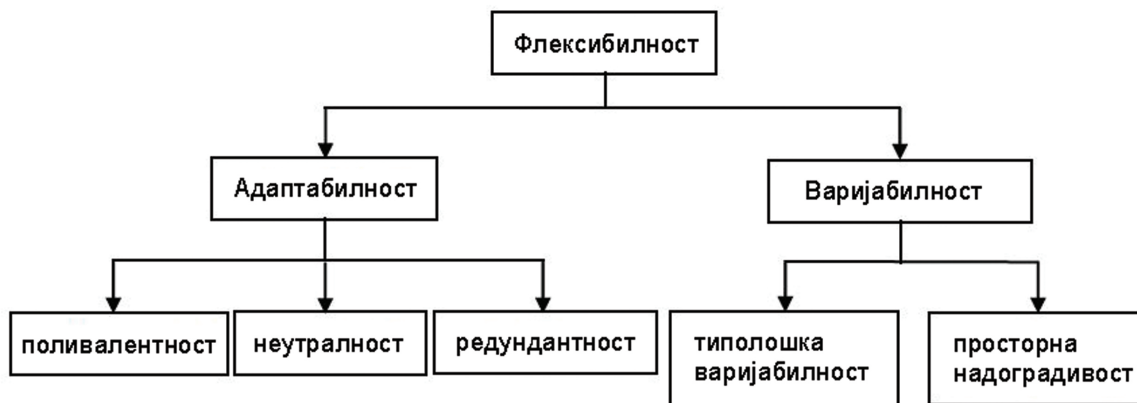
Како Биондић наводи, флексибилност се у становању може реализовати на три нивоа: (1) у фази пројектовања, (2) фази изградње и (3) фази коришћења (Biondić, 1999). У фази пројектовања, флексибилност подразумева почетну варијабилност решења која проистиче из пројектантског концепта (Živković, 2017). Овај рад истражује примену

флексибилности у фази пројектовања кроз два примера стамбених објеката код којих је тема флексибилности ангажована као стратегија за решавање изазова у савременом процесу пројектовања (Dhar et al., 2013). Тежња ка стварању прилагодљивог, флексибилног стамбеног простора поставља питање реалних граница те прилагодљивости (Biondić, 1999). Предметни рад разматра флексибилност као одговор на потребе савремених корисника и изузетну динамику променљивости услова живота у савременом тренутку. Одабрани примери представљају стамбене објекте реализоване у последњих десет година у контексту тржишних услова изградње у Србији. Први пример је објекат вишепородичног становања на Врачару у Тополској улици број 23, Општина Врачар, Београд, који је дело ауторског тима у саставу арх. В. Милуновић и арх. В. Крстић и финално је реализован 2014. године. Идејно решење, идејни и главни пројекат израђени су у току 2012. године. Овај објекат представља пример становања у урбаној градској зони високог стандарда. Други пример је објекат једнопородичног становања у Великој Ремети, Општина Ириг на Фрушкој Гори, који потписује ауторски тим у саставу: арх. В. Цагић Милошевић и арх. В. Крстић. Израда пројектне документације трајала је од 2020. до 2024. године. Објекат је реализован 2024. године и представља први реализовани објекат у оквиру планираног комплекса од 39 стамбених јединица у Великој Ремети.

2.0 ФЛЕКСИБИЛНОСТ КАО МЕТОД У АРХИТЕКТОНСКОЈ ПРОЈЕКТАНТСКОЈ ПРАКСИ

Становање као пројектантска тема историјски генерише широк дијапазон архитектонских решења и увек је кроз историју било директно повезано са актуелним друштвено-политичким системом. Промене друштвеног система су консеквентно мењале значење и концепте тумачења стамбеног простора, али су истовремено и отварале потребе за новим истраживањима (Grbić, 2015). Стамбене потребе и услови становања се кроз време мењају, а од савремених архитектонских решења се очекују нове форме флексибилности које могу да одговоре на ове промене.

Важно питање које отвара Биондић је да ли је потребно стамбени простор прилагодити свим човековим потребама и да ли је уопште могуће предвидети све те потребе, или је сам корисник тај који такође треба да допринесе процесу прилагођавања (Biondić, 1999). Неминовно сваки простор поседује одређени степен прилагодљивости, док са друге стране сваки корисник поседује одређени степен неизвесности у смислу како ће његов стил живота изгледати у будућности. Предмет истраживања овог рада је да прикаже на који начин флексибилност као концепт може послужити као пројектантски алат којим се задовољавају потребе различитих животних сценарија корисника. У том смислу се кроз пројектовано решење могу остварити два или више варијантних решења употребе простора.



Сл.1 Подела флексибилности према степену физичке променљивости простора (Аутор Milica Živković, (Živković, 2017), према Zhijie Ren, (Ren, 2010))
 Fig.1 Classification of Flexibility According to the Degree of Physical Variability of Space (Author: Milica Živković, (Živković, 2017), based on Zhijie Ren, (Ren, 2010))

Табела.1 Критеријум за анализу флексибилности становања према Schneider and Till (Schneider and Till, 2007) / Table 1: Criteria for Housing Flexibility Analysis according to Schneider and Till (Schneider and Till, 2007)

	Просторни ниво	Критеријум за анализу флексибилности становања
Намена	Ниво објекта	Могућност за прихватање различитих намена
		Адаптабилност од стране корисника
	Ниво стана	Могућност јединице да подржи различите животне обрасце
		Могућност јединице да прихвати различите типове људи
	Ниво просторије	Мултифункционалност за различите намене
		Флексибилност у организацији собе на више начина
		Могућност да се реорганизује на различите начине
План	Ниво објекта	Могућност проширења у хоризонталном и вертикалном правцу
		Флексибилност у броју јединица које садржи
	Ниво стана	Могућност спајања или раздвајања јединица
		Могућност јединице да се користи за друге намене осим стамбене
		Адаптабилност јединице према корисничким потребама
		Флексибилност јединице према животном стилу
		Позиције техничког блока у различитим организацијама
		Могућност проширења јединице у физичком смислу
	Ниво просторије	Мултифункционалност
		Флексибилност повезивања са другим просторијама
		Флексибилност у организацији на различите начине
Конструкција		Могућност конструкције за промене у простору
		Флексибилност структуре у различитим организацијама
		Узимање у обзир различитог животног века елемената
		Могућност раздвајања елемената конструкције
		Доступност и видљивост структурних система
		Усклађеност димензије са обрасцима коришћења простора
		Могућност проширења конструкције
Сервиси и инсталације	Ниво објекта	Могућност надоградње и проширења
		Позиција омогућава различите распореде простора
		Могућност прихватања нових технологија
		Доступност за одржавање и обнову
	Ниво стана	Прилагодљивост различитим корисницима

Уколико би се за почетни критеријум класификације усвојио образац физичке променљивости у простору, адаптабилност и варијабилност могли би бити идентификовани као два основна принципа флексибилности (Ren, 2010, Živković, 2017). (Сл.1) Предметни рад анализира принципе адаптабилности и варијабилности на одабраним примерима у фази процеса пројектовања.

Адаптабилност, или прилагодљивост, термин је који се најчешће појављује у истраживањима и односи се на потенцијал простора да омогући различите начине коришћења без потребе за значајним физичким променама у структури (Friedman, 2002, Beisi, 1995). Адаптабилност се преваходно остварује кроз неутралност и вишенаменску природу простора, односно кроз могућност различитих начина коришћења и флексибилних односа и комуникационих веза између просторија (Ren, 2010). Варијабилност се односи на способност стамбеног простора да кроз одговарајуће структурне измене прихвати нове и различите функције. Основна карактеристика варијабилности је физичка променљивост простора. У истраживањима се често користи термин типолошка варијабилност, која у контексту становања подразумева разноликост стамбених решења (Živković, 2017). Различитим групама корисника одговарају различити модели становања, што захтева да пројектантско решење укључи варијабилна решења.

Шнајдер (Schneider) и Тил (Till) истичу да је основна сврха флексибилног становања омогућавање прилагодљивости простора у складу са животним променама, што доводи до боље употребе простора и квалитета живота корисника. Међутим, многи пројекти флексибилног становања нису испунили свој пуни потенцијал из једноставног разлога што корисници нису били свесни флексибилних карактеристика које су биле укључене у пројекат (Schneider and Till, 2007). Критеријуми за анализу одабраних примера дефинисани су на основу текста „*A manual for flexible housing*” (Schneider and Till, 2007) и прилагођени за ово истраживање од стране аутора. Преглед општих критеријума за анализу флексибилности становања дат је у Табели 1.

3.0 ОБЈЕКАТ ВИШЕПОРОДИЧНОГ СТАНОВАЊА НА ВРАЧАРУ

3.1 Урбанистичко решење

Локација предметне парцеле налази се у централној градској зони, са становањем репрезентативног карактера. Објекат се налази у Тополској улици број 23 у Београду и према постојећој урбанистичкој регулативи налази се у зони индивидуалног становања. Парцела објекта је трапезоидна и са своје две стране је оивичена саобраћајницама: Тополском улицом и Улицом војводе Драгомира. Парцела заузима површину од 364m². (Сл. 2) Предметни локацијски услови дефинисали су иницијални урбанистички концепт.

Објекат је једнострано узидан, дозвољене спратности По+П+3+Пс. Хоризонтална и вертикална регулација парцеле су одређене планском документацијом и усклађене са регулацијом градског блока коме парцела припада. Приступ парцели је из Улице војводе Драгомира, а ката приземља објекта је издигнута за 1.20m у односу на коту постојећег тротоара. Габарит објекта дефинисан је грађевинским линијама, а све три уличне фасаде поседују препусте: еркер или терасу. Колска рампа која омогућава приступ гаражи пројектована је из Улице војводе Драгомира. Паркирањем у оквиру полуукопане подрумске етаже остварено је 8 гаражних места, а насипањем земље омогућено је формирање зелених површина у оквиру дворишта. Двориште је пројектовано тако да припада зони стана у приземљу. (Сл. 3)

3.2 Архитектонски концепт и обликовање

Концепција објекта представља ауторски одговор на сложене урбанистичке и програмске услове дефинисане пројектним задатком. Волумен објекта, заједно са утврђеним урбанистичким параметрима, био је унапред дефинисан кроз усвојени Урбанистички пројекат, чиме су постављени оквири за архитектонски концепт и интеграцију у просторни контекст. Изазови који су постављени пројектним задатком подразумевају постизање захтеване структуре станова, уклапање објекта наглашеног волумена у традиционално стамбено ткиво и постизање адекватног ауторског израза (Krstić, 2016). Наручиоци пројекта су биле две четворочлане породице чија је потреба била да имају по један велики родитељски стан који би одговарао њиховим потребама и по два мања стана пројектована за децу. У фази пројектовања деца још увек нису била пунолетна, али је жеља родитеља била да у периоду осамостаљивања деце омогуће сваком детету засебну стамбену јединицу непосредно изнад/испод њиховог стана. Да би ова потреба била задовољена било је неопходно у оквиру стамбеног склопа станове позиционирати тако да се омогући повезивање три стана — једног већег и два мања. (Сл. 8) Простор у приземљу пројектован је за издавање, па је била остављена могућност да се издаје као стан или да се овај простор пренамени у угоститељски простор мањег ресторана (што је била примарна идеја наручиоца).

У оквиру објекта пројектовано је укупно 7 станова: један стан у приземљу и на првом спрату, по два стана на трећој и четвртој етажи и један стан на етажи повученог спрата. (Сл. 4 — Сл. 7) Сви станови су двострано или тространо оријентисани. У приземљу је пројектован улазни хол (антре) са степеништем и лифтом. Конструктивни склоп је армиранобетонски, скелетни, са скривеним АБ гредама. Објекат је пројектован са стамбеним степеништем и једним лифтом. Поред гаража у подрумску етажу смештене су станарске оставе и технички простори.



Сл.2 Ситуациони план – приказ ширег контекста / Fig.2 Site plan - spatial and contextual framework

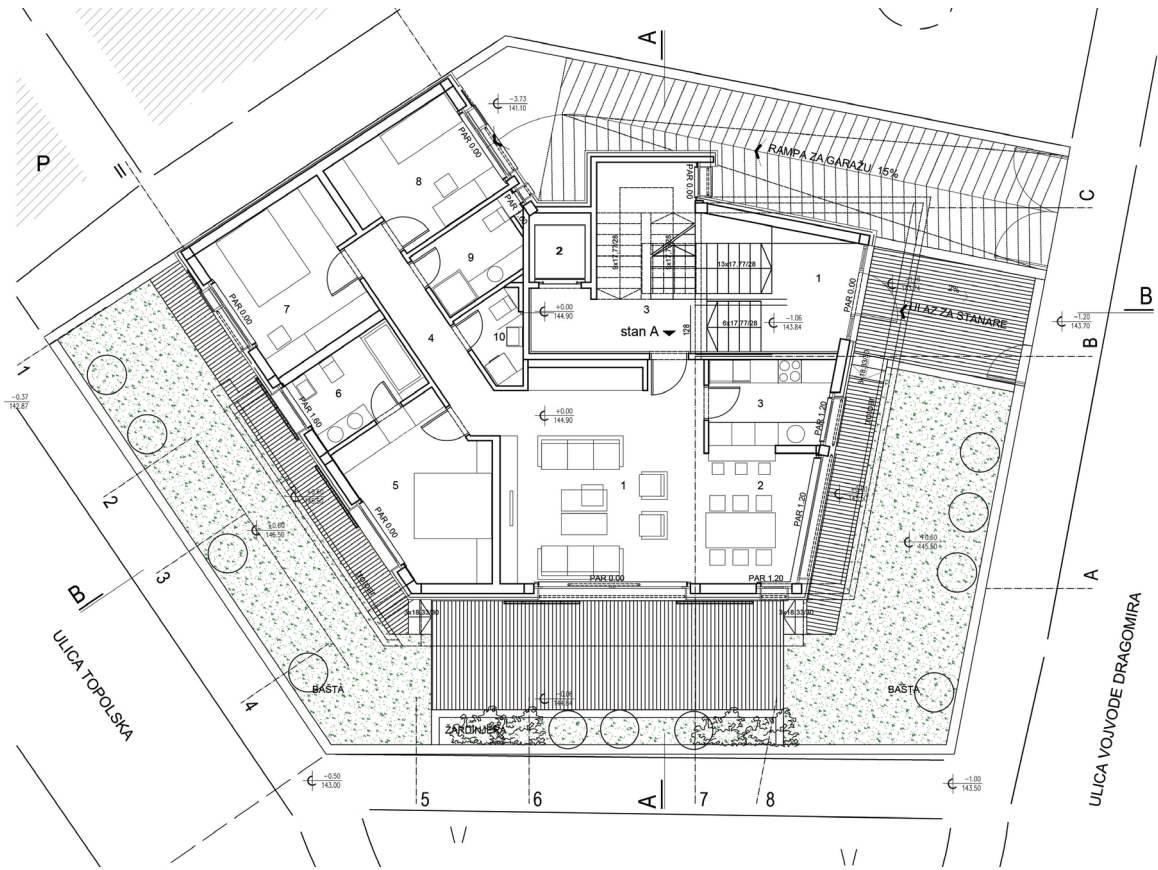
Флексибилност пројектантског решења односи се на целокупан склоп, не само на јединицу стана, што је директно било омогућено власничком структуром у објекту. Како су власници станова две породице, диспозиција станова је организована тако да једној породици припадне први и други спрат, а другој породици трећи и повучени спрат. Интерни договор између породица подразумевао је да се за вертикалну комуникацију користи искључиво лифт, а да се степениште са виших етажа користи само у случајевима евакуације или квара лифта. Овај договор омогућио је да се јединице интерно повежу тако што ће интегрисати и простор степеништа за интерну комуникацију између етажа. Као додатна опција пројектован је и предлог отвореног (спољашњег) челичног степеништа у делу парцеле оријентисаном према унутрашњости блока, што би омогућило ефикасније присвајање унутрашњег степеништа. Овакав пројектантски концепт подразумевао је мању адаптацију простора без већих интервенција у физичкој структури.

Станови мање површине, на другом и трећем спрату, пројектовани су за становање пунолетне деце, док су велики станови на првом и последњем спрату намењени родитељима. Велики станови су пројектовани са наглашеном поделом на дневну и ноћну зону. Дневна зона пројектована је као репрезентативни простор за окупљања породице, док је ноћна зона пројектована као индивидуални простор намењен искључиво за власнике. Простор боравка је истовремено и први амбијент ка коме се пружа поглед приликом уласка у стамбене јединице. Карактер овог

простора је екстровеертан и увек директно повезан са спољашњим простором улице. Репрезентативни простор боравка постигнут је интеграцијом дневних активности (кухиње, обедовања и боравка) у јединствену просторну целину, како би свакодневица приватног живота постала тежиште стамбеног простора и одвијала се у прегледном режиму (Krstić, 2016).

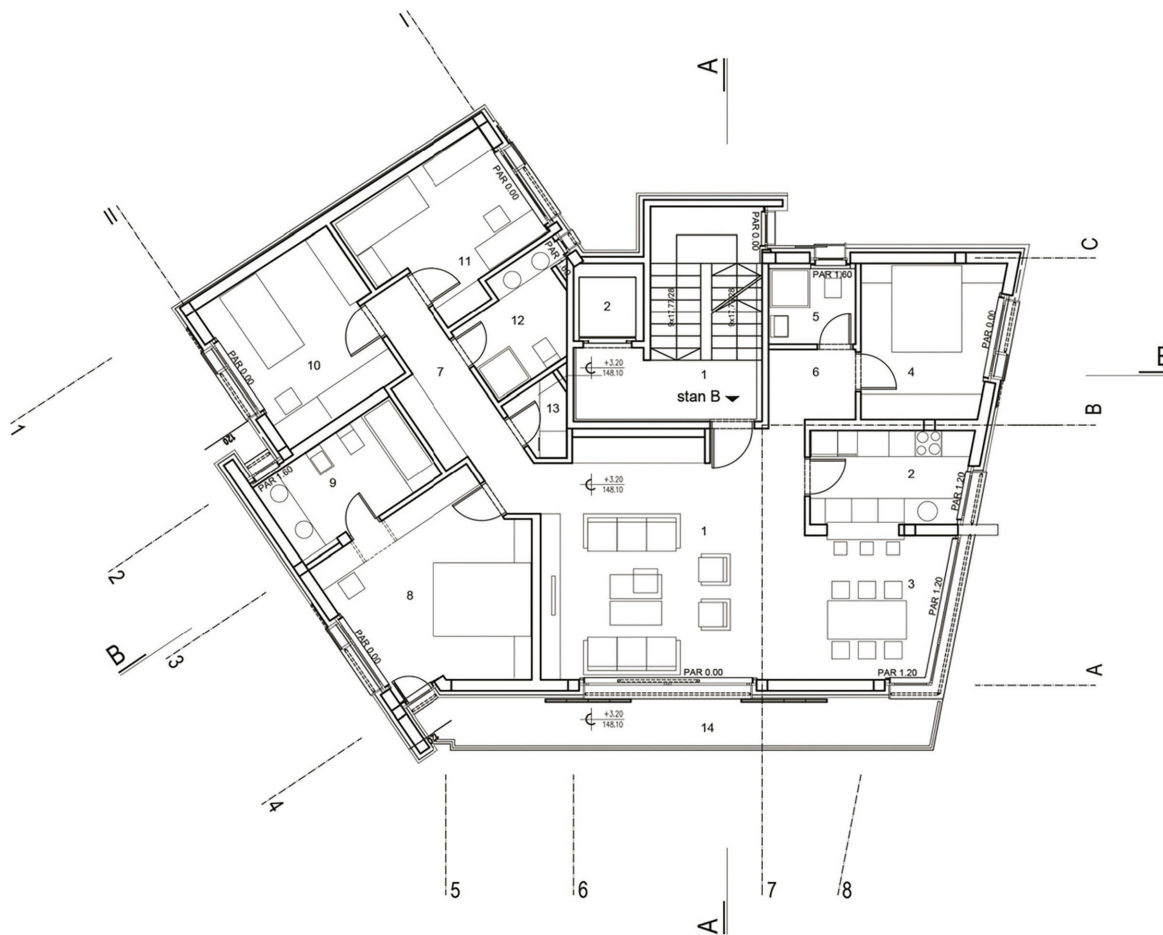
Све јединице су преко тераса оријентисане ка малом скверу испред објекта који представља својеврсну урбану оазу. На тај начин је постављена директна комуникација између вибрантног живота јавног простора (посебно у летњем периоду) и интимног живота породичног дома. Иако према типологији објекат представља класични пример вишепородичног становања, његова флексибилност се огледа у таквој диспозицији станова да је могуће да једна породица користи више стамбених јединица, без физичке трансформације простора. Прва и друга етажа функционишу независно као јединствена целина, присвајајући и ходнички простор на етажама. По истом принципу функционишу као целина трећи и повучени спрат.

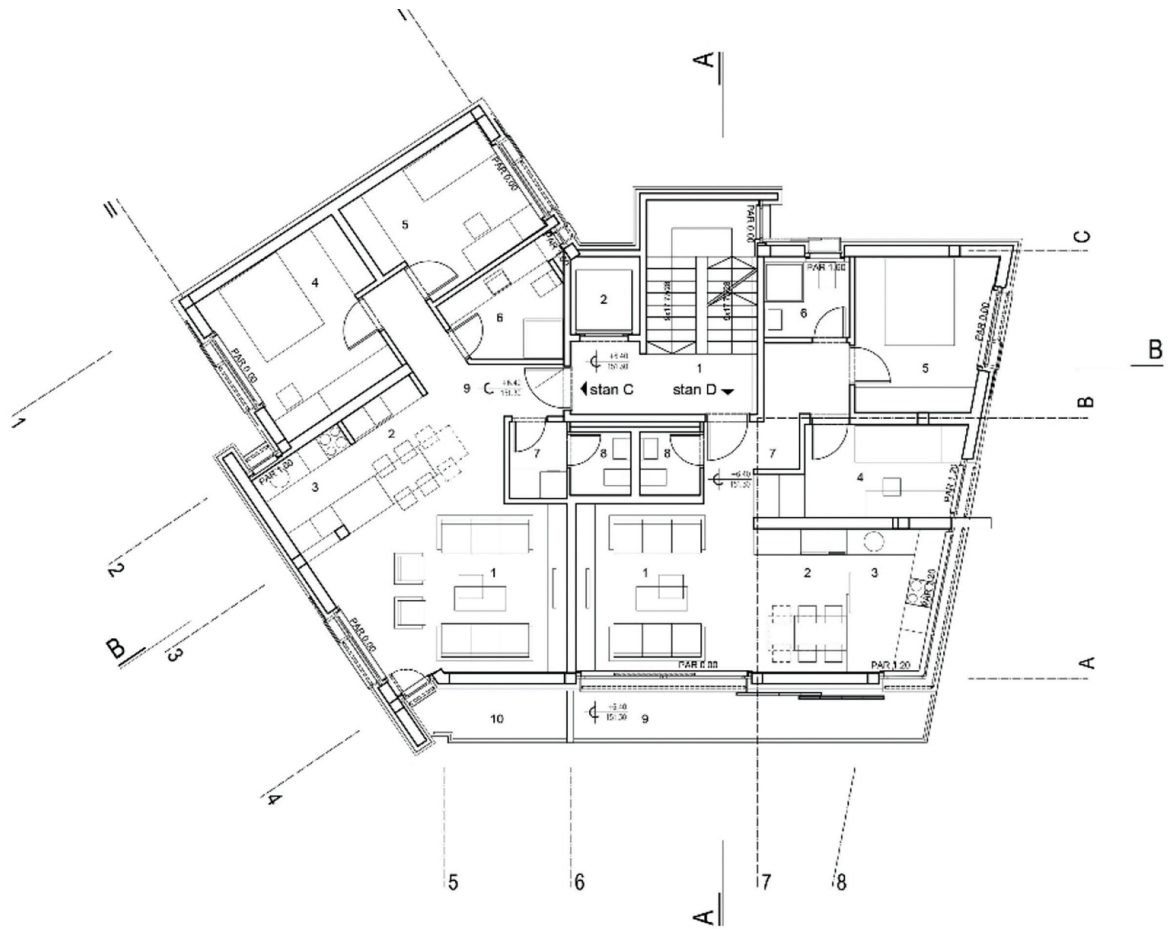
Узимајући у обзир да је волумен објекта био унапред дефинисан, пројектанти су своју пажњу усмерили на две теме: (1) пројектовање унутрашње структуре објекта као динамичне композиције станова и (2) питање хаптичких карактеристика објекта кроз избор материјала и компоновање отвора на фасадним платнима. (Сл. 9 – Сл. 10) Као посебан детаљ на објекту пројектован је типски балконски отвор, са варијантним моделима отварања који би нагласили обликовност фасаде.



Сл.3 Приземље са партерним решењем / Fig.3 Site plan

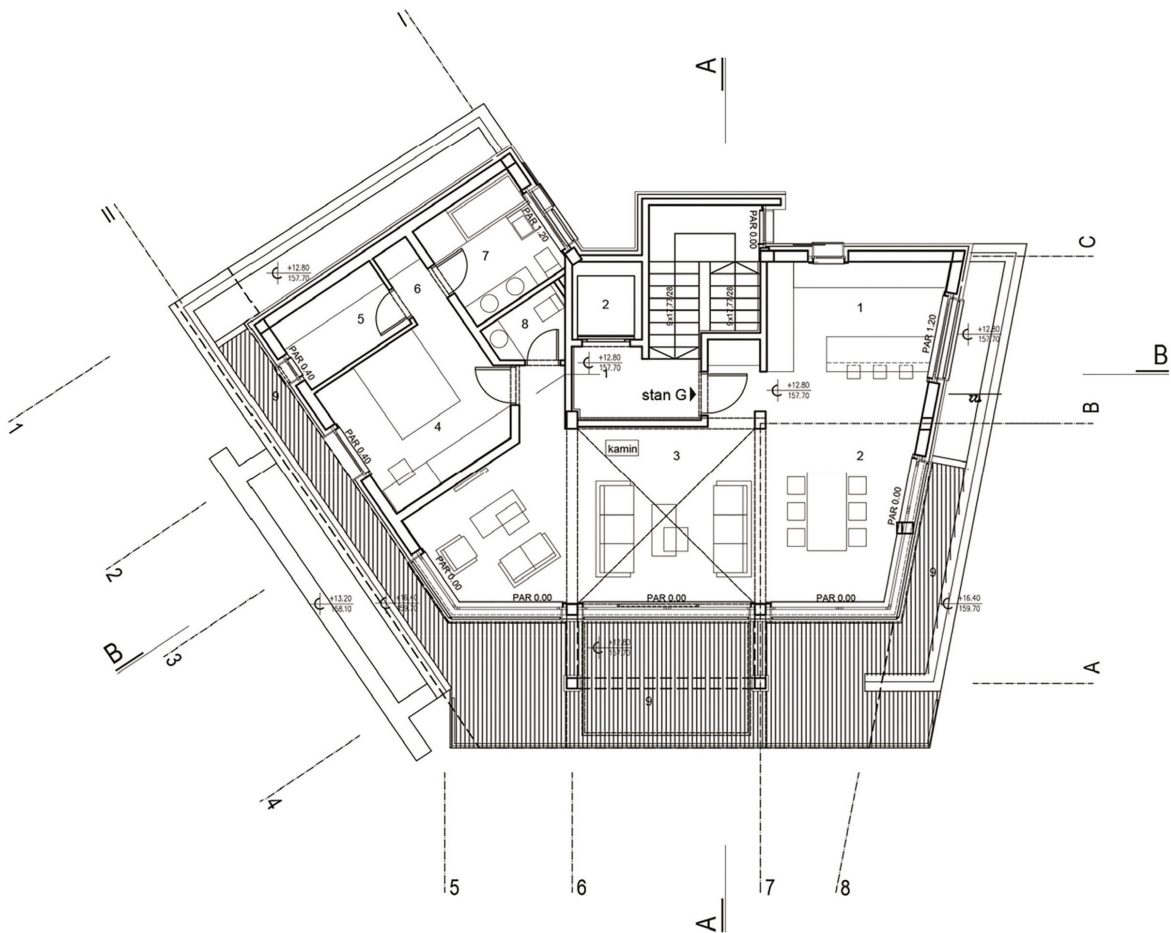
Сл.4 Основа првог спрата / Fig.4 The layout of the first floors

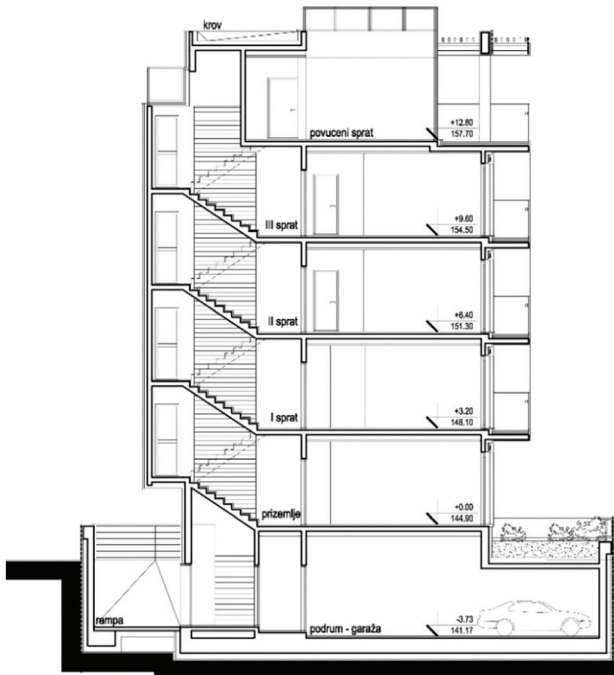




Сл.5 Основа другор и трећер спрата / Fig.5 The layout of the second and third floors

Сл.6 Основа повучене етаже / Fig.6 The layout of the top floor



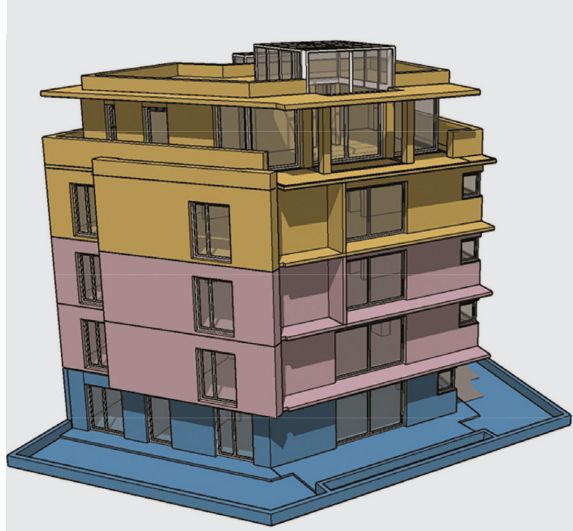
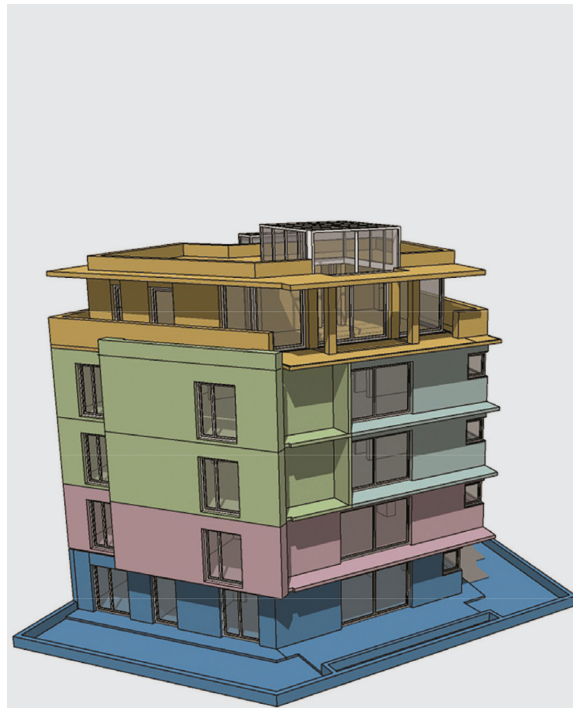


Сл.7 Пресек / Fig.7 Section

Сл.8 а) Диспозиција станова различите структуре, б) Обједињавање стамбених јединица у веће функционалне целине / Fig.8 а) Disposition of apartments with different layouts, б) joining of apartments into larger functional units



Сл. 9 и Сл. 10 Фотографије објекта / Fig. 9 and Fig. 10 Photos of the object



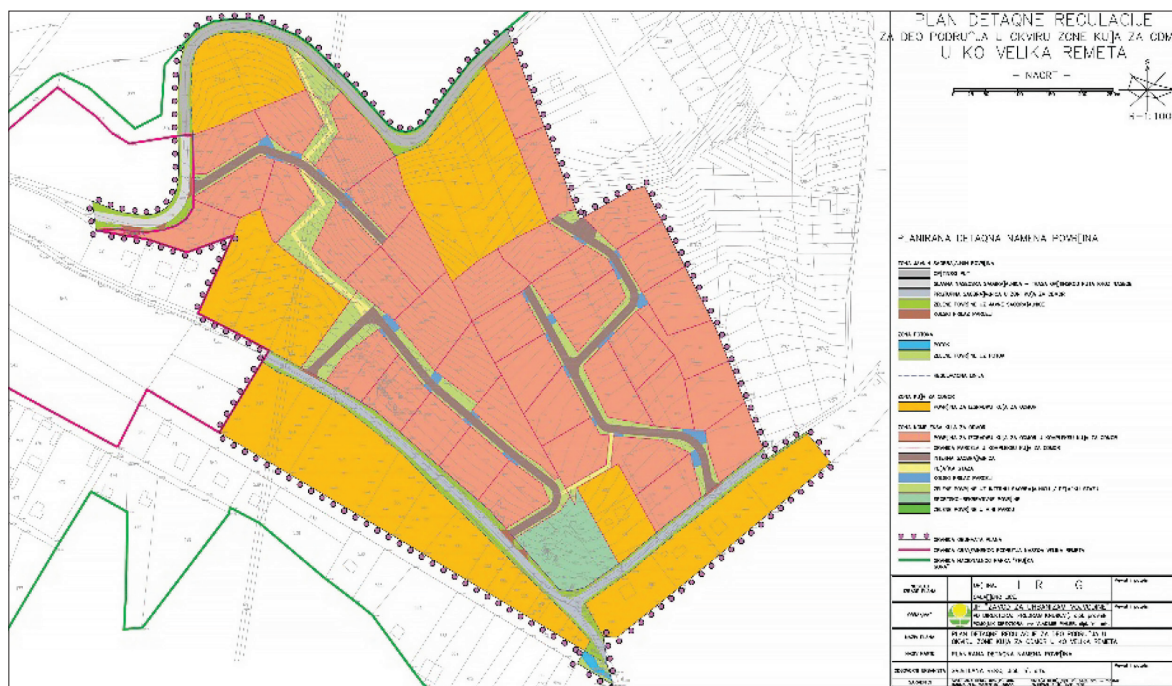
4.1 Урбанистичко решење

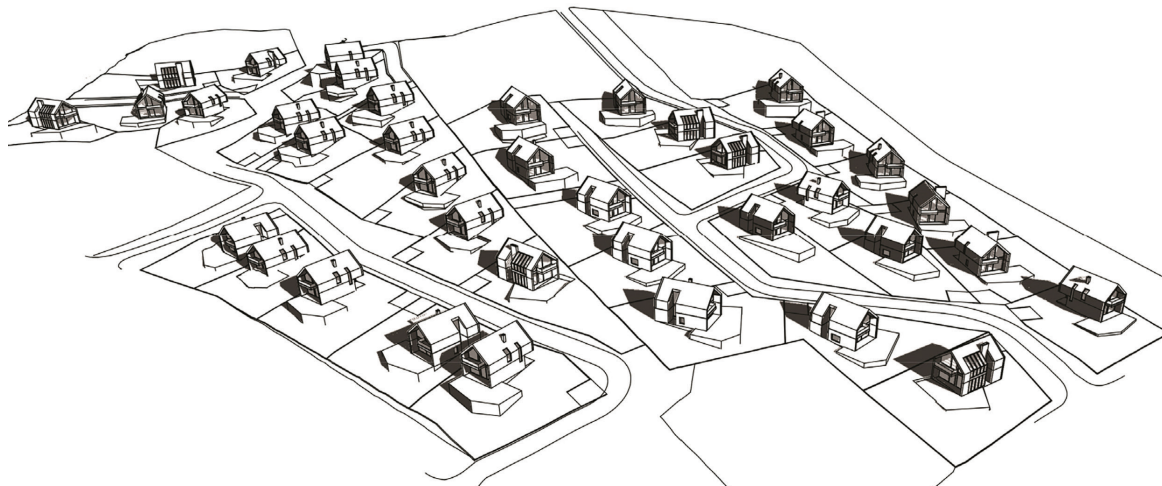
Предметни објекат је пројектован према урбанистичким оквирима задатим Планом детаљне регулације за део подручја у оквиру зоне кућа за одмор у КО Велика Ремета (Општина Ириг, 2022, Службени лист општина Срема). Планском документацијом постављени су циљеви који омогућавају коришћење и заштиту простора по принципима заштите животне средине и одрживог коришћења подручја, заштите природних ресурса и добара, биодиверзитета читавог подручја, заштите здравља људи (План детаљне регулације за део подручја у оквиру зоне кућа за одмор у КО Велика Ремета, 2022). Површина планског обухвата, која уједно представља и површину комплекса, износи око 9,08ха. Целокупно подручје налази се на надморској висини 240 – 290m и позиционо представља једно од највиших насеља на Фрушкој гори. Према карактеру тла налази се на сремској лесној заравни, непосредно уз национални парк Фрушка гора. Најдоминантнија намена у постојећем стању је зона кућа за одмор (Plan detaljne regulacije za deo područja u okviru zone kuća za odmor u KO Velika Remeta, 2022) и у непосредном окружењу налази се већи број објеката овог типа. Карактер грађене структуре непосредног окружења представљају једнопородични објекти (викендице), слободностојећи, компактних волумена, са косим крововима. Период изградње објеката у окружењу веома варира, а објекти не поседују доминантне стилске и амбијенталне вредности. Концепција уређења и урбанистичка поставка објеката у целисти су ослоњене на постојећу јавну саобраћајну матрицу (Plan detaljne regulacije za deo područja u okviru zone kuća za odmor u KO Velika Remeta, 2022).

Комплекс кућа за одмор представља грађевинску целину са преовлађујућом наменом кућа за одмор, док су остале површине намењене заједничком коришћењу (пратећи/ помоћни објекти, интерне саобраћајнице, пешачке стазе, парк, рекреативна површина, комунални садржаји) (Plan detaljne regulacije za deo područja u okviru zone kuća za odmor u KO Velika Remeta, 2022). Планом је такође предвиђено оградивање уз дефинисање улазних капија за контролу улаза/излаза у/из комплекса, као и унапређење квалитета зелених и слободних површина. Правилима грађења планска документација предвидела је једино да објекти могу бити слободностојећи. Поред главног објекта, дозвољена је и изградња више помоћних објеката у његовој функцији (гаража, базен, остава, вински подрум, вртно сенило, дворишни камин, инфраструктурни објекти). За све објекте дефинисана је позиција грађевинске линије на 5m у односу на регулациону линију јавне саобраћајне површине и на минимално 5m у односу на регулациону линију потока. У односу на остале границе парцеле грађевинска линија је повучена минимално 3m. (Сл. 11)

Габарит и волуметрија објекта дефинисани су постављеним урбанистичким параметрима: индекс заузетости од 10%, минимално 50% зелених површина, дозвољена спратност П+Пк/Пс. Парцела предметног објекта је приближно правоугаона. Топографију карактерише доминантан пад терена ка југозападу са укупном денivelацијом од 5.50m. У непосредном окружењу доминантне су зелене површине самониклог растиња. Паркирање је решено у оквиру парцеле, непосредно уз саобраћајницу. Колски и пешачки приступи на парцелу су омогућени са јавне саобраћајне површине. Главни улаз у објекат је са југоисточне стране, преко пешачке приступне стазе. (Сл. 12)

Сл.11 План детаљне регулације за део подручја у оквиру зоне кућа за одмор у КО Велика Ремета, Планирана детаљна намена површина
Fig.11 Detailed regulation plan for part of the area within the zone weekend house in Velika Remeta, Zone plan





Сл.12 Перспективни приказ комплекса / Fig.12 Areal view of the complex

На планираној локацији пројектовано је насеље са викенд кућама које имају различите варијантне типове пројектоване у односу на специфичну оријентацију и топографију појединачних парцела. Истовремено су варијантна решења прилагођена потребама различитих корисника. Основна концепција омогућава да сваки корисник има могућност избора варијантног решења (тип 1 – тип 7) на припадајућим парцелама. Пројектом је дефинисан приступ парцели са дефинисаном позицијом паркирања, док је партерно уређење дворишта предмет засебних пројеката који се раде у сарадњи са појединачним власницима парцела. Приказ варијантног решења партерног уређења за објекат типа 3 приказан је на Сл. 13.

4.2 Архитектонски концепт и обликовање

Викенд кућа за одмор и повремено становање у Великој Ремети је слободностојећи објекат, спратности П+Пк. Просторни концепт је осмишљен са наглашеном оријентацијом према природном контексту, при чему је објекат обликован у компактној форми са правоугаоном основом и двоводним косим кровом. Кроз пажљив одабир материјала и третман фасадних и кровних површина, додатно је истакнута монолитност волумена, чиме се постиже јединствен и хармоничан визуелни идентитет објекта. Функционална организација предвиђа структуру четворособног стамбеног простора. У објекат се приступа преко наткривеног спољног претпростора. Остали отворени простори и помоћне просторије у оквиру дворишта остављене су као предмет прилагођавања типског решења појединачним ситуацијама на терену.

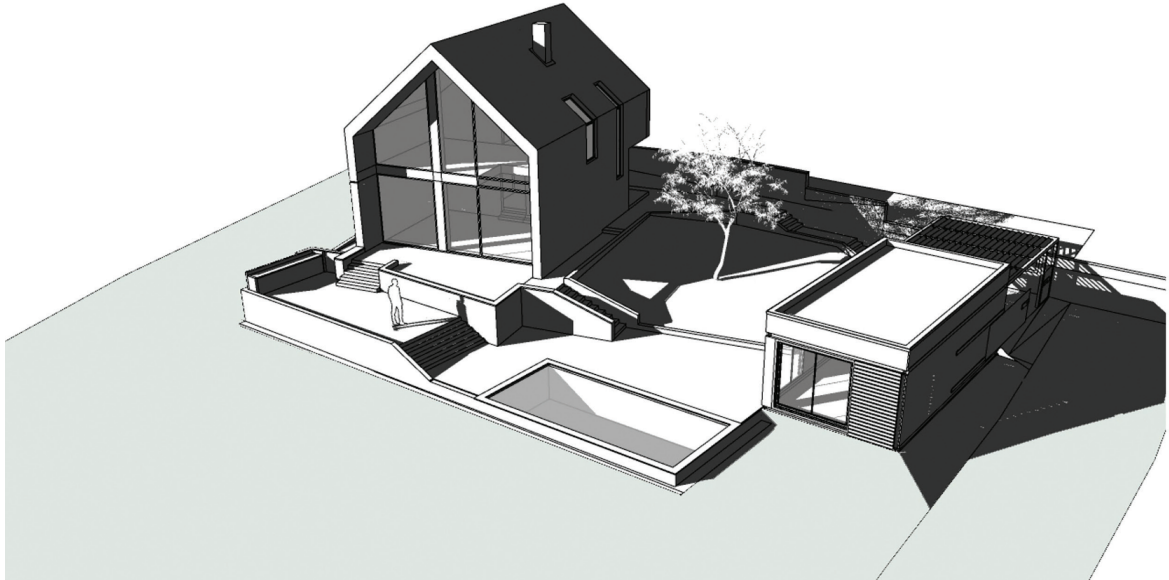
Објекат је конципиран у односу на природни пејзаж и непосредно окружење са изражено покренутом топографијом терена. (Сл. 9. и Сл. 10) Обликовно представља монолитни волумен у антрацит нијанси. Прозорски отвори на фасади протежу се преко целе фасаде и у оквиру равни крова, дајући посебан квалитет визурама из унутрашњег простора. Један од забатних зидова доминантно је

оријентисан према најквалитетнијим визурама на локацији и у потпуности је застакљен, док је супротни забатни зид обрађен у природном камену. Огледна кућа изведена је као репрезентативни пример целокупног комплекса, чије настајање је у процесу. Одређене измене у односу на овај типски пројекат омогућене су у процесу прилагођавања осталих пројеката припадајућим парцелама. Сваки нови корисник имао је могућност да сам уреди припадајуће двориште у складу са типским елементима обраде и поплочања. Опције трансформације унутрашњег простора односе се на одлуке о избору позиције секундарних преграда, броја спаваћих соба и опционо постојања купатилских прозорских отвора.

На овом пројекту примењена је варијабилност кроз концепт прилагођавања различитим групама корисника, што је омогућено путем варијантних решења стамбених јединица. Пројектантски приступ укључивао је могућност флексибилног уређења унутрашњег простора и простора дворишта, што корисницима омогућава да јединице прилагоде својим специфичним потребама. Примена типолошке варијабилности допринела је персонализацији стамбеног простора, како у погледу организације тако и у погледу опреме. Овај ниво персонализације омогућава корисницима да креирају просторе који одговарају њиховим животним стиливима и индивидуалним потребама, чиме се постижу већа разноликост стамбених решења и дугорочна флексибилност у коришћењу објекта.

5.0 ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА КОНЦЕПТА ФЛЕКСИБИЛНОСТИ У СТУДИЈАМА СЛУЧАЈА: СТАМБЕНИ ОБЈЕКАТ НА ВРАЧАРУ И СТАМБЕНИ ОБЈЕКАТ У ВЕЛИКОЈ РЕМЕТИ

Како наводи Живковић, савремене друштвене околности имају потребу за широком диверзификацијом архитектонског приступа на релацији простор—корисник, нарочито у оквиру стамбене изградње (Živković, 2017). Одабрани примери приказују могуће начине на које се тема флексибилности може имплементирати у



Сл.13 Перспективни приказ варијантног решења партерног уређења / Fig.13 Perspective view of the alternative landscaping design

Сл.14 Типологија објеката / Fig.14 Defined typology

ТИП 1



ТИП 2



ТИП 3



ТИП 4



ТИП 5

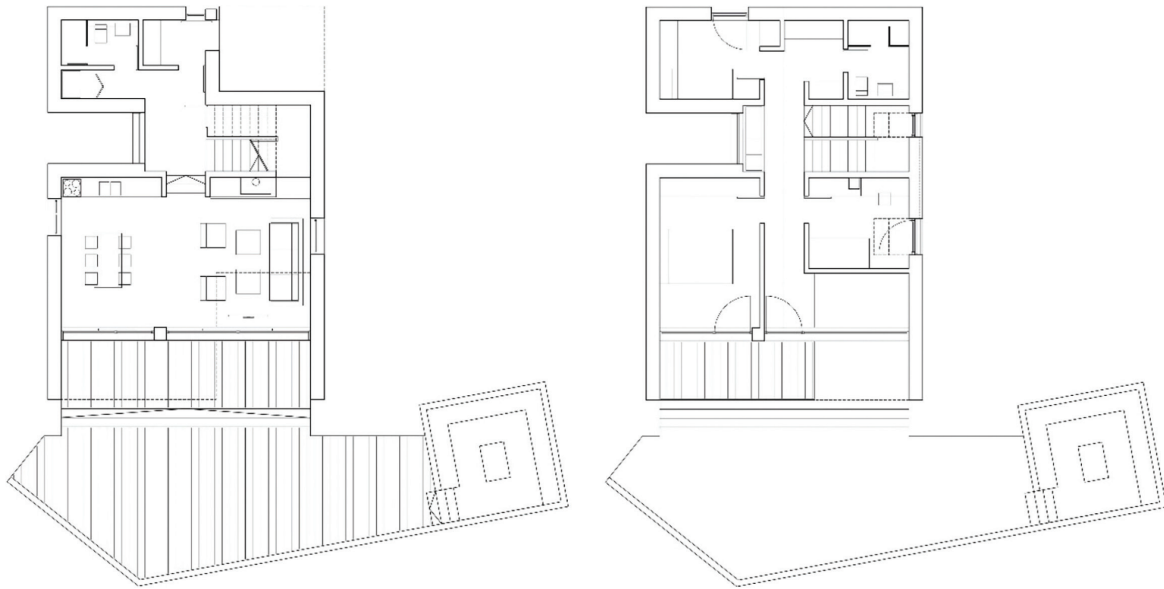


ТИП 6



ТИП 7





Сл.15 Тип 1 – огледна кућа – основе / Fig.15 Type 1 – representative house – floor plans

Сл.16 Тип 1 – огледна кућа
Fig.16 Type 1 - Representative house





Сл.17 Тип 1 – огледна кућа
Fig.17 Type 1 - Representative house

архитектонско пројектовање, тематизујући проширено поље овог концепта, ван његове стандардне примене. Најчешћа примена концепта флексибилности односи се на организацију плана унутар дефинисаног габарита јединице, што је директно условљено власничким односима. На приказаним примерима флексибилност је као концепт уведена управо као потреба корисника за задовољењем одређених животних сценарија чија се реализација може очекивати у будућности (Freimane, 2022).

У оквиру првог примера, стамбеног објекта у Тополској улици, приказан је начин на који се објект користе у садашњем тренутку (Сл. 8.6) и потенцијал трансформације у будућности у односу на динамичне промене које карактеришу савремени начин живота. Иако је примарно конципиран за потребе две четворочлане породице, са простором за издавање у приземљу, он у сваком тренутку може променити структуру власника и функционисати као вишепородична стамбена зграда са 7 станова. Актуелни корисници су препознали да се кроз овај модел могу реализовати различити сценарији њихових животних околности. Концепт флексибилности овог објекта предвиђен је у фази пројектовања и као такав не подразумева већу трансформацију физичке структуре, његова флексибилност се примарно односи на моделе и начине на који се објект користи (Flade, 1986).

За објект у Великој Ремети је концепт флексибилности постављен у почетној фази пројектантског процеса, кроз понуду типологије објеката са стандардизованом опремом баште која отвара могућности најразличитијих

решења и нивоа опремљености. На тај начин сваки појединачни корисник има могућност да типско решење у одређеном степену прилагоди својим актуелним потребама. Приказаним поступком добијен је специфичан резултат кроз флексибилно пројектантско решење уз истовремену едукацију корисника о могућим моделима коришћења. Предности оваквог флексибилног дизајна огледају се првенствено у дугорочној одрживости, економској исплативости и побољшаној функционалности и персонализацији употребног простора.

Табела 2 приказује анализу флексибилности становања на два одабрана примера према дефинисаним критеријумима. Табелом се даје преглед аспеката флексибилности који су били укључени у пројектантски процес. Питање самог пројекта и пројектантског поступка са аспекта флексибилности није било једино питање, поред тога је било важно и питање укључивања корисника и дистрибуције знања (Beisi, 1995, Schneider and Till, 2007). Ако говоримо о адекватној примени концепта флексибилности, онда морамо подразумевати две ствари: (1) да простори буду флексибилни и (2) да флексибилност као концепт буде представљена корисницима. У анализираним примерима пројектантски процес је текао тако што је флексибилност била препозната онда када се за њом појавила потреба иницирана од стране наручиоца пројекта. Она сама по себи није представљала пројектантско полазиште. У том контексту флексибилност није анализирана на свим нивоима примене датим у табели, већ само на оним просторним нивоима који су били индикативни са поменутог полазишта.

	Просторни ниво	Критеријум за анализу флексибилности становања	Објекат вишепородичног становања на Врачару	Стамбени објекат у Великој Ремети
Намена	Ниво објекта	Могоућност за прихватање различитих намена	+	-
		Адаптабилност од стране корисника	+++	++
	Ниво стана	Могоућност јединице да подржи различите животне обрасце	++	+++
		Могоућност јединице да прихвати различите типове људи	++	+++
	Ниво просторије	Мултифункционалност за различите намене	+	+
		Флексибилност у организацији собе на више начина	-	-
		Могоућност да се реорганизује на различите начине	-	-
	Ниво објекта	Могоућност проширења у хоризонталном и вертикалном правцу	-	-
		Флексибилност у броју јединица које садржи	+++	-
	Ниво стана	Могоућност спајања или раздвајања јединица	+++	+
		Могоућност јединице да се користи за друге намене осим стамбене	+	-
		Адаптабилност јединице према корисничким потребама	++	+++
Флексибилност јединице према животном стилу		++	+++	
Позиције техничког блока у различитим организацијама		-	-	
Могоућност проширења јединице у физичком смислу		+++	-	
Ниво просторије	Мултифункционалност	-	-	
	Флексибилност повезивања са другим просторијама	++	+	
	Флексибилност у организацији на различите начине	-	-	
Конструкција		Могоућност конструкције за промене у простору	-	-
		Флексибилност структуре у различитим организацијама	++	+
		Узимање у обзир различитог животног века елемената	-	-
		Могоућност раздвајања елемената конструкције	-	-
		Доступност и видљивост структурних система	-	-
		Усклађеност димензије са обрасцима коришћења простора	++	++
		Могоућност проширења конструкције	-	-
Сервиси и инсталације	Ниво објекта	Могоућност надоградње и проширења	+++	+++
		Позиција омогућава различите распореде простора	+++	++
		Могоућност прихватања нових технологија	+	+
		Доступност за одржавање и обнову	+	+
	Ниво стана	Прилагодљивост различитим корисницима	+	+++

Табела.2: Анализа примера према дефинисаним критеријумима

[- није примењено, + примењено у мањој мери, ++ примењено у већој мери, +++ доминантно примењен критеријум]

Table 2: Analysis of Selected Projects According to Defined Criteria

[- not applied, + applied to a small extent, ++ applied to a larger extent, +++ dominantly applied criterion]

Анализа резултата из табеле указује на значајне разлике у флексибилности објеката на Врачару и у Великој Ремети у односу на различите критеријуме. Објекат на Врачару показује већи степен флексибилности када је у питању могућност прилагођавања јединица различитим корисницима и животним стиливима, са доминантно примењеним критеријумима адаптивности јединица и могућности спајања или раздвајања стамбених јединица. Насупрот томе, стамбени објекат у Великој Ремети показује већу флексибилност у смислу прилагођавања различитим животним обрасцима и прилагодљивости јединица корисницима, што је доминантно примењен полазни критеријум за пројектовање варијантних типова решења. Када је у питању могућност проширења и флексибилност конструкције, оба објекта показују ограничену примену ових критеријума. Објекат на Врачару поседује флексибилност у броју јединица и могућности обједињавања јединица, што је у Великој Ремети знатно мање изражено. На најнижем просторном нивоу – нивоу просторије, оба примера показују да концепт флексибилности није био аплициран кроз мултифункционалност простора и флексибилност у различитим организацијама намештаја. Оба објекта показују сличну могућност надоградње и проширења сервиса и инфраструктуре, са фокусом на могућност прихватања нових технологија и доступност за одржавање, али је објекат у Великој Ремети у овим аспектима нешто напреднији. Анализа показује да, иако оба објекта испуњавају специфичне критеријуме флексибилности, њихове снаге и слабости варирају у зависности од контекста и специфичних потреба корисника.

У оба примера примена адаптивности и варијабилности је кључна за постизање флексибилности простора. Објекат на Врачару показује висок степен адаптивности. Овај простор омогућава промене у коришћењу јединица без великих интервенција, што је постигнуто кроз мултифункционалну организацију просторија и флексибилне везе између њих. С друге стране, објекат у Великој Ремети у великој мери примењује концепт варијабилности. Типолошка разноликост стамбених јединица омогућава корисницима да кроз структурне измене прилагоде простор новим и различитим функцијама.

6.0 ЗАКЉУЧАК

На основу анализе имплементације концепта флексибилности на два примера – стамбеног објекта на Врачару и стамбеног објекта у Великој Ремети – можемо закључити да се флексибилност у архитектонском пројектовању може реализовати на различите начине, у зависности од контекста и специфичних захтева корисника. Иако је концепт флексибилности био присутан у оба пројекта, његова примена се разликовала на различитим просторним нивоима.

Флексибилност у архитектонском пројектовању постаје све актуелнија тема како се суочавамо са брзим трансформацијама у друштву, технологији и посебно у односу на промену еколошке парадигме (Paulichen et al., 2019). Флексибилност се огледа у различитим моделима прилагодљивости простора разноврсним животним стиливима и условима током периода експлоатације. На овај начин побољшавају се функционалност, одрживост и дугочечност. Ова тема посебно постаје важна у урбаним срединама са ограниченим просторним ресурсима и динамичним флукуацијама корисника. Приказани примери имају моделски карактер у односу на примену флексибилности у пројектантском процесу и могу се даље развијати, како у пракси, тако и у теорији. Поред тога што се ови примери интегришу у свој непосредни урбанистички контекст, они постају интегрисани и у друштвени контекст, јер разматрају моделе друштвене свакодневице средине у којој су настали.

Када говоримо о флексибилности, увек се ради о одређеном односу (дијалектици) између померајућих и фиксних елемената. У овај однос је важно увести и потенцијал онога који промене спроводи и посебан акценат дати едукацији корисника. Самим тим, имплементација флексибилности у архитектури мора бити пажљиво планирана и прилагођена специфичностима пројекта, како би се осигурала њена одрживост и функционалност у дугом временском периоду.

РЕФЕРЕНЦЕ / BIBLIOGRAPHY

- Acharya, L. 2013. *Flexible architecture for the dynamic societies: reflection on a journey from the 20th Century into the future*. Universitetet i Tromsø.
- Alfirević, Đ. & Alfirević Simonović, S. 2016. Otvoreni plan u stambenoj arhitekturi: Poreklo, razvoj i pristupi prostornom integrisanju. *Arhitektura i urbanizam*, 45–60.
- Alfirević, Đ. & Alfirević, S. S. 2018. Constitutive motives in living space organisation. *Facta Universitatis, Series: Architecture and Civil Engineering*, 189–201.
- Beisi, J. 1995. Adaptable housing or adaptable people. *Architecture & Behaviour*, 11, 139–162.
- Biondić, L. 1999. Fleksibilni stan. *Prostor: znanstveni časopis za arhitekturu i urbanizam*, 7, 69–76.
- Čanak, M. 1973. *Fleksibilnost stambenih struktura kao činilac upotrebne vrednosti stana*. Beograd: Centar za stanovanje IMS.
- Čanak, M. 1974. Fleksibilnost stambenih struktura kao činilac upotrebne vrednosti stana. *Informativni bilten Centra za stanovanje IMS*, 15.
- Dhar, T. K., Hossain, M. S. M. & Rahaman, K. R. 2013. How does flexible design promote resource efficiency for housing? A study of Khulna, Bangladesh. *Smart and Sustainable Built Environment*, 2, 140–157.
- Estaji, H. 2017. A Review of Flexibility and Adaptability in Housing Design. *New Arch-International Journal of Contemporary Architecture*, 4, 37–49.
- Flade, A. 1986. Evaluation of housing floor plans with regard to meeting family needs. *Children's Environments Quarterly*, 3, 68–72.
- Forty, A. 2000. *Words and buildings: A vocabulary of modern architecture*. London: Thames & Hudson.
- Freimane, S. 2022. Contemporary Apartment Flexibility Regarding Human Needs. *Architecture and Urban Planning*, 18, 57–67.
- Frempton, K. 2004. *Moderna arhitektura, kritička istorija*. Beograd: Orion art.
- Friedman, A. 2002. *The adaptable house: designing homes for change*. New York: McGraw-Hill Professional.
- Gilani, G. & Türker, Ö. O. 2020. Assessing flexibility in real estate mass housing. *Arhitekturarevista*, 16, 154–175.
- Grbić, M. 2015. *Unapređenje prostorne organizacije stanovanja u romskim naseljima u Beogradu pod uticajem načela Romanipena*. Univerzitet u Beogradu, Arhitektonski fakultet.
- Hamdi, N. 1995. *Housing without houses: participation, flexibility, enablement*. London: Intermediate Technology Publications

- Heynen, H. 2000. *Architecture and modernity: a critique*, MIT press.
- Jovanović, G. 2007. Flexible organization of floor composition and flexible organization of dwelling space as a response to contemporary market demands. *Facta universitatis-series: Architecture and Civil Engineering*, 5, 33–47.
- Krokfors, K. 2017. *Time for space: typologically flexible and resilient buildings and the emergence of the creative dweller*. Aalto University.
- Krstić, V. S. 2016. *Primena praksi ambijentalnih umetnosti u arhitektonskom projektovanju prostora svakodnevnice*. Univerzitet u Beogradu.
- Kubet, V. 2015. *Arhitektonski diskursi promena odnosa funkcije i forme savremenog stana*. Univerzitet u Novom Sadu.
- Lojanica, M. 1975. Stan se koristi i menja. *Stanovanje 1, (pos. izdanja IAUS-a br. 5)*. Beograd: IAUS.
- Magdziak, M. Flexibility and adaptability of the living space to the changing needs of residents. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2019. IOP Publishing, 072011.
- Paulichen, L., Leite, R. M., Mikami, S. A. & Pina, G. 2019. Resilience in architecture: Housing as a process. *Strategic Design Research Journal*, 12, 383–401.
- Ren, Z. 2010. The effects of flexible housing on urban housing obsolescence in China. *HKU Theses Online (HKUTO)*.
- Rolando, L. 2023. Unfolding the Concept of Flexibility in Collaborative Housing Design. *ZARCH*, 158–169.
- Schneider, T. & Till, J. 2007. *Flexible housing*, Architectural press.
- Zivkovic, M., Kondic, S., Tanic, M., Stamenkovic, M. & Kekovic, A. 2022. Flexibility and Current Housing Conditions in Serbia: A Case Study of the City of Nis. *Tehnicki Vjesnik*, 29, 401–407.
- Živković, M. & Jovanović, G. 2012. A method for evaluating the degree of housing unit flexibility in multi-family housing. *Facta universitatis-series: Architecture and Civil Engineering*, 10, 17–32.
- Živković, M. B. 2017. *Definisanje i primena metode vrednovanja fleksibilnosti prostorne organizacije stana u višeporodičnim stambenim objektima*. Univerzitet u Nišu.
- Plan detaljne regulacije za deo područja u okviru zone kuća za odmor u KO Velika Remeta 2022. Javno preduzeće za prostorno i urbanističko planiranje i projektovanje „Zavod za urbanizam Vojvodine“ Opština Irig, 2022, Službeni list opština Srema.

IZVORI ILUSTRACIJA / SOURCES OF ILLUSTRATIONS

- Сл.1. Живковић, М. Б. 2017. Дефинисање и примена методе вредновања флексибилности просторне организације стана у вишепородичним стамбеним објектима, Универзитет у Нишу.
- Fig. 1. Živković, M. B. 2017. Definition and Application of the Method for Evaluating the Flexibility of Spatial Organisation of Flats in Multi-family Residential Buildings, University of Niš.
- Сл.2. - Сл. 10. Архива аутора пројекта
Figs. 2–10. Project Author's Archive.
- Сл.11. План детаљне регулације за део подручја у оквиру зоне кућа за одмор у КО Велика Ремета 2022. Јавно предузеће за просторно и урбанистичко планирање и пројектовање „Завод за урбанизам Војводине“, Службени лист Општина Срема
- Fig. 11. Detailed Regulation Plan for a Part of the Area within the Holiday Home Zone in the Cadastre Municipality of Velika Remeta 2022, Public Enterprise for Spatial and Urban Planning and Design "Institute for Urbanism of Vojvodina", Official Gazette of the Municipalities of Srem.
- Сл.12. - Сл. 17. Архива аутора пројекта
Figs. 12–17. Project Author's Archive