Tactics for Transforming the Housing Structure, New Housing Models. Symbiosis as a Model of Connecting Urban Texture

Barbara Irakoska*

Faculty of Architecture - Skopje, Ss Cyril and Methodius University of Skopje, Skopje, Republic of Macedonia

Abstract

Citation: Irakoska B. [Tactics for Transforming the Housing Structure, New Housing Models. Tactics for Transforming the Housing Structure, New Housing Models. Symbiosis as a Model of Connecting Urban Texture]. SEE J Archit Des. 2015 Apr 02;2015:10005. [Macedonian]
<http://dx.doi.org/10.3889/seejad.2015.10005>

Key words: symbiosis; in-between; collective form; temporary housing; urban agriculture.

***Correspondence:** Barbara Irakoska. Faculty of Architecture - Skopje, Ss Cyril and Methodius University of Skopje, Skopje Republic of Macedonia. E-mail: barbarairakoska@gmail.com

Received: 20-Dec-2014; **Revised:** 25-Dec-2014; **Accepted:** 16-Jan-2015; **Published:** 02-Apr-2015

Copyright: © 2015 Barbara Irakoska. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

Competing Interests: The author have declared that no competing interests exist.

Today, the basic problems of architectural and urban design of the cities, is the way of connecting the urban fragments of the city as a whole and link them with different and important area of the city development, which is essential for the circulation and dynamics of the city. Specific urban fragments are connected or disconnected parts of the city that are recognizable as traces of the different layers of urban transformation through a consecutive publication of historical and structural processes that create a singular image of the city as a city collage-patch.

The theoretical framework of the research concerns the theoretical concepts, movement of metabolism towards symbiosis, through works of: REM Koolhaas "Project Japan"; Fuhimiko Maki "Exploring the collective form"; Kisho Kurokawa "Philosophy of Symbiosis"; Kenzo Tange "Lineage of urban design" and The Urban Master Plan for the Reconstruction of Skopje; defining architecture as a living process; the relationship between architecture and its environment, in-between spaces etc.

The analytical part includes analysis of existing sites through which passes river Serava. The three selected locations represent the permanence and the variability of the city in terms of unrelated parts and difficult to access, divided zones.

Symbiosis as a model of intervention clearly define the concept of connecting urban public green spaces: City Park and area around cultural, historical monument Aqueduct and temporary housing arising from the same link; is aimed at a new time, or movement in different dimension of existence: the symbiosis of man and nature, a symbiosis of people and technology, a symbiosis of commerce and culture, a symbiosis of public and private, a symbiosis of different cultures, a symbiosis of work and play, a symbiosis of industry and society, a symbiosis of city and rural environment, a symbiosis of part and whole, etc.

This study is generated by a new form of architecture and urban planning and sustainable development of the city, preliminary attempt to preserve the openness of the river Serava as an important natural resource that has an impact on the environment, converting it into a recreation area with pedestrian and bicycle paths that connects different zones; and place a new type of sustainable future transport - Eco cars. The urban connecting promenade offer and present different activities: temporary housing, public services, shops, kids playground, social spaces, workshops, exhibition spaces, and at the same time occupy free territories transforming into urban agriculture fields in a way to attract and to socialize different groups of users during the food production.

The project is an experiment for a possible conceptual architecture and urban sustainable city development, according to the changing realities. The primary concept of the project includes scenarios of different transformations of the basic type, the area among public and private, define new lifestyles, spatial and programmatic mixes. In that sense, housing is a contextual element, not as objects but more as texture, as a condition of the field that is moving into a rhythm, from the object to the composition.

Универзитет „Св. Кирил и Методиј“

Архитектонски факултет, Скопје

Магистерски труд:

ТЕМА _ Тактики на трансформирање на станбената текстура, нови модели на домување.

ТЕЗА _ СИМБИОЗА КАКО МОДЕЛ ПРИ ТРАНСФОРМАЦИЈА НА СТАНБЕНА ТЕКСТУРА

Текстуален дел

Ментор: Проф. Д-р Минас Бакалчев

Кандидат: Барбара Иракоска 6557

Комисија:

1. Претседател на комисија, Проф. Д-р Зорица Блажевска
2. Член на комисија Проф. Д-р Мирослав Грчев
3. Член на комисија Проф. Д-р Наташа Милованчев

Октомври, 2013

Скопје

Апстракт

Денес, еден од базичните проблеми на архитектонскиот и урбаниот дизајн на градовите е начинот на поврзување на одделените делови (фрагменти) со целината и создавање врски со различните и значајни области што е од суштинско значење за циркулацијата и динамичноста на градот. Специфичните урбани фрагменти се поврзани или исклучени делови од градот кои се препознатливи како траги на различни фази на урбаните трансформации преку серија на историски и морфолошки процеси кои создаваат уникатна слика за градот како град-колаж или град-крпеница.

Теоретската рамка на истражувањето се однесува на теоретските концепти на метаболистичкото движење кон симбиозата, филозофијата на симбиоза, истражувањата на колективната форма и начините за нејзино поврзување, потеклото на урбаниот дизајн, примерот на урбаниот план за реконструкцијата на Скопје. Сите тие ја дефинираат архитектурата како животен процес; односот на архитектурата и нејзината околина, просториите помеѓу и.т.н.

Аналитичкиот дел врши системска анализа на постојните локации низ кои поминува реката Серава. Трите одбрани локации ја репрезентираат перманентноста и променливоста на градот од аспект на неповрзани делови и потешко пристапни, поделени зони.

Симбиоза како модел на интервенција јасно го дефинира концептот на поврзување на урбаните јавни зелени површини: Градскиот Парк и областа околу културниот, историски споменик Аквадуктот, како и привременото домување кое произлегува од самото поврзување; е насочена кон новото време, односно движење во секоја димензија од постоењето: симбиоза на човекот и природата, симбиоза на луѓе и технологија, симбиоза на трговија и култура, симбиоза на јавни и приватни, симбиоза на различни култури, симбиоза на игра и работа, симбиоза на индустрија и општество, симбиоза на градот и руралната средина, симбиоза на дел и целина и.т.н.

Преку овој труд се генерира нова форма на архитектонско и урбанистичко планирање за одржлив и идеен развој на градот и прави обид за зачувување на отвореноста на реката Серава, како важен природен ресурс кој врши влијание врз животната средина, претварајќи ја во зона на рекреација со пешачки и велосипедски патеки кои поврзуваат различни области и понудува нов тип на транспорт – еко возило за одржлива иднина. Урбаната поврзувачка променада презентира различни активности како: привремено домување, услуги, сервиси, продавници, игралишта за деца, социјални простории, работилници, изложбени простории и др. и исто така завзема слободни територии трансформирајќи ги во урбани агрикултурни полиња на начин и цел да се привлечат и социјализираат различни групи на луѓе при заедничко производство на храна.

Проектот претставува експеримент за можен идеен развој на градот, во зависност од променливите дадености. Проектот вклучува сценарија на различни трансформации на основен тип, зоната помеѓу јавното и приватното, дефинира нови животни стилови, просторни и програмски миксови. Во таа смисла, домувањето претставува контекстуален елемент, не како објект туку повеќе како текстура, како состојба на поле, кое се движи во еден ритам, од објект кон композиција.

Клучни зборови: симбиоза; помеѓу; колективна форма; времено домување; урбана агрикултура.

Содржина

Вовед.....	4
1. Филозофија на Симбиоза, Кишо Курокава.....	5
1.1 Симбиоза од времето на машината до времето на животните принципи.....	6
1.2 Симбиоза на активности, простор помеѓу / основен принцип.....	9
1.3 Симбиоза помеѓу човекот и природата.....	11
2. Истражувања во колективната форма, Фухимико Маки.....	14
2.1 Трите Парадигми на колективната форма.....	15
2.2 Поврзувања во колективната форма.....	18
3. Поврзување на фрагментите на колективната форма преку урбаниот план на централното подрачје на град Скопје, Кензо Танге, 1964.....	21
3.1 Елементи на просторната структура.....	23
3.2 Поврзување по пат на селекција и елиминација.....	27
4. Анализа на постојна состојба, локација Р. Серава.....	28
4.1 Урбан опфат_Криви Дол.....	30
4.2 Урбан опфат_ Момин Поток.....	33
4.3 Урбан опфат предел_ Аквадукт.....	36
Оценка од анализата _ SWOT анализа.....	39
5. Симбиоза како модел при поврзување.....	43
5.1 Урбанистички концепт.....	44
5.2 Проектна програма.....	45
5.3 Архитектонски концепт.....	46
5.4 Организација на станбени единици.....	47
5.5 Сообраќај.....	49
Заклучок.....	50
Библиографија.....	52
Илустрации.....	53

Вовед

Историски гледано, Скопје може да се препознае како балкански традиционален град. Град, кој се развива како резултат на урбаните трансформации преку серија на историски и морфолошки процеси кои имаат облик на сегашната состојба на градот. Развојот на градот Скопје не е линеарен еволутивен пат, туку преодни скокови генерирани со дисконтинуитет и дисбаланс во процесот на планирање. Урбана морфологија на Скопје е резултат на прекини и неповрзани урбанистички концепти, планирање политики и градежни процеси кои се имплементирани или барем се користат како теоретска основа за урбаниот развој на градот. Повеќето од овие концепти го нарушуваат континуитетот на развојот на урбаната форма на градот и делуваат на него.

Поради историскиот развој, зоните за живеење во Скопје, се крајно издвоени. Обид да се хомогенизира популацијата и изгледот на живеалиштата, заедно со реконструкцијата после земјотресот завршува неуспешно. Оттука, современиот имиџ на градот Скопје може да се опише како комплексен систем на диференцирани слоеви и фрагменти во рамките на урбаната структура.

Свртувајќи го нашето внимание кон фрагментите во градот, кои претставуваат неповрзани делови, може значително да влијае врз дефинирање на новите стратегии за целината на градот.

Теоретската рамка на истражувањето се однесува на теоретските концепти на метаболистичкото движење кон симбиозата: Проект Јапонија (Рем Колхас); Истражување на колективната форма (Фухимико Маки); Филозофија на симбиозата (Кишо Курокава). Сите тие ја дефинираат архитектурата како животен процес; односот на архитектурата и нејзината околина, просториите помеѓу и.т.н.

Предмет на оваа теза е симбиозата како модел при поврзување на станбена текстура. Тезата опфаќа две основни тематски области – симбиоза како модел на поврзување и архитектонската типологија на домувањето кое произлегува од самото поврзување.

Дали поединечните интереси на жителите и заедничките потреби на градот, можат да се поврзат во нови креативни просторни организации?

Основна претпоставка е дека постојните градски ситуации како неповрзани делови имаат потенцијал за креативно поврзување, со кое ќе се поврзат актуелните потреби на жителите и заедничките интереси на градот, уважувајќи ги локалните потреби и активности низ нови типологии на модели на живеење.

Основната рамка на истражувањето се темели на следните претпоставки:

- Градот е составен од динстиктивни урбани подрачја, не поврзани меѓусебе;
- Симбиозата како модел, претставува поврзување на две или повеќе подрачја кои имаат взаемна корист;
- Врската на физички одделени подрачја, како и односот меѓу делот и целината (фрагментот и градот) може да предизвика значајна врска или конфузија.

Основна цел на истражувањето е да се утврди можноста за поврзување на одделени делови преку моделот на симбиоза на начин да се овозможи симбиоза помеѓу урбаната изградена средина (архитектурата) и животната средина (природата).

Подобрување на достапноста и искористеноста е цел да се овозможи можност да се посети пределот Аквадукт и околината кој нуди нов јавен простор во градот. Оваа цел опфаќа пристап со повеќе превозни средства, создавајќи врски преку систем на патеки и намалување на инфраструктурните бариери за уживање во областа околу аквадуктот.

Проектот претставува еден вид на експеримент, преку кој се генерира нова форма на архитектонско и урбанистичко мислење за одржлив и идеен развој на градот.

1. Филозофијата на Симбиозата, Кишо Курокава

Филозофијата на симбиоза е присутен израз, кој претходно е артикулиран како метаболизам и метаморфоза, а тоа овозможува архитектура за евокација на значењето. Тоа е израз на волја, како што се предизвиците на модернизмот и модерна архитектура и има за цел да ги трансформира нивните парадигми. Корените на концептот на симбиоза лежат во будистичката филозофија и традиционалната јапонска култура.

Основните компоненти на филозофијата на симбиоза се симбиоза на спротивставени нешта: хетерогени култури, луѓе и технологија, внатрешноста и надворешноста, делот и целината, историјата и иднината, разум и интуиција, религијата и науката, човечките суштества (нивната архитектура) и природата.

Филозофијата на симбиозата е динамична, слободна, филозофија на новата ера.

Кишо Курокава (Kisho Kurokawa) го објаснува "концептот на симбиоза" како извор на "концептот на соживот," во 1979 година на конференцијата во Јокохама, на тема "Кон ерата на симбиоза."

Во почетокот на 1960-тите години, е формирано метаболистичкото движење, **метаболизам** (од грчки *metabolismos*), позајмен термин од биологијата, кој го поврзуваат со градовите и архитектурата, движење кое снабдува идеи за архитектонски мегаструктури, кои органско и биолошко растат. Големо внимание е посветено на човековото општество како витален процес – континуиран развој. Причината поради која се користи зборот метаболизам е верувањето дека дизајнот и технологијата треба да се симбол на човековото општество. Не се прифаќа метаболизмот како природен процес, туку обид за да се охрабри активниот метаболистички развој на нашето општество низ бројни обиди. Метаболизмот е константен процес кој започнува со самото зачнување. Претставници на метаболистичкото движење се: Нобору Кавазое, Масато Отака, Фухимико Маки, К. Кикутаке (Kiyofumi Kikutake), Кијоши Авазу, Кенџи Едуан, Шомеи Томатсу.

Веќе во 1960 година, кога се зборува за теории на просторот во метаболизмот, се нагласува важноста на посредувачките елементи и простори, кои не секогаш мора да се физичка форма.

Симбиоза _ Дефиниција

Симбиоза претставува меѓусебна животна зависност помеѓу два или повеќе организми, од која зависност тие имаат корист.

Во книгата ¹ Филозофија на симбиозата, Кишо Курокава укажува на модел на промена на развојот на новиот светски поредок од неколку перспективи 1. симбиозата на различните култури, од симбиозата на множеството на вредности. 2. антропоцентризмот на екологија, симбиозата на различните видови. 3. Промена од индустриското општество во информатичко општество. 4. Промена на универзалноста низ времето на симбиозата на различните елементи. 5. Од времето на машините до времето на животните принципи.

1.1 Од времето на машината (XXвек) до времето на животот (XXIвек)

Ле Корбизје во својата книга „Кон правата Архитектура“ славно извикува:

“Цивилизацијата на машините бара и ќе го најде својот архитектонски израз” (La civilization machinist cherche et trouvera son expression architecturale) Денешниот предизвик не е помалку амбициозен; дигиталното и технолошкото претставува замена на машините. Целта на времето на машината била индустриското општество.

„Домот е машина за живеење,, – Ле Корбизје (во смисла на добрата организација)¹

¹ ¹ Kurokawa, K. *From Metabolism to Symbiosis*, German edition, 1992, page 8

Архитектура во време на машината е архитектура во времето на хуманизмот. Врз основа на антропоцентризмот, загадувањето на воздухот, реки и мориња, уништувањето на шумите, и истребување на животните и растенијата се смета како неизбежни настани во развојот на технологијата и економската активност неопходни за поддршка на човековото општество и неговите градови и објекти, во која се смета за вечен.

Архитектурата и уметноста во време на машината имаат вградено анализа, структурирање, и организацијата се со цел да се постигне универзална синтеза.

Новиот век ќе се носи со товарот на минатиот век, кои ќе постојат во симбиоза со нова филозофија, нова технологија.

Денес, технологијата невидливо се пренесува преку воздухот. Во времето на информацијата, не станува збор за материјалот туку за релацијата и интеракцијата. Нема засебна идеална архитектура, ниту правилен ред. Архитектурата не изразува единствен систем на вредности, туку таа претставува конгломерација од повеќе различни системи на вредности, или пак ред кој содржи различни елементи. Архитектурата и градовите, постојано се менуваат, па оттука и структурите треба да бидат отворени и врската помеѓу архитектурата и природата треба да се вреднува.

За разлика од времето на машината, дваесет и првиот век е времето на животот. Се зголемува интересот за животната средина и новото значење со оглед на еколошката цел за зачувување на разновидноста на животот.

Интеркултуралната архитектура е архитектурата на овој тип во време на животот. Интеркултурна архитектура е хибрид архитектура, во која елементите на различни култури постојат во симбиоза, архитектура која постои во симбиоза со животната средина преку симбиоза на традиција и најнапредна технологија. Во архитектурата во времето на машината која изразува функција, архитектурата во времето на животот изразува значење. Времето на машината дојде во постоење со

позадината на индустриското општество, додека времето на животот е донесено со позадината на информатичкото општество. Информатичкото општество и информационите индустрии се врз основа на производство на разликите и на значењето.

² Архитектурата во времето на животот ќе биде архитектура отворена на регионален контекст, урбан контекст, движејќи се кон симбиоза на природата и човекот, симбиоза на животната средина и изградената околина. Додека технологијата на машината, во време на модерната архитектура е видлива технологија, главните играчи во технологијата во време на животот, ќе бидат комуникациите, био-технологичката, генетскиот инженеринг, и други невидливи технологии. Невидливите технологии во време на животот ќе бидат апстрактно или симболично изразени.

Архитектурата во време на животните принципи се базира врз основа на три клучни концепти: метаболизам, метаморфоза, и симбиоза. Меѓу сите нив, симбиозата е најрепрезентативен животен принцип. При трансформацијата од времето на машината во времето на животот е истовремена трансформација од индустриското општество во информатичко општество.

Целите на духот во времето на животот е симбиоза меѓу различни нешта, постојано менување на динамична рамнотежа, ненадејни мутации, метаболизам, циклуси, раст, зачувување на единствена индивидуалност преку генетски кодови и разновидности.

Во информатичкото општество, желбата за додадените вредности и различности, дури и во произведена стока, ќе го присили системот кон поголема диверзификација.

Симбиозата е насочена кон новото време, односно движење во секоја димензија од постоењето: симбиоза на човештвото и природата, симбиоза на интелект и емоции,

² Kurokawa, K. *From Metabolism to Symbiosis*, German edition, 1992, page 155

симбиоза на наука и технологија и уметност, симбиоза на трговија и култура, симбиоза на јавни и приватни, симбиоза на големи претпријатија и средни и мали, симбиоза на различни култури, симбиоза на игра и работа, симбиоза на индустрија и општество, симбиоза на градот и земјата, симбиоза на генерации, симбиоза на мажите и жените, симбиоза на слаби и силни, симбиоза на дел (индивидуа) и целина (колективно), и многу други односи на симбиоза.

1.2 Симбиоза на активности _ среден простор

Најосновниот принцип на филозофијата на симбиоза постои во концептот на среден простор. Посредничката зона претставува плодно поле на човековата креативност како што се соочуваме со иднината. Среден простор е зоната привремено воспоставена меѓу два спротивставени елементи, трета зона која не припаѓа на ниту една од елементите. Концептот на среден простор претставува предизвик за авторитаризам, на универзализмот, и на револуционализам.

Посредничкиот простор не постои за да дефинира нешто. Тоа е исклучително пробен и динамичен. Присуството на среден / меѓу простор овозможува динамична, енергична симбиоза која вклучува опозицијата. Како меѓусебна пенетрација и меѓусебно разбирање на двете спротивставени елементи, границите на средниот простор се секогаш во движење.

Средниот простор повремено може да дејствува како поттик за метаморфоза. Метаморфоза е една од посебните карактеристики на животниот процес. Нема животни принципи повеќе одеднаш или во крајност. Архитектонски гледано, портите, атриуми, големи и други вонредни простории ги движат луѓето, бидејќи тие ги доживуваат како некој вид на скок во несекојдневни простории, кои не можат да се објаснат со функција на самиот простор.

Да се создаде дело на архитектурата кое претставува посредник простор како архитектонски простор, може да се примени техника на симбиозата на внатрешен и надворешен простор. Помеѓу релацијата јавно – приватно, односно сивата зона помага за ублажување на различните поделби во рамките на територии. Затоа просторот помеѓу улицата и објектот има важна заедничка врска. Просторот на улицата треба повеќе да поканува, а објектите треба да бидат повеќе достапни.

Една од важните задачи на архитектурата на симбиоза е да се спротивстави на архитектурата која е заснована на рационализам и функционализмот на модернизмот, со архитектура која вклучува посредник простор кој е двосмислен.

Поделбата на просторот по функција не е ограничена во домот. Туку е проширена на урбаниот простор во целина.

Ниту една човекова активност не е ограничена на една функција, време кога луѓето можат да извршуваат различни активности во исто време. Време на широк и флексибилен сензибилитет кој ќе може слободно да се комбинира. Целината на постоењето, комплементарната природа на функции, посредните зони кои се изгубени преку сегрегација, двосмисленоста која е изгубена преку јасност, сите тие елементи се водат за исчезнати од модернизмот и модерната архитектура.

Важноста на функцијата на улица во современиот град продолжува да се зголемува, поради повеќе фактори. Улицата е повторно замислена како место на социјална интеракција помеѓу луѓето, еден вид на комунална дневна.

За да се овозможи автомобилите и пешаците да постојат во симбиоза ние не треба да се ограничимо на систем на улиците исклучиво за било автомобили или луѓе; туку улицата треба да претставува еден вид на експеримент, кои ќе дозволи да ги споделиме истите улици.³

³ Hertzberger, Herman, *Lessons for students in architecture*, 010 Publishers, Rotterdam, 1993, page 65

Сл.1

1.3 Симбиоза помеѓу човекот и природата

Непостојаност на нештата, вклучувајќи ја и природата, секогаш се менуваат. Човечките суштества постојат во рамките на тоа постојано менување при процесот на миграција. Во тој контекст, човечките суштества мора да се борат, но не за да ја освојат природата, туку да живеат како дел од неа, во согласност со нејзините правила.

Јапонските куќи преку нивната карактеристика на отвореност и континуираност покажуваат тенденција за спојување со природата.

Релациите на симбиозата ја опфаќаат природата на планетата земја преку голем број на животни форми. Симбиозата е рефлексивна на тие феномени. Тоа е кога опуштено и формалното функционираат заедно. Нашата средина го вметнува неофицијалното во еднаквоста, плодноста, инвентивност во опустошеното, уништено и возбудливоста на здодевност. Тоа е кога природноста се сретнува со урбаноста, и двете постојат со цел да се креира истовремен живот.

“Симбиоза на човекот и природата, не е симбиоза со растенија и животни, туку и работите произведени од страна на човекот, како што минува времето, треба да

постојат како дел од природата. Реализацијата на градот каде што луѓето живеат во симбиоза со технологија, животни, птици и инсекти, и растенија и вештачки шуми, исто така, не е толку далеку од иднината .”

Технологијата не е мисла која стои во опозиција со човештвото, таа е продолжување на човештвото. Развојот на технологијата претставува замена на човечкиот труд со машина, со други зборови, автоматизација. Трудот се остварува од страна на машината и постепено еволуирање од физичка работа – во психички / ментален труд, постигнато со компјутери и други технологии на "вештачка интелигенција". Крајниот резултат е широко распространето ширење на информатичката технологија, која за возврат придонесе за развојот на информатичкото општество. Во исто време, сепак, ова информатичко општество резултира со проблеми како стандардизација, хомогенизација, и оттуѓување.

Периодот на употребата на модернизмот во нашиот секојдневен живот е при самиот крај бидејќи е врз основа на извршување на желби поттикнати од материјалната цивилизација, и технологијата која има напреднато толку неверојатно за да ги исполни тие желби, одеднаш се свртува против човештвото.

Сето ова предизвикува повторно разгледување на индустриското општество, модернизмот, како целина, и пребарувањето нова филозофија да го замени, поставувајќи ги Постмодерните прашања за јазикот на постмодерната архитектура. Архитектура која зборува за луѓето на најмалку две нивоа истовремено претставува хибрид архитектура. Постмодерната архитектура произлегува во периодот на транзиција од индустриското општество до информатичко општество и затоа мора да биде создадена врз основа на читање на плуралноста на вредности на градот и нејзиниот комплексен контекст. Во постмодерната ера, материјалните и духовните елементи ќе живеат во симбиоза.

Архитектурата е еволуција од минатото кон сегашноста и кон иднината, зреење и процес кој метаболизира.

Работи кои се чинат контрадикторни на прв поглед ќе постојат заедно и ќе им биде дадена еднаква вредност, и од оваа ситуација нов сет на вредности ќе произлезат.

Денес живееме во општество на , човек во движење’, кое не научи дека движењето и размената произведува вредност и откритие.

Термин по модел на хомо сапиенс, човекот како мислител, и човекот како творец, како обид да се изрази важноста на мобилноста како посебна карактеристика на современото човештво. Исто како што на концептот на човекот како творец е поврзано со принципите врз кои индустриското општество се заснова, човекот во движење е поврзано со принципот на информатичкото општество.

Мобилноста што ја карактеризира современото општество не може да се објасни само во смисла на развој на транспортот. Факт е дека во нашето информатичко општество, мобилноста почна да поседува значителна вредност за себе. Тоа е избор, што го прави движењето можно повеќе.

Промената од индустриското производство во производство на информации се случуваат со голема брзина. Информациите имаат заедничко во тоа што тие не зависат главно на производство, наместо тоа, нивните производи се во формирање, информации-како додадена вредност и култура. (туризам, транспорт, храна, забава, услужни сектори, образование, истажување, финансии, мода, трговија.) Информатичкото општество ќе создаде односи во реално време низ целиот свет преку патување и комуникација. Архитектурата на информатичкото општество ја има за цел слободата и уникатноста на сите човечки суштества, за симбиоза на различни култури, како и за духовно богатото плурално општество.

Појдовна гледна точка на нештата е кон нивната бесконечна различна целина. Всушност, сите можни состојби постојат во исто време, се преклопуваат едни со други.

2. Истражувања во колективната форма, Фухимико Маки

Колективната форма претставува група од објекти, односно збир од објекти кои што имаат причина да бидат поврзани.

Фумихико Маки е јапонски архитект, кој долги години ја истражува колективната форма и ги објаснува причините за трагањето по нови формални концепти во современите градови.

Според Фумихико Маки, нашето урбано општество се карактеризира со четири урбани карактеристики: прво, соживотот и конфликтот кој се појавува помеѓу хетерогените институции и индивидуи, второ, непредвидените брзи и екстензивни трансформации во општествената физичката структура, трето, развој на брзи комуникациски методи и четврто, технолошки напредок и неговото влијание врз регионалните култури.

Во денешницата, урбаното општество се разгледува како динамичко поле составено од внатрешно поврзани сили. Ова претставува сет од заеднички независни варијабли во брзо развивачки бесконечни серии. Исто така, се произнесува дека градовите од денешницата се визуелно и физички збунувачки и претставуваат монотони модели и шеми составени од статички елементи, како и дека на градовите им недостастува еластичност и флексибилност. Градовите мора да се менуваат како што социјалниот и економскиот развој и потреба диктира. Визуелните и физичките концепти се составени од единствените објекти, како и од затвореното композициско значење за нивното организирање.

Нашата грижа не треба да биде поврзана со главниот и основен план на градовите, туку со главната и основна програма за градот, која што е зависна од времето.

2.1 Трите парадигми во колективната форма

⁴Постојат три парадигми, односно три модели, за создавање на колективна форма.

Според Фумихико Маки, трите главни пристапи се: композициска форма или композициски пристап, мега-структура односно мегаформа или структурален пристап и групна форма или секвенцијален пристап.

сл.2

композиција

мегаформа

групна форма

Елементите кои што се вклучени во колективната форма при композицискиот пристап се оделно предодредени и осмислени, односно тие често се индивидуални објекти. Соодветена функционална, визуелна и просторна, а понекогаш и симболичка врска, се постигнува дводимензионално, односно на основниот план. Ваквиот пристап претставува проектирање на објекти со повеќе компоненти. Ова е статичен пристап, бидејќи се прави композиција која има тенденција да постане формален исказ. Фумихико Маки набројува неколку добри, композициски современи примери од поголем размер како што се: Рокфелер центарот, Чандигарскиот владин центар, проектот Бразилија.

⁴ Fumihiko Maki, *Investigations in collective form*, The School of Architecture, Washington University, St. Louis, 1964, page 6-16

Мегаструктуралниот пристап претставува голема рамка во градот или дел од градот во која многу различни функции може да бидат концентрирани на едно место. Развојот на мегаформата е овозможена од денешниот развој на технологијата. Оваа форма дава карактеристика на еден вид човечки пејсаж.

Технологијата не смее да ги диктира нашите избори во нашите градови и ние мора да селектираме методи за акција помеѓу можностите кои што технологијата ги презентира во физичкото планирање. Човековите функционални потреби треба да се земаат во предвид, како и економските намени и нивната употреба.

Секој систем кој што прави една целина го одржува својот идентитет и долговечност, без да е под влијание на другите системи, додека во исто време е поврзан на динамичен начин со нив.

Позитивни страни кои произлегуваат од мегаформите се: еколошки инженеринг и развој на мегаструктурите преку нови физички структури; еколошки објекти; совладување на големи распони; мултифункционални структури, како што е примерот од Кишо Курокава за „Агрикултурниот град“, како еден вид на инфраструктура.

Групниот пристап ни дава форма која што еволуира од систем на генеративни елементи во просторот. Основни примери за групна форма може да се препознаат во историските примери за градови од средовековна Европа, градови од грчките острови, градовите од Северна Африка итн.

Фактори кои што ја детерминираат просторната организација на овој тип на град се постојано користење на базични материјали и конструктивни методи, како и спонтани но помали варијации во физичката експресија; паметна и најчесто драматична употреба на географијата и топографијата; човекомерноста е зачувана низ целиот град, што е контраст на денешницата каде што градови најчесто се измешани од мали и мегаформи обележја; секвенцијален развој од базични елементи кои што доминантно се куќите за живеење, отворите и празните простории помеѓу куќите, и

повторливо користење на одредени визуелни елементи како што се сидови, порти, кули итн.

Формите во групната форма поседуваат свој вграден линк, без разлика дали е изложен или латентен, линк со кој се овозможува раст во систем. Ваквите форми дефинираат базичен општествен простор кој што исто така учествува во квалитетот на систематското поврзување.

Елементот и порастот се реципрочни. Елементот сугерира пораст, а тоа за возврат бара понатамошен развој на елементите во еден вид на повратен процес. За разлика од групната форма, елементот во мегаформата не може да постои без скелетот. Скелетот води раст, а елементот зависи од него. Елементот од групната форма најчесто е есенцијалноста на колективното, еден вид на обединувачко место, од аспект на функционалност, социјалност и просторност.

Во добата на масовна комуникација и технолошка леснотија, регионалните разлики кои што се појавуваат низ светот се помалку добро дефинирани. Не е лесно да се најдат посебни експресији во применетите техники на објектите и резултирачки форми. Доколку материјалите и методите на конструкција или методите на транспортниот систем се случуваат насекаде низ светот, нивните комбинации, особено во големи урбани комплекси, може да рефлектираат посебни карактеристики на луѓето и на местото во кое што тие живеат. Примарниот регионален карактер во урбаниот пејсаж се јавува во сегментацијата на градот. Двете, групната форма и мегаформата влијаат на урбаната средина на точно тоа ниво.

⁵Со овие три парадигми, односно модели, се размислува за можните начини за воспримање на големи комплексни форми. Во било која проектирана финална форма, овие три пристапи се појавуваат или соединети или измешани.

⁵ Fumihiko Maki, *Investigations in collective form*, The School of Architecture, Washington University, St. Louis, 1964, page 37-42

2.2 Поврзувања во колективната форма

Поврзувањето е чинот со кој што ние ги поврзуваме сите слоеви на активностите во последичната физичка форма во градот. Се додека поврзувањето е успешно, градот е препознатлив и човечко разбирлив ентитет. Фумихико Маки разработува и претставува пет базични поврзувачки типови, или операции, каде што секој тип на поврзување може да се спроведе преку физички акт или преку импликација. Преку физичкиот акт проектантот го претставува моделот на копирање или моделот на последователност, а од друга страна може да се појави како вградена врска, како што е случајот со групната форма. Овде интегралната врска и единицата се основите на формалното, функционалното, како и на структуралните резултати. Повторувањето и комбинацијата се појавуваат во рамките на логиката на внатрешно вградената врска.

Имплицираните поврзувања се оние врски кои ги составуваат елементите во пејсажот. Во ваквиот случај да се користат квази-математички стандарди, како што се појавуваат во ренесансната италијанска композиција или субјективно со пребарување на комбинации од полно и празно изгледа сосема коректно за проектантите кои изнесуваат несовладливи решенија. Просторот се појавува како прилеплив за ваквиот композициски дизајн. Сите начини на имплицирање врска преку составување односно компонирање и воведување на транзициони елементи со обиколување на различните нешта, зависат во голема мера од некој вид на истородност. Додека елементите кои се дел од проект во голем размер, а се во иста редоследна магнитуда, тие елементи постануваат сегментација или еден вид на текстура. Елементите со различна големина помеѓу нив, се поврзувани со импликација само преку тешкотија, бидејќи транзиционите парчиња, со унифицирачка околина се уфрлуваат помеѓу нив за да се имплицира одредена силна и цврста врска.

Првиот од основните пет типови за врска е начинот за *посредување*. Откако еднаш ќе се случи чинот на посредување, за набљудувачот е скоро невозможно да ја открие причината за таквото поврзување. Посредувањето кое е извршено преку адекватни

физички потреби, конотира множество од други транзиции, а ова сугерира дека врската, доколку одлично се восприми, таа ќе се променува заедно со примарните потреби. Дobar пример кој што може да ја илустрира оваа врска е примерот за холандскиот „стоеп“ односно просторот кој што една половина е дел од куќата односно приватното, а другата половина се појавува како дел од јавната улица. Стоепот е функционална транзиција во овие две негови карактеристични половини. Концептуално овој простор претставува простор за средба во рамки на жителите од куќата, а исто така има визуелно значење за тоа како може да се забележи уличниот простор како ентитет. Од куќата до улицата, тоа е врска за посредување, а од куќа до куќа покрај улицата тоа е врска преку повторување.

Вториот тип за врска е начинот за *дефинирање*. Да се дефинира, значи да се обиколат и затворат различните структури со изразита бариера, каде што се продуцира единство во рамките на таа бариера, а воедно претставува и одделување од она што се наоѓа надвор. Примери за ваков тип на врска се средновековните градови кои што се еден вид на тврдини кои што се обиколени со ѕидини. Со самото ставање на ѕид околу одредени елементи се имплицира на визуелна врска помеѓу нив, иако тие помеѓу немаат ништо заедничко. Ваквиот „ѕид“ кој што дефинира може да биде повеќе нешта кои што обединуваат, како примерот за големите транзитни патишта. Во зависност од својата природа ѕидот може да биде непријатен и ограничувачки или пак пријатно одбранбен.

Третиот тип за врска е *повторување*, односно претставување на врска преку задавање на еден вообичаен фактор во секој од расфрланите делови од проектот, или од постоечката ситуација. Овој вообичаен фактор може да биде формален, материјален, дури и историско-функционален. Еден од најдобрите примери за препознавање на овој начин на врска лежи во италијанските градови кои се идентификуваат преку стотиците приватни одбранбени кули кои се издигнуваат над секоја куќа.

Врската од типот за *правење на секвенцијален пат*, значи да се ангажираат објектите, или деловите од мултифункционалните објекти во секвенца на употребливата активност. За да се зајакне овој пат, треба да се раздвижат личности низ генералниот, обележан пат. И конечно за да се проектира пат, или да се зајакне врската на веќе постоечкиот пат во природниот пејсаж кој што ќе катализира и ќе даде нов правец за развој низ неговиот курс. Проектантите обично прават секвенци од намени и функции на хартија и ги поврзуваат со стрелки и ја воспоставуваат логиката на протекувачкиот дијаграм.

Во некои случаи тродимензионалната реализација на таквиот дијаграм може да претставува и објект. Повеќе се иницира на тоа дека секој симбол е простор со размер на еден објект, така што стрелките постануваат тродимензионален пат помеѓу објектите или прогресија низ меѓа рамката која што содржи квази објекти. Голема мултифункционална структура може да се опише како рамка која што содржи многу дискретни квази објекти односно монофункционални структури каде што постои и транспортен систем за премин од една функција до друга во границите на рамката. Ваквиот симболички ентитет е еден пример за тродимензионална активна секвенца.

Последен тип на врска кој што се разработува е врската преку *селекција*. Да се оствари врска преку селекција значи да се воспостави единство однапред во проектанскиот процес преку избор на соодветна локација. Проектантот може да избере локација за врска за проект од огромен размер. Може да се избере парче земја од градот или елемент од градот, дел кој што доволно ветува добра врска која што понатаму ќе влијае на проектирањето, и ќе биде обединувачка визуелна сила кога проектот ќе се изведе.

3. Поврзување на фрагментите на колективната форма преку урбаниот план на централното подрачје на град Скопје, Кензо Танге, 1964.

Концептот на Танге за мегаформата главно се потпира на идејата дека промената се појавува поспоро во некои области отколку во други, и дека архитектот може да предвиди кои функции ќе се вклучат во процесот на долга или кратка циклусна промена. Оваа идеја за промена е тешко да се предвиди, бидејќи доколку мегаформата постане апсолутна, тогаш истата ќе се одрази како товар врз урбаното општество. Идеалниот систем претставува еден вид на мастер форма која што може да се помести во нови состојби на рамнотежа и да ја задржи визуелната конзистентност и сенсот за континуираниот ред на долг период, а да не зависи од непредвидливите промени.

Во послефункционалистичката реконструкција на централното подрачје на градот, Кензо Танге 1965, ја транспонираше темата на рингот на изградената маса на Градскиот Сид, како еден вид симболичка рефортификација на градот.

Проектот за реконструкција на централното подрачје, К.Танге 1965, станбената содржина ја дефинира преку хибридна линиска конфигурација воведувајќи ја темата на Градскиот Сид. Ја следи модерната композициона стратегија во интегрирање на елементите во конфигурација на поврзан ансамбл. Темата на Градскиот Сид, на урбано ниво, се промовира како дефинирачки елемент на дисперзниот град. Перфектно дефинираниот архитектонски објект на модерната е интегриран во комплексни структури преку кои архитектурата се воведува во урбаните теми.

Послеземјотресната реконструкција продолжува со селектираниот пристап кон референтните историски ситуации, со сукцесивно расцистување на урбаната текстура на традиционалниот град, категоризирана како субстандардна.⁶

⁶ Бакалчев, Минас, Домување како урбан фрагмент. Необјавена докторска дисертација. Архитектонски факултет Скопје. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, 2004, стр.108

Примарен елемент во послефункционалистичката реконструкција ја сублимираше изградената маса на хибридни мегаструктурни зафати. Модерните композициски стратегии го внесоа концептот на поврзан ансамбл. Лонгитудиналните дисперзни екстензии на функционалистичкиот град, се интегрираат во монументалните конфигурации. Аксијалата, исток-запад, во централното подрачје, која ја воведува темата на градската порта, е интегрирана во серија монументални композиции. Историската аксијала, север-југ, станува референта во интегрирање на постојните инсерти со новиот развој.

Сл.3

Пешачка инфраструктура

Теоретскиот концепт на К.Танге тргнува од ревизија на функционалистичкиот пристап и како дополнување на функционирањето, ја додава просторната структура. Процесот на формализирање на комуникациските активности и текови, во просториите, е онаа што подразбираме под додавање на структура на архитектонскиот или урбаниот простор. Иако досега, апстрактно се именуваат просториите, простор за живеење или простор за работа, не можеме да наложиме еден простор од така статичен модел.

Факторот на наложување мора да биде мобилноста и течењето на луѓе и предмети и визуелна комуникација. На овој начин К.Танге ги постави суштествените теми на новиот пристап-функција, структура, симбол. Просторот е сфатен како комуникациско поле, негово формализирање го означува процесот на структурирање. Методот на урбаниот дизајн вклучува два процеса – давање функција и давање структура. Преку давањето типична форма на типична функција, функцијата добива сопствен идентитет. Но, преку формата не се изразува само физичката функција туку и симболичката. Таквиот пристап е користен во Скопје, дефинирањето на принципиелните просторни теми, како "Градска Porta", "Градски Сид", нема само формална референца туку пред се и симболичка функција во комуникацијата со жителите. Урбаниот план за централното подрачје на градот е инсерт од процесот за урбаната обнова на градот после катастрофалниот земјотрес во 1963 година.

3.1 Елементи на просторната структура

Урбаниот дизајн на централното градско подрачје, се темели на два принципиелни елементи Градска Porta и Градски Сид. Овие два елементи беа предмет на моделирање на процесот на конкретизација на урбаниот дизајн во трите фази, но нивната просторна, програмска, семантичка функција остана непроменета. Градската Porta во физичка и симболичка смисла е вовед кон градот, појдовна точка на новата оска (исток-запад). Од друга страна, Градскиот Сид треба да ги собира резиденцијалните содржини, во една концентрична конфигурација која го опишува централното подрачје.

Првиот концептуален предлог на К.Танге, се темели на серија компоненти – Јазел на Градската Porta, Градски Сид, Стара аксијала, Нова аксијала. Во третата фаза на урбаниот проект, принципиелните теми се дефинирани преку секцесивни сегменти – Транспортен центар, Градска Porta, Републички плоштад.

Градска Порта

Темата на Градската Порта, претставува серија планирани региони, со различни програмски и просторни перформанси, центрирани кон новата Железничка станица. Ги вклучува компонентите како јазелот на Градската Порта, Транспортниот Центар, кластерот на Градската Порта, во поширок смисол и екстензијата кон Републиканскиот Плоштад.

Во зоната каде двата експресни патни правци, исток – запад, кои го тангираат централното подрачје, доаѓаат на најмало меѓусебно растојание, се предвидува нивната меѓусебна трансверзална врска со сообраќајниот јазел на Градската Порта. Оваа врска е голем механизам која ги контролира различните типови на движење и овозможува секвенционална трансформација од брзите движења кон бавните движења. За да се овозможи природното линиско развивање на градот во конкурсниот проект беше предвидена подземна железничка станица и железничка линија. Во следните две фази на конкретизацијата на проектот, платформата на железничката станица е издигната на висина од 6.7м.

Размена на различни типови движења, во третата фаза го презема транспортниот центар. Транспортниот центар ги вклучи следните функционални елементи – централната железничка станица, меѓуградски автобуски терминал, градски автобуски терминал, пошта, царинска канцеларија, авионско претставништво.

Градската Порта функционира како трансформер, неговата конфигурација треба да ја трансформира брзината и мерилото на различните типови движења во мерило на човекот. Овозможува систем на поврзување на хоризонтални и вертикални движења, изразени во симболичка форма, која визуелно ги подржува основните протоци. Во таа смисла, дадено е различно значење на правците, паралелни и нормални, на аксијалата исток-запад. Правецот паралелен на аксијалата, претставува растење и ги поврзуваат просториите со слична форма и активности. Правците нормални на аксијалата, претставуваат организација, нивниот пресек ги поврзува различните форми и активности. Основни елементи во системот кои ги поврзуваат линиите на

движење се пешачката платформа и вертикалните комуникациски елементи. Пешачката платформа ги фокусира хоризонталните движења во правец исток - запад. Вертикалните елементи ги фокусираат движењата нормални на оската исток - запад. Во програмска смисла, Градската Porta е мултифункционална организација – трговски, угостителски, сервисни, административни и резиденцијални содржини се диференцирани на различни нивоа и точка на локален и регионален сообраќаен приод. Како екстензија на Градската Porta е Републичкиот Плоштад е еден од конективните простори кој во својата диспозиција ги вклучува терасата на р. Вардар, левиот и десниот брег. Брамен е во една обединувачка структура, во која пенетрира р. Вардар. Двете страни на Републичкиот плоштад се поврзани со широка пешачка платформа, исполнета со трговски содржини.

Градски Сид

Почнувајќи од Градската Porta, води линијата на Градскиот Сид како дефинирачки елемент на градскиот центар. Претставува "прстен" димензиониран преку пешачката дистанца, во кој се опфатени постојните и новите делови на градот, обединувајќи ги во еден органски ентитет, со диспозиција зависна од градската основа и топографските услови. Физичката структура на Градскиот Сид е сочинета од низа линиски резиденцијални блокови. Станбените сегменти во првата фаза, се составени од два основни дела:

- трапезен базис, сеизмички резистентен, со продавници и други потреби на соседството, на внатрешната страна на градот и терасасто домување на надворешната страна на градот.
- вертикален горен дел, станбени содржини кои овозможуваат приватност и неограничени погледи.

Сегментите на резиденцијалните структури се поврзани со вертикални цилиндрични елементи. Овие елементи ги означуваат влезовите на станбените објекти, а нивното удвојување, влезовите во централниот квартал. Во понатамошната разработка на проектот за градскиот сид, модифицирана е конфигурацијата, променета е височината

и типологијата на станбените сегменти. Избрани се линиски блокови со височина 20 - 25м, и кули со височина 40-45м. Дефинитивната конфигурација на Градскиот Сид, произлезе од микроклиматските експериметри за централното подрачје, ефектот на Градскиот Сид на воздушните струења во градот, преку кои се изведе типот, обликот и можната диспозиција на блоковите.

Стара аксијала/нова аксијала

Предземјотресната форма на Скопје, се поларизираше на аксијалата север-југ, отворениот пазар, стара чаршија, камениот мост, градскиот плоштад, железничката станица. Послевоената екстензија на градот, исток – запад, нужно бараше една нова конфигурација. Монументалната структура на Градската Porta, дизајнирана да ги вклучи сите различните типови на движења, одговара на тоа барање. Градската Porta ја формализира новата аксијала, исток-запад, која ги поврзува главните градски функции во секвенционална хиерархија на мерилото (републичката еспланада, туристичкиот центар, градскиот плоштад, градското собрание, народен универзитет, градската библиотека) и се сече со традиционалната аксијала, север-југ на главниот градски плоштад.

3.2 Поврзување по пат на селекција и елиминација

Урбаниот план на К.Танге, воспоставува еден амбивалентен однос кон традиционалниот град. Од една страна регионалното искуство за архитектонскиот израз е есенцијален. Од друга страна, релацијата кон постојното е темелено на широки зафати за елиминација на делови од резиденцијалната текстура. Урбаниот концепт ги вклучува референтните историски и типолошки предлошки на постојниот контекст. Историското и новото се вклучени во дефинирањето на Старата и Новата аксијала. Подрачјата долж Старата аксијала треба да се заштитат и развијат. Старата чаршија и историските монументи треба да се ревитализираат. На истиот начин и една од функциите на Градскиот Сид е да делува протективно на стариот квартал, кој ќе продолжи да се развива со метаболички промени, внатре во опфатот на сидот. На овој начин се создава една реконфигурирана историска текстура која е вклучена, наспроти една поширока постојна урбана текстура која е исклучена од новиот архитектонски кадар. Од друга страна, преку социјалниот преглед на ГУП е мапирана социјалната конфигурација и релацијата кон традиционалните и новите културни феномени, диференцирани во десниот и левиот брег. Препораките на урбаното планирање е укинување на тие разлики. Од тука е изведен прогресистичкиот став за елиминирањето на традиционалната резиденцијална текстура преку програмата за расчистување на субстандарните станови. Но социјалниот преглед укажува дека жителите на тие населби даваат поголема предност на местото на живеење одколку на станбениот стандард. Предвидени се алтернативи – долгорочни, преку промени на економските услови, едукацијата, социјалниот статус да се дојде до промени во станбените потреби - краткорочни, преку специјален фонд, кој ќе обезбеди средства за расчистување и повторно сместување. Со овој проект се засилува чувството за симултаното постоење на новото и старото.

4. Анализа на постојна состојба, локација Р. Серава

Односот помеѓу градот и реката е од суштинска важност за урбаната животна средина. Реките се природни поврзувачки елементи и нивното обликување е во насока во која реката би била достапна на луѓето во најгусто користени или окупирани делови од градот, поврзување на реката визуелно и концептуално со градот, и обезбедување на социјални и културни атракции по должината на реката.

Реката Серава е река која во минатото течела и минувала низ самиот град Скопје делејќи го неговото централно градско јадро на два дела, влевајќи се во Вардар во близината на денешната зграда на МАНУ. Колку реката Серава била значајна и важна во овој период говори и фактот што на нејзините брегови биле изградени важни објекти и комплекси: Старата чаршија, од двете страни, Безистенот, Сули Ан, Капан ан, Чифте амам, Саат кулата, Алаџа џамија и др. Растежот на градот ги присилил градските турски власти уште во 14 век реката Серава да ја скротат претворајќи ја во отворен канал. Така Серава веќе не била украс за градот, туку во неа, од споменатите јавни објекти и од околните дуќани се фрлал отпадот, што претставувало 4 вековно загадување.

Во втората половина на XX век по Скопскиот земјотрес во 1963 година, коритото на реката Серава низ градот Скопје било покриено и поплочено оставајќи преку подземни канали дел од водата и денес да се влева на истото место кај зградата на МАНУ. Во тоа време, долното течение на реката е пренасочено кон северо-запад низ Визбегово поле во долината на Момин Поток.

Реката Серава извира од Скопска Црна Гора и настанува со составување на помали речни текови, на надморска височина од 1270м, влевајќи се во реката Вардар на надморска височина од 243м. Должината на реката Серава изнесува 21км. Протекува низ долот во селото Радишани, а оттаму течејќи низ регулирано сосидано корито минува покрај Бутел, Шуто Оризари, влевајќи се во реката Вардар кај Криви Дол.

Приклевштена меѓу населбите, пресечена од сообраќајниците, реката Серава претставува колектор за разновиден отпад кој го изместува нејзиниот тек.

Низ актуелните планови се предвидува реката Серава повторно да стане место кое ќе биде пријатно за прошетка, со пешачки и велосипедски патеки.

4.1 Урбан опфат _ Криви Дол

Административно, урбаното подрачје, припаѓа на Општина Карпош и по местоположбата во однос на сообраќајниот систем на градот се наоѓа помеѓу Бул. 8-ми Септември, Бул. Никола Карев и Новопроектираната улица покрај кејот на реката Вардар.

Близината на реката Вардар и сливот на р. Серава, влијаат на нивото на подземните води. Конфигурација на теренот воглавно е равничарска.

На просторот, во рамките на докрај недефинираните урбанистички парцели, опстојуваат работни организации – администрација, производство и складови, како и индивидуални станбени објекти во рамки на парцели во приватна сопственост како куќи со градини. Сообраќајот од понизок ранг е недефиниран и со неправилно опслужување од булеварите кои го опкружуваат.

Зеленилото е организирано во рамките на оформените парцели, но во мал дел и во дворовите. Во рамките на локалитетот нема објекти од социјална грижа, образование и терцијални дејности. Овие потреби населението ги обавува во соседството.

намена	површина (ha)	%
- домување	4,85	27 %
- деловен простор	2,23	12,6 %
- корито на река Серава	0,50	2,8 %
- сообраќај	2,07	11,6 %
- неорганизиран простор	8,24	46 %
Вкупно урбано подрачје	17,89	100 %

Процентуларна застапеност по намени (табеларен приказ)

Евидентно е дека најголем дел од просторот, односно 46% е слободен, неорганизиран и во мал дел искористен како градини-бавчи.

Домувањето е организирано во индивидуални станбени објекти (куќи со градини), најчесто приземни и со едно ниво. Нивниот вкупен број изнесува 130 објекти, а додека вкупниот број на жители изнесува 324. Најголем број од станбените објекти се приземни, во масивна конструкција и добра состојба.

Одводнувањето на фекалните води на овој локалитет, не е изведено со канализациона мрежа. Индивидуално секој објект овој проблем го решава со септичка јама или директно ги одведува фекалните води во р. Вардар или р. Серава. За прифаќање на атмосферските води нема изградена канализациона мрежа и тие слободно се испуштаат по теренот.

Согласно новиот ГУП 2002-2020год., намената на просторот, како ангажирана површина во рамките на дефинираната граница на урбаното подрачје, е дефиниран како простор за домување и складови, трговија на големо и администрација, како основна намена и парковско и заштитно зеленило како и спортско рекреативна зона на еден дел покрај реката Вардар. Се предвидува наткривање на речното корито на

реката Серава и негово зазеленување. Со планираните патеки со негово одржување, би се добило убаво шеталиште, а просторот амбиетално би се збогатил.

Со основниот Г.У.П за град Скопје усвоен е сепаратен систем на канализација т.е посебни канали за фекални отпадни води и посебни канали за испуштање на атмосферските отпадни води во реката Серава и реката Вардар.

4.2 Урбан опфат _ Момин Поток

Административно, урбаното подрачје Момин Поток припаѓа на општина Карпош и зафаќа површина од 22.15ха.

Местоположбата на овој локалитет е покрај автопатот Скопје – Урошевац на источната страна, бул. 8 Септември од јужната страна, северните падини на Зајчев рид од западната страна и на север до постојниот земјен пат. Теренот на овој локалитет е претежно равен. На еден дел низ оваа локација тече реката Серава.

Водоснабдувањето на овој локалитет е решено индивидуално со користење на подземните води како извор, преку бунарски системи.

Одводнувањето на фекалните води на овој локалитет, не е изведено со канализациона мрежа. Индивидуално секој објект овој проблем го решава со септичка јама или директно ги одведува фекалните води во р. Вардар или р. Серава. За прифаќање на атмосферските води нема изградено канализациона мрежа и тие слободно се испуштаат по теренот.

Во рамките на урбаниот опфат, при направената анализа на затечената состојба може да се контатира следното:

На просторот во рамки на докрај недефинирани урбанистички парцели опстојуваат работни организации со основна намена-администрација, производство и складови, како и индивидуални станбени објекти на еден мал дел во рамки на недефинирани парцели, во однос на површина, форма и сопственост.

Сообраќајот од понизик ранг е недефиниран со неправилно опслужување од бул. 8-ми Септември и недозволено вклучување од сообраќајницата Скопје – Урошевац. Па оттука може да се констатира следното:

- Нема организирано зеленило на оформените парцели. За опстојување на зелени површини од јавен карактер не станува збор.
- Во најголем дел објектите се сеуште монтажни и дотрајани, со недефинирани приоди и неуреден партер.
- Постојната инфраструктура е незадоволителна.

Намена	Површина (ха)	%
-работни организации, сервиси, трговија, деловен простор, складови, магацини и производство.		
- специјална намена	13,15	59,37
- домување	1,80	8,13
-неангажирано земјиште	1,40	6,32
-корито на река Серава	3,20	14,45
-сообраќај	0,30	1,35
	2,30	10,38
Вкупно урбано подрачје:	22,15	100 %

Процентуларна застапеност по намени (табеларен приказ)

Најголем дел од намените содејствуваат со новиот ГУП. Со основната на, работни организации со различен профил на дејности е ангажиран 59.37% од просторот во рамки на целото урбано подрачје, но дел од објектите не се во функција. Намената домување, иако е во добра состојба, не содејствува со новиот ГУП 2002-2020. Вкупната изградена површина на објектите со намена сервиси, трговија, деловен простор, складови изнесува 31.666м², а изградената површина кај домувањето изнесува 1263м².

Вкупниот број на објекти во рамките на урбаното подрачје е 182, претежно со приземје и поткровје и најголем дел се монтажни објекти кои се во лоша состојба.

Со новиот ДУП се предвидува решавање на проблемот со сопственичкото или корисничкото право на земјиштето, што би се остварило во рамки на јасно дефинирани урбанистички парцели, во рамки на кои би се обавувале функции дефинирани со ГУП.

Евидентно е дека на просторот опстојуваат објекти (иако во мал број) со веќе создадени вредности од градежен аспект што би морале да се стават во функција и покрај тоа што досегашната градба е нелегална и непланска

Урбанизацијата на просторот со новиот ДУП ќе се третира во рамки на пошироките интереси на градот, општината и сегашните и идни корисници на просторот, така што би се добиле прифатливи функционални, економски и креативно обликовни

вредности, со максимални можно почитување на сопственоста на катарската парцела или остварено корисничко право на оформена урбанистичка парцела.

Планот треба да создаде предуслови за флексибилен урбанистички план со различни содржини и системи, усогласени со општествено-економски можности и потреби.

4.3 Урбан опфат _ предел ‘Аквадукт’

Пределот “Аквадукт” во Скопје се наоѓа на околу 3 км воздушна линија северозападно од центарот на градот Скопје.

Според територијалната поделба на единиците на локалната самоуправа, најголем дел од Пределот припаѓа на Општината Карпош, а помал дел на Општината Бутел. Надморската височина на пределот се движи од 255 до 308 м. и зафаќа површина од ~ 20 ха.

Просторот на Културниот предел е добро поврзан со примарната сообраќајна мрежа на градот Скопје, преку булеварите “Словенија” (градска магистрала), “Никола Карев” (транзитна магистрала) и “Македонско Косовска бригада” (градска магистрала), како и железничката пруга Белград-Краљево-Скопје.

Меѓутоа, внатрешниот простор на пределот, особено самиот Аквадукт, е тешко пристапен затоа што нема регуларна сообраќајна мрежа односно после исклучувањето од булеварот “Словенија” се продолжува по земјен пат паралелен со коритото на реката Серава. Најниската точка е под Аквадуктот, каде минува реката Серава.

Денес, поширокото подрачје е заплевано како последица на напуштање на земјоделските активности, на пасиштата и нивите.

Единствена хидролошка појава во Културниот предел е реката Серава, која тече од падините на Скопска Црна Гора и меандрира низ пределот. Реката Серава припаѓа на сливот на реката Вардар. Во минатото реката се излевала за време на дождовните периоди, поради што е делумно канализирана со бетонско речно корито.

Аквадуктот е монументална градба, од типот “еднокатни надземни водоводи” и сочуван е во целата своја должина која изнесува 385,80 м.

Како линеарна структура, Аквадуктот е особен белег и ориентир во пределот.

Културниот предел е визуелно и физички поврзан со отворениот вонградски простор. Од одредени точки се отвораат атрактивни панорамски глетки. Пејзажниот аспект се акцентира со колористичкиот контраст меѓу природата и живите бои на Аквадуктот. Целокупниот предел претставува голема отворена област, со благо раздвижени ридови и падини и поради ова со особен естетски квалитет и атрактивност.

Културниот предел од почетокот на XX век имал повеќе различни намени. Во јужниот дел лоцирана е Касарната “Илинден”, во чиј ограден простор се наоѓал и Аквадуктот до пред неколку години. Северниот дел се користел за одлагање на градежен шут во големи количини, почнувајќи од земјотресот во 1963 година. Останатата површина била шуми, пасишта и земјоделско земјиште.

Аквадуктот од почетокот на XXI век е без никаква намена, дури ни како туристичка атракција.

Функцијата на реката Серава како природен еколошки коридор е намалена и таа се користи како отворен канал за комунални отпадни води.

Квалитетот на животната средина во поголем дел од подрачјето е многу слаб. Постојната вегетација е девастирана, останати се само неколку дрвја и грмушки. Животната средина на падините кон Касарната “Илинден“ нуди широк биодиверзитет на фауна и флора, има многу дрвја како резултат на грижливото пошумување од страна на војската односно планското управување со пределот и контрола на ерозијата. Ова зеленило денес е од големо значење за околината, еколошкиот баланс и заштита од ерозијата. Тоа ја прави пошироката област посебно значајна, како во поглед на квалитетот на животната средина така и во поглед на активирањето на нејзините потенцијали од аспект на културното наследство, но и на урбаното зеленило и областа за рекреација.⁷

⁷ Документ ‘Стретешки план за зачувување и рехабилитација на аквадуктот во Скопје и неговата околина’, стр. 33, 42

Оценка на анализа на постојната состојба

Подолу наведените анализи се направени за потребите и презентирани во студијата ‘Стратешки план за рехабилитација на аквадуктот и неговата околина’. Во овој труд се користат и се дополнуваат анализите кои ги опфаќаат: природните карактеристики и животната средина; социјалните и рекреативните својства; урбаната и просторна димензија; економскиот развој; можностите кои произлегуваат од нивните силни и слаби страни.

Изработка на SWOT анализи

1. Анализа на природните карактеристики и животната средина

силни страни	слабости	можности
<ul style="list-style-type: none">-текот на реката Серава;-топографска структура – лесно брановидна – динамична;-Потенцијал за создавање на зелени јавни отворени простори како дел од урбаните зелени површини;-Вегетацијата за заштита од ерозија на јужните-југозападните падини;-Одредени места погодни за панорамски глетки;-Отворени перспективи кон планините во северо запад-исток- север-исток;- линеарна ознака-структурата на аквадуктот;- потенцијали за оформување на околината и создавање на јавен парк или зелена област;	<ul style="list-style-type: none">- занемарена област;- близина на куќи и др. Објекти;- близина на отпад од градежен шут;- неприродна бетонска структура на реката;- функцијата на реката е како отворен канал за комунална отпадна вода;- загадување на водата;	<ul style="list-style-type: none">- поврзување на аквадуктот со околината и животната средина;- местото може да стане еколошка област и важен дел од урбаната зелена структура;- важните културни добра можат да се поврзат со аквадуктот (Скупи, Кале, градскиот парк, чаршијата);- главни туристички места и рекреативните зони во Скопска Црна Гора, може да се поврзат со локалитетот на аквадуктот;- бреговите на р. Серава можат да се трансформираат во поприроден тек со цел да се создаде еколошки и рекреативен коридор;-вегетацијата може да се ревитализира, а постоечките дрвја да се заштитат-местото може да биде развиено како место за средби и за туристичка и рекреативна област;- постојат многу можности за пристап до местото од различна насока, со моторни возила, пешаци, велосипеди;- големите области се погодни за паркиралишта;

Анализа на социјалните и рекреативните карактеристики

силни страни	слабости	можности
Интерес на локалното население за манифестации, настани и културни активности;	Нема објекти на локалитетот, околината е многу валкана;	Можни се важни подобрувања и со мали интервенции, чистење и одржување
Вредно историско место;	Ограничен пристап, несоодветна зачуваност и слабо одржување влијае врз привлечноста на споменикот и локацијата;	Кратка оддалеченост до градскиот парк и центарот на градот; Аквадуктот е сведоштво за минатото и со тоа нуди дополнителна тема и простор за урбани зелени простори и паркови;
<p>Интерес на локалните жители за надворешни рекреативни активности, особено активности поврзани со вода;</p> <p>Место за среќавање Аквадуктот е лоциран во близина на урбаниот центар (градски парк)</p> <p>Отворен јавен простор Областа околу аквадуктот е атрактивна зелена површина блиску до центарот на градот и паркот);</p>	<p>Потребен е третман на водата и пообемна реконструкција на коритото на реката Серава;</p> <p>Не е познато на пошироката јавност Тежок пристап (нема јавен превоз, нема велосипедски и пешачки патеки, нема знаци;</p> <p>Недоволно добро презентирани споменик Непостоење на врски меѓу аквадуктот и главните рекреативни и туристички атракции на скопје;</p>	<p>Реката и аквадуктот се елементи поврзани со вода. Потенцијално место за средби за различни општествено културни активности;</p> <p>Ресурси за развој и подобрување на културната разновидност;</p> <p>Подобрен пристап; Наследството нуди мошности за создавање на добро искористен нов јавен парк; Зајакнување на општествената кохезија преку негување на чувство на споделена одговорност;</p> <p>Областа околу аквадуктот дава простор за културни активности на отворено;</p> <p>Нов симбол на Скопје;</p> <p>Истражување на нова локација за слободни активности (место блиску до центарот на градот и паркот);</p> <p>Подобрен пристап кон наследството на различни групи (возраст, пол, етничка припадност); Отварање на нова област во градот за јавен пристап;</p>

Анализа на урбаната и просторна димензија

силни страни	слаби страни	можности
<ul style="list-style-type: none"> -Аквадуктот е лоциран во непосредна близина на урбаниот центар (градскиот парк); -Аквадуктот е лоциран меѓу Кале и Музејот и атхеолошкиот локалитет Скупи; -областа околу аквадуктот е атрактивна зона, природен и автентичен пејсаж; -Областа е лоцирана во близина на главната патна инфраструктура; 	<ul style="list-style-type: none"> -Областа околу аквадуктот е занемарена; -Недостаток на информации , знаци; -Не постои директна врска за пешаците и велосипедисти до аквадуктот; -Автопатот М3 функционира како главна бариера меѓу градскиот парк и аквадуктот; 	<ul style="list-style-type: none"> -Областа околу аквадуктот дава простор за културни активности на отворено; -Областа може да се развие како проширување на градскиот парк од левата страна на р. Вардар; -Бариерата од автопатот може да се ограничи преку создавање на безбедни, атрактивни и удобни премини за пешаците и за велосипедистите; -Посетителите може да бидат поканети да истражуваат преку понуда на интересни означени маршрути; -Областа на аквадуктот може да овозможи активности за различни целни групи (училишни, екскурзии, за граѓаните од Скопје, како и за странските туристи; -Како иден развој, со напуштање на војската од касарната, ќе се овозможи пристап и до Кале; -Може да се развијат нови пристапни патишта;

Анализа на Економски развој

силни страни	слабости	можности
Пристап, автопат, магистралач		Автентична храна; Типични пазари;
	Не постои секундарна инфраструктура за прифаќање на посетителите_ паркиралиште, табли за информации, клупи;	Образовни активности за локалитетот;
		Популаризација на активности за местото (нови публикации, медиуми);
		Областа нуди простор и теми за развој на нов туризам и активности и деловно работење поврзано со рекреација;

Направените шеми произлегуваат од анализата за постојната состојба, оддалеченоста од рекреативни и историски и културни зони кои се наоѓаат во непосредна близина и можноста за нивно поврзување.

сл. 4 Зони

сл.5 Одалеченост

сл.6 Можност _ поврзување

5. Образложение на методот на интервенција

Симбиоза како модел на поврзување претставува однос помеѓу две спротивставени нешта; симбиоза на внатрешноста и надворешноста, делот и целината, историјата и иднината, архитектурата и природата.

5.1 Урбанистички концепт

Урбанистичкиот концепт на планот претставува поврзувачки елемент / крвоток во урбаната градска структура поврзувајќи зони на рекреација и култура. Поврзувачки елемент претставува инсталираната патека (пешачка, велосипедска) која ја следи односно меандрира покрај реката Серава која пак претставува природен поврзувачки елемент низ локациите. Инсталираната патека-променада, поврзува две отворени, јавни, зелени површини – Градски Парк и Пределот Аквадукт, минувајќи низ полесно и потешко пристапни локации како Криви Дол и Момин Поток. Воедно, патеката претставува симбиоза на активности , програми и случувања (домување, спорт и рекреација, сервис и услуги) и, завзема слободни територии претварајќи ги во агрикултурни поседи кои имаат за цел да социјализираат различни групи на луѓе (возраст, пол, етничка припадност), при производство на храна.

Сл.7

Сл.8

5.2 Проектна програма

Проектната програма се однесува на привремено домување за студенти, локално вработени и социјално загрозени категории.

Дефинирање на модели на интегрирано домување _ идеја на отворени системи, отворени структури, на колективна форма за колаборативно домување за луѓе со различни животни стилови: 70% домување и 30% сродна класа намени (угостителски единици, деловни, производни, културни содржини, сервиси).

ПОВРШИНА НА ОПФАТ	34.913 М ²
ИЗГРАДЕНА ПОВРШИНА	990 М ²
РАЗВИЕНА ПОВРШИНА	12.573 М ²
КОЕФИЦИЕНТ НА ИСКОРИСТЕНОСТ	2.8
БРОЈ НА СПРАТОВИ	П+10 / П+3
МАКСИМАЛНА ВИСОЧИНА	Н _{max} = 30.10 / Н _{max} = 13.68
ОСНОВНА НАМЕНА	A4
ПРОЦЕНТ НА ИЗГРАДЕНОСТ	22%
ЕДНОСОБНИ СТАНОВИ	32
ДВОСОБНИ СТАНОВИ	24
ТРОСОБНИ СТАНОВИ	24
ЧЕТИРИСОБНИ СТАНОВИ	16
ВКУПНО СТАНБЕНИ ЕДИНИЦИ	96
БРОЈ НА ЖИТЕЛИ	216

5.3 Архитектонски концепт

Проектот претставува просторна организирана низа на инсталирани објекти, инсталирани на самата патека, претставени во еден ритам како воспоставување на ред, еднородни елементи кои се повторуваат од серија вертикални и хоризонтални структури (точка и линија) по должина на реката Серава.

Ритамот – општ феномен „ Планот е генератор на формата,, - Ле Корбизје

Структурите се поврзани со заеднички комуникациски систем – пристап, интегрирани во една кохерентна целина, секогаш оставајќи го приземјето слободно и отворено. Дизајнирани со цел да се произведат простори со двојна смисла - да се биде приватен и јавен простор истовремено.

5.4 Организација на планот на архитектонскиот концепт

Внатрешната организација на станбените единици е експресија на идејата на планот. Постои основен тип / прототип на станбена единица која може да се мултиплицира по вертикала и хоризонтално (принцип на додавање) без да се наруши нејзината структура, создавајќи линиски и вертикални структури.

Основен тип на станбена единица

сл.10

А. Мултипликација на основи хоризонтално – линиски решенија

Б. Мултипликација на основи вертикално – вертикални решенија

Б.

А.

сл.11

Воспоставување на меѓусебни релации на постојните и променливите елементи на просторот на хоризонтален и вертикален план, ја изразува интенцијата за дизајн на простор што поттикнува слобода во домувањето.

Ориентацијата на станбените единици е исток – запад.

Станбените единици се одликуваат со адаптивна флексибилност – променливост / перцептивност, која е постигната со лесни транзиции – премин од еден во друг простор, екстензивност – во рамките на планот , хоризонтално и вертикално.

сл.12

Внатрешната организација на планот претставува експресија на идејата на континуиран план со кружна циркулација која овозможува повеќе начини на пристап од едни исти простории. Исто така претставува и план со неутрално функционални простори, не се менува структурата на станбената единица, туку се менува намената на просториите.

Внатрешниот флексибилен план, се одликува со скелетен систем, концентрација на водените јазли, отворен концепт - динамичен простор, како и мобилни прегради.

Структурата е составена од постојани елементи (столбови, греди, меѓукатни конструкции). Јасниот конструктивен систем на кој се базира целиот проект дава појасна читливост на планот.

Перцептуалноста е постигната со големите стаклени површини кои го внесуваат пејсажот внатре.

Концепт _ помеѓу (in between space)

Концептот на просторот помеѓу и елементите се поврзани со прашањето дали можеме да воведеме простор кој овозможува вид на комуникација меѓу луѓето, помеѓу внатре и надвор, слободна поделба на просторот на ѕидовите, архитектурата денес, како посредувачки елементи.

5.5 Сообраќај

Во однос на сообраќајното решение како доминантен облик на превозно средство за корисниците се велосипедите. Додека пак со цел да се постигне поголема пенетрација на соседството и комерцијалните услуги со пристапноста и честите станици, се воведува еко-возило (електрично возило) како транспорт за одржлива иднина и кое претставува симбиоза помеѓу приватното и автономноста на автомобилот со јавните транспортни системи.

Сл.13

Бидејќи сообраќајот постојано се зголемува, еко – возилото понудува нова форма на јавен транспорт, индивидуален брз, безбеден, ефикасен сервис кој се грижи за животната средина, и заштедува енергија. Најдалечно растојание кое може да го помине возилото е 2-5 до 3км. Можноста на еко возилото е да ја промени динамичноста на градот и да поврзува места кои се потешко достапни. Време кога градовите се дизајнираат за луѓето, а не за автомобилите. Овој концепт претставува поинаква алтернативна транспортна стратегија.

Заклучок

Нашето урбано општество се карактеризира со четири урбани карактеристики: прво, соживотот и конфликтот кој се појавува помеѓу хетерогените институции и индивидуи, второ, непредвидените брзи и екстензивни трансформации во општествената физичката структура, трето, развој на брзи комуникациски методи и четврто, технолошки напредок и неговото влијание врз регионалните култури.

Денес, урбаното општество се разгледува како динамичко поле составено од внатрешни поврзани сили. Градовите се визуелно и физички збунувачки и претставуваат монотони модели и шеми составени од статички елементи, како и дека на градовите им недостастува еластичност и флексибилност.

Па, оттука треба да се насочи нашето внимание кон хетерогениот и повеќеслоен карактер на овој град, кон фрагментите (неповрзаните делови), со цел да се понудат нови просторни / програмски форми кои ќе спојуваат, а не раздвојуваат.

Врската на физички одделени подрачја, како и односот меѓу делот и целината (фрагментот и градот) може да предизвика значајна врска за планирање и развој на градот со цел да се поврзат актуелните потреби на жителите и заедничките интереси на градот, уважувајќи ги локалните потреби и активности низ нови типологии на модели на живеење.

Симбиозата како модел претставува поврзување на две или повеќе елементи кои имаат взаемна корист, (Градски Парк и Аквадукт), овозможувајќи симбиоза на различни активности како спорт, рекреација и култура.

Симбиоза помеѓу урбаната изградена средина (архитектурата) и животната средина (природата), претставува однос во кој човекот живее како дел од природата, во согласност со нејзините правила.

Поентата е во тоа да се создадат посредни простории кои, иако на административно ниво припаѓаат или во приватен или во јавниот домен, се подеднакво достапни за двете страни. За да се овозможи автомобилите и пешаците да постојат во симбиоза

ние не треба да се ограничине на систем на улиците исклучиво за било автомобили или луѓе; туку улицата треба да претставува еден вид на експеримент, кој ќе направи обид да се споделат истите улици.

Целта на проектот освен во сегашноста, ги предвидува и потребите и можностите кои ќе произлезат како што еволуираме паралелно со технологијата, па оттаму и важноста на визијата за утрешницата.

Библиографија

Fumihiko Maki, *Investigations in collective form*, The School of Architecture, Washington University, St. Louis, 1964

Бакалчев, Минас, Домување како урбан фрагмент. Необјавена докторска дисертација. Архитектонски факултет Скопје. Универзитет Св. Кирил и Методиј, Скопје, 2004

Koolhaas, R. , *Project Japan: Metabolism Talks*. (H.Ulrich Obrist), Tachen 2011

Aureli, P. V. DOGMA, *Stop City*. (M. Tattara). 2007

Lin, Z. (2010) . *Kenzo Tange and the Metabolist Movement: Urban Utopias of Modern Japan*. New York: Routledge

Kurokawa, K. *The Philosophy of Symbiosis*, Japan : Academy editions, 1994

Kurokawa, K. *From Metabolism to Symbiosis*, German edition, 1992

Hertzberger, Herman, *Lessons for students in architecture*, 010 Publishers, Rotterdam, 1993

Hertzberger Herman, *Collective Space*, „ Социјална употреба“, in *Articulations*, 2002

Kaijima, M, Kuroda, J & Tsukamoto, Y, *Made in Tokyo*, Kajima Institute Publishing Co. Ltd, Tokyo, 2006

MVRDV & The Why Factory, *The vertical village*, Netherland, 2012

Venturi, R, Denise S B & Izenour, S, *Learning from Las Vegas: The Forgotten Symbolism of Architectural Form*, MA: MIT Press, Cambridge, 1977

Документ 'Стретешки план за зачувување и рехабилитација на аквадуктот во Скопје и неговата околина', стр. 33, 42

Илустрации

Сл. 1 „ <i>Lessons for students in architecture</i> “, Herman Hertzberger, (извадок од книгата)	стр.07
Сл. 2 „ <i>Investigations in collective form</i> “, Fuhimiko Maki (извадок од книгата)	стр.07
Сл. 3 „ <i>Lineage of urban design</i> ”, Kenzo Tange studio (илустрација од книга)	стр.30
Сл. 4 Поделени зони.....	стр.43
Сл.5 Одалеченост.....	стр.43
Сл.6 Можност - поврзување.....	стр.43
Сл.7 Урбанистички концепт	стр.44
Сл.8 Патека.....	стр.45
Сл.9 Архитектонски концепт.....	стр.47
Сл.10 Основен тип.....	стр.48
Сл.11 Принцип на додавање.....	стр.48
Сл.12 Станбени единици.....	стр.49
Сл.13 Еко - возило.....	стр.51