

УНИВЕРЗИТЕТ УМЕТНОСТИ

У БЕОГРАДУ



Факултет примењених уметности
Докторске уметничке студије

Студијски програм: Примењена уметност и дизајн

Докторски уметнички пројекат

Вајарски бетони – нова естетика у меморијалној скулптури

Аутор: Рајко Д.Блажић 103/2017

Ментор: Горан Чпајак, редовни професор

Београд, 2020.

Чланови комисије

Ментор: Горан Чпајак, редовни професор
Универзитет уметности у Београду
Факултет примењених уметности

Апстракт

Бетони активно окружују животни простор човека у последњих 150. година. Претежно као грађевински материјал сиве боје. Велика присутност бетона ствара и природну одбојност савременог човека према њему. Чини се да је Он главни кривац отуђења, јер наводно човека одваја од природе, природног и природних материјала.

Предмет докторског уметничког пројекта под називом „Вајарски бетони – нова естетика у меморијалној скулптури“ је преиспитивање досадашње примене бетона. До сада, али највећим делом и убудуће, бетон је углавном коришћен као грађевински материјал. Овај уметнички искорак у уметност неће начинити никакву штету глобалној индустрији. За њу је неважно да ли је то искорак иназад или унапред. Желимо да користећи нова технолошка достигнућа учинимо могућим презентовање новог естетског погледа на његову природу и активну употребу у уметничком изражавању.

Жеља нам је такође да овај рад не личи на кап кише која пада у океан, већ као кап кише која пада на ужарени бетон. Доказивање нове естетике, а применом новог поступка рада бетонске мешавине, биће поткрепљено оригиналним вишедеценијским истраживачким радом. Освајање оригиналних технолошких поступака у раду са бетонима те његове употребе у скулпторалном начину изражавања отвара нове просторе за уметничку примену. Ако је у питању ликовно решавање најкомпликованијих архитектонских целина Вајарски бетон је незаменљив.

Нова естетика бетона кроз иновативне бетонске скулптуре великих димензија, су део феномена који се данас истражује са различитих страна. Спознаја могућности коришћења „Вајарског бетона“, како сам га назвао, омогућава реализовање идеја у најразличитијим, ритмовима облицима и формама скоро до крајњих граница. До поетике једног уметника. Обрада бетона је слична обради камена, а при моделовању као глине те омогућава излазак из ћорсокака емотивног односа према Њему.

Бетон на први поглед нема тенденцију откривања своје лепоте ван бетонских спаваоница и улица. Труди се да буде користан у употреби од аутопутева, преко мостова до тунела. Овим уметничким пројектом бетон препознајемо, сазнајемо, доживљавамо и употребљавамо преко личног ликовног израза. Постављамо га на право

место. Чинимо га ударном снагом трајне скулптуре и осмишљеног израза. Дубље и потпуније објашњавамо уметничке поступке и стваралачке идеје. На основу ничега се ништа не може објаснити. На ред је стигло ново уметничко изражавање кроз скулптуру, било ког облика ,величине, боје, текстуре,..... Конкретно, у питању је трајна скулптура у бетону. Трајна скулптура свих облика до монументалних димензија.

Слободно изражавање монументалном скулптуром у бетону, као лични поглед на друштвене процесе биће представљено реализацијом са три рада. Два рада су посвећена антихеројима „познате историје“ и данашњег Друштва спектакла. Први рад је посвећен у основи Џулијану Асанжу. Али суштински је рад сећања о свим људима који су кроз историју покушали да ураде нешто добро и корисно за заједницу.

Други рад је посвећен српском „антијунаку“ Вуку Бранковићу и његовој војсци. Седам скулптура висине четири метра биће постављено на једном шумовитом пропланку Фрушке Горе у области манастирског комплекса Бешеново.

Трећи рад је Спомен обележје посвећено погинулим српским борцима са подручја града Бијељине 1992. – 1995. и биће реализовано у градском парку у Бијељини, Република Српска. Обележје је названо „Теле кула“.

Остали многобројни начини примене Вајарских бетона иду од најразличитијих примењених облика, преко решавања декоративних вертикалних површине спољних и унутрашњих зидова у различитим позицијама и архитектонским целинама. Резултати ће исцрпно бити приказани.

Наравно, заузимање простора *технолошке бескорисности* као што су споменици, меморијали и спомен обележја и није некаква победа. Ипак је победа за анонимног човека.

Све чињенице у истраживачком раду су поуздане и у довољном броју прикупљене, проверене и анализирани. Методе које су коришћене у истраживачком раду су:

1. Нормативни метод (статистике и различити подаци према којима се тачно процењује и проверава појава, процеси или односи)
2. Експериментални метод, се базира на контролисаном посматрању предмета са довољним бројем експеримената (реални контакт)

3. Анализа (растављање предмета истраживања на саставне делове, анализа својства, компаративна анализа, генеричка анализа (настанак и развој), експликативна анализа)
4. Синтеза, (спајање више чинилаца у једну целину)
5. Апстракција (сазнајни процес, из општег у посебно ...)
6. Конкретизација, (повезана са апстракцијом - конкретно-апстрактно)
7. Индукција (различити подаци по квалитету, квантитету, времену настанка, битна својства)
8. Специјализација (разврставање чланова по одређеним принципима у поредак)
9. Историјски метод (хронологија, развој, узрок, последица)

Кључне речи: Бетони, нови материјали, спектакл, скулптура

Abstract

Concrete has been actively surrounding human living space in the last 150. years, mostly as a grey colored building material. Large presence of concretes in our surroundings seems to create a natural repulsion towards it in modern people. It appears to be the culprit of alienation because it allegedly separates people from nature and natural materials. The subject of this doctoral art project named “Sculptural Concretes – a new esthetics in the memorial sculpture” presents a questioning of all former use of concretes.

Concrete has so far mostly been used as a building material and it will probably remain used as such in the future. This step into an artistic approach is not going to damage global industries in any form. It is irrelevant whether it is a step forward or a step back. We want to use the latest technological advances in order to enable the presentation of the new esthetic view of the material’s nature as well as active use in artistic expression – very much like a living organism. This paper should not resemble a rain drop falling into an ocean but one falling upon hot concrete.

Ratification of the new esthetics based on the new work approach of the concret mixture will be corroborated by the original research work lasting more than two decades. The author’s firm belief in this material is based on taking over the new and original methods in working with concretes as well as the great possibility for it being used for expressive sculpting. When it comes to esthetic solutions of the most complex architectural units, sculptural concrete is beyond comparison.

The new esthetics of concrete viewed through innovative concrete sculptures of large proportions are a part of a phenomenon which is in modern times being researched from various standpoints. Grasping the numerous possibilities of using sculptural concretes enables the realization of artistic ideas in all imaginable rhythms and forms, almost reaching the final limits of an artist’s style.

Processing concrete using methods for processing stone but modelling it using the methods for modelling clay enables a step out of the emotional dead end many people feel for it. On the first glance concrete does not have a tendency for exposing its full beauty outside large concrete blocks of flats and streets. It tries hard to be useful in the construction of

highways, bridges, tunnels and such. This artistic project experiences and uses concrete through own artistic expression.

It is being put in the right place. It is being made an impact force of a solid long lasting sculpture with a carefully designed expression. We explain in great detail and depth all artistic procedures as well as creative ideas. Something cannot be explained in terms of nothing. The time has come for a new artistic expression through the means of sculpture in any form, size, color or texture. Specifically, we will talk about permanent concrete sculptures – long lasting structures of all shapes and dimensions, even monumental.

The monumental concrete sculpture done in freestyle artistic expression as a personal view of social processes will be presented with three art works. All three sculptures are dedicated to the antiheroes of history as well as ones of today's Spectacle society.

The first art work is basically dedicated to Julian Assange but also to all the people in history who tried doing something good and useful for the society, anywhere in the world.

The second art work is dedicated to the Serbian “antihero and traitor” Vuk Branković and his army. Seven sculptures measuring 4m in height will be positioned on a forest clearing in the Fruška Gora inside a monastery complex.

The third piece is a Memorial landmark for fallen Serbian soldiers from the Bijeljina area from 1992. to 1995. and will be placed in the town park in Bijeljina, Republic of Serbia. The multiple use of sculpting concretes varies from doing decorative vertical surfaces for inner and outer walls in various positions and architectural units to permanent free standing art sculptures. Entering the field of technologically useless spaces such as monuments, memorial centers and landmarks is not a big victory in itself. Still, it is a big victory for an anonymous man. His memorials stand as warning signs by the road.

All the facts used in the research must be reliable and sufficient in their quantity, double checked and analysed. The research work is based on the following methods:

1. Normative method (statistics and various data for detailed appraising and checking of occurrences, processes or relationships)
2. Experimental method which is based on the controlled watching of objects with a sufficient number of experiments and real contact.

3. Analysis - disassembling the objects of research into components, analysing their characteristics, comparative analysis, generic analysis (genesis and development), explicative analysis.
4. Synthesis (merging of more factors to a whole)
5. Abstraction (cognitive process, from general into specific etc.)
6. Concretisation (linked to abstraction – concrete vs. abstract)
7. Induction (various types of data according to quality, quantity, time of origin, important features)
8. Specialisation (sorting out factors based on certain principles)
9. Historic method (chronology, development, cause, consequence)

Key words: Concretes, the new materials, spectacle, sculpture

САДРЖАЈ

	Страна
УВОД	1
1. ПОЈАМ, ИСТОРИЈАТ И ПРИМЕНА БЕТОНА	3
1.1 Мисаона естетика о бетону до краја 20 века	6
1.2 Бетон и модерна архитектура	6
1.2.1 ХАЈ-ТЕК архитектура	9
1.2.2 Архитектура деконструктивизма	10
1.3 Поетска естетика бетона	11
1.4 Својства бетона	14
2. ВАЈАРСКИ БЕТОНИ	18
2.1 Од безвременог камена ка времену бетона	20
2.2 Технологија и уметност	22
2.3 Окружени бетоном – читање ?!	25
3. ВАЈАРСКИ БЕТОНИ - МОГУЋНОСТИ	27
3.1 Монументалност	27
3.2 Врсте подлога	30
3.3 Имитације ломљеног камена	32
3.4 Подражавање камена	34
3.5 Комбиновање боја и обрада површина	36
3.6 Комбиновање свежих и зрелих вајарских бетона	39
3.7 Моделовање у свежим вајарским бетонима	40
3.8 Необичне монтаже	44
3.9 Техника обраде зрелог бетона	47
3.10 Техника обраде свежег одливка	50
3.11 Умножавање	53
3.12 Реставрација и ретуширање	56
3.13 Полирање, позлата и посребривање	59
3.14 Политуре	63
3.15 Нега и заштита вајарских бетона	64
3.16 Употреба вишка искоришћеног материјала	67
4. УМЕТНОСТ ЈЕ ЈА, ТЕХНОЛОГИЈА ЈЕ МИ!	70
4.1 Нова естетика или... Ако желиш да напишеш роман заборави на граматику	71
4.2 Први пример споменичког ексцеса, „Слободни валови“ – бетонска временска диверзија.	77
4.3 Други пример споменичког ексцеса, Илузија акције – Вук Бранковић као појам и интуиција?	84
4.4 Трећи пример, спомен обележје „Теле кула“	88

	Страна
5. ЗАКЉУЧАК	91
5.1 Закључна разматрања	91
5.2 Допринос уметничког пројекта	95
6. ЛИТЕРАТУРА	97
7. БИОГРАФИЈА	99
ПРИЛОГ	101

УВОД

Применом једоставног облика бетона кроз 7000. година дугу историју, а посебно у задња два века проналаском цемента, дошло се до естетских вредности невероватних стамбених објеката од бајковитог обликовања окружења у коме живимо до маштовите орнаментике спољног изгледа скоро сваког зиданог објекта. Колико је примена бетона утицала на наш просторни, визуелни и емотиви поглед на стварност и свет у коме живимо? Колико од рођења до краја живота и трајних бетонских гробица?

Нове тенденције естетске примене бетона крећу се од замене свих врста скупог декоративног камена на спољним и унутрашњим вертикалним површинама грађевина, до веома трајне савремене слободне скулптуре у бетону. Високу естетику и примену бетона омогућавају нове технолошке карактеристике бетона и ниска цена основног материјала. Оригинални поступци уметничког рада брзим компјутерским пројектовањем омогућавају неограничене могућности примене бетона за обликовање простора техником ливења.

У савременој естетици чини се да идеја лепоте бетона нема „светлу судбину“. Бетон, али само као грађевински материјал, има улогу добро прихваћеног сурогата традиционалних материјала. Својствима камена, дрвета и опеке једноставно је дочарати животно окружење и приближити се идеалу лепоте простора и живота у њему. Ово је могуће урадити кроз човеку близак, једноставан и природан облик. Насупрот овоме, бетон на први поглед нема тенденцију откривања своје лепоте ван бетонских спаваоница и улица. Труди се да буде користан у употреби од аутопутева, преко мостова до тунела.

Доживљавање крова куће као универзалног феномена, а прозора и врата као облика који су се развијали хиљадама година помажу нам при разумевању уметности обликовања у простору савременим материјалима, као што је бетон. Све ове разлике, сличности и могућности су веома поучне у сваком погледу.

Занимљиви су историјски феномени изградње првог затвореног простора за окупљање људи, као и тренутак уздизања из хоризонталног положаја у вертикални, само

једног камена.¹ Постављају се нова али и стара питања комбиновањем мноштва вештина и савремених технологија. Елементи визуелне естетике светлости, струјања ваздуха и односа према простору постављају питања савременој брзој бетонској градњи облакодера, мостова и путева у рекордном року.

Замена традиционалних материјала бетоном, отворила је велике могућности уметничке примене до невероватних градитељских решења у ауторској архитектури кућа и јавних објеката. Изузетак су заиста, неколицина најзначајнијих аутора модерне уметности градитељства, а који су своја највећа дела остварили бетоном. Наравно, чини се да се „објекат“ естетике не поклапа увек са „објектом“ стварне примене овог материјала.

Област естетике бетона мења се и продубљује. Комбинује своје предности са материјалима из природног окружења. „Естетичка свест“ о бетону кроз историју модерне архитектуре постоји. Доказује се разноликом креативном применом, ван отужне репродукције и копирања. Вреднује се и аутентичним ауторским решењима из различитих области уметничког стварања и треће димензије.

За српску рецепцију бетона као материјала веома је битна квалитативана примена и почетак изласка из фазе, само грађевинског, сировог бетона. Овај искорак се догодио измештањем улоге бетона у посебан статус споменичке, а потом и савремене хришћанске уметничке праксе. Следећи корак у будућем доказивању лепоте бетона је едуковање архитеката и уметника. Овде се не мисли на примитивну индустријску примену бетона преко технике ливења. Реч је о софистицираном уметничком, вајарском, декоративном и дизајнерском испуњавању најразличитијих жеља пројектаната. Не доводи се у питање проблематика и сложеност било које архитектонске целине, њеног положаја и облика. Ово се постиже применом посебне врсте бетона, намењеног уметничком изразу, Вајарских бетона.

Резултати појмовног, мисаоног и просторног испољавања емоција наглашавањем тродимензионалности и указивањем на нову естетичку свест о бетону, кроз узвишено духовно и уметничко стваралаштво биће тема овог рада. Нови начин израза преко материјала који окружује и урамљује наше савремено станиште и животни простор.

¹ Majls LUIS, *Architectura; Elements of Architectural Style*, Australija 2008,11.

1. ПОЈАМ, ИСТОРИЈАТ И ПРИМЕНА БЕТОНА

Бетон је материјал који чини основу савременог градитељства. Живимо, радимо, учимо, бавимо се спортом у грађевинама од бетона. Вода за пиће, за наводњавање или за производњу електричне енергије је иза бетонских брана или у бетонским резервоарима. У нафтној индустрији бетон се користи се за изградњу нафтих платформи. Производи се транспортују аутопутевима од бетона кроз бетонске тунеле и преко бетонских мостова.

У светској литератури подаци о настанку бетона нису усаглашени, једино се у енглеској литератури експлицитно тврди да је најстарији бетон на свету пронађен на тлу бивше Југославије (на тлу Србије) у познатом археолошком локалитету Лепенском Виру, 5600. година пре Христа.² Подови колиба трапезастог облика били су урађени од бетона примитивног састава дебљине око 25. см., набијеног преко кречњачке подлоге. Тај бетон био је састављен од везива црвенкастог кречњака који је довожен Дунавом са Фрушке Горе и мешан са водом, песком и шљунком.³

Примена бетона се кретала кроз историју у различитим саставима од блата помешаног са сламом у Египту 3000. година п. н. е. Најстарија илустрација потиче са једног мурала у Теби из 1950.године пре Христа.⁴ Коришћен је везивни материјал са сличним саставом од Кинеског зида до Крита и Кипра. Око 800. година п.н.е. Вавилонци и Асирци су користили природан битумен приликом зидања. До 476. године н.е. Римљани су користили поцуолански материјал вулканског порекла из околине места Пуцуоли код Напуља у близини Везува. Мешали су га са кречним малтером и добијали одличан материјал од којег су саграђени Колосеум, Пантеон и многа друга ремек дела градитељства.⁵

² СЕСА-Cement and Concrete Association, *History of Concrete*, London, 1974.

³ Михаило Мурављов, *Специјални бетони и малтери*, Грађевински факултет у Београду, 1999.

⁴ Зоран Грдић, *Технологија бетона*, Грађевинско-архитектонски факултет, Ниш 2011, 3.

⁵ Исто. 3.



Слика 1. *Лепенски вир – насеље*



Слика 2. *Пантеон, највећа купола на свету од неармираног бетона, пречника 43,30m*

Средњи век је занемарио постигнуте резултате примене, а и до тада познате технологије су изгубљене што се одразило и на објекте који су грађени, те их је врло мало сачуваних.

Крајем 18. века, тачније 1756. године, Џон Смит (John Smith)⁶ открио је хидраулични креч који може да очврсне у води. 1824. године зидар Џозеф Аспдин (Jozeph Aspdin)⁷ изумео је први цемент који је добио назив портланд према месту Портланд у Енглеској, у којем се налазио каменолом са кречњаком који се користио у процесу производње. Бетон сличног састава као данашњи употребио је 1848. године Жан Луис Ламбо (Jean-Louis Lambot)⁸ за изградњу чамца од армираног бетона. Жозе Мониер (Joseph Monier)⁹ се сматра оцем армираног бетона.

Први изграђени мост од армираног бетона је изградјен у дворцу Шазеле (Château de Chazelet) из 1875. године у Француској. Први бетонски коловоз и прва висока бетонска здања појавила су се у држави Охајо, САД.¹⁰ Први бетон испоручен аутомиксером је из 1913., а додаци бетону (адитиви) први пут су употребљени 1930

⁶ Џон Смит (1724–1792), енглески грађевински инжењер, проналазач, математичар, физичар.

⁷ Џозеф Аспдин (1778 – 1885) 1824. године је добио патент за портланд цемент који је и производио.

⁸ Луис Ламбот (1814–1887). је проналазач армираног бетона. Чамца му је потонуо и пронађен више од 100. година после, на дну језера.

⁹ Џозеф .М....., (1823– 1906), француски баштован који је експериментисао са употребом бетона и челика.

¹⁰ Dubravka Vjégović i Nina Štrimer, *Teorija i tehnologija betona*, Građevinski fakultet, Zagreb 2015, 27.

године. Штампани бетони су у употреби од 1950., микроармирани бетон од 1970., гравирани бетон од 1990., а полирани 1999. године.¹¹

До данас најпрепознатљивије грађевине од бетона су: зграда опере у Сиднеју, Гугенхајмов музеј у Њујорку, Вила Савоја у Француској. У остале занимљиве и значајне бетонских конструкција и подухвате могу се убројити мост Ересундски мост (Oresund bridge) који повезује Шведску и Данску, највећи акваријум на свету у Валенсији као и највиша зграда од бетона на свету висине 828 метара Бурџ Калифа (Burj Khalife), Дубаи.¹²

Данашња употреба бетона подразумева и најразличитије приступе и задовољава најзахтевније параметре. Овде се морају поменути хидротехнички канали за напајање градова питком водом (Калифорнија САД).¹³ Један од разлога велике примене бетона у савременом градитељству је могућност израде и ливења најразличитијих облика у зависности од пројектантских потреба.

Битне карактеристике одрживости грађења у бетону је мањи утрошак енергије за његово добијање, могућност коришћења отпадних производа из других индустрија као што су згура, летећи пепео и силицијумска прашина. Уместо природног агрегата могу се користити агрегат који је настао рушењем грађевина (бетон, опека и сл.), рециклиране камионске и аутомобилске гуме, слама и друго. Бетон осим многобројних предности има и нека ограничења: мала жилавост и неговање приликом уградње.¹⁴

¹¹ Грдић, 2011, стр. 8.

¹² Бјеговић, Штирмер 2015.,стр. 35. –37.

¹³ Исто, стр. 44.

¹⁴ Исто, стр. 43.–45.

1.1 Мисаона естетика о бетону до краја 20 века

Свака креативна идеја, а која је доцније и остварена, морала је предходно да настане мисаоно у људском уму. Савремени урбанисти увек пројектују ослањајући се на двадесет година старије теорије. У питању је, по мишљењу Чарлса Џенкса¹⁵ (Charles Jencks), говорећи о Урбанистичком класицизму, стручна фрустрација:

„Потребна је приближно читава генерација да би се нове урбанистичке идеје пробиле до стандардне праксе, а до тренутка док оне коначно доспеју у руке предузимача, градоначелника и званичних планера – оних који су у стању да их реализују, обично их прилагоде у толикој мери да постају непрепознатљиве...“.¹⁶

1.2 Бетон и модерна архитектура

Познати архитекта Лудвиг Мис ван де Роје (Ludwig Mies van der Rohe)¹⁷ са почетка друге деценије 20. века, говори да су зграде од армираног бетона скелетне конструкције. За њега је бетон кост, а све остало је месо. Наглашавање спољне скелетне бетонске конструкције Мисове „Пословне зграде“ од бетона, представља давање акцента на изразити лебдећи изглед зграде.¹⁸ Она је заједно са пројектом „Куће у природи“, од бетона, представљена на изложби у Берлину, маја 1923. године.

Изложба коју је организовао Савез немачког дела (Deutshe Werkbund),¹⁹ у околини Штутгарта 1927. године је догађај који је идентификовао модерни покрет у архитектури:

„Све до 1927 године израз *модерна архитектура* себи је приписивала хетерогена група покрета или уметника- немачки експресионизам и руски конструктивизам, Де Стајл, Амстердамска и Ротердамска школа, појединци као Ле Корбизије и Френк Лојд Рајт...“.²⁰

¹⁵ Charles Jencks (1939–2019), *The Language of Postmodern Architecture (Језик постмодерне архитектуре)*. Дефинисао је термин постмодерна архитектура.

¹⁶ Милош Р. Перовић, *Историја модерне архитектуре*, Књига бр. 3, 2005, 434.

¹⁷ Ludwig Mies van der Rohe (1886–1969) је био немачки, а касније амерички архитекта.

¹⁸ *Исто*, Мисов продор ка модернизму, Volf Tegethof, 448.

¹⁹ Скраћено DWB, *Савез немачког дела*, Немачка група архитеката, дизајнера и занатлија.

Ле Корбизије (Le Corbusier)²¹ свој први архитектонски рад, 337. станова за државу Француску, ради у Марсеју. Игру материје, светлости и текстуре глатког, зрнастог и грубо обрађеног бетона доводи до савршенства. Године 1954. Ле Корбизије је замолио Едгара Вареза²² да напише музичку тему у вези са овом грађевином.²³ Своја велика дела у Индији остварио је градећи претежо у бетону у Ахмедабаду (кућа Шодхан), затим пројекат Чандигара и градње у њему Секретаријата (1951.–1958.), Народне скупштине (1951.–1962.) и Палате правде (1951. –1955.) који Ле Корбизије описује индијском пројектанту од конструкције армираног бетона, са префабриковаим бетонским елементима.²⁴

„Да ли знаш шта је најбитније код Палате правде? Рећи ћу ти, Варма, најбитније је то што она представља грандиозни, моћни дом закона... Постепени успон открива велики простор који заузима Капитол и делове зграде од обојеног бетона као и заобљене отворе између бетонских стубова“.²⁵

Дело које је по Ле Корбизијевом мишљењу „настало из љубави“, је манастир доминиканског реда Ла Турет (La Tourette, 1953–1960). Овај „груби бетонски манастир“ је и збуњујући али и интригантан, док га амерички историчар архитектуре Винсент Скали пореди са Ле Корбизијевим вилама из двадесетих година 20. века.²⁶ Наравно и већина осталих дела овог модерног архитекта и уметника имала су у великој мери бетон као конструктиви и ликовни елементат: Павиљон Филипс (Светска изложба у Бриселу 1958. године), Национални Музеј Западне уметности (Токио, Јапан 1959. године), Карпенер центар визуелних уметности (Масачусетс, САД, 1959 – 1962).

Френк Лојд Рајт (Frank Lloyd Wright)²⁷ амерички архитекта у времену свог креативног стасавања између 19. и 20. века, присуствовао је револуционарним променама у грађевинској индустрији. Нови материјали и нове методе примене

²⁰ Исто, Перовић, 457.

²¹ Le Corbusier (1887–1965). Право име Шарл-Едуар Жанре-Гри (фран. Charles Édouard Jeanneret-Gris) , архитекта , сликар, вајар. Оснивач сликарског правца пуризма (одбацивање реалног изгледа приказивања предмета и изношење његове суштине). Позната је његова изјава, „Кућа је машина за становање“– Домино кућа 1914–1915.

²² Edgard Varese (1883–1965). Француски композитор који је музику схватао као живу материју– организовани звук. Тврдио је да за све тврдоглаве условљене уши све ново у музици одувек се називало буком.

²³ Žan Luj Koen, *Le Korbizije*, TASCHEN/IPS, 2006, 67.

²⁴ Le Corbusier, *The Modulor*, Cambridge, Mas, 1958, 224.

²⁵ Исто, 75.

²⁶ Исто, 82.

²⁷ Frank Lloyd Wright (1867 –1959). У његовим „преријским кућама“ развио је прототип резиденцијалне америчке архитектуре ,а потом експериментише са бетоном.

предходних. Прва кућа коју је Рајт осмислио по новом систему „конструкције рељефних бетонских блокова“ је кућа Милорд где он напомиње :

„Узели бисмо тог презреног изгнаника грађевинске индустрије-бетонски-блок...пронашли у њему неочекивану душу- омогућили му да живи као леп предмет, текстуре попут дрвета. Све што је требало да урадимо јесте да бетонски блок култивишемо, учинимо га отменим и повежемо челиком на спојевима блокова... Тако би зидови постали танке пуне армиране плоче које би могле попримити било који жељени облик“.²⁸

У Рајтовом плодном креативном раду потребно је поменути кућу Кауфман 1935–1939 године („Кућа на водопаду“– Fallingwater) код које је комбинован локални камен на свим вертикалним површинама са хоризонталним веома масивним елементима од ливеног бетона.²⁹ Посебно је потребно поменути Рајтов пројекат Музеја Гугенхајм у Њујорку као јединствен пример грађевине од бетона у свету (1943–1959).³⁰



Слика 3. Музеј Гугенхајм, (*Guggenheim*) Њујорк

Кључне идеје Џејн Џејкобс (Jane Jacobs)³¹ шездесетих година показују зависност од градње огромних модернистичких бетонских стамбених зграда и уздигнутих бетонских улица.³² Архитекта Роберт Вентури (Robert Charles Venturi)³³ се

²⁸ Brus Bruk Fajfer, *Rajt*, TASCHEM, 2005.

²⁹ *Исто*, 53.

³⁰ *Исто*, 69.

³¹ Jane Jacobs (1916– 2006), *The Death and Life of Great American Cities*, 1961.

³² *Исто*, Чарлс Џенкс, 425.

³³ Robert Charles Venturi (1925–2018). Амерички архитекта. Његов рад је често оцењиван као револуционаран.

залаже за архитектуру масовно произведених бетонских елемената са стереотипним и крајње шематским орнаментом.³⁴

1.2.1 ХАЈ-ТЕК архитектура

Британска стручна традиција је од архитеката захтевала да се баве и одговарају подједнако за техничке детаље колико и за простор, облик и површине својих зграда. Овде је можда и у питању само одраз британске буквалности која архитектуру не види као високопарну уметност или филозофију, већ прво и пре свега као технику. У Сједињеним Америчким Државама хај-тек се првенствено односи на стил. Хај – тек има везе са технологијом грађења као што и готски стил има са Готима!³⁵



Слика 4. Музеј Помпиду - Бобур (*Centre Pompidou*), Париз

Ле Корбизије је описивао кућу као машину за становање, али је градио куће које су и у технолошком смислу биле примитивне, доцније и са великим процентом употребе бетона. Хај - тек зграде заиста личе на машине са видљивом металном

³⁴ Исто, 422.

³⁵ Најзначајнији представници хај-тек архитектуре су: Norman Robert Foster, Renco Pjano, Kenso Tange

конструкцијом и намерно видљивим каналима и цевима за проветравање. Смањене су носеће и висице конструкције са бетонским елементима оправдане употребе.³⁶

1.2.2 Архитектура деконструктивизма

Иако је деконструктивизам као званични архитектонски правац званично промовисан 1988.године, архитекте су и раније стварале деконструктивистичке пројекте. Почетком осамдесетих година, различите архитекте на различитим местима, подизали су зграде и делове града, под необичним угловима који су се сударали, а каткад и продирали једни у друге.³⁷ Подови, преграде, таванице се сусрећу под угловима који се сударају а сачињени су по правилу од металних плоча, дрвета и веома често од бетона.

1.3 Поетска естетика бетона

Говорећи о поетским одликама бетона са којима се формира и естетска свест о његовим могућностима изражавања и порукама које шаљу мора се кренути од уметности орнаментисања:

„Ораментика је декоративни елемент који објекту додаје лепоту и значење, посебно наглашавајући неке његове делове. Орамент ојачава конструктивне и заштитне компоненте као суштинске елементе архитектуре, зато што је кадар да пренесе значење, изрази културни став и исприча неку причу, подстичући радозналост или изазивајући често задовољство“.³⁸

Антонио Гауди (Antoni Gaudí 1852–1926)³⁹ је највећи архитекта - романтичар модерног доба опчињен католичком вером и каталонском културом. Он је употребљавао необрађени камен, опеку, мајолику и бетон и упорно остајао при избаченој градњи и употреби зракасте, параболичне и кривудава линије. Сви ови материјали су спретно обликовани и фиксирани бетоном. Крипта Свете Коломне (Santa

³⁶ Исто, Колин Дејвис, 463.

³⁷ Исто, Цефри Бродбент, 608.

³⁸ Majls LUIS, *Architectura; Elements of Architectural Style*, Australija 2008, 302.

³⁹ Александар Кадијевић, *Момир Куруновић*, Београд 1996,14.

Coloma) у Барселони је најчистији пример вере и могућности човекове стваралачке маште, где је Гауди успео да поново оживи најаутентичнију духовну атмосферу готичког стила.⁴⁰

Фредерик Стовасер (Werner Hundertwaser 1928–2000),⁴¹ је уз Гаудија, чаробни уметник кривудавае линије и борац за јединство човека и природе. Поета непостојаног имена и презимена.⁴² Визионар на различитим деловима света и непоколебљиви креатор мноштва фантастичних пројеката и зграда достојаних за живот човека у природном окружењу. Боје, облике, јединство, стабилност материјала и могућност обликовања посебне поетике Hundertwaser дугује и великим технолошким предностима бетона.⁴³



Слика 5. Фредерик Стовасер, Холско шумско насеље у кретању (*THE ROLING HILLS*)

Својим великим могућностима прилагођавања најразличитијим захтевима грађевинске индустрије, посебно већ превазиђеним, али још у употреби, ливењем облика по жељи, бетон је веома приступачан и захвалан. Следећи начин ближег

⁴⁰ Lara Vinca Masini, *Antoni Gaudi*, Zagreb 1969,33.

⁴¹ <http://hundertwaser.com/>, страница посећена 20.05.2020. у 07. сати и 15. минута.

⁴² Неколико пута у животу је мењао име и презиме.

⁴³ Kung David, *The Woodcut Works of Hundertwaser 1960-1975*, Glarus:grueer Janura AG,1977.

присуства бетона у животном окружењу је примењени облик (подови у јавним објектима и кућама, плоче за кухињу, солбанци, радијатори).

Други начин присуства бетона у нашем још приватнијем окружењу је практично решавање одређених архитектонских целина за које остали чврсти материјали немају ту могућност. Прихватање таквих решења је најчешће због приступачне цене и брзине израде. Неприметни улазак бетона у интимни животни простор омогућују константна савремена истраживања и усавршавања постојећих метода рада у бетону. Ови резултати се примењују, на спољним и унутрашњим вертикалним површинама и слободним облицима у простору, а упоредо са коришћењем најразличитијих додатака за бетон. Ради се са полимер, микроармираним бетонима,, бетонима отпорним на смицање, водонепропусним бетонима, бетонима са рециклираном опеком, различитом тежином и сл.⁴⁴

Нови монументални олтари домовини, светилишта нове религије социјалистичког друштва у СФРЈ настајали су током друге половине 20. века реализацијом монументалних пројеката у бетонима: Јасеновац, Козара, Сутјеска, Неретва, Кадињача, Бубањ, Краљевица, Крагујевац и др. Овде треба издвојити академског вајара посебне изражајности Миодрага Живковића⁴⁵ који је успешно урадио скулпуралне композиције за меморијали комплексе „Долина хероја“ у близини Тјентишта (Република Српска – Б и Х) и у Спомен парку „21.октобар“ у Крагујевцу.⁴⁶

У овим пројектима бетон је искоришћен као нестваран монументали блок уклопљен у окружење.⁴⁷ Он се у односу на величину заиста не може извадити као камен и допремити из каменолома или из некакве „свемирске фабрике бетона“, нити реално поставити у жељену позицију на неприступачно место, а које уметник захтева. Из овог разлога, поменута реализована решења монументалних спомен обележја у бетонима су технолошки трајна, крајње неставрног изгледа, фантастичног положаја и решења. Значајно је коришћење бетона на овим просторима у меморијалој социјалистичкој уметности на просторима источне европе.⁴⁸

⁴⁴ Михаило Мурављов, *Специјални бетони и малтери*, Грађевински факултет у Београду, Београд, 1999.

⁴⁵ Скулптор и редовни професор факултета примењених уметности у Београду, рођен 1928. Реализовао мноштво споменичких обележја.

⁴⁶ Александар Кадијевић, Милан Попадић, *Простори памћења*, Београд 2013, 303.

⁴⁷ Споменик на Тјентишту се састоји из две симетрично постављене бетонске громаде, висине 19.метара

⁴⁸ Simona Vidmar, *HEROES WE LOVE, Ideology, Identity and Socialist Art in the New Europe*, UGM Maribor Art Galery, 2017.



Слика 6. *Споменик Битке на Сутјесци, Тјентиште, 1971.*

Естетској структури бетона као савременог материјала није потребан Манифест. Снага уметности и изражајности у бетону у трећој димензији не лежи у таквом манифесту, већ у емотивној убедљивости уметника и материјала. Вајарски бетон⁴⁹ подсећа по својим растућим, за сада неограниченим и непредвидљивим могућостима, како изрека каже, на човека који почиње да пише у налетима креативности по папиру, а не по линијама. Он је стигао до обраћања потребној публици, не путем плаката већ осећајно заразним идиомом уметности и уметника преко оригиналног приступа теми и материјалу.

Изгледи разноликих религиозних објеката у бетонима задовољили су на оригиналне начине најразличитије религијске потребе. Уметници са далеког истока немају предрасуде о примени и једноставним решењима, већ креативно учествују у естетско-поетској реализацији својих духовних и интимних радова у бетону као што је Казуиа Морита (Kazuya Morita).⁵⁰

Бетон нема кодираних симболичних и скривених значења. Ништа осим жеље уметника да се саопшти истина: обликом, бојом, обрадом, величином, положајем, светлошћу...

⁴⁹ Рајко Д.Блажић, *Вајарски бетони*, Монографија, Београд 2015, 4 – 6.

⁵⁰ Kazuya Morita, јапански уметник и архитекта који употребљава бетон на веома занимљив начин у амбијенталним целинама <http://morita-arch.com/>



Слика 7. Кензуиа Морита, Пентагонална кућа

Гледаоци уметничког стварања навикнути су на сиву боју натур-бетона зграда и асфалта. Симболичко значење се открива у „ сенци скривености“ од основног сећања о бетону. Та сенка скривености је камен као трајно препознатљиви материјал.

Савремене тенденције уметничког рада у бетонима користе технике обраде бетона као камена: брушењем, клесањем и полирањем. Користе се најразличитије гранулације камена, обрада новим техникама уз коришћење и комбиновање многобројних адитива и боја за бетоне.

1.4 Својства бетона

Потрошња бетона у свету на годишњем нивоу у развијеним деловима света је и до три тоне по становнику док је употреба бетона у односу на челик 10:1.⁵¹ Бетон од свих материјала највећу примену има у грађевинарству.

⁵¹ Dubravka Bjegović, Nina Štrimer, *TEORIJA I TEHNOLOGIJA BETONA*, Građevinski fakultet u Zagrebu 2015, 43 – 46.

Састав бетона чине цемент, агрегат и вода. Цемент (лат. *caementium* – зидарски камен) је хидраулично везиво које самостално очврсне на ваздуху или у води. Најважнији и основни материјали за Портланд цемент су кречњак, лапорац и глина. Њиховом мешавином и печењем на око 1450 степени С се добија клинкер. Портланд цемент се добија млевењем клинкера који сачињавају калцијумови силикати: калцијумов оксид и силицијумов диоксид.⁵²

Агрегат који се употребљава при справљању бетона је већином природног порекла дробљени или речни. Данас се истражује употреба материјала који се добија поступком рециклаже те рушењем бетонских или зиданих конструкција.⁵³ Погодан агрегат за бетон је онај материјал који не омета очвршћавање цемента, који довољно чврсто пријања за очврслу цементну пасту, те који не умањује отпорност и квалитет бетона у било ком погледу. Вода је један од кључних састојака при справљању бетона. Већа количина воде утиче на мању чврстоћу.

У грађевинској пракси квалитет сваке појединачне врсте бетона се одређује на основу испитивања. Једна врста бетона представља онај састав који се разликује од сваке друге врсте која се користи на изградњи једног објекта. Више врста бетона може чинити једну класу.

Ради бољег разумевања биће наведен један пример. За изградњу једног објекта се користи само бетон П10 и П20. Овиме су дефинисане две класе које могу бити означене као класа А (где припадају бетони П10) и класа Б (где припадају бетони П20). У класи Б постоји бетон који се справља са три фракције (за израду међуспратне конструкције) и бетон са четири фракције (који се користи за остале конструктивне елементе). Овакви различити агрегатни замеси у овире једне врсте бетона карактеристични су и за справљање бетона за вајарску употребу.

Понекад се због побољшања квалитета бетона додају и различити хемијски додаци и минерали. Агрегат у бетону чини приближно 65 – 75% волумена. Остатак чини цемент и вода. Просечна количина цемента у кубном метру бетона је између 200. и 400. килограма.

⁵² Михаило Мурављов, *Специјални бетони и малтери*, Грађевински факултет, Београд 1999, 16.

⁵³ У рециклирању грађевинског отпада предњаче Холандија и Данска (са 85% рециклираног грађевинског материјала), а следе их Белгија и Немачка (са 75%).

Количина воде по истој запремини је од 160. до 200. литара. Повећање количине воде утиче на појављивање пукотина, а самим тим и на чврстоћу бетона.⁵⁴

Основне карактеристике бетона у свежем стању су обрадивост, издвајање воде, време везивања, хомогеност бетонске мешавине, температура и садржај пора. Основна својства очврслог бетона је чврстоћа која се испитује 28. дана од почетка времена сазревања. Може се рећи да што је већа чврстоћа мања је жилавост. Код велике чврстине материјала приликом лома нема великих деформација. Бетон се не сматра дуктилним⁵⁵ материјалом. Не препоручује се употреба без арматуре код бетона који имају велико ударно оптерећење. За побољшање жилавости примењује се микроармирани бетони.

Трајност бетона и армираног бетона првенствено је одређена могућношћу продирања агресивних материја.

Бетони мале чврстоће обично су велике порозности и пропусности. Пропусност бетона зависи од састава бетонске мешавине, густине, збијања, неге бетонске мешавине и промена влажности. Периоди замрзавања су посебно осетљиви за бетон. Због веће отпорности на ово деловање бетону се додају посебни хемијски додаци који се називају аеранти. У бетону се на тај начин стварају посебни мехурићи ваздуха који спречавају стварање капиларних пукотина. При преласку воде у лед долази до повећања волумена од 7 до 9 %. Мехурићи ваздуха служе као амортизери насталом напрезању, јер спречавају ширење леда и додатна напрезања бетона.⁵⁶ Према стандарду EN 934/ 2 2002 хемијски додаци за бетон, малтер и ињекционе масе по дефиницији представљају материје које се додају током процеса справљања бетона.⁵⁷ Током мешања додају се у количини не већој од 5% у односу на масу цемента. Њиховим додавањем мењају се својства бетонске мешавине у свежем или очврслом стању.

Приликом испитивања бетона са додатком суперпластификатора и без њиховог додавања дошло се до следећих резултата. Бетони исте конзистенције без суперпластификатора захтевају воду – цементне факторе који се крећу између 0,50. и

⁵⁴ Исто, 46 – 49.

⁵⁵ Дуктилност је способност материјала да се под утицајем напрезања деформише.

⁵⁶ Исто, Вјеговић – Штример, 50.

⁵⁷ Dragica Lj. Jevtić, *Odabrana poglavlja iz savremenih materijala u građevinarstvu*, Građevinski fakultet, Beograd 2017, 3.

0,55. што значи да се ради о разликама воде за око 10% више.⁵⁸ Наравно постоји осетнија разлика која се огледа у оствареним чврстоћама бетона. Чврстоћа бетона са суперпластификатором је виша за око 30%.

Хемијски додаци бетону су:

- *Пластификатор* (умањивач воде),
умањује воду у бетонској мешавини без утицаја на коезистенцију или повећава обрадивост без мењања количине воде или у исто време може имати оба дејства
- *Суперпластификатор*,
омогућује знатно смањење количине воде у бетонској мешавини без утицаја на конзистенцију, или значајно повећава обрадивост без мењања количине воде, или може истовремено имати оба дејства
- *Стабилизатор*,
смањује могућност крварења (избијања воде на површину) код свежег бетона
- *Аерант*,
Производи одређену количину малих, правилно распоређених мехурића ваздуха током мешања који остају присутни у бетону након његовог очвршћавања
- *Убрзивач везивања*,
скраћује време почетка везивања уз повећање почетне чврстоће
- *Убрзивач очвршћавања*
убрзава почетну чврстоћу са или без утицаја на време везивања
- *Успоривач везивања (ретардер)*
одлаже време почетка везивања уз продужење конзистенције
- *Заптивач (хидрофобни додаток)*
- смањује капиларно упијање воде у очврслном бетону
- *Успоривач везивања / Пластификатор (умањивач воде)*,
има комбиновано дејство умањивача воде (главно дејство) и успоривача везивања (додатно дејство)
- *Успоривач везивања / суперпластификатор*,
има комбиновано дејство суперпластификатора (главно дејство) и успоривача везивања (додатно дејство)
- *Убрзивач везивања / умањивач воде*,
има комбиновано дејство умањивача воде (главно дејство) и убрзивача везивања (додатно дејство).⁵⁹

⁵⁸ Исто, 24.

⁵⁹ Sika (Сика), PRIRUČNIK O BETONIMA, 12.

2. ВАЈАРСКИ БЕТОНИ

Бетон за вајаре омогућава најразличитије методе рада. Овај постојан и трајан материјал, по својим ликовним карактеристикама и вајарској обради представља адекватну естетску замену за камен.⁶⁰ Чак и више од тога када су у питању вертикалне површине ентеријера и екстеријера, као и слободне скулптуре у простору. Његово рођење је било 2005. године у Србији, проналажењем аутентичног ликовног решења за вајарско декорисање два слободна бетонска стуба.⁶¹



Слика 8. Манастир Леуџе, код Параћина

Касније, деценијским истраживањем и проналаском јединственог технолошког поступка дошло се до најразличитијих оригиналних начини примене и уметничког

⁶⁰ Исто, Блажић, 26 – 40.

⁶¹ Манастир Покрова Пресвете Богородице код Параћина.

изражавања у бетону. Истицањем идеје и квалитета Вајарских бетона, чак и ако је исход претеривање, наглашавамо чињеницу да оваква тврдња представља и посебну одговорност. Уметници којих се не дотиче нити једна животна тема, не могу наћи спокој чак ни у овом материјалу. Од њега могу начинити и скулптуру, слику, графику, инсталацију, зид, кућу, сто или столицу.⁶² Наравно нико нема снаге да изјави да је скулптура застарела.

Вајарски бетони нису експеримент који остаје на нивоу експеримента, већ степен у процесу духовног и узвишеног стварања уметничког дела. Овде је присутан тренутак инспирације. Можда се и кроз случајности мешања материјала може доживети другачији простор, скулптура, моделовање и свет. Могућности су остављене уметнику, лично.⁶³ Пол Валери (Paul Valery)⁶⁴ има занимљив коментар у свом есеју “Дега, игра, цртеж“:

„Они (неки сликари савременици Дегаа- А.Т.) успевају да помешају вежбу са опусом и да узму као крај оно што би много више требало сматрати средством. Ништа од тога не може бити „модерније“, јер да би дело било „довршено“, све што одражава или указује на његову мануфактуру треба да буде учињено невидљивим...Личност постаје најважија, чак и за публику. Скица добија вредност слике“.⁶⁵

У овом делу докторског уметничког пројекта представљени су низови експерименталних поступака са постојаном реализацијом, маштовите примене. У питању је примењена употреба Вајарских бетона у дизајну простора, ширим областима архитектонских целина и слободној скулптури у простору. У предходном поглављу образложили смо опште технолошке карактеристике и својства бетона као савременог и веома применљивог материјала. Предстоји представљање посебних ликовних и естетских могућности као резултат 15-то годишњег истраживања. Али и нових као што је слободна скулптура у простору.

Употреба Вајарских бетона је примерена времену у коме живимо, безбедна, лака, оригинална и јефтина. Престижна је по примени посебних поступака рада у бетону као релативно младом грађевинском материјалу. Примена овог материјала обезбеђује и део квалитетног савременог, стамбеног и декоративног комфора. Али и новчану уштеду. Може се гарантовати и његова супериорност у односу на декоративна решења неких посебних архитектонских целина (бетонски стубови – носачи

⁶² Исто, 48 – 72.

⁶³ Исто, 127.

⁶⁴ Paul Valery (1871 – 1945), француски „песник суштине“ и есејиста.

⁶⁵ Исто, Тарковски, 120–121.

конструкције, ливење). Лака и брза скулпотрална израда, квалитет материјала и његова могућност заштите посебно у ентеријеру гарантују доживотну гаранцију и добру инвестицију. По свом квалитету обраде и могућностима примене Вајарски бетони веома се приближавају природним материјалима као што је камен. У неким целинама га естетски и практично по доступности слободног решавања надилазе (вертикале).

2.1 Од безвременог камена ка времену бетона

Вишедеценијски ауторски рад у камену најразличитијих врста кроз истраживање могућности његове најшире примене, а схватајући његове добре и лоше стране (цена материјала и израде), подстакла ме је на тражење сродног материјала који је камен у основи, а по цени је јефтинији и вишеструко се брже обрађује. Истраживање савременог и вишенаменског материјала брзе израде – бетона, а употребно разноврсно применљивог у вајаној декорацији ентеријера и екстеријера, донело је значајне и оригиналне резултате у материјалу који сам назвао Вајарски бетон. Истраживања су рађена кроз сопствене пројекте али и једним делом, у почетку, и кроз наставни процес на Академији СПЦ од 2005. – 2008. године.⁶⁶

Новина овог материјала огледа се у технолошком поступку. Карактеристике бетона као материјала у основи су задржане али и прилагођене вајарској обради.

Вајарски бетони замењују технолошки, естетски и функционално камен и то у оним случајевима где он има ограничену могућност примене. Техникама обраде као што су моделовање, сечење, брушење, полирање може се потпуно подражавати камен.

Предности рељефне и тродимензионалне обраде Вајарских бетона су непроценљиве. Нарочито, у оним случајевима где се одговарајуће уметничко – декоративно решење не може лако пронаћи осталим материјалима. Овде пре свега мислимо на одређене архитектонске целине, као што су **бетонски стубови** – носачи конструкције. Они по својој функционалној улози морају да буду постављени на одређене тачке и у одређеном броју (холови хотела, метроа, аеродрома, јавних и

⁶⁶ Пре увођења у Болоњски процес образовања Академије за уметности и конзервацију СПЦ

пословних простора, позоришта, банака, универзитетских зграда, школа, приватних објеката).

Могућности и предности примене Вајарских бетона у односу на камен и сродне а трајне материјале огледају се у:

- Тродимензионалности
- Потпуном подражавању природног камена и његовој квалитетној и јефтинијој замени (кроз облик, боју, орнаментику, дебљину, мотив, форму, много мању цену коштања израде)
- Директно моделовање у свежим Вајарским бетонима
- Вајарска обрада истим поступком као што се обрађује камен
- Моделовање у слободном простору било којих облика
- Могућност умножавања и одливања у калупима (релјефи, бордуре, парапети, фризови)
- Могућност квалитетне имитације ломљеног декоративног камена
- Квалитетна комбинација Вајарских бетона са природним каменом свих врста
- Могућност широке примене у рестаурацији
- Нема отпада материјала (вишак који се одбаци моделовањем може се и даље користити, без обзира колико се временски чува)
- Нешкодљив је по човека и околину
- Цена израде m² у Вајарским бетонима у зависности од начина израде је и до 50% мања него у камену, а ради се и до четири пута брже
- Веома ниска цена основног материјала за рад (самлевени отпад камена) Вајарским бетонима даје веома широке и приступачне могућности примене у вајаној декорацији екстеријера и ентеријера како јавних тако и приватних грађевина,
- Позлата Вајарских бетона,
- Заштита Вајарских бетона

Постојаност у ентеријерима је загарантована. Примена материјала у екстеријерима прати се мерењем резултата досадашње практичне примене. Непрестано се истражује квалитет и могућност примене нових хемијских додатака, а кроз испитивање материјала у валидним институцијама.

Радови у овом материјалу су уметничко – грађевински, и изводе се после завршене грађевинске фазе објекта (зидања), а пре било каквог уређења простора, ако

је потребно радити у техници моделовања. Ако је могуће применити технику ливења онда се уметнички радови могу и радионички обављати и накнадно монтирати по потреби.

Декоративна употреба Вајарских бетона ограничена је на вертикалне површине (стубови, зидови, слободне скулптуре у простору). Могу се примењивати у свим сегментима тржишта (посредничко, државно и потрошачко).

Испитивања Вајарских бетона су спроведена у Институту за путеве у Београду и у Централној лабораторији за испитивање материјала у Београду

Објекат на коме је доказана практична примена Вајарских бетона у ентеријеру и екстеријеру је манастир Свете Петке у Бијељини, Република Српска, 2010. – 2012.

Одређени делови писаног текста са оригиналним фотографијама преузети су из монографије Вајарски бетони.⁶⁷ Резултати примене бетона, сам рад и фотографије су аутентични и ауторски.⁶⁸

2.2 Технологија и уметност

Основни разлог због којег уметници стварају у оквиру својих занимања, није да би нешто некоме рекли, већ да би потврдили своју вољу да служе другима.⁶⁹
Андреј Тарковски

Сав постојећи поредак доводи се у питање када анонимни људи покушају да живе другачије.⁷⁰
Ги Дебор

Уметник не може остати глув на позиве истине. Он сам одређује своју стваралачку вољу и уређује је свим могућим методима, техникама, изразима и технолошким средствима. Чини се да технологија приморава „публику“ да не види даље од понуђеног. Она поставља „конзумента“ у положај који је равноправан са њеним коракном. Али који се само чини слободним ходом.

⁶⁷ Рајко Д. Блажић, *Вајарски бетони*, Монографија, Висока школа – Академија за уметности и конзервацију СПЦ, Београд 2015.

⁶⁸ Фотографије које презентују рад су делови фото документације ауторског рада у Вајарским бетонима

⁶⁹ Андреј Тарковски, *Вајање у времену*, Књиге Обрадовић 2014, 232.

⁷⁰ Gi Debor, *Društvo spektakla*, 1967, 83.

Ако се стоји на чвршћој моралној основи нема потребе за устручавањем у слободи избора ликовних и технолошких средстава. Не бежати од решења, и технолошких, а која се спонтано појављују у односу на план. Половична искреност, ако је и технолошки савршено обликована, у свакој области деловања гарантује, дугорочно пад.

У уметности је немогуће убедити некога да смо у праву користећи најразноврснија средства и методе, као и технологију између осталог, ако наше дело оставља потпуно хладним посматрача. Сматрамо да уметничко дело не треба сводити на поједностављени ниво, до огољења и псеудореализма, путем технологије. Можда, што је боље маскирано гледиште аутора, уметничко дело ће бити боље. Гете напомиње гледиште да што је дело неприступачније за интелект, то бива веће.

Наведене поступке и технике замењују природно знање спектаклом фалсификовања. Пејзаж „нових градова“, које насељава ово ново, технолошко сељаштво, упадљив је одраз репресије историјског времена на којем почива.⁷¹ Апатија новог сељаштва мора да буде историјски произведена и одржавана.

Трагање за гљивама, са корпом у руци, кроз шуму је процес. Само „пуна корпа“ јесте дело уметности где је садржај стваран и безуслован, док лутање кроз шуму остаје лични посао некога ко ужива да се шета и воли чист ваздух.⁷² Заиста, не можемо веровати да уметник може икада да ствара само због „самоизражавања“.

Прогрес у уметности има своје место у технологији, у савршенијим машинама које спроводе своје функције савршеније и успешније. Али како неко може бити савршенији у уметности? Како би се за Томаса Мана могло рећи да је бољи од Шекспира?⁷³ Уметност изгледа опасна зато што је узнемирујућа. То осећање је као тутњава испод земље. Између две велике битке. Технологија тој емотивности уметника може помоћи али не као пуки експеримент или као инспирација. Како се може експериментисати у уметности као естетском, филозофском, религијском,... организму, а који има сопствене законе? Може ли се говорити о експерименту у вези са рођењем детета?

⁷¹ Исто, 58.

⁷² Тарковски, 123.

⁷³ Исто, 122.

Величина уметности не лежи у објашњавању, доказивању и одговарању. У овом случају технологија може помоћи и помаже спектаклу при замагљивању и бежању од истинског мишљења ка псеудомишљењу⁷⁴ и од истинског осећања ка псеудоосећању,⁷⁵ те одрицању од оригиналног идентитета. Најлошији изабрани начин за уметника је да удовољи другима. Никада не смео помислити: „Људи ме неће разумети!“.

Да би био слободан, ти то мораш бити без тражења дозволе од било кога. Повезујући све ове тачке организма уметника, стварања и технологије. Основна теза овог рада је како искористити нова технолошка достигнућа у области вајарских материјала за успостављању везе између онога што слушамо, видимо и нас самих. У питању је диверзија против ометања емоција и релативизације истине замагљивањем проблема те разарања структурализоване представе о свету.

Резултати који се могу постићи помоћу нове вајарске технологије и преко бетона као трајног материјала су пре свега везани за аутентична, јефтина и брзо урађена монументална спомен обележја. Њихово подизање и „откривање“ су у власти спектакла. Овде се говори, за сада о, измештању тежишта од спектакла према појединцу – уметнику. Уз коришћење оружја технологије.

У питању су скулпторска реаговања оригиналног идентитета. Нема бежања у израз онога што ће људи стално одобравати и због чега ће нам одавати признања.

Многи прихватају за реално само оно што је површно, неоправдано проглашено лепим, непристојно и без укуса. У питању је храна коју нам спектакл нуди. Храњење сурогатима лепог. Таква естетика има мало уметничког а више забаве, рекламе, задовољења сексуалних жеља преко слика, али и индустријских производа. Уметник може да бира хоће ли остварити свој дар колико год је то могуће, или ће продати душу за тридесет сребрењака.⁷⁶

⁷⁴ Erich Fromm, *Bekstvo od slobode*, NAPRIJED, Zagreb 1986, 136., (...псеудомишљење је исход нечијег властитог размишљања – нечије властите активности – а без нашег критичког осврта о томе, да ли је садржина мисли исправна!?).

⁷⁵ Исто, 137., (...псеудоосећање није наше, мада ми верујемо да јесте).

⁷⁶ Тарковски, 208.

2.3 Окружени бетоном – читање ?!

Гете је небројено пута у праву рекавши да је читати добру књигу исто тако тешко као и написати је. Гледаоци уметнички створеног, навикнути су на сиву боју натур – бетона, зграда и асфалта. Симболичко значење се открива у „ сенци скривености“ и основног сећања о бетону. Та сенка у бетону је камен, као трајно препознатљиви материјал. Он је његов саставни део. Бетон нема кодираних симболичних и скривених значења. Ништа осим жеље уметника да се саопшти истина: обликом, бојом, обрадом, величином, положајем, светлошћу, поезијом.

Естетској структури бетона као савременог материјала није потребан Манифест. Снага уметности и изражајности у бетону у трећој димензији не лежи у таквом манифесту, већ у емотивној убедљивости уметника и материјала. Вајарски бетон⁷⁷ подсећа по својим растућим, за сада неограниченим и непредвидљивим могућостима, како изрека каже, на човека који почиње да пише у налетима креативности по папиру, а не по линијама.

Вајарски бетон је стигао до обраћања потребној публици, не путем плаката већ осећајно заразним идиомом уметности и уметника преко оригиналног приступа теми и материјалу. Свака креативна идеја, а која је доцније и остварена, морала је предходно да настане мисаоно у људском уму. Савремени урбанисти увек пројектују ослањајући се на двадесет година старије теорије.

Вајарском бетону се овде обраћамо као живом организму. Он служи човеку као уживање у класичној музици. Она је увек је присутна али ретко је слушамо. Вајарски бетон нас може довести у везу са различитим уметностима. Јер Он је несталан и непредвидив. Може давати социјалне и моралне коментаре у садашњем времену на најнеприступачнијим местима и у најразличитијим облицима. Од прошлости до садашњости. Уз помоћ ангажованог ствараоца.

Вајарски бетон наставља да живи својим животом, вршећи различите врсте утицаја без обзира да ли смо то прихватили или не. У питању је проблем вере. Вере у уметност у живот,..... Помоћу бетона можемо заиста приказати припадност одређеној нацији, култури и начину размишљања. Он има и своје духовне кризе кроз које пролазе

⁷⁷ Рајко Д. Блажић, *Вајарски бетони*, Монографија, Београд 2015, 4 – 6.

и сви припадници цивилизације који уживају у благодетима бетона. Као што су ауто путеви. Вајарски бетони немају негативну прошлост. Они се користе за улепшавање животног простора и поезију изражајности.. За живот са њима, а не за живот у њима. Од Вајарских бетона се очекује немогуће. Са њима се може трајно изразити све оно неочекивано и ванвременско. Нешто,... што спектакл неће узети у обзир, али што ће упорно излагати подсмеху. У овом раду бетон има улогу упозоравања,... на истину! Он није само „почетно декоративан“.

Заиста, то су истине које се не могу јасно објавити у осталим материјалима. Овај докторско – уметнички пројекат доказује слободу аутора под псеудонимом Вајарски Бетон. Јасно је да у овом случају бетон не лежи на камену. Он је на истини и правди непознатих и обавезно анонимних уметника. Простор монументалне трајне скулптуре је отворен. Можда ће и минимална цена основног материјала за рад утицати на буђење уметничке и креативне побуне. Чини нам се само у заједници са моралним, естетским и етичким ставом уметника.

Вајарски бетон може уз помоћ ангажованог уметника да указује на доминантне материјалне интересе, у којима је оно духовно заборављено. Да, али он нуди и многострукост свог израза. Нуди нам знакове поред пута. Знакове које смо намерно заборавили, поскидали и одбацили како би се избегла упозорења. Нуди нам много, много могућности, реаговања и знакова. Ми постављамо знакове историјског протока времена. Узимајући при томе за своје цементно везиво храбре људе, поступке, акције, догађаје али и материјално. Као што је Вајарски бетон. Све набројано је и дугорочно, а својим тренутним постојањем у времену, доприноси заједници.

3. ВАЈАРСКИ БЕТОНИ - МОГУЋНОСТИ

3.1 Монументалност

Посебна особина Вајарских бетона је у монументалности. Све у смислу неприметне повезаности делова и најразуђенијих облика, без обзира на величину. Физички непрекинути фризови без обзира на кретање основе (угаоно, лучно, вертикално) или композиције монументалних рељефа, стубова или слободних облика у простору.

Овде монументалност подразумева ликовне квалитете и решења који стварају утисак много веће, површине и облика, него што то реално јесте.



Слика 9. Западни портал цркве Свете Петке у Бијељини, пре почетка радова



Слика 10. Западни портал цркве Петке у Бијељини, по завршетку рада



Слика 11. Јужни портал цркве Свете Петке у Бијељини, пре почетка радова



Слика 12. Јужни портал цркве Свете Петке у Бијељини, по завршетку рада



Слика 13. Југозападни изглед цркве



Слика 14. Стубови у цркви током радова



Слика 15. Југоисточни изглед манастира Свете Петке у Бијелини

MONUMENTALITY

A special feature of Sculptural Concretes is monumentality, in the sense of an undetectable connectedness of parts and all types of shapes, regardless of size, physically uninterrupted friezes, regardless of the movement of the base (angular, arching, vertical) or the composition of monumental reliefs, columns or free shapes in space.

Monumentality here refers to artistic qualities and solutions that give an impression of much greater size (surface, shape) than in reality.

МОНУМЕНТАЛЬНОСТЬ

Отдельная особенность Скульптурных бетонов это монументальность в смысле незаметной связанности частей и самых прочных обликов, независимо от размеров. Физически непрерывающиеся фризы независимо на движение основы (угловой, дугообразной, вертикальной) или композиции монументальных рельефов, колонн или свободных обликов в пространстве.

Здесь монументальность означает художественные качества и решения, которые создают впечатления намного большего (поверхности, облика), чем в действительности.

3.2 Врсте подлога

Вајарски бетони се могу наносити на подлогу од теракоте (цигле, блокови), бетона, камена али и око припремљених челичних конструкција које стоје слободно у простору.

Облагање одливцима Вајарских бетона може се вршити на скоро свим вертикалним подлогама. За монтирање и фиксирање делова користи се лепак који одговара подлози (цементни малтери, керамички лепкови, силикони, синтетичке смоле). Пре монтаже површина материјала се мора навлажити и огрубити. Након тога се наноси подлога од мешавине цементног млека и млевеног камена у гранулацији од 2 до 4 mm у размери 1:1. Мешавина мора бити средње густине. Ова смеса се у зависности од угла простирања подлоге наноси најчешће прскањем (шприц).



Слика 16. Вертикална бетонска подлога



Слика 17. Коса вертикална бетонска подлога

После наношења подлоге за прихватање материјала наставља се неговање целе површине различитим поступцима. А то су влажење прскањем или облагање влажним тканинама. Влажне облоге се обавијају најлоном како не би дошло до отпуштања влаге са површине. Веома је битно да се површина на коју се одливци бетона лепе има довољно унутрашње влаге. Ови принципи припреме и одржавања површине која прима материјал важе и за поступак директног наношења Вајарских бетона.



Слика 18. Подлога од цигле

TYPES OF BASE

Sculptural Concretes can be directly applied to a base of baked clay (bricks, blocks), concrete and around specially prepared reinforced metal constructions.

Overlaying with Sculptural Concretes moldings can be performed on almost all types of vertical bases, with glues appropriate to the base (plasters, ceramic glues, silicones, synthetic resins).

ВИДЫ ОСНОВАНИЙ

Скульптурные бетоны могут непосредственно наноситься на основание (кирпича, блока), бетона и около особенно подготовленных армированных металлических конструкций.

Обкладывание отливкой Скульптурных бетонов может осуществляться почти на всех вертикальных поверхностях с тем клеем, который соответствует основанию (растворы, керамические клеи, силиконы, синтетические смолы и др.)..

3.3 Имитације ломљеног камена

Употреба природног ломљеног камена различитих димензија и боја веома је популарна при декорисању ентеријера или фасада. Квалитетна замена и приступачна цена уводе бетонске имитације ломљеног камена као веома конкурентне, по цени, али и, по начину слагања, које може бити врло креативно, до слободног начина резања у најразличитије облике, тако да се при томе не користе машине за резање (фрезе, брусилце). Наравно, Вајарски бетони омогућавају да квалитет ручног уметничког рада дође до изражаја нарочито у фази монтирања, када ручна дорада сваког комада појединачно омогућава непроцењиве естетске предности у односу на индустријско ливење.

Ливења узорака грађевинских димензија, различитог облика и боја који се међусобно комбинују, друга је могућност материјала у овој опцији примене. Монтирање је једноставно а израда калупа брза. По жељи уметника могуће је најрановрсније отискивање текстуре али и отискивање текстуре по жељи. Комбиновање овакве врсте вајарских бетона са природним ломљеним каменом је потпуно прихватљива и препоручљива.

Боје које могу бити изливане представљају нијансе од беле, жуте, окера, наранцасте до црвене, као и њихове комбинације. Остале боје се по жељи купца, добијају патинирањем. Боје за бетон које се користе су оксиди гвожђа.

Сухозиди у ентеријерима и екстеријерима са различитим техникама слагања веома су занимљиви са својим решењима за посебне захтеве уметника и дизајнера. Монтажа се врши на исти начин као и монтажа сличних сухозидова у камену – лепковима на цементној основи.⁷⁸

Заштита оваквих зидова се врши прскањем или премазивањем одговарајућим течним адитивима⁷⁹ и пастама.



Слика 19. Ручна дорада



Слика 20. Комбиновање са каменом



Слика 21. Патинирани бетон

RUBBLE STONE IMITATIONS

Solutions using interior and exterior drywalls with various arrangement techniques are quite interesting for the specific demands of artists and designers. Mounting is performed in the same way as the mounting of similar drywalls in stone.

Protection of these walls is accomplished by spraying or application of appropriate liquid additives and pastes.

⁷⁸ Цересид, Сика,...

⁷⁹ Адитив за заштиту бетона и камена а који се највише користи на тржишту је Sika Gard

ИМИТАЦИИ КРОШАЩЕГОСЯ КАМНЯ

Сухокладка в интерьерах и экстерьерах с разными техниками складывания очень интересны со своими решениями для отдельных требований художника и дизайнера. Монтаж осуществляется тем же способом как и монтаж похожей сухокладки в камне.

Защита этих стен осуществляется опрыскиванием или перемазыванием соответствующими жидкими добавками и пастами.

3.4 Подражавање камена

Узимајући у обзир да је основни агрегат, у различитим гранулацијама млевени камен, подражавање природног камена у боји и текстури је врло успешно.

Вајарски бетони могу се уметнички обрађивати од почетног тренутка везивања, до потпуног сазревања, зависно од начина примене. Свака могућност коју нуде Вајарски бетони, захтева и различити приступ и технику обраде. На овај начин константан процес уметничког рада омогућава да се употребљавају разноврсне технике и алати. То су шпактле, ручни стругачи, клесање и машинско брушење. Тако се добијају интересантнији облици и обраде површине.

Облик и форма који могу да се роде из материјала зависе од уметничког надахнућа, али и финансијских могућности наручиоца. Радови се могу изводити у величинама од јајета до монументалних скулпура, рељефа, шупљих форми. На слици 22. приказана је плоча за сточић симензија 92cm × 52cm × 3cm. На њој су контролисане боје и акценти „вена“ које пролазе кроз материјал. На појединим местима се појављују, а на неким не. У зависности од жеље уметника простирање боја може бити максимално контролисано. Контролисање материјала се врши механичким путем. Друга боја материјала, а који је истог састава као и основни материјал улива се у канелуре које су предходно урезане у основни материјал. Потом се равнају и притиском шпактеле хомогенизују.



Слика 22. Ливена плоча са контролисаним бојеним орнаментом



Слика 23. Контролисање боје и текстуре бетона

STONE IMITATION

Taking into account that the basic aggregate is stone rubble in various granulations, imitation of natural stone in color and texture is quite successful.

A very good characteristic of Sculptural Concretes is that, even after many years, a new detail can be added in the same color and texture, in accordance with the customer's wishes, to the old, basic surface. It is recommended that all the realized recipes – as they are in most cases different – should be preserved so that future customers will have a larger catalog of materials to choose from, but also in order to meet the needs of old clients if they should require new work, added details or additions to the original composition. Bonds between the two masses, the old and the new, cannot be detected.

ИМИТАЦИИ КРОШАЩЕГОСЯ КАМНЯ

Сухокладка в интерьерах и экстерьерах с разными техниками складывания очень интересны со своими решениями для отдельных требований художника и дизайнера. Монтаж осуществляется тем же способом как и монтаж похожей сухокладки в камне.

Защита этих стен осуществляется опрыскиванием или перемазыванием соответствующими жидкими добавками и пастами.

3.5 Комбиновање боја и обрада површина

У неким начинима примене Вајарских бетона може се ради изражајности композиције, дубине рељефа, ликовне потребе или снажне поруке у оквиру једне боје вишеструко подизати или спуштати тон боје.

На западном порталу цркве Свете Петке у Бијелини постоје два основна тона: тамнији преплет кринова у горњем делу архиволте, тордирани преплет око централне розете и архиволта које уоквирују мозаик и сам портал. Остале површине су за нијансу светлије. Појачана боја у овим деловима се добила већом количином пигмента. Али не

превеликом јер онда губи својство бојења масе. У основну боју позадине која је за нијансу нижа убачено је 15g боје за бетон Вауег. У обојенији бетон наведених архитектонских елемената додато је 45g пигмента. Пигмент се додаје током мешања замеса у мешалици. Додавање пигмента мора бити у тачном односу према замесу како би резултати били једнаки.



Слика 24. Комбиновање тонова једне боје



Слика 25. Детаљ комбинације боја



Слика 26. Детаљ комбинације боје



Слика 27. Јужни портал са примером комбинације три тона једне боје



Слика 28. Западни портал, комбинација боја

У оквиру светлијих нијанси постоје различите врсте обраде, као што је клесана на архиволти са листовима, грубо брушена на бочним стубовима и фина на глаткој површини око три розете, као и полирана у преплету две бочне мање розете.

На примеру јужног портала, на коме се налази златни мозаички преплет и комбинација, три тона једне боје, још боље се уочавају могућности узајамног комбиновања боје и вајарске обраде површина.

COLOR COMBINATIONS

Depending on the expressiveness, depth of relief, artistic imperative or message of the composition, Sculptural Concretes can be applied in such a way that the tone of light can be raised or lowered within the scope of one color.

КОМБИНИРОВАНИЕ ЦВЕТА

В некоторых способах применения Скульптурного бетона, где из-за выраженности композиции, глубины рельефа, потребности изобразительности композиции или сообщения можно достигнуть в рамках одного цвета усиление или уменьшение тона светлости.

3.6 Комбиновање свежих и зрелих вајарских бетона

Веома добра особина Вајарских бетона је што се и после неколико година на стару, основну површину, може додати и одређени детаљ у истој боји ,текстури и са истим начином обраде. Препоручује се да се све реализоване рецептуре сачувају како би будући наричиоци имали на располагању и већи каталог материјала. Наравно, али да се може изаћи у сусрет онима који желе нови рад, додавањем детаља или проширивањем већ урађене композиције. Спојеви између две масе, старе и нове, се не препознају.



Слика 29. Сазрели, стари бетон



Слика 30. Свеж бетон нанесен на сазрели бетон



Слика 31. Сазрели, стари бетон



Слика 32. Свеж бетон нанесен на сазрели бетон

Подлога зрелог бетона мора се добро навлажити. Чак и неколико дана унапред уз третирање влажних облога. На тржишту се може купити велики број хемијских додатака који третирају подлогу и побољшавају сједињавање слојева.⁸⁰ Они се могу додавати и у цементно млеко те наносити непосредно пре наношења новог свежег слоја. После наношења препоручљиво је одржавати дубинску влажност постављањем влажних облога минимум три дана.

Рецептура предходно нанесеног бетона се мора сачувати код аутора како би се поново нанео идентичан састав замеса. Најважнији моменат овог процеса је влажење сазрелог бетона, наношење везивне подлоге (цементно млеко у комбинацији са адитивима који обезбеђују везивни мост) и набацивање бетонске смесе. У овом случају је коришћена рецептура смесе 30% каменог гриза, 30% мермерног брашна и 30% калцијум карбоната 00–8 АЈ.

3.7 Моделовање у свежим вајарским бетонима

Директно моделовање у свежим Вајарским бетонима је још један од непроцењивих и основних квалитета овог материјала. Омогућава се потпуна слобода планирања облика,

⁸⁰ Sika, Lateks-S, Везивни мост за малтер и бетон

уметничког израза дизајнера енетијера и екстеријера и архитектата. Али је веома значајан за вајаре због посебног поступка директног моделовања. Могућности уметничког и занатског рада су врло високе, узимајући у обзир квалитет материјала, цену и брзину израде, нарочито у односу на камен.

Ова техника је посебно погодна за необичне облике и слободне форме. Применљива је као доминантна за декорацију бетонских стубова, где има неограничену предност у односу на друга ликовна решења и сличне материјале.

Материјал се меша електричним миксерима у кантама или мешалицом за бетон до одређене густине и пластичности. Густина се проверава додиром. Део смесе се узме у руку, обликује у лопту и баци у ваздух до један метар. Ако нема трагова заостале смесе на руци и ако се не распадне у ваздуху значи да је довољно пластична и спремна за моделовање. Количински однос агрегата, цемента и адитива после првог одређивања рецептуре и пластичности замеса мора да буде идентична у сваком следећем мешању.

За наношење првог слоја ако је дебљина слоја већа од 10 cm справља се замес са већим процентом крупнијег агрегата. Од крупнијег агрегата највише се употребљава камени гриз у гранулацији 0,8 – 2,2. mm. Његову количину треба повећати за 15% у првом нанесеном слоју, а у односу на остеле делове агрегата. У случају бетонских стубова однос агрегата у замесу није по 30% , већ иде до 40%, у корист каменог гриза.⁸¹

Приликом формирања дебљих вертикалних слојева замеси материјала се наносе у неколико слојева. Степен пријањања слоја на слој постиже се контролисањем и коришћењем физичких својстава бетона. У овом случају је то скупљање приликом сушења. При сушењу материјал се скупља. Праћењем процеса сушења, што зависи од врсте и снаге смеше, као и спољне температуре набацује се нови свежи слој, који механички бива прихваћен од првог јер је у фази скупљања. За боље пријањање додају се и хемијски премази који учвршћују и побољшавају сједињавање слојева.⁸² Ови хемијски везивни мостови се могу комбиновати са цементом и тако течни наносити широком четком непосредно пре наношења припремљеног материјала. Такво течено млеко се може бојити пигментима за бетон.

⁸¹ Замес агрегата је у односу: 40% 0,8 – 2,2, камено брашно 30% и калцијум карбонат 25%.

⁸² Премази познатих произвођача који су компатибилни цементној основи . Препоручујемо Sika (Сика) Latex – S.



Слика 33. *Моделовање свеже смесе*



Слика 34. *Завршена обрада после 40 дана*

После набацивања масе и формирања облика на располагању је неколико сати, у периоду раног сазревања, како би се завршило ручно моделовање. Неговање материјала⁸³ се интензивно обавља, следећих седам дана, после чега се приступа различитим техникама обраде, као што су клесање, сечење, брушење. Цео поступак се завршава полирањем и заштитом обрађене површине заштитним премазима од 28. – 40. дана. Без обзира на то да ли се обрађени комад налази у ентеријеру или екстеријеру.

⁸³ Заштита од пребрзог испаравања воде које се најчешће догађа утицајем неповољних временских температурних утицаја (сунце, ветар).

Веома је важно напоменути да је праћење сазревања материјала и његово неговање од фазе набацивања до финалне обраде веома битно због смањења појаве крварења⁸⁴ бетона.

Алати који се користе приликом моделовања су различите димензије металних шпахтли, гребалице или ручно направљени широки оштри алати са дугом површином за сечење у облику кухињских ножева.

MODELING IN FRESH SCULPTURAL CONCRETES

This technique is especially appropriate for unusual shapes, free forms, and particularly for the decoration of concrete columns, where it has unlimited advantages compared to other artistic solutions and materials.

МОДЕЛИРОВАНИЕ В СВЕЖИХ СКУЛЬПТУРНЫХ БЕТОНАХ

Эта техника особенно удобна для необычных обликов, свободной формы, а особенно для декорации бетонных колонн, где имеет неограниченное преимущество по отношению к другим изобразительным решениям и материалам.

⁸⁴ Овај термин се користи у стручној литератури као процес избијања воде на површину камена, те се после тога појављују микро поре.

3.8 Необичне монтаже

Још један од непроцењивих квалитета Вајарских бетона, а у односу на камен, али и на остале декоративне материјале огледа се у великим могућностима необичних монтажа и дорада већ урађеног. Осим фризова, најзанимљивије су монументалне композиције монтиране из више делова, најразличитијих димензија, облика и величина, што пружа неограничену област комбинација и примене у боји, орнаментици, текстури или површини композиције (Слика 35.).



Слика 35. Монументална композиција 4m x 2 m урађена и монтирана у неколико поступака

На овој слици представљено је неколико начина рада. Један део композиције је урађен у радионици, а други директно измоделован. Накнадно је све изнова дорађено слободним уметничким захтевом и игром у материјалу. Класањем фриза, уграђивањем

ломљеног камена, моделовањем паунова. Заиста би се у ликовном изразу могло ићи у десетине промена и дорада!⁸⁵

За обраду оваквих композиција нису потребни никакви посебни услови или машине, а може се радити у најразличитијим временским и грађевинским условима. Овај цео процес употребе Вајарских бетона је везан за радионички рад. Почетна идеја се може реализовати у атељеу, а доцније дорадити или клесати на месту постављања. Тада се врши и додатно брушење и на крају и површинска заштита (Слика 36).

Цела композиција, без орнаментике са праћењем боје и намерним слободним сечењима материјала изливена је на водоравној подлози. Дебљина изливене плоче је 3cm. Она је сечена у фази стезања металним оштрим шпахтлама по слободној вољи без икаквог реда и смисла, али намерно. Након сушења и неговања комади су монтирани на вертикални зид. Монтирање се вршило редоследом од доле на горе по хоризонталним редовина. Прво монтирање доњег реда, затим следећег и тако до врха плоче.

Лепљење сњ вршило обичним бетоном справљеним од песка и обичног цемента умерене снаге 32,5. Техника лепљења која је коришћена је тзв. „на погаче“.⁸⁶ Мора се поново напоменути да зид мора бити чист и припремљен за монтажу. Мора бити очишћен од прашине и добро навлажен. Влажење се врши неколико дана раније.

Након монтирања свих делова поступком хоризонталног редног слагања и уливања течнијег бетона који може да попуни простор између „погача“ и сједини се са монтираним плочама и вертикалним зидом настаје период неговања и сазревања. Напоменућемо да изливена плоча од Вајарских бетона несме бити сува приликом монтаже.

Сви ови поступци морају бити испоштовани како би после везивања плоча за зид могло доћи до клесања, а без последица на изливену и монтирану плочу (пуцање,

⁸⁵ Композиција се налази на у вајарском атељеу Високе школе – Академије за уметност и конзервацију СПЦ у Београду.

⁸⁶ На позадину овлаженог и огрубљеног материјала наноси се на неколико места мале „погачице“ од бетона које се притиском комада за монтирање приљубљују уз подлогу (навлажени зид). На тај начин се фиксирају. После монтирања првог хоризонталног реда и делимичног везивања погачица за зид улива се течнији бетон у неколико слојева, један после другог у међупростор између зида и прилепљене плоче. Наравно са одређеним временским размаком.

распадање делова који се клешу или одлепљивање од зида). Међупростор између зида и плоче је попуњен бетоном који ће дати ослонац приликом клесања орнаментике.

После клесања површина се дорађује шмирглањем од гранулација 60. до 120. Ако има услова да се шмирглање одради машински оно се ради са електричним брусилицама и шмирглама које се лепе на чичак. Ако је потребно да се добије веома леп сјај потребно је после грубих шмиргли прећи на брушење воденим шмирглама до гранулације 400. Полирање се може вршити вуненим чарапама или машински помоћу филца. Ако је монтажа извршена у екстеријеру после полирања мора се премазати површина заштитним премазом неког од познатих произвођача (Сика).⁸⁷



Слика 36. *Детаљ, дела композиције у Вајарским бетонима, димензија 5m x 2m*

UNUSUAL MONTAGES

In addition to friezes, monumental wall compositions composed of multiple parts of varying dimensions, shapes and sizes are the most interesting – as they offer limitless possibilities of application in color, ornamentation, texture or surface work.

⁸⁷ Sikagard 703 W

Work on such compositions does not require any special conditions or machines, and can be performed in all types of weather and construction conditions, because the entire process of use of Sculptural Concretes is tied to workshop work.

НЕОБЫЧНЫЕ МОНТАЖИ

Кроме фриз, самыми интересными являются монументальные настенные композиции, монтированные из больших частей самых разных размеров, обликов и величин, что представляет неограниченную область в использовании цвета, орнамента, текстуры или обработки поверхности.

Для обработки таких композиций не нужны никакие специальные условия или машины для обработки, а может выполняться в самых разных временных и строительных условиях, поскольку весь процесс этой выполнимости употребления Скульптурного бетона связан с мастерской работой.

3.9 Техника обраде зрелог бетона

На неким грађевинским позицијама, а где нема директног ослонца за материјал могуће је нанети Вајарске бетоне из неколико слојева. Ослонац материјала је у овом случају вертикални зид. Зид се припрема чишћењем од прашине и прљавштине прањем.⁸⁸ Влажење зида пре наношења првог слоја је од изузетне важности. Влажење може потрајати и неколико дана. Најпрактичнији начин је прикуцавање влажних тканина за зид и прекривање најлоном.

У зависности од временских услова, температуре ваздуха и ветра квашење може бити и по неколико пута дневно. За постојаност материјала и уопште обраде бетона веома је битна дубинска влага материјала коју је потребно сачувати што дуже. Чак и после 40. дана. Разлог је раст криве чврстоће и отпорности материјала.

⁸⁸ За прање зидова се користи Калијев сапун. После његовог наношења ручним прањем или четкањем скинути замашћена или прљава места зида, а потом га опрати прскалицама са јаким млазом



Слика 37. Почетак рада



Слика 38. Завршен рад

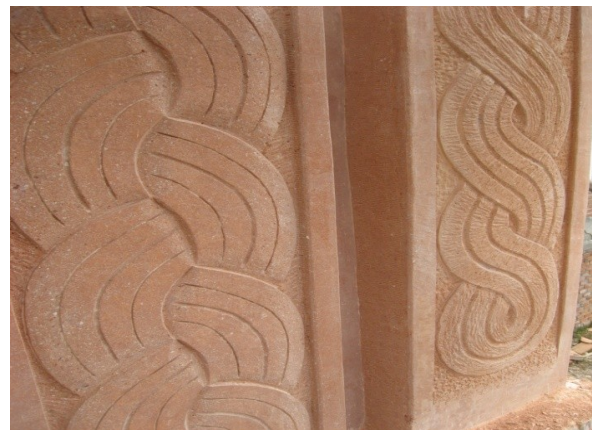
Након формирања облика и позиције бетон се негује, до седам дана. Та временска разлика од наношења до почетка клесарског и машинског рада у материјалу је довољна. Завршни радови брушења и полирања обављају се између 28. и 40. дана. Скидање вишка масе се врши класичним алатом за камен, брусилицама. Клесање се врши видијумским длетима ручно или уз помоћ компресора.

Овај начин рада у очврслим бетонима је идентичан раду и обликовању камена. Користе се сви начини обраде и алата за камен. Дијамантски дискови, магнетитске чаше, шајбне, компресорски алати. Рад у зрелим бетонима омогућава да се одређене архитектонске целине ликовно боље реше него у камену. Могућност непрекидне траке у Вајарским бетонима (Слика 37.), без обзира на изглед архитектонских облика, површина и углова приказан је у облику фриза који опасује цео објекат, цркву. Његова дужина је 50.m, а ширина 0,90.cm. У горњем делу фриза налази се орнамент који се налази на сва три портала цркве те је употребљен као орнамент који повезује све у једну целину. У доње 2/3 фриза налази се текст из Псалтира.⁸⁹ Испраћена су сва велика слова, тачке, зарези и размаци у тексту.

Стубови западног портала (Слике 39. и 40.) су орнаментисани једноставним преплетима. Рад се обављао после наношења цртежа употребом брусилице и компресорског алата. Стуб са десне стране је слабијег тона боје теракоте. Како се ишло ка средини портала боја је све интензивнија.



Слика 39. Детаљ почетак радова на стубовима западног портала.



Слика 40. Детаљ, завршетак вајарских радова

⁸⁹ Псалам 23.

3.10 Техника обраде свежег одливка

Одливање по одређеним димензијама ради се у односу на место где ће урађени одливак бити постављен. У овом примеру (Слика 41.) приказан је рад на ауторском решењу изгледа плоче библиотеке српске Патријаршије, димензија 110.cm x 55.cm x 3.cm.⁹⁰



Слика 41. Дефинисање радних површина после наношења цртежа



Слика 42. Детаљ радног процеса

⁹⁰ Рад је постављен изнад уласка у библиотеку Патријаршије у Београду.

Одливање се обављало са замесом који има више ситнијих гранулата. У овом случају он је рађен у односима: 20% каменог гриза 0,8. – 2,2.mm, 60% каменог брашна и 20% агрегата калцијум карбоната. Одливак је обликован после изливања равне плоче ручним алатима длетима и шпахтлама, али у првој фази сазревања. После неколико дана сазревања одливка он се услед процеса сазревања једино може радити машински. На овом комаду је приказана контролисана ручна израда тачно одређеног правилног натписа и орнамента, у кратком временском року од једног дана.

Боја која је изабрана и додата у замес је окер у тежини од 20 g.⁹¹ Тежина смесе агрегата беле боје, у горе поменутом односу, у комбинацији са белим цементом и водом је 16,80. kg.⁹² При крају мешања додат је бордо пигмент у тежини од 10 g. На тај начин изливањем добио се ефекат прошараности материјала.

После преношења цртежа обрада се врши, док је материјал још делимично влажан, ручно – оштрим длетима. После сушења од неколико дана површина се дорађује техником клесања видијумским длетима за камен.

После периода сушења примењују се поступци заштите од воде – прскањем или премазивањем течним адитивима.⁹³ Полирање се обавља утрљавањем пасте за полирање како би се обрађеној површини Вајарских бетона нагласила текстура и квалитет одређених делова (Слика 43. и 44.).⁹⁴



Слика 43. Изглед плоче после завршеног вајарског рада и сушења, а пре полирања

⁹¹ Вауер, пигменти за бетон у прашкастом облику.

⁹² Замес је измешан електричним миксером у пластичној кофи запремине 20.литара.

⁹³ Sikagard, течни адитив за површинску заштиту.

⁹⁴ У једном поглављу о политурама биће речи о пастама за заштиту и полирање. Биће представљено и неколико рецептура за заштиту Вајарских бетона.



Слика 44. Изглед монтиране плоче изнад улаза у библиотеку српске Патријаршије у Београду

Форматирање димензија и дебљине одливка обавља се машински, а радна површина му се равна шмирглањем брусилицом са додацима шмиргле које се лепе на чичак.



Слика 45. Детаљ капитела са контролисаним замесом површине за обраду. Манастир Каона, Србија

У овом примеру у првом слоју изливеног материјала постављена је метална поцинкована мрежица са четвртастим отворима коцкица димензија 5mm x 5mm. За њу су са задње стране закачене металне кукице на два места. Кукице су од поцинковане жице пресека 5mm. Кукице дужине 15cm су увезане за арматурну мрежицу поцинкованом жицом дебљине 2mm.

Маштовитост у начину мешања различитих боја замеса (Слика 44.) омогућава невероватно стварање најразличитијих контролисаних бојених површина. Овде су коришћена два основна замеса окер и наранџасти. Додавањем различитих пигмената у један и у други замес и заједничким мешањем добила се изузетна ликовна површина која се може украсити плитким орнаментом који неће поништити вредност замешане масе.

SHAPING TECHNIQUE

After the drawing is transferred, shaping is performed while the material is still partly wet, by hand – with sharp chisels. Once it is dry (after several days), the surface is additionally worked with the technique of carving with widia chisels for stone.

ТЕХНИКА ОБРАБОТКИ

После перенесения чертежа обработка осуществляется пока еще частично влажный материал, ручно-острыми резцами, а после сушения (после нескольких дней) поверхность дорабатывается техникой тесания с резцами для камня.

3.11 Умножавање

Умножавање Вајарских бетона врши се најчешће техником ливења у полиуретанским калупима различите чврстоће преко претходно урађених позитива у чврстим материјалима (гипсу, дрвету, камену). Одливање радова мањих димензија до 15.cm x

15. cm могуће је урадити у силиконским калупима.⁹⁵ Он се наноси из неколико слојева, а потом армира гипсаним калупом из више делова. Негативна карактеристика овог калупа је што може доћи до деформације изливеног комада.

У полиуретанским калупима веће чврстоће могу се одливати у вајарским бетонима најразличитији облици: рељефи, бордуре, шупље форме, скулптуре, отисци природног камена, као и подне облоге. Подне облоге се одливају у калупима велике чврстоће чији је отисак узет техником вакумирања. Наравно, за све ове врсте одливака примењује се различит однос гранулације агрегата, везива и количине воде.

Најчешћи материјал за изаду калупа већих димензија је полиуретанска гума. Одабир чврстоће изливене гуме врши се на основу димензије рада спремног за одливање.⁹⁶ Полиуретанска гума се купује на тржишту у две компоненте које се мешају у истом односу 1:1. Оригинал се окружи у зависности од облика дрвеним лајснама, металним лимом (Слика 46.) или тврдим стиропором. Свако могуће цурење фине ливаће масе се мора спречити запушавањем, силиконом. Тако припремљен калуп пре ливења остаје неколико сати.

Питање потребне количине полиуретанске масе може се проверити преко већ припремљеног калупа за ливење. Потребно је у калуп улити млевеног камена, мермерног брашна у оној количини која је потребно да се калуп лепо задихтује и добије безбедну дебљину. Опрезно бележити количину суво уливеног мермерног брашна. Уливати мермерно брашно помоћу пластичног бокала који на себи има јединице запреминске мере до једног литра. После ове провере количине гуме која је потребна за уливање у калуп испразнити и очистити калуп од мермерног брашна. Оригинал пре ливења фиксирати за подлогу силиконом. Гума се улива у калуп са једног места. Она има техничку способност истискивања мехурића ваздуха током уливања.

⁹⁵ За изливање отисака у силиконским калупима мањих димензија користи се најобичнији транспарентни силикон. Купује се у тубама. Његова цена на тржишту је ниска. Не могу се одливати веће димензије због његове велике еластичности. Ако је потребно да се одливају већи радови потребно је урадити гипсани калуп на предходно нанесеном силикону.

⁹⁶ На тржишту су доступне чврстоће гуме вредности од 20,40,60. Најмање чврстоће је полуретанска гума са бројем 20. Она је добра као замена за силиконски калуп и од ње се могу одливати мањи комади. Мекоћа калупа малих одливака омогућава лакшу савитљивост калупа и лакше одвајање мањих комада који могу бити склони ломљењу када се ваде из калупа већих чврстоћа.



Слика 46. Калуп и почетак ливења у полиуретанској гуми



Слика 47. Изливане розете за цркву у Лаћиследу Крушевац

Одливање шупљих одливака већих димензија захтева употребу крупнијег агрегата за 10% у односу на нормално ливење, где се агрегати мешају у једнаким односима. Слегању и распоређивању крупног агрегата 0,8mm – 2,2mm помаже коришћење вибро стола у временском интервалу од два минута. Појачавање чврстоће постиже се и коришћењем суперпластификатора од 2% – 5% у односу на количину цемента. Мешање се врши миксером или мешалицом уз додавање тачне количине пигмента. Количина белог цемента је у односу 1 : 3 у односу на агрегат. Калуп се пре уливања Вајарског бетона изолује воштаним пастама или воштаним спрејом. Оваквом изолацијом приликом коришћења вибро стола замес је у контакту са калупом, веома покретан. На тај начин ослобађа заробљене мехуриће ваздуха. Број изливених примерака у полиуретанским калупима се креће и до 1000.(Слика 46.).

Након одливања у жељену боју, те фазе неговања одливака, они се могу патинирати по потреби, али и вајарски дорађивати. Могу се ретуширати клесањем, гребањем, турпијањем, стругањем, сечењем. После ове фазе он се штити течним адитивима ради заштите од маховине, плесни, лишајева. Повећава му се водоодбојност, а одржава паропропустљивост. Затим се полира пастама за полирање како би се истакла текстура површине.

MULTIPLICATION – CASTING

The multiplication of Sculptural Concretes is most often performed in polyurethane molds of varying firmness, by way of previously made positives in solid materials (gypsum plaster, wood, stone, etc.).

УМНОЖЕНИЕ- ЛИТЬЕ

Умножение Скульптурных бетонов осуществляется чаще всего в полиуритановых формах разной крепости согласно предварительно выполненным позитивов в твердых материалах (гипсе, дереве,камне и др.).

3.12 Рестаурација и ретуширање

Коришћење Вајарских бетона у рестаурацији, реконструкцији и заштити споменика и културних добара једна је од веома вредних могућности употребе. Посебно је потребно поменути употребу Вајарских бетона коришћењем техника отискивања, одливања, захтевне уметничке обраде, копирања, умножавања, израду недостајућих делова. Могуће су и јефтиније потпуне реконструкције делова или реплике читавих делова, или објеката. Ове могућности доказују оправданост увођења овог материјала у област заштите због брзине израде и мање цене.

Овде је веома важно још једном поменути могућност верне имитација камена различитих боја и текстуре.

Коришћење полимерских суспензија и њихово додавање цементу доводи до хидратације и полимеризације. Као резултат ових процеса формира се мрежаста структура. Приликом додавања мале количине органских полимера цементу или смешама цемента и агрегата, смањује се упијање воде третираних материјала. Органски полимери ињектирају поре које се налазе у портланд цементним растворима. Они бубре

тако да спречавају продор воде.⁹⁷ Код конзервације и рестаурације потребно је прилагодити агрегат врсти камена. Величина агрегата се прилагођава дубини и ширини пукотине. Садржај растворљивих соли је потребно да буде што нижи. Потребно је да мешавина Вајарских бетона која се прави за консолидацију поседује добар квалитет обрадивости и да обезбеђује квалитетну испуну. Коришћењем агрегата који је сличан по квалитету и врсти потребно је додавањем пигмента добити одговарајућу колоритну мешавину. Наравно завршна обрада мора испунити захтеве компатибилности и јединства обрађене површине.



Слика 48. Реконструкција 01



Слика 49. Реконструкција 02

Консолидација органским полимерима показује добра својства али се старење одвија брже.⁹⁸

Ако дође до појаве микропукотина, може се вршити се ретуширање материјалима на цементној основи, којима се додаје, по потреби, одговарајући пигмент. Велики број савремених материјала омогућује и одговарајући избор материјала за ретуширање. Они се продају и у мањим количинама, са врло добрим карактеристикама обрадиви су, еластични, отпорни на атмосфералије и поседују дуготрајно непромењено стање почетног везивања.⁹⁹

⁹⁷ Љубинко М. Драгићевић, Михаило М. Ршумовић, *Конзервација и рестаурација камена*, Републички завод за заштиту споменика културе, Београд 2008, 80.

⁹⁸ Исто, 115.

⁹⁹ Sika, ТКК, Ceresit .

Да би се избегло појављивање микропукотина при реконструкцији, уз обезбеђивање одговарајућих услова рада употребљавају се и адитиви, као што су различити суперпластификатори, полимери, али и полипропиленска и стаклена влакна. Њиховом употребом утиче се на обрадивост, па треба бити опрезан и не користити два или више адитива истовремено или полипропиленских влакана више од прописане количине.

Попуњавање микропора и пукотина може се ефикасно вршити специјалним силиконима а који се производе у различитим бојама. Њиховим утискивањем и еластичношћу меке везе амортизује се напетост напрезања материјала. Наравно они и добро фиксирају размакнуте делове те дугорочно спречавају пролаз воде.

USE IN RESTORATION

It is especially necessary to mention the use of Sculptural Concretes in smaller artefacts, through the use of techniques of impression and casting, in demanding artistic work, copying, multiplication, production of missing parts, or in the cheaper full reconstruction of parts or replicas of entire parts or objects.

ПРИМЕНЕНИЕ В РЕСТАВРАЦИИ

Отдельно необходимо напомнить употребление Скульптурного бетона через меньшие артефакты с использованием техники оттиска, литья, требовательной художественной обработки, копирования, умножения, выполнения недостающих частей, или с помощью дешевой полной реконструкцией частей или реплики целых частей или объекта.

RETOUCHING

If microcracks do appear, retouching is performed with cement-based materials to which appropriate pigments are added as needed. The large number of available contemporary materials allows for a large choice of retouching materials, which can also be purchased in smaller quantities. They have good characteristics, are quite

workable, elastic, resistant to atmospheric effects and possess long-term durability of initial bonding (Sika, ТКК, Ceresit, etc.).

In order to avoid the appearance of microcracks, in addition to securing appropriate work conditions, additives are also used – various super-plasticizers, polymers and polypropylene and polymeric fibers.

РЕТУШИРОВАНИЕ

Если уже и появится микротрещина ретуширование выполняется материалами на цементной основе, которым придается по необходимости соответствующий пигмент. Большое количество современных материалов обеспечивает и соответствующий выбор материала для ретуширования. Они продаются и в малых количествах с очень хорошими характеристиками очень хорошо обрабатываемы, эластичны, устойчивы к атмосферным и с долговременным неизменным состоянием начального связывания (Сика, ТКК, Цересит).

Чтобы избежать появление микротрещин с обеспечением соответствующих условий работы употребляются и добавки, такие как разные суперпластификаторы, полимеры но и полипропиленовые и полимерные волокна..

3.13 Полирање, позлата и посребривање

Полирање Вајарских бетона обавља се истим поступком као полирање камена. Након фазе брушења почевши од гранулације 60. прелази се постепено до финог брушења, до гранулације брусног папира 800. Тако се добија фино матиран сјај површине бетона. Након тога се врши третирање припремљеним политурама које се наносе у течном или полуврстом стању крпом, четком или шпахтлом. „Извлачење сјаја“ полиране површине врши се вуненом чарапом. Ако су веће површине у питању полирање се врши машински филцом (Слике 50. и 51.).

Полирањем се добија реални сјај Вајарских бетона и он се у ентеријеру задржава трајно. У екстеријеру опада за 1% годишње. На овај начин се врши и физичка заштита Вајарских бетона од атмосферских утицаја.



Слика 50. Ручно полиране рељефне површине



Слика 51. Машински полиране површине

За рад у било којим вајарским, уметничким или рестаураторским техникама потребни су најквалитетнији материјали. Техника позлате Вајарских бетона подразумева наношење, на претходно изоловану подлогу златних листића финоће од 23,75. карата.

Проблематика изолације површине пре и после наношења злата је истраживана десетак година и дошло се до квалитетних резултата постојаности. Она се огледа у неутралисању утицаја бетона. Изнутра од самог бетона као подлоге, а споља од атмосферских утицаја. Завршном заштитом обезбеђује се отпорност и на евентуално механичко хабање (гребање, додир).

За истицање пуноте злата користи се као једна од подлога црвена акрилна боја у два премаза(Слика 52, 53.). За сребро као подлога се користи акрилна индиго или тамно плава. Веома је значајна и врло fino обрађена површина. Пре наношења акрилне боје, на добро обрађену површину, наноси се Сикин везивни мост, прскањем.



Слика 52. Детаљ, јужног портала цркве Свете Петке, Бијељина.
Поступак позлате бетона



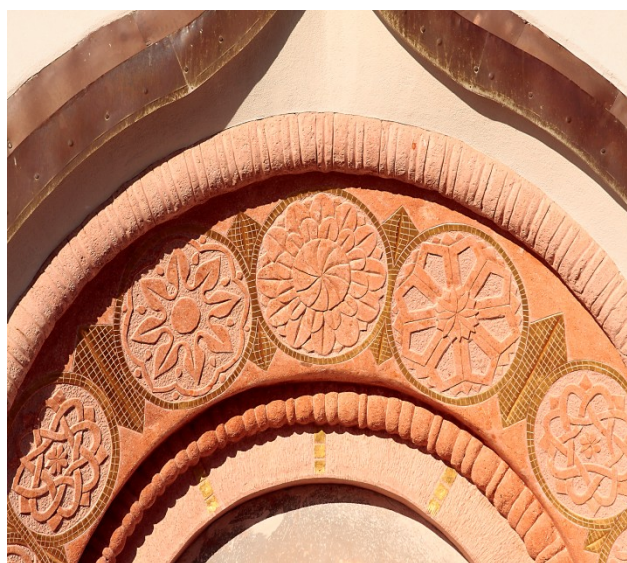
Слика 53. Детаљ, јужног портала цркве Свете Петке, Бијељина.
Изглед позлате пре полирања

Поступак рада у техници посребривања је идентичан позлати. Изолација, везивни мост, микстион за сребро и заштита у неколико премаза по сушењу. Лакови за изолацију и заштиту могу се справљати и традиционалним начином. Тај начин је отапање филмских трака или пинг-понг лоптица у отапачу Ксилолу.

Пратећи технологију позлате или посребривања на камену и бетону можемо утврдити да се данас користе квалитетне „хемијске позлате“ познатих произвођача боја.¹⁰⁰ Такве позлате садрже квалитетно везиво и веома су трајне и јефтиније од правог злата. По декларацији произвођача за спољну употребу трајне су и до 20. година.



Слика 54. Позлата после полирања северни портал



Слика 55. Детаљ позлате после полирања, јужни портал

GOLD AND SILVER PLATING

The issue of Sculptural Concretes' surface isolation before and after gold plating was researched for about ten years and quality results were achieved, in the form of neutralized atmospheric effects both in interiors and exteriors. The final protection also secures resistance to eventual mechanical damage (scratching, touching, etc.).

In order to accentuate the fullness of gold, a single coat of red acrylic color is used as one of the bases, while acrylic indigo or dark blue is used for silver. A finely finished surface is also of great significance.

¹⁰⁰ Lucas, произвођач боја „лакова, позлата, препаратūra

ПОЗОЛОТА и ОСЕРЕБРЕНИЕ

Проблематика изоляции Скульптурного бетона до и после нанесения золота исследована десятками лет и привелось к качественным результатам постоянства и она видима в нейтральном влиянии и изнутри и снаружи, атмосферными условиями, так что окончательной защитой обеспечивает и отпорность и на возможное механическое изнашивание (царапание, прикосновение).

Для достижения полноты золота используется, как одним из оснований красная акриловая краска в одном нанесении, а для серебра акриловая индиго или темно синяя, но очень значительная и очень хорошо обрабатываемая поверхность.

3.14 Политуре

1. Сапунска – уљна

Фин сапун изрендати и отопити одговарајућом количином воде, тако да када се отопина доведе у хомогену масу, штапић са којим се сапуница мешана остане усправан. Топљење сапуна обављати поступком, „дуплог суда“ („парног купатила“), и на тихој ватри. Након отапања додаје се у топлом стању ланено уље, највише трећина у односу на укупну количину сапунске отопине, и меша се још неко време на умереној ватри, док се не добије фина хомогена емулзија. Она, траје веома дуго, и може се наносити и у топлом и у хладном стању. Користи се и за полирање доста порозних подлога. Свиленкастог је сјаја (око 40 – 60% сјаја). Полира се памучном или вуненом крпом. Ова политура је веома добра за гипс, али никако за дрво.

2. Стеаринска

У „дуплом суду“ отопити стеарин (најбоље 11 пута пресован), и док је у топлом стању додати исто тако отопљен парафин (52 - 56%). Парафин може бити замењен и обичним воском, али коначна боја политуре је жућкасте боје. Након доброг

умешавања, суд склонити са ватре и додати бели шпиритус у довољној количини да би се добила лако размазна паста. Однос састојака је: 1 део стеарина, 4 дела парафина (воска), белог шпиритуса по потреби.

Политура спада у веома тврде. Код већих равних површина економичније је да се наноси шпахтлом. Код порозних површина пожељна је претходна импрегнација ланеним уљем. Политура се користи и код тврђих врста камена, бетона и тврдог дрвета. Вуненом крпом се извлачи високи сјај.

Напомена: опрезно радити при справљању због лако запаљивих пара белог шпиритуса.

3. Брајшток – стеарин (најтврђа воштана паста).

Брајшток је старо име за вештачке воскове високе тачке топљивости (преко 72 степена C., па на горе), боја од жућкасте, па до тамнобраон. Стеарин има тачку топљења од 115 до 120 степени C. У облику је гриза и беле је боје.

Отопити два дела брајнштока, три дела стеарина и у све то усугути топло ланено или терпентинско уље. Отапала се додају по потреби док маса не постане довољно пастуозна. Терпентинско уље се може заменити белим шпиритусом или обичним уљаним разређивачем. Код ове политуре може се извући врло висок сјај што ручно, што машински. Ова политура има „дубок“ сјај.

3.15 Нега и заштита вајарских бетона

Нега Вајарских бетона мало се разликује од неге индустриског бетона и зависи од временских услова, димензија, подлоге,... Нега водом није дозвољена при температури мржњења. Термички прекривачи као што су плоче, простирке од сламе и трске, лаке грађевинске плоче и пластични прекривачи погодни су за кратке периоде мраза. Пожељно је прекриваче са свих страна заштитити од влаге. За време јаког мраза или за време дугих периода ниских температура током мразева потребно је загрејати ваздух око масе, те површина масе мора стално бити влажна. Правилно заптивање је важно (

потребно је затворити отворе за врата и прозоре или користити затворене шаторе од најлона).

Под негом подразумевамо мере заштите свежег бетона дубинско али и површинско задржавање влаге и постојано сушење. Заштита подразумева и заштиту од високих температура али и штетног дејства наглих температурних промена, механичког напрезања, штетних хемијских агресија, термичких и физичких удара. Ови наведени примери настају у противном случају када се бетон не одржава. Наручито у почетној фази везивања.

За количину испаравања воде користи се Беауфортова скала.¹⁰¹ У случају Вајарских бетона због мањих дебљина и површина неге и заштита се спроводи поштовањем традиционалних правила механичке природе.

Хемијски адитиви се користе за побољшање перформанси приликом справљања и заштите материјала. Коришћење пластичних фолија је посебно препоручљиво (Слика 56.). Постављају се, али не на свеж бетон јер се појављује „ефекат димљака“ (Слика 57.).¹⁰² Фолије су изузетно добре за спречавање исцветавања или излуживања бетона.¹⁰³ Ова појава се може манифестовати на површини бетона када постоји већа или мања филтрација воде воде кроз бетон или када се површина бетона у дужем периоду наизменично суши или кваси.¹⁰⁴ Ефлуоресценција је сама по себи више проблем естетске природе него трајности бетона. Међутим дуготрајни процес излуживања указује на повећани проценат порозности, смањење чврстоће бетона и пораст пропустљивости бетона при чему се повећава осетљивост на дејство агресивних хемијских једињења.

Мора се бити опрезан како циклуси влажења и сушења код свежег бетона не би довели до великог напрезања, појаве пора и прслина. Потребно је водити рачуна и о

¹⁰¹ Sika, ПРИРУЧНИК О БЕТОНИМА, Т.Hirschi, Н. Кнаубер, М.Lanz,...Група аутора, Београд, 135. Скала садржи параметре температуре бетона, температуре и влажности ваздуха као и брзине ветра. *Пример:* Свеж бетон са количином воде од 180 литара по кубном метру, садржи 1,8 литара воде по m² у слоју дебљине 1cm. Брзина испаравања од 0,6 литара по m² за један сат значи да бетон губи количину воде једнаку укупној количини воде у слоју од 1cm за три сата и у слоју дебелом 3cm за девет сати. То значи да губљење воде негативно утиче на чврстоћу, отпорност на хабање и водонепропусност бетонских слојева близу површине

¹⁰² Сва топлота од испаравања бетона иде на горе, а уједно се појачава температура бетона јер нема правилног отпуштања воде.

¹⁰³ Излуживање или исцветавање – кристализација соли, често се среће под термином ефлуоресценција

¹⁰⁴ Зоран Грдић, *Технологија бетона*, Грађевинско – архитектонски факултет, Ниш 2011, 183.

температури воде којом се одржава влажност бетона. Нарочито код масивнијих дебљине. Он тада развија већу температуру. За квашење се могу користити прскалице.



Слика 56. Постављање пластичних фолија



Слика 57. Пластичне фолије постављене после седмог дана од формирања облика

Једна од важних карактеристика бетона је хидраулично скупљање цементне пасте, те тако и бетона. Агрегат се не скупља. Овде треба поменути период првог сушења, које је иначе и највеће. Практично неповратно хидраулично сушење настаје само приликом првог сушења.¹⁰⁵

Нега бетона се изводи према одређеним стандардима и препорукама као што је DIN 1045.¹⁰⁶ Према овом стандарду у методе неге спадају :

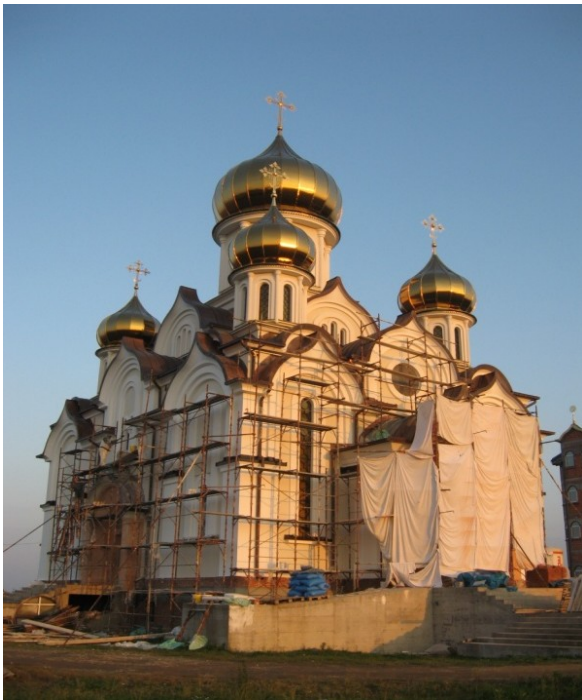
- Релативна влажност ваздуха око 85%
- Остављање у оплати
- Прекривање водонепропусним фолијама
- Коришћење прекривача који задржавају воду
- Прекривање површине бетона танким слојем вод
- Премаз за негу Сика Антисол Е– С (Sika Antisol E – S)

¹⁰⁵ Прво сушење, у првих неколико сати и његова контрола је веома битна за трајност и постојаност бетона

¹⁰⁶ Sika, *PRIRUČNIK O BETONIMA*, 139.

Наравно од свих ових параметара навели смо раније оне које су најпригодније за вајарску обраду. Још једном је потребно напоменути да се мора испоштовати напајање дубинске влаге и регулисати испаравање површинског слоја.

Методe које се користе могу бити веома маштовите при високим температурама од прављења хладовине на најразичитије начине до стварања високе влаге непрестаним квашењем и брзим испарењем тканина у микропростору (Слика 58. и 59.).



Слика 58. Заштита бетона од сунца



Слика 59. Влажење прскањем и стварање микроклиме при изузетно високој температури ваздуха

3.16 Употреба вишка искоришћеног материјала

Код вајарских бетона нема отпада материјала. Вишак који се одбаци моделовањем може се користити, без обзира на то колико се временски чува (Слика 60.). Остатак материјала чува се у најлонским врећама, на сувом месту и користи по потреби одговарајућег технолошког поступка (Слика 61.) Пре употребе потапа се у воду и

користи у процесу рада Након влажења потапа се у раствор адитива – везивних мостова за бетон (Слика 62.).¹⁰⁷

Најчешћи начин употребе је површинско утискивање (вертикално) или посипање (хоризонтално) различитих гранулација и боја у свеж материјал чиме се добија занимљива текстура.

Велики комади се убацују у основе захтевно моделованих форми као један део арматуре, а они који се не могу ни на који начин употребити у процесу израде Вајарских бетона, а то је ретко, користе се при насипању путева и равнању терена.



Слика 60. Скупљени одбачени материјал Вајарских бетона спреман за чување



Слика 61. Скупљање вишка материјала



Слика 62. Потапање материјала у течност везивног моста

¹⁰⁷ Sika, *Latex-S*, везивни мост за малтер и бетон

4. УМЕТНОСТ ЈЕ ЈА, ТЕХНОЛОГИЈА ЈЕ МИ!

Класа, класни савез, на власти не може да влада тако лако у државном идеолошком апарату као у државном угњетачком апарату, не само зато што старе владајуће класе могу у њима дуго задржати јаке позиције, него зато што отпор експлоатисаних класа може наћи начин и прилику да се у њима изрази, било користећи противуречности које у њима постоје, било освајајући у њима борбене положаје.¹⁰⁸
Луј Алтусер (Louis Althusser)

Држава је „изнад права“. Држава као држава владајуће класе, није ни јавна ни приватна, него је, супротно, услов сваког разликовања јавног и приватног. Мало је важно да ли су институције које их остварују „јавне“ или „приватне“. Важно је једино њихово функционисање. Приватне институције могу савршено „функционисати“ као државни идеолошки апарати.

Оно што разликује државни идеолошки апарат од државног (угњетачког) апарата је следећа основна разлика: државни репресивни апарат „функционише на насиље“, док државни идеолошки апарати функционишу „на идеологију“.¹⁰⁹

Наравно, сасвим је друга ствар деловање путем закона и декрета у државном (угњетачком) апарату, од „деловања“ владајуће идеологије у државним идеолошким апаратима.¹¹⁰ У оквирима великих историјских периода мења се, са целокупним начином живота људских колектива и начин њиховог чулног опажања. Начин на који се људско чулно опажање организује и медијум у коме се остварује, није условљен само природом већ и историјским протоком времена.¹¹¹

Једно непоновљиво уметничко дело мора бити у својој суштини позвано на потпуно уклапање у област традиционалног. Та традиција је веома жива и у многим

¹⁰⁸ Луј Алтусер, (Louis Althusser, 1918. – 1990.), *Ideologija i državni ideološki aparati*, Marksizam u svetu, br. 7 – 8, Beograd, 1979, 88 – 9.

¹⁰⁹ Исто, 145.

¹¹⁰ Исто, 146.

¹¹¹ Valter Benjamin (Walter Benjamin, 1892. – 1940.), *Umetničko delo u veku svoje tehničke reprodukcije*, Eseji, Nolit, Beograd 1974, 105.

сегментима променљива. Антички кип Венере је некада био део култа. Док је у средњем веку је био вид идолопоклонства, паганизма, живота без Бога и поклањања свог духовног живота предметима и стварима (животиње, небеска тела, биљке). Уклапање уметничког дела у почетку је било у култу.¹¹²

Оригинална вредност на основу ових поставки заснива се на ритуалу који има своју основну и праву ритуалну вредност. У данашње време ритуалност се понавља минимално једном годишње. У нашем случају мемиријалних скулптура, ритуал се изнова рађа минимално на Дане сећања победа и масовног страдања. Или преко подсећања на индивидуални подвиг људи који су оставили траг у времену својим радом и жртвом, а који важно обавештава или упозорава. Ма какво било задовољство у начину интерпретације, све ово се чак и у најпрофанијим облицима службе лепоти, може препознати као секуларизован ритуал.

Недоступност је главна особина ритуалне слике, процеса и скулптуре у нашем случају. Она остаје даљина, без обзира колико нам је близу. Близина коју успемо да извучемо од уметничког саопштавања нема никакав одраз на оно што се у даљини, у скулптури, чува и даље. То експлицитно значи одражавати себе у животном процесу и времену постојања.

Добро је сретати се са уметницима који се слободно крећу независно од система који условљава. Они живе сами себе, не само у уметности, већ конкретно у процесу стварања. Уметници обележавају нешто што систем неће да обележи. Уметност напада места где могу бити мобилисати масе.

Сваки естетски доживљај врши се кроз мноштво фаза које су у неким случајевима и сређене, или следе једна за другом. Оне тако воде ка конструисању и постепеном откривању естетског предмета кроз истините, стваралачке, емотивне, сазнајуће делове целина. Сви ови моменти су у појединачним случајевима и веома различити без озира колико су естетски прилагођени.¹¹³ Ове вредности не могу егзистирати на исти начин, а њихова хијерархија се не може званично успоставити. Вредности се не могу свести под исту категорију. Постоје „носиоци“ и они који „поседују“ вредност.

¹¹² Исто, 106.

¹¹³ Roman Ingarden (Роман Ингарден), *DOŽIVLJAJ, UMETNIČKO DELO I VREDNOST*, Nolit, Beograd 1975, 11.

У овом раду од свих естетских вредности наручиту пажњу привлачи питање, “аутономне вредности“ и до којих граница се она простире? Естетски релевантни моменти су: емоционални,¹¹⁴ интелектуални,¹¹⁵ материјалне одређености,¹¹⁶ предметни моменти,¹¹⁷....

Уметничко дело не може бити подложно нормама и принципима стварности јер оно у својој суштини има своје властите законитости.¹¹⁸ Уметност без експеримента је мртва као што и уметност без радикалности постаје стерилна.¹¹⁹ Филозофска естетика води ка томе да се естетско дефинише преко појма лепог. Шта је лепо то је веома несигурно и зато је као дефиниција постало неизвесно. Успешно уметничко дело јесте целина и делује као целина. али ипак његови делови су међусобно независни.

Сваки уметника је грађанин и савременик, члан друштвених група које треба да га хране и омогућавају његову производњу.¹²⁰ Сложили би смо се само са првим делом разматрања односа уметности и друштва. Постоје уметници који се не хране са храном друштвених група и који раде по свом личном нахођењу и животном смислу. Нема их много,... али постоје.

4.1 Нова естетика или.... Ако желиш да напишеш роман заборави на граматiku

Естетика је у исти мах и објективна и субјективна. То значи да се закони лепоте не налазе ни у објектима о којима се мисли ни у субјекту који о њима мисли, већ у њиховим међусобним односима и реакцијама. Заиста са одређеном тежином ,и после успеха ,непрестано се понавља питање. „Да ли ја имам стваралачки уметнички дар“?

¹¹⁴ (...сетан, тужан, туробан, суморан, очајан, лирски, драмски, трагичан, страхан, грозан, ужасан, језив радостан, ведар, весео, срећан, пријатан, љубак, непријатан, мучан, умиљат, дражестан, раздраган, патнички, пун бола, озбиљан, узвишен, величанствен, патетичан, достојанствен,...).

¹¹⁵ (...домишљат, богат духом, оштроуман, проциљив, занимљив, досадан, дубок, површан, баналан, тежак, тупав, глуп, мудар, разуман,...).

¹¹⁶ (...блистање, белина, пуноћа тона, боја звука, блистање, тврдоћа, гипкост,...).

¹¹⁷ (...симетричан, асиметричан, климав, лабав, отворен, збијен, тесан, расплунут, разнолик, богат....).

¹¹⁸ Herbert Marcuse(Херберт Маркјуз), *Estetska dimenzija, Eseji o umetnosti i kulturi, Školska knjiga, Zagreb* 1981, 246.

¹¹⁹ ZIGFRID J. SMIT (Siegfried J. Schmidt), *Estetski procesi, GRADINA* 1975, 16.

¹²⁰ Исто, 77.

Коначно, морамо се запитати да ли је уметност и естетика заиста неке потребна? Ако је у питању ремек – дело оно заиста може настати само на основу потпуне искрености у живљењу живота, неговању талената и односу према заједници.¹²¹ У свом раду тебало би описати сам догађај, ситуацију, осећање а не наш став према њему, јер уметност није наука и технологија да се са њом може „експериментисати“. Ко је икада издао своје стваралачке принципе не може имати чист однос са животом, уметношћу, ближњима, са заједници, са Богом.

Уметник је ограничен са својим даром и својим позивом да служи другима. Истинском ствараоцу слобода недостаје као вазух. У многим случајевима он долази и у измештање из контекста заједнице, породице, система, језика. Ствараоци иду и до жртве потпуног отуђења и одбацивања од заједнице. Тарковски у једном тренутку поручује: „Сви ми живимо у свету каквог га замислимо, каквог га створимо. И тако, уместо да уживамо у његовим предностима, ми смо жртве његових кварова“.¹²²

Естетика је дакле уметничко, а не научно дело. Љубитељи криве линије су љубитељи лепоте. Та линија је линија љупкости.¹²³ Бог у природи није створио нигде праву просту линију. Све је закривљено. Од небеских тела, површине земље, воде, траве, листа, перја, до људског тела. Ту криву линију ствара непрестано кретање. То је наша лична хипотеза стварности. Човек својим ограничењем користи праву линију. Мој стваралачки и уметнички поглед је кретање. Без прости праве линије! Она само може бити случајно створена, али и тада у улози појачавања непрестаног кретања кривих линија.

У овом смислу често се помиње да је уметничко дело израз личности Творца и што је личније то је лепше. Одсуство личности и искрености сматра се као један од најаутентичнијих знакова ружноће.¹²⁴ Гете тврди да је написао Вертера да би се ослободио опсесију страсти и нагона за самоубиством. Задатак лепог дела може бити и удвостручавање или појачавање реалног живота.¹²⁵ Може бити и удвојавање или

¹²¹ Руски редитељ Андреј Тарковски наводи у овом смислу имена редитеља Луиса Буњуела и уметнике из различитих области: Сервантеса, Ел Грека, Гоју, Толстоја.

¹²² Тарковски, 138.

¹²³ Šarl Lalo (Charles Lalo), OSNOVI ESTETIKE, BIGZ 1974, 13.

¹²⁴ Исто, 22.

¹²⁵ Да би удвостручио „обећање среће“, тј. лепоту Stendal (Stendhal) је увек самог себе уносио у своја дела без улепшавања.

негирање разлике између слике и скулптуре. То може бити и обојена скулптура где се тежиште још увек налази на скултури, а другостепени ефекат је боја.¹²⁶

Особине дечијег цртежа су исте у свим земљама, у свим расама и класама.¹²⁷ Упркос наслеђу, упркос примеру одраслих, чак и упркос усмеравању родитеља или учитеља. Дела из младости уметника иако су спонтанија много мање вреде него дела из каснијег зрелог периода стварања. У ствари, и у делима најнадахнутијих уметника има много више размишљања него што се мисли и него што они уопште желе да признају.¹²⁸ Онда неки постану виртуози. Врхунац заната је виртуозност. Виртуоз је онај који целог живота остаје добар ученик и на крају заслужује да буде и добар професор. Уметник је када заврши своје сопствено учење, целог живота свој сопствени учитељ.¹²⁹ Остварене људе треба узети као примере које треба следити, а не узор које треба подражавати.

Естетика западних земаља одржавала је увек утисак златне средине. Непријатељ је претеривања, пријатељ јасних идеја и јасноће у укусу, више разумна него умирујућа, она сматра да је мудра када је мање амбициозна.

Савремена естетика источног уметника подпада под неколико категорија. Она има узвишености у борби идеја и потрази за решењима која су изнад стварности. Она је и трагична јер наговештава битку бића које је слободно, против наметнуте нужности спектакла. Као Прометеј који остаје при својој вечитој побуни. Савремени уметник кроз подсмех свету налази део слободе и супериорности над њим. Чак и оно што уметнички порађамо ружноћом наших радова је реакција наше „нехармоније“ на привидну хармонију света и одбијање да се живи у њој. Велика је разлика између одела које није у моди и потиче од пре два века и демодираниог одела од пре неколико година. Лепо је у правом смислу хармонија о којој суди укус и која са минималним учинком постиже максимум. Вероватно је лепо вредност која необавезује, али даје нешто заузврат.¹³⁰

¹²⁶ др. Милан Ранковић, *Компаративна естетика*, Београд 1973, 118.

¹²⁷ Lalo, 32.

¹²⁸ *Исто*, 40.

¹²⁹ *Исто*, 64.

¹³⁰ Herbert Marcuze (Херберт Маркјуз), *Estetska dimenzija, Eseji o umetnosti i kulturi*, Zagreb 1981, 180.

Можда је тачно да се ликовна уметност највише просуђује и мери кроз узор видљиве природе. Посматрач очекује да се уметничко дело брине за самог себе, и да оно само отвара, интерпретацију коју носи.¹³¹

У намери да представимо тему рада у правом смеру разумевања и уметничког просуђивања дела, једини прави поступак је усмеравање на битан садржај дела.¹³² Да би се нешто могло подражавати то пре свега мора да постоји.¹³³ У нашем случају технолошки и ликовно, нема подражавања. У питању су идеје које се оваплоћују у скулптури. То су питања слободе, истине и правде. Тајанство моћи уметности не може се свести у тумачењу на крајњу баналност. Стојећи испред уметничког дела многи прибегавају менталној линији мањег отпора. Колико је мудрих глава мислило о тајни уметничког стварања, али и после толико векова и векова, све остаје на истом месту.¹³⁴ Уметничко дело је мост између субјективног и објективног.¹³⁵ Када га довршимо и спојимо две обале, као да испостављамо рачун самоме себи, за прелазак. Као да оправдавамо сопствену егзистенцију. Да, као уметници постајемо „нове аскете“, које не рачунају на подршку и награду.¹³⁶

Осврћући се уназад до грчког петог века п.н.е., посматрамо визуализују онога што је људско и бежање индивидуалног. Грци су стварајућу парадигму атлете у покрету, мушкарца као идеалног, жену као такву,... бежали од ружноће. Данашњи лични уметнички тренуци кратки су за стварање нових парадигми. Језик уметности није до краја једнозначан, очигледан и универзала и још увек има слободних места тамо где неће нико да иде. Језик уметности понекад има само неколико речи. „Наслов снажи тумачење слике“.¹³⁷ Свако уметничко дело посматра се не само очима, разумом и свешћу већ и несвесним делом личности. Можда у овом раду успемо да убедимо посматрача да притисне окидач несвесног.

Уметник може да овековечи своје осећање или да иде у правцу производње и потрошње. Питање је да ли ће скулптура у овом случају уместо виђене ствари постати

¹³¹ ZIGFRID J.ŠMIT (Siegfried J. Schmidt), *Estetski procesi*, GRADINA 1975, 56.

¹³² Konrad Fiedler (Конрад Фидлер), *O PROSUĐIVANJU DELA LIKOVNE UMETNOSTI, MODERNI NATURALIZAM I UMETNIČKA ISTINA*, BIGZ, Beograd 1980, 37.

¹³³ Исто, 65.

¹³⁴Зборник радова, Милош Ранковић, *Утицај естетике на уметност*, Естетичко друштво Србије, Београд 2010, 18.

¹³⁵Исто, Сретен Петковић, *АТЕОРИЈСКИ КАРАКТЕР ЕСТЕТИЧКЕ ТЕОРИЈЕ И АВАНТУРЕ НОРМАТИВИЗМА*, 28.

¹³⁶ Исто, Душан Пајин, *ЕСТЕТИКА И СМИСАО УМЕТНОСТИ*, 138.

¹³⁷ Pete Turner, *Les grands maitres de la photographie*, br.7., Paris 1984, 20.

позната ствар. Истовремено се говори о обе карактеристике и о самој скулптури, али и како је урађена. Заиста симбол жели да нагласи суштину објекта, а идеализам да означи постојање.

У „Критици чистог ума“¹³⁸, Кант доказује да човек може сазнати или упознати само феномене, а не ствари по себи. У новој естетици меморијалне скулптуре може се рећи да све упућује на могућност деконструкције. Од виђеног до створеног. Преиспитује се идеја видљивог, више него онога што је видљиво.

Нижеразредна естетика до вулгарности хвата напетости између питања смрти, времена, одсуства и присуства, живота, уметности, феномена и стварности. Код ње се не поставља ни питање стила већ се спаја опште и посебно.¹³⁹ Културна индустрија обећава и представља робу највише сликом, изједначавајући је са рекламом ради властите бљутавости.¹⁴⁰ Спектакл није само скупа слика, то је друштвени однос међу људима посредован сликама.¹⁴¹ Уморно око потрошача не сме пропустити ништа. Сва чула морају бити запоседнута од јутра до вечери. Спектакл чини људе несвесним промена услова њихове практичне егзистенције и он намеће своја сопствена правила где свака критичка свест и заједница ишчезавају.¹⁴²

У овом раду „нова естетика“ је у будности, реаговању и освајању новог уметничког начина деловања. Она се одвија одлазаком у независност и аскетизам аутора али и монументалне трајне скулптуре, захваљујући технолошком достигнућу новог – старог материјала, бетона. Нема пасивности, некреативности и немогућности израза и реаговања. Спектакл нас може и варати, а да ми и тако преварени још будемо и задовољни.¹⁴³

У овом раду неће бити извештавања о сензационалном што представља и производњу спектакла. Овде је присутна можда уметност која говори на другачији начин. Она делује са истинитом намером и акцијом, јер је слободна. Без утицаја спектакла. Оваква безспектакуларна уметност поставља своје мете ван живота уметника и ван овог времена. Не желимо нашом ативношћу просечно јер оно спада у

¹³⁸ И. Кант, *Критика чистог ума*, БИГЗ, Београд, 1990.

¹³⁹ Theodor W. Adorno (Теодор Адорно), *Културна индустрија*, 166.

¹⁴⁰ *Исто*, 167.

¹⁴¹ Gi Debor (Гиј Дебор), *Друштво спектакла*, 1967., теза 4.

¹⁴² *Исто*, теза 25.

¹⁴³ Ginter Anders, *Svet kao fantom i matrica*, PROMETEJ, Novi Sad, 1996., 52.

круг јефтиног. Желимо да грађанска и породична имена као носиоци ауторске стваралачке намере не звуче застарело, само зато што су индивидуална и анонимна.

Нова естетика Вајарских бетона се бори за победу изражајности, у делу и у идеји. А не за победу ефекта у уметничкој поруци. Ефекта, који меша опште и посебно. Не желимо да се скулптуре у материјалу и њихово значење, описују у одређеном контексту. Контекст описује са оним што има, празном позадином иза себе, или неким простим атрибутом спектакла. Изношење личног ауторског скулпторског рада у јавност, увек и у сваком тренутку праћен је игнорисањем. Осим ако активност није у служби спектакла. Као да тај рад никада није створен, виђен или никада није постојао. Када уметничко дело и уметник препусте да га описује одређени Контекст спектакла, скулптуре саме о себи, јако мало говоре.

У новој естетици Вајарских бетона то се не може догодити. Спектакл суштински однос стварања не може детектовати, јер таква активност не долази из ниједног његовог сегмента. Цена која се плаћа је (не)препознавање, до игнорисања. Циљ слободног, а новог, индивидуалног изражавања естетике Вајарских бетона је постигнут. Не може бити заобиђен у непрепознавању. Акција је забележена, док су знакови и читање знакова који имају значаја за одређеног појединца или групу људи, спајање предмета и њиховог значења.¹⁴⁴

Уметници кодирају слику, а посматрачи (спектакл) декодирају. У нашем случају декодирање се не ради у циљу продаје. У новој естетици Вајарских бетона декодирање и разумевање поруке је безусловни поклон без услова и могућности за враћање. Без окретања уназад. Спектакл ће покушати да се прилагоди таквом поклону и тражиће начина како да га прилагоди себи, да га декодира. Услови духовног „поклона“ морају бити веома јасни и потпуно огољени како га спектакл не би својим погрешним препреденим тумачењем усисао у себе, прежвакао и испљунуо као свој. Остављањем јасне стваралачке шифре, спектакл је не може преузети, јер му је непозната. Нема кључ (драјвер) за њено дешифровање и преузимање. Не може се побудити емотивно, статусно и гламурозно тамо где га нема. Не може претворити за Њега непотребно у истинито.

¹⁴⁴ Judith Williamson (Џудит Вилиамсон), *Decoding, Advertisements: Ideology and Meaning Advertising*, London 1978, 15. – 19.

Уметничко дело у начелу настаје експериментално и у експерименту задржава све могуће варијације могућности које омогућавају његов модус.¹⁴⁵ Нова естетика Вајарских бетона по изражајности и могућностима примене иду од геометризоване апстракције где је композиција везана за фиксиране плоче које се могу третирати као пројектоване или типолошке садржине. У осталим случајевима уметничког израза долази до „дегеометризације“, што представља прелаз ка апстрактним пројектованим облицима.¹⁴⁶ Овде уметност не представља неку предметну сферу. Као што је неко рекао, модерна уметност се темељи у првом реду на уметности.

Иако се апстрактним изразом код скулптуре „Слободни валови“, укида привидно појам реалности и природе, сигурно да се мање обраћамо чулима, а више духу.

4.2 Први пример споменичког ексцеса, „Слободни валови“ – бетонска временска диверзија.

„Изједначавање електронске грађанске непослушности са криминалом омогућава да се сајберпростор затвори...Напади у сајберпростору ће бити кажњавани као и брутални напади у физичком простору.“¹⁴⁷
ДИГИТАЛНИ ПАРТИЗАНИ

Увек ће постојати здрави људи који ће желети да умру слободни него да живе ограничени и контролисани у златном кавезу.¹⁴⁸ Напади слободним питањима на најразличитије теме (савремене, историјске...) помоћу уметности у овом случају монументалном скулптуром су могући.¹⁴⁹ Аналогно ће задржати неке своје домене преко уметности или луксузних производа. Дигитално има своје место у виртуелном свету, у приступу мрежи. Очигледно је мешање стварности, физичког и виртуелног простора који проузрокује стварање нове технике.¹⁵⁰

¹⁴⁵ Max Bense (Макс Бенс), *Estetika*, ОТОКАР КЕРШОВАНИ – РЈЕКА, 1978, 15.

¹⁴⁶ Исто, 62.

¹⁴⁷ DIGITALNI PARTIZANI, *Critical Art, Ensemble*, Центар за савремену уметност, Београд 2000, 22 – 23.

¹⁴⁸ Исто, 66.

¹⁴⁹ Јефином, трајном и брзо урађеном и монтираном монументалном скулптуром у било којој боји и и димензији (од 5m до 15 m). Ниска цена израде: висина 4m са 1m ширине, 900. евра.

¹⁵⁰ Oliver Grau, *Virtuelna umetnost*, CLIO 2008, 252.

„СЛОБОДНИ ВАЛОВИ“

Ко вас је задржао, слободни вали,
ко вам је сковао скокове?
Ко је у бару смео да свали
потока живих токове!

Ветрови, буре, уздигите воде,
рушите преграде тесне!
О, где сте муње, симболи слободе,
да светлост над баром блесне.

Александар Пушкин

Поетика скулптуре „Слободни валови“ посвећена је у почетку идејног разматрања антихеројима, а доцније „антијунаку“ нашег времена Џулијану Асанжу (Julian Paul Assange). Након ове фазе, дефинисали су се околности и односи који су породили коначну идеју ове меморијалне скулптуре, у симбол сећања на безбројне незнане људе, а кроз сва времена. Спашавање од заборавља! Овде се не осврћемо само на технологију већ на поезију, међуодносе свих врста, а посебно на тајну духовне снаге „изабраних“ људи и њихове слободе која је у непрестаном кретању кроз векове. Она повремено блесне као муња и осветли бару у којој живимо и стварамо. И, покаже нам на тренутак пут за излазак из ње.



Слика 64. Детаљ реакције после одлуке о изручењу у САД.

Асанж, али и сви смели пре и после њега, не заслужују да буду избрисани из колективног сећања. Осим ако одустану од своје „религије“. Њихов значај ће утолико бити већи, а вредност њиховог подвига отићи у вечност, ако се не одричу себе ни под којом врстом принуде или уцене. Гаранција сећања смо Ми, који ценимо слободу више од било чега материјалног. Систем се успаничио! Он тврди да се глобално објављивање скривених података, које траје и даље из сајберпростора мреже, мора

најстрожије осудити, а јавност обавезно успаничити.¹⁵¹ Асанж је ушао у туђи посед и захтеваће се нешто веће и јаче од оптужбе.¹⁵² Његова активност није компјутерски криминал који наноси штету појединцу због профита. Он је укључен у електронски отпор и, „нападнуте“ су институције. За вредносни систем државе, информација има већу вредност него појединац.¹⁵³

Споменички експеси морају бити скривени, каже систем. Подизање споменика смрти и бескорисности је једноставно застрашујуће.¹⁵⁴ Скулптура „Слободни валови“ је споменик храбрости, стремљењу ка добру и пожртвовању за истину и за заједницу. У ужем смислу скулпурске реализације једна од идеја докторског уметничког пројекта је обележје у основи посвећено Џулијану Асанжу, као „модерном Робину Худу“. Ономе који је прекопирао скривене, али истините (не)виртуелне догађаје из сајбер простора, и отео их из руку Спектакла. И испоручио их свету. Свету, данас, који је различито (не)заинтересован за истину.

Меморијална скулптура у ширем смислу пре свега описује, обележава и говори о историјским догађајима, значајним историјским личностима, као и о историјским појавама. Тежиште идеје, од Асанжа у садашњости, је померено ка свим људима у прошлости и у будућности. Онима који су у свом животу, „од почетка света и века“ али и до свршетка века, покушали да ураде нешто корисно за заједницу у којој су живели. На овај начин и суштински рад улази у област меморијалне скулптуре. Скулптура је дарована онима који су јавно изнели искрену жељу, труд, рад и љубав.

Онај ко износи истину подржану чињеницама, а која открива право стање функционисања било које величине система, мора бити представљен као непријатељ или нечовек. Он се не назива правим именом, већ неким другим.¹⁵⁵ Уништава се људскост „непријатеља“ проглашавајући га преварантом, силоватељем, лоповом...

¹⁵¹ Џулијан Асанж (Julian Paul Assange) је основао сајт Викиликс (WikiLeaks) на свом кућном серверу. Од тада је Викиликс објавио стотине хиљада докумената о екстраправним убиствима, о токсичном отпаду у Обали Слоноваче, Сајентолошкој цркви, затвору Гвантанамо, сумњивим банкарским пословима, ратовима у Авганистану и Ираку, као и дипломатске депеше америчких амбасада и конзулата у свету. Од 30. новембра 2010., Интерпол га је сместио на црвени списак тражених особа. Ухапшен је 11. априла 2019. у Еквадорској амбасади у Лондону.

¹⁵² DIGITALNI PARTIZANI, 59.

¹⁵³ Радећи на овом докторском уметничком пројекту нисам успео да купим ни једну књигу у београдским издавачким кућама и књижарама о Џулијану Асанжу. Ова тврдња важи за период октобар – новембар месец 2020. Стекао сам утисак да су распродате, иако ту информацију нико није могао да ми саопшти.

¹⁵⁴ DIGITALNI PARTIZANI, 22.

¹⁵⁵ Erich Fromm, *Anatomija ljudske destruktivnosti*, ZAGREB, 1989, 138.

Проглашава се непријатељем заједнице која „глобално постоји“. За изношење истине чињеницама, он се не може у почетном периоду оптужити. Други начин како се носилац истине може учинити нечовеком је прекидање свих афективних односа са њим. Он постаје „ствар – тамо негде“.¹⁵⁶

Питање власништва је од највеће економске и психолошке важности. Како за оне који износе истину (појединце и групе), још више за сам Спектакл. Покушавање и истрајавање на путу ка истини мора се јавно одржавати. То је живи организам коме није место у музеју или међу експонатима. У случају Асанжа изношење скривене истине је криминал највише врсте.



Слика 65. Скица за скулптуру” Слободни валови“

¹⁵⁶ Исто, 138.

Џулијан Асанж биће као идеја персонификован у бетонском постаменту скулптуре „Слободни валови“ – бетонском плавом рутеру, 48.см висине.¹⁵⁷ Са скулптуром „Слободни валови“ организоваћемо појединачно фотографисање људи који су нешто покушали у свом животу, али су на неко време спречени од спектакла у својој намери. Фотографисање ће се одржавати у одређеним интервалима, у Србији, до пролећа 2021. Након тога скулптура ће бити пресељена. Постоји намера о поклону Републици Белорусији. Ако се догоди да не буде прихваћена од Републике Белорусије, остаће као туристичка атракција за фотографисање у личном власништву аутора и његове породице. Разумећемо неразумевање поклона, без задње намере, са образложењем да и други имају свој лични Спектакл.¹⁵⁸

Онај ко жели боље заједници, нуди и ради. На својим идејама се ради упркос огромним потешкоћама. Покушава се проналазак смисла,... постојања,.. Када је појединац у процесу тражењу смисла, на њега се не може утицати подмићивањем, уцењивањем или вештим деловањем да напусти своју „религију“.¹⁵⁹ Са овом скулптуром покушаћемо да подсетимо људе на њихову праву природу, добре стране и дарове.

Ометање оригиналног мишљења спектакл врши пребацивањем у релативну истину, субјективну ствар или у ствар укуса. Спектакл се труди да се замагле спорна питања и чињенице, како би људи постали скептични и цинични.¹⁶⁰ Прекида се веза између нас и онога што слушамо. Позитивна слобода састоји се у спонтаној активности целокупне интегрисане личности.¹⁶¹ Уметник се може дефинисати као појединац који је способан да се спонтано изрази.¹⁶² Он мора бити ослобођен од традиционалних ауторитета. Мора постати „појединац“. Будућа слобода зависи од остваривања стварног индивидуализма. Овде морамо напоменути, да живе и оригиналне идеје, имају емоционалну матрицу и да могу бити употребљиве у сваком тренутку.

¹⁵⁷ 48. је број година, пребачен у мере по сантиметрима, колико је Асанж имао када је ухапшен у амбасади Екватора у Лондону.

¹⁵⁸ Трећа могућност је да скулптура буде постављена у дворишту амбасаде Републике Белорусије у Београду, али са дозволом за фотографисање, за посетиоце, са скулптуром.

¹⁵⁹ Исто, 26.

¹⁶⁰ Erich Fromm, *Bekstvo od slobode*, Zagreb 1986, 173 – 174.

¹⁶¹ Исто, 179.

¹⁶² Исто, 180.



Слика 66. Израда скулптуре „Слободни валови“, посвећене свима онима који су чинили добро , Вајарски бетон, висина 3т.
(Са лева на десно армирана конструкција, поступак наношења материјала, завршена скулптура, ноћни снимак скулптуре)

Скулптура „Слободни валови“ је рађена у мешавини дробљеног камена.¹⁶³ Предходно је исплетена челична конструкција која армира материјал, укупне тежине 70.kg.(Слика...).¹⁶⁴ Тежина скулптуре је 1100. kg. без постаментa. Висина три метра. Највећа ширина 85.cm. Биће постављена на плави бетонски рутер који ће трептати али неће имати сигнала. Као симбол Џулијана Асанжа, помешан са матрицом спектакла. У овом симболу ми смо доступни и имамо сигнал за слободну комуникацију, а матрица нема. Комуникација ће бити аналогног типа. Сваки физички долазак на фотографисање је слободна конекција са сличним или истим. Са заједницом и слободом. Али и са пробуђеном слободном вољом сваког појединачно.

Фотографисање ће трајати,.. непрекидно. Док скулптура постоји. Разумевање појма о бићу ове скулптуре наводи на то да се без обзира где ће скулптура бити трајно постављена, у Републици Белорусији, или у српским земљама, или на личном поседу, људи фотографишу због идеје коју она носи у себи. Фотографисање ће свако појединачно образложити „својим покушајем“, у кратком имејлу, са одређеним бројем речи, а који ће бити послат на одређени електронску адресу.

¹⁶³ Сваки замес је справљан од истих односа материјала: 30% каменог белог гриза 0,8 – 2,2 mm, 30% белог каменог брашна, 10% Калцијум карбоната, 20% цевеног дробљеног кречњачког камена 2 – 4mm, 30% белог цемента, 50 g пигмента за бетон, 2 – 5% суперпластификатора Sika 706 E, вода по одређеној мери до пластичности замеса.

¹⁶⁴ 20.kg. арматуре 6.mm, 30.kg арматуре 8. mm, 20.kg арматуре 10. mm. Пола килограма поцинковане жице 2. mm. Преплетена арматура је спојена чврстом везом, електроварењем.

4.3 Други пример споменичког ексцеса, Илузија акције – Вук Бранковић као појам и интуиција?

Интуитивно сазнати значи поставити нешто у оквир простора и у ред времена. Има интуиција без времена и без простора: једна нијанса у боји неба, једна нијанса нашег осећања, један узвик бола.¹⁶⁵ У питању су начини сазнања и њихова представа сликовна или појмовна. Да ли се могу препознати? Интуиција је ово: ова река, ово језеро – ова киша – ова чаша воде, овај Вук Бранковић. Појам је: вода ма где и у ма каквој форми се појавила. Појам је и Вук Бранковић ма где се појавио. Он је и Појам и Интуиција. Непоуздано епско сећање кроз векове, довело је у највећој мери до стварања мита о српском антихероју и задржало га до данашњих дана.

Тражење изговора за неуспехе, окончање одређених плодних историјских или животних периода доводи до тражења кривца и извођења погрешних закључака. Вук Бранковић је био један од најугицајнијих српских племића XIV века. На који начин је постао оличење издајства и преваре? Овакви ставови о њему имају своју предисторију и обликовани су државним приликама одмах после Косовске битке (1389). Наиме, одвијала се борба за политичку превласт између тада најважнијих српских династија Лазаревића и Бранковића.¹⁶⁶

Под утицајем неуспеха и урушавања једног плодног периода државности Вук Бранковић је у идеализованом колективном сећању постављен као кривац за сумрак српске средњовековне цивилизације.¹⁶⁷ Вукови потомци владали су Србијом све до њеног коначног слома 1459. Догађаји који су пролазили кроз тумачење неуког света и путујућих певача, а тражећи одговоре о питању пада једне плодне епохе, дошли су до личности најугицајнијег племића. Однос између Вука Бранковића и Лазаревића после Косовске битке постао је кључан за сагледавање духа времена. Од тог односа и у каснијим генерацијама, у њиховој свести, формирао се однос према антијунаку српске

¹⁶⁵ Benedetto Croce (Бенедето Кроче), *Estetica*, ZOGRAF, NIŠ 2006, 68.

¹⁶⁶ Мавро Орбин, *Краљевство Словена*, Београд 1968, 110.

¹⁶⁷ Марко Шуица, *Вук Бранковић славни и велможни господин*, Еволута, Београд 2014. 7.

историје. Народна епика је довршила тај процес демонизовања до данашњих генерација, јер је и само помињање Вуковог имена синоним за издају.¹⁶⁸

Његова права историјска улога у тешким временима је под тежином мита о издајству померена и искривљена. После косовске битке Вук Бранковић је покушао да одржи Лазареву идеју јединства земље и да заштити Цркву и државу од различитих неповољних дешавања, али у томе није успео. Међу тим околностима је долазак Османлија у Европу, распад Српског царства и осипање Византије. Суверенитет је замењен подчињавањем.

Вук није дуго издржао као вазал султана Бајазита I Муње. Размишљајући о ороченој слободи и дуготрајној подчињености испуњеној страхом и неизвесношћу српски господар је одабрао слободу. За ти слободу цену је платила цела његова породица која је после његовог утамничења трпела најразличитије неправде и притиске. После Вукове смрти Лазаревићи су се готово осветнички потрудили да његово завештање буде потиснуто у заборав, а да се његово име ређе помиње међу савременицима.¹⁶⁹ После смрти Деспота Стефана Лазаревића, а уз његов благослов, Вукови потомци су управљали државом и бранили је колико су могли од Османлија.

Када је почела да му се приписује издаја Вук је већ био одавно мртав и није било никога ко би томе могао да се супротстави. Вук Бранковић је из историјског контекста прешао у много снажније и сугестивније, народно предање. Паралелни примери Џулијана Асанжа и Вука Бранковића два антихероја својих времена и различитих цивилизација немају јавно имена већ синониме за њих. Асанж је Силоватељ и Лопов, а Вук Бранковић је Издајник и Препредењак. „Случај Асанж“ можда лакше објашњава деловање спектакла у обе епохе. Они су тамо – негде издвојени из историјског контекста.

Није познато како је Вук завршио свој живот, али се зна да је умро као турски суџањ 6.октобра 1397.¹⁷⁰ По његово тело је дошао старац Герасим, калуђер са Свете Горе, а његов рођени брат. Он га је однео на Свету Гору. Није познато место где је сахрањен. Верује се да је сахрањен или у Хиландару или у манастиру Светог Павла

¹⁶⁸ Исто, 10.

¹⁶⁹ Исто, 172.

¹⁷⁰ М.Динић, *Област Бранковића*, Српске земље у средњем веку, Београд 1978., 160 – 165.

који је у то време био српски. Старац Герасим је недуго после братовљеве смрти умро, 3. децембра 1399.

Запарложена питања српске културе и историје су увек представљала изворе изазова. Уметност је та која крчи што ни историјске чињенице не могу. Име Вука Бранковића је свима познато тако да је идеја о уметничком деловању свима доступна и слободна. Препознавање теме код осталих уметника зависи колико стварају на рачун Спектакла. Вајарски бетони дозвољавају креативно решење по најмаштовитијој замисли.¹⁷¹ Проблематика коришћења Вајарских бетона је само у недостатку креативности, маштовитости, а не у могућностима. Уз пут, као најважније, уметник мора бити слободан, независтан и без компромиса.

Идеја о монументалном спомен обележјеу српском антијунаку Вуку Бранковићу у Београду, одбијена је од стране београдског спектакла (Слика 69.). Вука Бранковића је историјска наука одавно рехабилитовала. Овај, можемо рећи, храбар предлог је сачекан са, „глупим осмесима на тупим лицима људи који мисле да свет почива на палачинки коју држе три кита“.¹⁷² На њихово изненађење Вук Бранковић би се изненада обрео у Београду, у „кругу двојке“. Заиста, не треба тражити немогуће од српског спектакла у било ком веку. Уместо креативних решења спектакл се досетио да ископира безличну идеју скоро сваког европског града. Одлучио се за фонтану, а на платоу испред железничке станице за мегаломанску скулптуру Стефана Немање

Када се идеја озбиљно материјализовала преместила је своје тежиште у односу на систем и територију. Скулптура Вука Бранковића биће постављена, са остатком своје војске (залутале кроз векове), на најлепшој висинској тачки Фрушке Горе. Или у Њеној густој шуми, до које воде пешачки или обележени планински путеви. Седам скулптура висине до четири метра са предводником Вуком Бранковићем, чинило би једну скулпторску целину са називом „Нисам *крив*“. Место за постављање ових седам скулптура је посед манастира Бешеново на Фрушкој Гори.¹⁷³

¹⁷¹ Овде нема препрека већ само изазови. Осмислити најмаштовитије, нестварно по облику, боји, форми. Обликовати трајно своју идеју, а што се не може урадити ни у једном трајном материјалу. Сви трајни материјали ограничавају својим особинама, бојом, патином, деловима, отпором. За једног аутентичног уметника Вајарски бетони су идеалан материјал, али за „велике теме“.

¹⁷² Тарковски, 67.

¹⁷³ Скоро сви фрушкогорски манастири су задужбине Бранковића, осим манастира Бешеново који је задужбина Немањића, Краља Драгутина.

Скулптуре би биле урађене у радионици те потом превезене и постављене у манастирски комплекс. Принцип рада ове врсте скулптура је обухваћен у неколико фаза. Прва фаза је изливање бетонских армираних стубова 12. см. x 12. см., дужине 4.м. После моделовања портрета и делова одеће, оружја, ратне опреме, они ће бити одливени у Вајарски бетон. Потом, након сушења, делови опреме ће накнадно бити фиксирани на свакој скулптури војника различито и посебно. Портрет Вука Бранковића биће прекопиран и на његове војнике, али ће на сваком од шест преосталих скулптура помало губити од Вуковог лика, до нестанка. Скулптуре ће бити боје сивих стена, са примесама јаким каменом вена топлих боја које ће проживљавати материјал (црвена, наранџаста и жута).

Скулпторска целина наставиће активно свој живот као туристичка атракција манастира Бешеново, али и као место помирења Вука Бранковића са својим народом. Са његовим несвесним. Фотографисање са Вуком и његовом војском? Да! На ехо његових речи „Нисам *крив!*“, одговорићемо нежно, хватајући га за руку, и грлећи га: „Ниси крив, Вуче“.



Слика 69. Скица за скулптуру Вука Бранковића

4.4 Трећи пример, спомен обележје „Теле кула“

„Човек се разликује од животиња јер је убица. Он је једини примат који убија и мучи чланове своје врсте без разлога“.¹⁷⁴

Erich Fromm

Трећи пример практичне примене односи се на коришћење Вајарских бетона у техници ливења. У питању је спомен обележје посвећено погинулим и несталим борцима града Бијељине. Оно ће бити реализовано у градском парку у Бијељини, Република Српска.¹⁷⁵ Назив спомен обележја је „Теле кула“.



Слика 70. Скица спомен обележја „Теле кула“



Слика 71. Модел за спомен обележје „Теле кула“

Изглед спомен обележја је у облику усправног шупљег правоугаоника. У основи коцка 1,20.m x 1,20.m и висине до 5.m. Поступак рада је крајње поједностављен. После изливања бетонске стопе и зидања бетонским блоковима до висине 5.m, са бетонским

¹⁷⁴ Erich Fromm, *Anatomija ljudske destruktivnosti*, ZAGREB, 1989, 138.

¹⁷⁵ Иницијативу за изградњу спомен обележја је покренуло Удружење погинулих и несталих бораца Семберије и Мајевице из Бијељине.

армираним стубовима на угловима, биће налепљене правоугаоне плоче од Вајарских бетона, бордо боје. Оне ће бити монтиране у два фриза која ће се смењивати од дна до врха. На једном фризу који тече читавим обимом биће плоче са измоделованим људским лобањама. На следећем фризу који је рељефно празан биће утиснута ћириличним писмом имена погинулих и несталих бораца. У подножју обележја биће исписано великим словима ГРАД БИЈЕЉИНА и РЕПУБЛИКА СРПСКА.

У унутрашњости, на дну, шупље коцке биће уграђен плави рефлектор који ће се палити када се пали и улично светло. Са спољне стране у бетонски постамент (у дну) биће уграђена на угловима, четири бела рефлектора.

Плоче које ће бити монтиране (залепљене) на зидове са спољне стране радиће се са рецептуром од дробљеног камена.¹⁷⁶ Прво ће бити урађени дрвени калупи од блажујке тачно одређених димензија. У њих ће бити уливен замес који ће се мешати у мешалици за бетон. Плоче ће бити вибриране на вибро столу са вибрацијом од 2700. пута у минути. Вибрирање ће трајати 100. секунди. У 90.-ој секунди на одређено место на плочи биће спуштен већ раније припремљена (одливена) лобања у Вајарским бетонима у природној величини, једна или две. Лобање ће бити благо нагнуте у различитим правцима, како би се добио ефекат кретања и различитости. Циљ је да плоче изгледају без обзира на исту или сличну димензију различито. Пре утапања лобање у свеж замес при крају вибрирања она се мора премазати са полеђине неким од везивних мостова за пријањање, на цементној бази.¹⁷⁷

Плоче које су без орнаментике људских лобања на себи такође се вибрирају на поменутом вибро столу 100. секунди. На почетку првог везивања, мало више од пола сата (зависи од спољне температуре) у њих се утискују ћирилична слова и тако пишу имена погинулих и несталих. Слова за отискивање су раније припремљена и изливена у полиестеру. Пре остављања отиска у Вајарском бетону умачу се у цементно млеко које је бојено плавим пигментом. Дубина отиска зависи од величине слова али не преко 5mm. Техником отискивања биће исписана сва имена погинулих и несталих бораца града Бијељине.

¹⁷⁶ 35% дробљеног кечњачког камена црвене боје 4мм, 10% каменог белог гриза 0,8 – 2,2.мм, 50% каменог белог брашна, супер пластификатор *Visko* до 3% на количину белог цемента, стаклена влакна по декларацији за употребу (количина зависи од произвођача), бели цемент (Titan 42,5) у односу на агрегат 1:3. У овој рецептури пошто је у питању техника ливења и вибрирања материјала већи је проценат крупније гранулације.

¹⁷⁷ Могу се набавити скоро у свакој боље снабдевеној фарбари

5. ЗАКЉУЧАК

5.1 Закључна разматрања

Историјски и појмовни део рада „Вајарски бетони – нова естетика у меморијалној скулптури“ уводи нас у подручје материјала кога добро познајемо. Мислимо да је Он – бетон, крив за све, па и за наше отуђење. Човека од човек, а и човека од природе, или природе од човека. Није нам јасно ко је од кога отуђен. Заиста, Он је изнад наше главе и испод наших ногу. Пењемо се, спуштамо, ходамо и возимо се по њему (асфалтни бетон). Ако све ово узмемо у обзир можда смо и у праву да нас је Он отуђио од природе. Нарочито ако лети седимо у природи и никако да се сетимо, само да скинемо папуче и додирнемо својим уморним стопалима, земљу и траву. Заиста, створио нам је навику, неизувања. Крив је! Зими нам је хладно да ходамо по њему, а лети врело. Живот животаримо, по бетонским коцкастим собама као најозлоглашенији затвореници без икакве могућности да се безбрижно растежемо у нашој кући из бајке, али без бетона.

Чини нам се да отуђењима нема краја. Бетон је крив за то...хм. Ипак, за неке ствари смо сами криви зато што их прихватамо, или не. Бетон је само неми веома присутни сведок наше епохе. Представити бетон на уметнички начин и начинити га пожељним, чак чаробним материјалом након свих овде изречених парадигми, изгледало је пре 15. година, као немогући и веома узалудни подухват. Још увек, када се помене бетон сви без изузетка реагују са киселим, гадљивим и подсмешљивим осмехом на лицу. Као да се помиње највећи издајник свога народа, са којим не желимо да имамо никакве везе и због кога нас је срамота. Као да није наш, и да није око нас, него нечији, туђи.

Да би се приближио осећањима околине морао је прво добити име: Вајарски бетон. Вајарски јер је за његово настајање у највећем делу потешно скулпорско знање и таленат. Зато што га у већини ситуација и процеса морамо пратити у стопу и никако не заостајати за њим. Веома је трајан, а тако нежан. Као живо биће.

Заиста, од почетка истраживања односим се према њему као према живом. Њему су потребне одређене тачне мере, односи и услови да би слушао. Негује се као живо створење. Устаје се ноћу, да би га покривали или откривали ако је топло. Пази се на температуру при првом везивању. Он тражи и хладовину по сунчаним данима нарочито у раном узрасту сазревања. Када је хладно покрива се прекривачима, да би му било топлије. Да би био јачи и отпорнији и дуго живео, додају му се адитиви, квалитетна вода, а за већу отпорност и јачање имунитета стаклена или полипропиленска влакна. По свом пунолетству, око 40-ог дана, Он захтева без одлагања третман са кремама и заштитним пастама. На крају, премазује се са млеком за заштиту од сунца, киселих киша, лишајева, маховине. Свега онога, што утиче на његово старење. То га штити много, много година. Тек у том тренутку можете га пустити да живи самостално свој дуги непомични живот од најмање 100 година. Највећа уметничка туга јавља се ако приметимо, у нашим случајним сусретима, његово убрзано старење. Чини нам се да смо ми криви за то.

У тренутку мог односа према бетону као живом бићу, чаролије материјала су почеле да се појављују. Нису стале ни до сада. Чаробна шарена продавница Вајарских бетона нудила је решења за све уметничке захтеве. Никада се није чуло да нешто не може, или да нема. Однос као према „живом“ значи да је потребна потпуна непрестана будност, неговање и разумевање сазревања, до пунолетства. Појављивали су се најразличитији захтеви и облици који су тражили нова решења и помоћ за своје поновно рођење (Слика 72). Жеља за најразноврснијим облицима и применом није престајала. Порађали су се нови и нови облици, и тако годинама. На моју радост, Вајарски бетон се није исцрпео у уметничким захтевима. Узрastaо је у односу на друге трајне материјале брзо, јефтино и квалитетно.

Његова својства као материјала су слична као и обични сиви бетон на кога прво помислимо када кажемо, бетон. После много година дружења, испитивања и комбиновања учио ме је како се понаша у најразличитијим околностима и облицима. Мој заинтересовани однос према њему привукао је и заинтересоване зидове, цркве, чесме, розете, рељефе који су једва чекали да живе у Вајарским бетонима, а неки да се поново роде (Слике 73 - 75).



Слика 72. Костолац, градска чесма пре реконструкције



Слика 73. Костолац, градска чесма после реконструкције



Слика 74. Розета од Вајарских бетона, Крушевац дебљине 2ст



Слика 75. Чесма, Велика Плана

Практично откривање могућности бетона у најразличитијим позицијама вертикалних зидова у ентеријеру и екстеријеру довело је до развоја декорације, у основи, само вертикалних површина зидова и стубова. Цео први период коришћења Вајарских бетона посвећен је вајаној декорацији најразличитије рељефне орнаментике, дебљине до 20.cm.

У овом раду први пут се Вајарски бетон користи као скулпторски материјал комбинујући све откривене технике, међу којима је најзанимљивија техника директног моделовања у комбинацији са ливеним кокадима бетона. Силажењем бетона са зидова, у простор, у слободну скулптуру, почео је нови живот са новим значењима и порукама. Лепо није више довољно. Појавио се нови начин изражавања. То су реакције на стање у дуго запарложеним областима, а које свако примећује, и заобилази.

То су, за пример, акције које трају годинама, као што су постављање белих крстова од Вајарских бетона на гробна места упокојених. Хуманитарне акције обележавања изливеним крстовима, од Вајарских бетона, запуштених гробова знаменитих срба. То је био први излазак вајарског бетона, у слободни простор.



Слика 76. Крст од ливеног бетона, предња страна



Слика 77. Крст од ливеног бетона, задња страна

Ослобађањем бетона путем слободне скулптуре у простору, дошло се до потпуно другачијег разумевања примене материјала. Он више није декоративан. Скулптура је кренула у висину. Тражила је слободу и упозоравала на њу. Вајарски бетон је постао алат реакције на спектакл. У реакцију се укључују и друге дисциплине: поезија, философија, естетика, психологија, социологија, филм, фотографија. Вајарски бетон је освојио на тренутак простор монументалне меморијалне скулптуре запарложених области српске културе и историје, без одобрења система. Спектакл је те области намерно избегавао да обрађује јер сматра да се нико анониман, осим Њега, може бавити монументалном меморијалном скулптуром. Вајарски бетон је сам, порука. Без обзира на облик он привлачи пажњу својом необичношћу. Нарочито је занимљив онима који га виде по први пут, у било којој улози.

5.2 Допринос уметничког пројекта

Освојеним технолошким поступком у Вајарским бетонима као трајном материјалу, пружили смо шансу за непоштовање општег правила, да је све ствар личног укуса и субјективног осећаја. На овај начин се читаве истине држе за релативне. У нашем случају „наводна“ слобода појединца је није могућа. Могућа је само слобода. Ми који постављамо питања и бунимо се, морамо присвојити нешто што је вредно држави и што подстиче њено величање. У овом случају то је могућност слободног изражавања преко меморијалне, монументалне и трајне скулптуре.

Већина меморијалних скулптура велича систем. Нашом скулптуром од Вајарских бетона у овом раду величамо само истину и слободу. Наравно, и све оно што иде уз ове две животне вредности. Та задобијена слобода изражавања омогућује нам да наше неслагање изађе из галеријских простора, у Простор. У простор неслагања са спектаклом.

Не слажемо се са неким историјским чињеницама и догмама. Не слажемо се са човеком који само купује, а може да прода само оно што му спектакл одреди. Не слажемо се са организованим друштвеним класама (удружењима, невладиним организацијама) које наизглед промовишу слободу. Не слажемо се са системом образовања и квалитетом знања које се нуди. Не слажемо се са образовањем које се

плаћа. Не слажемо се са обећањима од стране система, и не желимо бити задовољни ако добијемо мало или не добијемо ништа. Не слажемо се са уцењивањем и забраном слободног мишљења путем технике игнорисања. Не слажемо се са уценом модерним ропством путем новца на основу којег робови пристају на све. Не слажемо се са одузимањем слободе дисања, кретања и наметања социјалне дистанце. Не слажемо се са образовањем на даљину. Не слажемо се са присилном вакцинацијом, а без права на избор. Не слажемо се са загађеним ваздухом који дишемо и загађеном храном коју једемо. Не слажемо се што су родитељи са више деце потпуно незаштићени и подцењени. Не слажемо се што професори српских факултета примају социјалну помоћ. Све ове емоције, и добре, и лоше, и ирационалне можемо изразити у Вајарским бетонима као да се исповедамо искрено најближем пријатељу или свештенику. Емоције изражене у Њему су јасне и разумљиве зато што је он материјал који се показује на свечани али и непредвидиви начин.

Неслагање у себи носи емоцију. Данас се емоције ометају, а последица тога је неискрена сентименталност. Не желимо бесплодна изражавање емоција у галеријским просторима и скулптурама галеријског формата. Скулптуре од Вајарских бетона се раде од каменог отпада, али могу да реагују и опишу најнежније поруке нашег бића. Та слобода се изражава својим личним и слободним ја. За почетак је довољно да се поставе поново питања из прошлости, али на другачији и аналоган начин. Из хаоса у ред.

Границе употребе Вајарских бетона су још неоткривене. Њихова снага зависи од онога, на шта, и колико реагујемо. Као трајном материјалу, следећим генерацијама, остају слободни простори истраживања ка смањењу упијања воде и могућностима коришћења Вајарских бетона не само на вертикалним површинама већ и шире у примењеној уметности.

Од овог докторско уметничког пројекта, Вајарски бетони се користе као јако експресивно оруђе протеста истине. Убедљиво се реагује на притиске система, а и слободно се изражавају ставови наших личних дилема. То је цена коју један уметник радом у Вајарским бетонима може да плати, и ...својим новцем.

6. ЛИТЕРАТУРА

Цитирана и коришћена литература

- (1) Андреј Тарковски, Вајање у времену, Књиге Обрадовић, Београд, 2014.
- (2) Александар Кадијевић, Милан Попадић, Простори памћења, Београд, 2013.
- (3) Александар Кадијевић, Момир Куруновић, Београд, 1996.
- (4) Benedetto Croce, Estetica, ZOGRAF, NIŠ, 2006.
- (5) Brus Bruk Fajfer, Rajt, TASCHEN, 2005.
- (6) Valter Benjamin, Umetničko delo u veku svoje tehničke reprodukcije, Eseji, Nolit, Београд 1974.
- (7) Vladimir Šćepanović, Medijski spektakl i destrukcija, Službeni glasnik, Београд
- (8) Ginter Anders, Svet kao fantom i matrica, Prometej, Novi Sad, 1996.
- (9) Gi Debor, Društvo spektakla, 1967.
- (10) Dubravka Bjegović i Nina Štirmer, Teorija i tehnologija betona, Zagreb, 2015.
- (11) Dragica Lj. Jevtić, Odabrana poglavlja iz savremenih materijala u građevinarstvu, Građevinski fakultet u Beogradu, 2017
- (12) Dossier Winogrand, Camera Iternationa, br.4. Paris.
- (13) DIGITALNI PARTIZANI, Critical Art, Ensemble, Центар за савремену уметност, Београд 2000.
- (14) Elizabeth Annie McCauley, Industrial Madness: Commercial Photography in Paris 1848.
- (15) Erich Fromm, Anatomija ljudske destruktivnosti, Zagreb, 1989.
- (16) Erich Fromm, Bekstvo od slobode, Zagreb, 1986.
- (17) Žan Luj Koen, Le Korbizije, Taschen/IPS, Београд, 2006.
- (18) Зоран Грдић, Технологија бетона, Грађевинско–архитектонски факултет, Ниш, 2011.
- (19) Zigfrid J. Smit, Estetski procesi, Gradina 1975.
- (20) Милош Ранковић, Утицај естетике на уметност, Зборник радова, Естетичко друштво Србије, Београд 2010.
- (21) И. Кант, Критика чистог ума, Бигз, Београд, 1990.
- (22) Judith Williamson, Decoding, Advertisements: Ideology and Meaning i Advertising, London, 1978.
- (23) John Тааg, Democracy of the image: Photographic Portraiture Production. London: Macmillan, 1988.
- (24) Jean –Claude Lemangny, “Enrichir coserver, communiquer”, предавање, Лоријан, 15. новембар 1987.
- (25) Jean Baudriiland, Simulacija i zbilja, Hrvatsko sociološko društvo, 2001.
- (26) Kung David, The Woodcut Works of Hundertwasser 1960 – 1975.
- (27) Konrad Fiedler, O prosuđivanju dela likovne umetnosti, moderni naturalizam i umetnička istina, Вигз Београд, 1980.

- (28) Le Corbusier, *The Modulor*, Cambridge, Mas, 1958.
- (29) Lara Vinca Masini, *Antoni Gaudi*, Zagreb, 1969.
- (30) Liz Vels, *Fotografija*, Слио, 2006.
- (31) Luj Alister, *Ideologija i državni ideološki aparati*, Marksizam u svetu, br. 7 – 8, Beograd, 1979.
- (32) *Le Monde*, 12, septembar 1997., 27. Videti Soulages 1992-1. i Soulages 1992.
- (33) Љубинко М. Драгићевић, *Савремени материјали у заштити споменика културе*, Републички завод за заштиту споменика културе, Београд, 1996
- (34) Љубинко М. Драгићевић, Михаило М. Ршумовић, *Конзервација и рестаурација камена*, Републички завод за заштиту споменика културе, Београд, 2008.
- (35) Милош Р. Перовић, *Историја модерне архитектуре*, Књига.3, 2005.
- (36) Михаило Мурављов, *Специјални бетони и малтери*, Грађевински факултет у Београду, Београд, 1999.
- (37) *Majls LUIS, Architectura; Elements of Architectural Style*, Australija, 2008.
- (38) Милош Р. Перовић, *Историја модерне архитектуре*, Књига.3, 2005.
- (39) Милан Ранковић, *Компаративна естетика*, Београд 1973.
- (40) Мах Bense, *Estetika*, Otokar keršovani – Rijeka, 1978.
- (41) Мавро Орбин, *Краљевство Словена*, Београд 1968.
- (42) Марко Шуица, *Вук Бранковић славни и велможни господин*, Еволута, Београд, 2014.
- (43) М. Динић, *Област Бранковића, Српске земље у средњем веку*, Београд 1978.
- (44) Oliver Grau, *Virtuelna umetnost*, CLIO 2008, 252.
- (45) Pete Turner, *Les grands maitres de la photographie*, br.7., Paris 1984.
- (46) Robert Goldman, *Reading, Ads Socially*, London, 1992.
- (47) Roland Barthes, „*The Photographic image*“, London, Fontana, 1977.
- (48) Roman Ingarden, *Doživljaj, umetničko delo i vrednost*, Nolit, Beograd 1975.
- (49) Рајко Д. Блажић, *Вајарски бетони*, Монографија, Београд, 2015.
- (50) Simona Vidmar, *Heroes we love, Ideology, Identity and Socialist Art in the New Europe*, UGM Maribor Art Galery, 2017.
- (51) Sika, *Priručnik o betonima*, Beograd
- (52) Theodor W. Adorno, *Kulturna industrija*.
- (53) Fransoa Sulaz, *Естетика фотографије*, Културни центар Београда, 2008.
- (54) Herbert Marcuse (Херберт Маркјуз), *Estetska dimenzija, Eseji o umetnosti i kulturi*, Školska knjiga, Zagreb 1981.
- (55) Žan Luj Koen, *Le Korbizije*, Taschen/IPS, 2006.
- (56) CECA-Cement and Concrete Association, *History of Concrete*, London, 1974.
- (57) Šarl Lalo, *Osnovi estetike*, Bigz 1974, 13.

Интернет странице:

<http://morita-arch.com/>

<http://hundertwasser.com/>

7. БИОГРАФИЈА

Рајко Д. Блажић, рођен 1967. године у Чачку, Република Србија, где је завршио основну и средњу школу (Гимназију. смер Новинар – сарадник).

Од 1986. до 1992. године студирао на Филозофском факултету у Београду (одељење за Археологију). Таленат за уметност се пројавио у 25. години живота (1992. године). Студирао на ФЛУ Цетиње, Република Црна Гора, на одсеку за Вајање и дипломирао први у генерацији, у класи проф. Павла Пејовића, 1998. године.

Од 1.06.1996. до 31.12.1998., упоредо са студијама на ФЛУ, користио специјалистичку стипендију за метеријал камен, компаније Manigo-Co., до сада највишу додељену неповратну стипендију у свету (100 000. евра годишње). Користећи ову стипендију упознао практичан рад у свим врстама камена (радионички рад, вајарски рад, транспорт, монтажу, рестаурацију, заштиту, машинску обраду и др.).

На Високој школи – Академији СПЦ за уметности и конзервацију ради од академске 2000/2001. године, када је на њој основао Наставни предмет Вајање и покренуо систематско изучавање треће димензије, као и рад у вајарским материјалима (глини, гипсу и посебно камену). Сада ради у статусу редовног професора Вајарства.

Од 2005. године лично у ауторским пројектима, а касније и на Академији СПЦ истражује технолошке могућности и примену декоративно - вајарског материјала који је произашао на основу искуства рада у камену – Вајарских бетона.

- 2001. – 2003. Обновио, после неколико стотина година гробно место Светог Саве. Ментор израде каменог ћивота Светог Кр.Владислава у манастиру Милешеви, 13 век.

- 2005. Урадио прве стубове у Вајарским бетонима у историји уметности српске цркве, у манастиру у Лешје, код Параћина

- 2006. Аутор каменог гробног места – ћивота у полудрагом камену Св.Патријарха Максима у Пећкој Патријаршији, 16 век

- 2008. Практикум : „*Методологија рада у вајарским материјалима* „ Академија СПЦ

- 2009. ушао у финале такмичења за Најбољу технолошку иновацију у категорији: Материјали, Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије (од 289 иновативних тимова, ушао у десет најбољих и освојио регионалну награду)
- 2010. – 2012. године реализовао вајарске радове на цркви Свете Петке, на пет језера у Бијељини, Република Српска, у Вајарским бетонима
- 2013. године урадио и сарадњи са проф.др.Предрагом Ристићем, архитектом, електронски каталог: „Типологија крсних знамења српском народу 1“
- 2014. године ,Изложба, мала галерија, САНУ, Београд
- 2014. године урадио у сарадњи са проф.др.Предрагом Ристићем, архитектом, каталог: „Типологија крсних знамења српском народу 2“
- 2014. године Индустијски патент – „Славарник“
- 2014. Учествовање са иновацијом – патентом „Славарник“ на такмичењу за Најбољу технолошку иновацију у 2014 години у организацији Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије, у категорији Реализоване иновације
- 2015. Монографија „*Вајарски бетони*“, Академија СПЦ
- 2015. Документарни филм о обнови гроба Светог Саве, „Записи једног вајара“ (режија и сценарио, доступан за гледање на сајту www.slavarnik.com)
- 2017. Прво спомен обележје Српској мајци у Бијељини, Република Српска(камен)
- 2017. „Типологија крсних знамења српском народу 3“, коауторство са проф.др. Предрагом Ристићем
- 2017. Осмислио Вајарски одсек и Специјалистичке студије на Слобомир II Универзитету у Бијељини, Република Српска
- 2019. Изабран за редовног професора на предмету Вајање, Висока школа – Академија за уметности и конзервацију СПЦ

ПРИЛОГ

Испитивање материјала

Испитивање материјала је извршено по стандарду за узимање узорака и калупе (коцке) EN 12390 – 1. Величина коцки је била у вредности просечне дебљине рада у Вајарским бетонима 70 mm × 70 mm и 100 mm × 100 mm. Калупи су водонепропусни и нерђајући. Коришћени су калибрисани калупи од челика као референтног материјала.

Збијање материјала је урађено на вибро столу са фреквенцијом од 40. Hz (2400. осцилација у минути). Узорци су збијани у два слоја у две половине узорка. Означивање узорка је под бројем али и бојом узорка, због додавања пластификатора и различитих пигмената. Узорци су заштићени од физичког и термичког шока. Чувани су на температури до 20°C. Чврстоћа при притиску је испитивана помоћу „пресе“ према стандарду EN 12390-4.

Дубина пробијања воде под притиском је испитивана по стандарду EN 12390 – 8. Притисак воде се није наносио на глатку површину већ на бочну страну. По вађењу одливка из калупа бочне стране су третиране гребанем челичном четком. Током 72 сата наносен се константни притисак од 500 kPa (5 бара). Приликом цепања, део који је изложен води се налази са доње стране. Вредност продирања воде се мери у вредностима од 1 mm.

Испитивање материјала је извршио Институт за путеве у Београду и Институт за испитивање материјала а.д. Београд.

Извештај о испитивању материјала

Ознака узорка	Боја	Димензије узорка, cm	Запреминска маса, g/cm ³	Упијање воде %	Чврстоћа при притиску, MPa
1.	Сиво-плава	10x10x10	1,743	-	15,4 *
2.	Светло црвенкасто/окер	7x7x7	1,817	11,1	16,1 *
3.	Кајсија	10x10x10	1,656	-	16,6 *
4.	Бела	10x10x10	1,906	11,6	20,6 **
5.	Бела	10x10x10	1,703	-	29,5 *
6.	Тамнија окер	10x10x10	2,104	5,2	40,2 **
7.	Светлија окер	10x10x10	2,135	4,6	41,9**
8.	Светлија окер	10x10x10	2,110	*	47,6 *

* - испитано у сувом стању
(осушено у лабораторијским условима, на собној температури)

** - испитано у водом засићеном стању

ИСПИТИВАЊЕ ВОДИО

Mihailo Ruzumov

Мр Михаило Ршумовић дипл.хем.

Изјава о ауторству

Потписани : **Рајко Д. Блажић**

број индекса **103/2017**

Изјављујем,

да је докторска дисертација / докторски уметнички пројекат под насловом

Вајарски бетони – нова естетика у меморијалној скулптури

- резултат сопственог истраживачког / уметничког истраживачког рада,
- да предложена докторска теза / докторски уметнички пројекат у целини ни у деловима није била / био предложена / предложен за добијање било које дипломе према студијским програмима других факултета,
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио интелектуалну својину других лица.

Потпис докторанда

У Београду, 12.11.2020

Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторске дисертације / докторског уметничког пројекта

Име и презиме аутора: **Рајко Д. Блажић**

Број индекса: **103/2017**

Докторски студијски програм: **Примењена уметност и дизајн**

Наслов докторске дисертације / докторског уметничког пројекта:

Вајарски бетони – нова естетика у меморијалној скулптури

Ментор: **Горан Чпајак, редовни професор**

Потписани: **Рајко Д. Блажић**

изјављујем да је штампана верзија моје докторске дисертације / докторског уметничког пројекта истоветна електронској верзији коју сам предао за објављивање на порталу **Дигиталног репозиторијума Универзитета уметности у Београду**.

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

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

Потпис докторанда

У Београду, 12.11.2020.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитет уметности у Београду да у Дигитални репозиторијум Универзитета уметности унесе моју докторску дисертацију / докторски уметнички пројекат под називом:

Вајарски бетони – нова естетика у меморијалној скулптури

који је моје ауторско дело.

Докторску дисертацију / докторски уметнички пројекат предао сам у електронском формату погодном за трајно депоновање.

У Београду, 12.11.2020 .

Потпис докторанда
