

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
АРХИТЕКТОНСКИ ФАКУЛТЕТ

Косара В. Кујунџић

**ПРИНЦИПИ ОДРЖИВЕ АРХИТЕКТУРЕ  
У ФУНКЦИЈИ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ  
ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА  
НА ПРИМЈЕРУ ИГАЛА**

докторска дисертација

Београд, 2019.

UNIVERSITY OF BELGRADE  
FACULTY OF ARCHITECTURE

Kosara V. Kujundžić

**PRINCIPLES OF SUSTAINABLE  
ARCHITECTURE AS A MEANS OF  
VALORIZATION OF HEALTH TOURISM  
FACILITIES, CASE STUDY OF IGALO**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2019.

Ментор:

Др Ана Радивојевић, дипл.инж.арх, редовни професор  
Архитектонски факултет Универзитета у Београду

Комисија:

Др Милица Јовановић Поповић, дипл. инж. арх, редовни професор,  
Архитектонски факултет Универзитета у Београду

Др Ана Радивојевић, дипл. инж. арх, редовни професор,  
Архитектонски факултет Универзитета у Београду

Др Лидија Ђокић, дипл. инж. арх, редовни професор,  
Архитектонски факултет Универзитета у Београду

Др Душан Вуксановић, дипл. инж. арх, редовни професор,  
Архитектонски факултет Универзитета Црне Горе

Датум одбране:

## **ИЗЈАВЕ ЗАХВАЛНОСТИ**

Дубоку захвалност дугујем својој драгој менторки проф. др. Ани Радивојевић на посвећености, стрпљењу и подстреку када ми је било најпотребније.

Професорка Ружици Божовић Стаменовић ми је препоручила здравствени туризам као област истраживања, на чему јој се захваљујем.

Захваљујем се запосленима у Државном Архиву Црне Горе- Архивски Одсек Херцег Нови, на љубазности и предусретљивости.

Коначно, ове дисертације не би било без велике љубави и подршке мојих дивних родитеља Василије и Вање.

# ПРИНЦИПИ ОДРЖИВЕ АРХИТЕКТУРЕ У ФУНКЦИЈИ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА НА ПРИМЈЕРУ ИГАЛА

## РЕЗИМЕ

У овом раду се истражује међузависност и спрега одрживе архитектуре, здравственог туризма и салутогених простора у циљу дефинисања синтезног, интегративног пројектантског модела који би обухватио значајне принципе за све три области (домена) и чијом би се примјеном приликом реконструкције омогућило значајно унапријеђење постојећих здравствено-туристичких објеката, што се посебно односи на објекте грађене у другој половини 20. вијека, као што је то случај са Институтом за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић“ у Игалу. Кључни аспекти за све три области су *здравље* (очување здравља и благостања) и *одрживост* (интегративни модел одрживог развоја у ком је доминантан аспект животна средина, а подцјелине у оквиру ње економски и социо-културни аспекти). У домену одрживе архитектуре утицај на здравље се анализира кроз аспекте очувања животне средине (природних утицајних фактора окружења), као и аспекте задовољења услова комфора (топотног, ваздушног, визуелног, звучног, психолошких аспеката комфора и повезаности са природом) примјеном пасивних пројектантских мјера. У домену здравственог туризма очување/побољшање здравља је основни мотив путовања, а тако и од суштинског значаја за здравствено-туристичку дестинацију, док је кључни циљ креирања салутогених (исцијелитељских) простора поспјешење стања здравља корисника простора. Одрживост се анализира кроз пројектантске биоклиматске мјере и принципе хуманог пројектовања у домену одрживе архитектуре, кроз аспекте одрживог развоја здравственог туризма (очуваност природних љековитих фактора и окружења, нискокарбонски туризам, задовољство туриста), као и значајан принцип креирања салутогених простора (савремена пројектантска тријада одрживост-свјесност о ресурсима, функција-удобност, перцепција-задовољство). У домену пројектовања салутогених простора значајне теме анализе су пројектовање зановано на научним доказима (*evidence based design*), као и контекстуалност.

Резултат анализе сва три домена је синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма у ком је као референтни оквир усвојено салутогено окружење (природно и изграђено, симболичко и друштвено окружење), у оквиру кога се као подцјелине издвајају одржива архитектура и здравствени туризам. Овај модел обухвата циљеве, критеријуме, индикаторе и препоручене мјере валоризације објеката здравственог туризма, на којима је базирана студија случаја- валоризација постојећих просторних, еколошких, функционалних и здравствено-туристичких капацитета Института у Игалу, у циљу утврђивања могућности унапријеђења примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера приликом будуће реконструкције комплекса Института. Циљ истраживања је утврђивање нове теоријске и практично примјењиве методологије пројектовања објеката здравственог туризма којом би се интегрисали кључни савремени принципи одрживе архитектуре (хуманог пројектовања), здравственог туризма и креирања салутогених (исцијелитељских) простора, што би омогућило одрживи развој здравствено-туристичких дестинација и допринијело стварању здравијих, пријатнијих, хуманијих, инспиративнијих, човјекомјернијих простора и амбијената, а тако и значајно унаприједило здравље и благостање корисника простора.

**Кључне ријечи:** *одржива архитектура, хумано пројектовање, пасивне мјере, комфор, здравље, здравствени туризам, салутогенеза, исцијелитељска окружења, Игало, Институт „Др Симо Милошевић“.*

**Научна област:** Архитектура и урбанизам

**Ужа научна област:** Технологије у архитектури, менаџмент, биоклиматска и еколошка архитектура

**УДК број:** 72:338.48:615.8(497.16 Igalo)(043.3)

# PRINCIPLES OF SUSTAINABLE ARCHITECTURE AS A MEANS OF VALORIZATION OF HEALTH TOURISM FACILITIES, CASE STUDY OF IGALO

## ABSTRACT

This research explores interdependence and interaction between the sustainable architecture, health tourism and salutogenic spaces with the aim of defining a synthetic, integrated design model that would include significant principles for all the three fields (domains). The application of this model in reconstruction of the existing health tourism buildings (especially for those built in the second half of the 20<sup>th</sup> century, such as the Institute for Physical Medicine, Rehabilitation and Rheumatology “Dr Simo Milosevic” in Igalo) would significantly improve these facilities. Key aspects for all the three domains are *health* (preserving health and well-being) and *sustainability* (an integrated model of sustainable development whereby environmental aspect prevails economic and socio-cultural aspects). In the domain of sustainable architecture, the impact on health has been analysed through the aspects of environmental preservation (natural influential factors of the environment), as well as through the aspects of providing comfort (thermal, air quality, visual, acoustic, psychological aspects of comfort, connection to nature) by applying passive design measures. In the domain of health tourism, health preserving/enhancement is the basic reason for traveling, thus being of vital importance for health/touristic destination, while the crucial aim of creating of salutogenic (healing) places is the health improvement of facility users. Sustainability has been analysed through bioclimatic design measures and principles of humane design within the domain of sustainable architecture; through the sustainable development of health tourism (preservation of the natural healing factors and the environment; low-carbon tourism and tourists’ satisfaction), and as a significant principle of creating salutogenic places (the contemporary design triad: sustainability- resource awareness, function- commodity and perception- delight). Furthermore, within the domain of salutogenic (healing) places, important analysis topics are evidence based design and contextuality. The analysis of all the three domains resulted in the synthetic model of valorization of health tourism centers, adopting the salutogenic environment as their referential framework (natural,

built, symbolic and social environment), and having sustainable architecture and health tourism as its subcomponents. This model entails aims, criteria, indicators and recommended measures of valorization of health tourism centers, providing a base for the case study: valorization of the existing spatial, ecological, functional and health touristic capacities of the Institute in Igalo, aimed at determining improvement possibilities related to future reconstruction of the Institute by applying those measures that are currently underused. The aim of the research is to establish a new theoretical and practical design methodology for health tourism centers that would integrate crucial contemporary design principles of sustainable architecture (humane design), health tourism and creation of salutogenic (healing) environment, which would enable sustainable development of the health tourism destinations and contribute to the creation of healthier, more agreeable, more humane, more inspiring, human scale places and ambiances and significantly improve health and well-being of users.

**Key words:** *sustainable architecture, humane design, passive measures, comfort, health, health tourism, salutogenesis, healing environments, Igalo, Institute „Dr Simo Milosevic”.*

**Scientific field:** Architecture and Urban Planning

**Scientific subfield:** Technologies in architecture, management, bioclimatic and ecological architecture

**UDK number:** 72:338.48:615.8(497.16 Igalo)(043.3)



## СПИСАК СКРАЋЕНИЦА

- Бока - Бока Которска (Бококоторски залив)
- УНЕСКО - UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization- Организација за образовање, науку и културу Уједињених нација)
- ЕСПА - ESPA (European Spa Association)- Европско удружење бања
- Институт - Институт за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „ Др Симо Милошевић“
- МЗЦ - Медитерански здравствени центар (објекат Института)
- ДО - Дјечије одјељење (објекат Института)
- NHS - National Health System (национални здравствени систем)

## ПОПИС СЛИКА

- Слика 1 *Агенда 2030*: циљеви одрживог развоја  
(Извор: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/12/UN-Guidelines-for-Use-of-SDG-logo-and-17-icons-December-2017.pdf>, приступљено 20.06.2018.)
- Слика 2 Свјетско енергетско тржиште према врсти извора енергије, 1980-2030.  
(Извор: Mohamed Boubekri, *Daylighting, Architecture and Health: building design strategies*, 39.)
- Слика 3 Концепт одрживости у биорегионалном планирању  
(Извор: Cliff Moughtin and al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 174.)
- Слика 4 Биоклиматски фактори локације  
(Извор: Мила Пуцар и остали. *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 15.)
- Слика 5 „Природна густина изграђености“ (према положају Сунца) (Извор: Мила Пуцар и остали. *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 112.)
- Слика 6 Сунчева путања током љета и зиме (Извор: Мила Пуцар и остали, *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 36.)
- Слика 7 Комфорне унутрашње температуре у односу на спољашње температуре ваздуха за: (А) природно вентилисане, (В) климатизоване зграде (Извор: J.F. Nicol and M.A. Humphreys, “Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings”, 563.)
- Слика 8 Утицај листопадног и четинарског дрвећа на правац вјетра (Извор: Марија Максин и остали, *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији*, 219.)
- Слика 9 Принцип рада система стакленика са директним добитком (Извор: Мила Пуцар, *Биоклиматска архитектура. Застакљени простори и пасивни соларни системи*, 43.)

- Слика 10 Шема продора сунчевог свјетла кроз ужи (мањи) и шири (већи) бочни прозор (Извор: Mohamed Boubekri, *Daylighting, Architecture and Health*, 113.)
- Слика 11 Величина верикалног и кровног прозора изражена као проценат површине пода и фактор дневног освјетљења (Извор: Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 52.)
- Слика 12 Зеленило и објекти као „штит“ од буке (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 136.)
- Слика 13 „Укоријењавање“ грађевина у мјесто и „паркирање“ грађевина на тлу (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 35.)
- Слика 14 Омекшавање ивица сјенке (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 205.)
- Слика 15 Отворени канали за одводњавање кишнице (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 41.)
- Слика 16 Карактеристике понуде и контактнoг окружења здравственог и љечилишног туризма (Извор: Едуард Кушен, „Легислативне претпоставке здравственог туризма“, *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*, ед. Горан Иванишевић, Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2002., 129.)
- Слика 17 Залив Бока Которска (Извор: Драгољуб Замуровић)
- Слика 18 Бока Которска- сателитски снимак (Извор: <https://www.google.com/earth/>, приступљено 17.07.2017.)
- Слика 19 Општа климатска рејонизација Црне Горе по В. Кепену (Извор: *Колебање климе у Црној Гори у другој половини XX и почетком XXI вијека*, 14.)
- Слика 20 Вјетрови источне обале Јадрана (јужни дио- Бока Которска) према заступљености- броју дана у години (Извор: Бранко Којић и Радојица Барбалић, *Илустрирана повијест јадранског поморства*, Загреб: Стварност, 1975., 20.)
- Слика 21 (лијево) Аутохтона вегетација Боке: приморски бор (Извор: Аутор)
- Слика 22 (десно) Аутохтона вегетација Боке: олеандер (Извор: Аутор)
- Слика 23 Приказ положаја и састава сланастог извора „Игалке“ (Извор: Михаило Бурић: *Атлас вода Црне Горе*, Подгорица: ЦАНУ, 2010., 59.)
- Слика 24 Ружа вјетрова Херцег Новог (Извор: Михаило Бурић, Бранко Мицев, Лука Митровић: *Атлас климе Црне Горе*, 121.)
- Слика 25 Хотел „Игало“, прва организована здравствено-туристичка установа у Црној Гори (Извор: Алекса Вучетић: „Развој услужне понуде у бањском туризму Црне Горе“, 224.)
- Слика 26 Дјечије одјељење Завода, арх Никола Добровић, 1963. (Извор: Никола Добровић: „Дјечије одјељење за физикалну терапију у Игалу“, *Архитектура и урбанизам*, бр. 43/1967. 32.)
- Слика 27 Главна зграда Завода (стационар) (Извор: насловна страна у: Милутин Живковић: *Институт за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“*, *Херцег Нови: 1978.*)
- Слика 28 Медитерански здравствени центар- „друга фаза“ Института (Извор: [http://www.igalospa.com/me/about\\_us.html](http://www.igalospa.com/me/about_us.html), приступљено 6.09.2017.)

- Слика 29 Вила „Галеб“ (Извор: <https://www.bokanews.me/featured/titova-vila-galeb-otvorena-za-posjetioce/>, приступљено 30.01.2019.)
- Слика 30 Фазна изградња Института (Извор: катастар- катастарска општина Топла, ХН)
- Слика 31 Дјечје одјељење- ситуациони план: а1- реконструисани (дограђени и надограђени) објекат кабел станице, d- неизграђени стамбени објекат (Извор: Никола Добровић, *Инвестициони елаборат за изградњу Дјечјег одјељења Завода за физиотерапију и медицинску рехабилитацију „Игало“*, графички прилог: ситуациони план, Архив Херцег Новог 2/58)
- Слика 32 Дјечје одјељење- основа приземља са означеним дјелом предњег тракта који се користи (Извор: Архитектура Урбанизам, Нови Сад: 1967)
- Слика 33 Медитерански здравствени центар (Извор: Архив Института „Др. Симо Милошевић“)
- Слика 34 Регионални Мастерплан за туризам- урбанистичко рјешење
- Слика 35 Асклепијево светилиште у Епидауру (Извор: Cliff Moughtin and al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 5.)
- Слика 36 Улрихов дијаграм утицаја окружења на стрес (Извор: Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 9.)
- Слика 37 Савремена тријада кључних архитектонских начела (Извор: Resource book, MARU, 1996, преузето из Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, стр.29)
- Слика 38 Умјетнички и научни аспекти у креирању окружења која превенирају болест, подстичу излијечење и промовишу добростање (према архитектонском студију HLM Design International Limited) (Извор: Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 17.)
- Слика 39 Хијерархија ефеката елемената окружења (Извор: Marc Schweitzer et al.: “Healing spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health”, S-79.)
- Слика 40 Лого Alexandra Hospital, болнице из Сингапура (Извор: Ruzica Bzovic Stamenovic, “Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design”, 7.)
- Слика 41 Референтни опсег интегративног пројектовања болница (Извор: Huisman et al.: “Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users”, 71.)
- Слика 42 Пројектовање здравствених објеката, домени функције, форме и контекста (Извор: Richard Foque, преузето из Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 31.)
- Слика 43 Поглед на Пераст- мјесто у општини Котор, јануар 2019. године (Извор: Ранко Мараш, аутор фотографије)
- Слика 44 „Кристализација пејзажа“ – шематски попречни пресјечи терена и кућа (Извор: Душан Вуксановић, „Традиционална архитектура као парадигма“)
- Слика 45 Кућа у Бјелилима, општина Тиват, примјер уклапања вернакуларне архитектуре у природно окружење (Извор: Аутор)
- Слика 46 Првонаграђено конкурсно ријешење- становање за умјетнике у Боки, арх. Томохира Хата (Извор: [www.artinboka.com/competitors](http://www.artinboka.com/competitors))
- Слика 47 „Јединство у различитости“, вернакуларна архитектура полуострва Луштица, Бока Которска (Извор: Аутор)
- Слика 48 Хармонични низ објеката традиционалне архитектуре, насеље Муо, Котор (Извор: Аутор)

- Слика 49 Визуелни несклад архитектуре Игала: поглед на илегалну градњу западно од Института (Извор: Аутор)
- Слика 50 Шематски приказ преклапања кључних домена синтезног модела валоризације објеката здравственог туризма (Извор: Аутор)
- Слика 51 Шематски приказ циљева синтезног модела валоризације у односу на домене за које су значајни (одржива архитектура- хумано пројектовање и здравствени туризам) (Извор: Аутор)
- Слика 52 Зелене површине око Института (Ђурђево и Ђурића брдо) (Извор: Аутор)
- Слика 53 Паркинг простор Медитеранског здравственог центра- оскудно озелењена пергола (Извор: Аутор)
- Слика 54 Топографија Игала (Извор: Детаљни урбанистички план, Архив Херцег Новог)
- Слика 55 Запуштена, неодржавана шумска стаза испод Титове виле (Извор: Аутор)
- Слика 56 Плато изнад Дјечјег одјељења Института: примјер неодржавања (запуштености) зелених површина и јавног простора (Извор: Аутор)
- Слика 57 Плато изнад Дјечјег одјељења Института: примјер загађења јавног простора чврстим отпадом (Извор: Аутор)
- Слика 58 Локација Института- доминантна југоисточна оријентација објеката (Извор: Катастарски план Топла, К.О. Херцег Нови)
- Слика 59 Поглед из објекта Медитеранског здравственог центра ка југу(Извор:Аутор)
- Слика 60 Поглед на Дјечије одјељење Института и ниске објекте ка јужној страни (Извор: Аутор)
- Слика 61 Оштећен кров базена Медитеранског здравственог центра након буре (Извор:<https://radiohercegnovi.net/foto-prica-bura-odnijela-dio-krova-na-bazenu-instituta/> 23.02.2019.)
- Слика 62 Ситуациони приказ Медитеранског центра и Дјечјег одјељења у односу на доминантне вјетрове (Извор: <https://earth.google.com>, приступљено 19.01.2019.)
- Слика 63 Фонтана на улазу у Медитерански здравствени центар (Извор: Аутор)
- Слика 64 Високо зеленило са јужне стране Медитеранског здравственог центра (Извор: Аутор)
- Слика 65 Поглед на паркинг простор са сјеверне стране II фазе Института (Извор:Аутор)
- Слика 66 Поглед на јужну страну Дјечјег одјељења Института- паркинг и високо зеленило (Извор: Аутор)
- Слика 67 Компактни волумени Дјечијег одјељења (Извор: Косара Кујунџић)
- Слика 68 Медитерански здравствени центар-смјештајни блок неповољне-сјеверне оријентације (Извор: Аутор)
- Слика 69 Медитерански здравствени центар- основа на нивоу рецепције- оријентација просторија (Извор: Архив Херцег Нови)
- Слика 70 Дјечије одјељење Института: учioniце југоисточне оријентације (Извор: Аутор)
- Слика 71 Медитерански здравствени центар- прозори лошег квалитета и заптивености (Извор: Аутор)
- Слика 72 Медитерански здравствени центар- застакљена сјевероисточна фасада базена (Извор: Аутор)
- Слика 73 Дјечије одјељење Института: прозори сјеверне фасаде (Извор: Аутор)

- Слика 74 Медитерански здравствени центар- искошени стаклени зидови југоисточне оријентације у холу објекта (Извор: Аутор)
- Слика 75 и 76 Медитерански здравствени центар- терасе смјештајног блока (сјенила) и незастакљене стаклене површине јужне оријентације (Извор: Аутор)
- Слика 77 Медитерански здравствени центар- биљке на застакљеној површини хола јужне оријентације (Извор: Аутор)
- Слика 78 Дјечије одјељење- сјенила јужне фасаде (вертикални брисолеји, терасе, надстрешнице) (Извор: Музеј науке и технике, Београд, несистематизована архивска грађа)
- Слика 79 Медитерански здравствени центар- пресјек (западни блок изнад земље, укопане три етаже источног блока) (Извор: Аутор)
- Слика 80 (десно) Дјечје одјељење- укопавање у терен горњег волумена са сјеверне стране (Извор: Аутор)
- Слика 81 (доље) МЗЦ- климатизовани простори који се само вјештачки вентилирају (Извор: Аутор)
- Слика 82 Дјечје одјељење- природна вентилација учионица (Извор: Аутор)
- Слика 83 Југозападна и западна фасада терапијског блока МЗЦ-а (Извор: Аутор)
- Слика 84 Бљештање у ходнику терапијског блока западне оријентације (објекат МЗЦ-а) (Извор: Аутор)
- Слика 85 Неадекватан однос боје и освјетљења- проширење ходника у тами (Извор: Аутор)
- Слика 86 Адекватан однос боје и освјетљења- добро освјетљен ходник и тамна облога (Извор: Аутор)
- Слика 87 Објекат Дјечјег одјељења- зеленило према саобраћајници на јужној страни- апсорбери звука (Извор: Аутор)
- Слика 88 Објекат МЗЦ-а, ниско зеленило око паркинг простора ка магистрали- апсорбери звука
- Слика 89 МЗЦ- ефекат бљештања услијед неадекватне материјализације пода (Извор: Аутор)
- Слика 90 МЗЦ- опуштајућа, „морска“ атмосфера на нивоу спортског блока (Извор: Аутор)
- Слика 91 ДО- тактилна експресивност просторије терапијског базена (Извор: Никола Добровић: „Дјечје одјељење за физикалну терапију у Игалу“, *Архитектура и урбанизам*, бр. 43/1967. 32.)
- Слика 92 МЗЦ- атријум (Извор: Аутор)
- Слика 93 ДО- запуштене зелене површине (Извор: Аутор)
- Слика 94 Објекат МЗЦ-а, спирално степениште (Извор: Аутор)
- Слика 95 Објекат ДО-а, криволинијске форме (акценти) (Извор: Аутор)
- Слика 96 МЗЦ- омекшавање ивице прозора зеленилом (Извор: Аутор)
- Слика 97 МЗЦ- ситуација- преклоп изохипси терена прије грађења (највиша 30m n.m.) и објекта (Извор: Архив Института)
- Слика 98 ДО- попречни пресјек кроз објекат- прилагођеност природној топографији (Извор: Архив Херцег Новог)
- Слика 99 МЗЦ- неусклађеност са околном изграђеном формом (Извор: [www.igalospa.com](http://www.igalospa.com))
- Слика 100 Лого Института (Извор: [www.igalospa.com](http://www.igalospa.com))

- Слика 101 МЗЦ- хол терапијског блока- просторно-организациона неприлагођеност у односу на захтјеве за приватношћу: исти приступ за госте хотела и спољне госте (Извор: Аутор)
- Слика 102 МЗЦ- распоред сједења у конгресним салама (Извор: [www.igalospa.com](http://www.igalospa.com))
- Слика 103 Објекат МЗЦ-а: неприступачност, прекинут тротоар (Извор: Аутор)
- Слика 104 Објекат МЗЦ-а, неприступачне терасе (Извор: Аутор)

## ПОПИС ТАБЕЛА

- Табела 1 Просјечна концентрација јона у спољашњем и унутрашњем окружењу (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 48.)
- Табела 2 Ефективност биљака у разградњи загађивача ваздуха (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 46-47.)
- Табела 3 Синдром болесних зграда- могуће појаве и узроци (Извор: Клаус Данијелс, *Технологија еколошког грађења*, 41.)
- Табела 4 Потребно повећање сјајности како би се остварила пуна оштрина вида, у односу на старост особе (Извор: Лидија Ђокић. *Осветљење у архитектури*, 143.)
- Табела 5 Захтјеви за дневним освјетљењем (Извор: Милица Јовановић Поповић, *Здраво становање*, 70.)
- Табела 6 Кључни фактори процјене утицаја грађевинских материјала на здравље корисника простора (Извор: Steve Curwell et al., *Hazardous building materials*, 1.)
- Табела 7 Преглед штетних утицаја појединих материјала (Извор: Ранко Ковачевић, „Принципи материјализације еколошке куће“, непагинирано, [http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/principi\\_materijalizacije\\_ekoloske\\_kuce\\_r\\_kovacevic.htm](http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/principi_materijalizacije_ekoloske_kuce_r_kovacevic.htm))
- Табела 8 Класификација штетних материјала према МАК и IARC методи (Извор: Радојица Терзић, „Биолошко здрави грађевински материјали“, *Ecologica*, посебно издање 5, 26-27.)
- Табела 9 Преглед средњих мјесечних вриједности температуре ваздуха у Херцег Новом, у °С, за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)
- Табела 10 Преглед средњих мјесечних вриједности релативне влажности ваздуха у Херцег Новом, у %, за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)
- Табела 11 Преглед просјечног броја сати сијања сунца у Херцег Новом, у часовима, за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)
- Табела 12 Компарација ефеката лијечења бронхијалне астме климатским факторима (Војислав Даниловић, Милутин Живковић: „Климатски фактори Боке Которске и бронхијална астма“, *Бока 10-2*, 429.)
- Табела 13 Преглед средњих мјесечних температура мора у Херцег Новом, у °С, за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)
- Табела 14 Приказ љековитости природних фактора Игала (Извор: Аутор)
- Табела 15 Преглед планских стратегија развоја здравственог туризма Игала (Извор: Аутор)
- Табела 16 „Институционални“ и „неинституционални“ простори (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 231.)
- Табела 17 Комплементарне перспективе у односу на питање здравља

- (Извор: Becker, Craig et al. ., Salutogenesis 30 Years Later: Where do we go from here?", 8.)
- Табела 18 Технички стандарди и аспекти окружења -емотивне реакције корисника (Извор: Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 121.)
  - Табела 19 Теме и подтеме анализе исцијелитељских окружења Хјуизмана и осталих (Извор: Huisman et al.: "Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users", 73.)
  - Табела 20 Упоредни приказ утилитарног (конвенционалног) и салутогеног модела пројектовања здравствених објеката (Извор: Аутор)
  - Табела 21 Референтни опсег зелене и одрживе зграде (Извор: Maria de Fatima Castro et al., "A critical analysis of building sustainability assessment methods for healthcare buildings", 1408.)
  - Табела 22 Контролна листа за провјеру квалитета пројекта болница (NHS Estates, Велика Британија) (Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 109.)
  - Табела 23 Критеријуми, индикатори и пасивне мјере (препоруке) везани за Циљ 1. Очување природних услова окружења (Извор: Аутор)
  - Табела 24 Критеријуми, индикатори и пасивне мјере (препоруке) везани за Циљ 2. Биоклиматски повољно окружење (Извор: Аутор)
  - Табела 25 Критеријуми везани за Циљ 3. Задовољење услова комфора (Извор: Аутор)
  - Табела 26 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум I Топлотни (термички) комфор (Извор: Аутор)
  - Табела 27 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум II Ваздушни комфор (Извор: Аутор)
  - Табела 28 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум III Визуелни (видни) комфор (Извор: Аутор)
  - Табела 29 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум IV Звучни комфор (Извор: Аутор)
  - Табела 30 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум V Материјализација-1. Топлотни комфор (Извор: Аутор)
  - Табела 31 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум V Материјализација-2. Ваздушни комфор (Извор: Аутор)
  - Табела 32 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум V Материјализација-3. Визуелни комфор, 4. Звучни комфор (Извор: Аутор)
  - Табела 33 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум VI Психолошки аспекти комфора (Извор: Аутор)
  - Табела 34 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум VII Повезаност са природом (Извор: Аутор)
  - Табела 35 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум I Утицај на климу (Извор: Аутор)
  - Табела 36 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум II Очуваност мора (Извор: Аутор)
  - Табела 37 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум III Очуваност минералне воде и пелоида (Извор: Аутор)
  - Табела 38 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум IV Заступљеност и очуваност аутохтоне вегетације (Извор: Аутор)
  - Табела 39 Циљ 2. Еколошка очуваност и заштићеност окружења, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)

- Табела 40 Циљ 3. Нискокарбонски туризам, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)
- Табела 41 Циљ 4. Независност туристичке дестинације од сезоне, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)
- Табела 42 Циљ 5. Задовољство туриста, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)
- Табела 43 Циљ 1. Салутогено природно и изграђено окружење, критеријуми, индикатори, препоруке (Извор: Аутор)
- Табела 44 Циљ 2. Салутогено симболичко окружење, критеријуми, индикатори, препоруке (Извор: Аутор)
- Табела 45 Циљ 3. Салутогено друштвено окружење, критеријуми, индикатори, препоруке (Извор: Аутор)
- Табела 46 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 1. Очување и побољшање квалитета животне средине (Извор: Аутор)
- Табела 47 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 2. Очување и ревитализација природних љековитих фактора Игала (Извор: Аутор)
- Табела 48 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 1. Биоклиматски повољно окружење (Извор: Аутор)
- Табела 49 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.1 Топлотни (термички) комфор (Извор: Аутор)
- Табела 50 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.2 Ваздушни комфор; 4.3 Визуелни (видни) комфор (Извор: Аутор)
- Табела 51 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.4 Звучни комфор; 4.5 Материјализација (Извор: Аутор)
- Табела 52 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.5 Материјализација (Извор: Аутор)
- Табела 53 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.6 Психолошки аспекти комфора (Извор: Аутор)
- Табела 54 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.7 Повезаност са природом (Извор: Аутор)
- Табела 55 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 5. Јачање идентитета и осјећаја за мјесто; Симболичко окружење (Извор: Аутор)
- Табела 56 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Друштвено окружење, циљ: 7. Осјећај задовољства корисника (гостију-туриста, пацијената, особља) (Извор: Аутор)
- Табела 57 Збирни приказ резултата валоризације Института, ЦИЉ 1. Очување и побољшање квалитета животне средине (Извор: Аутор)



- Табела 58 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 2. Очување и ревитализација природних љековитих фактора
- Табела 59 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 3. Биоклиматски повољно окружење (Извор: Аутор)
- Табела 60 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријуми топлотни и ваздушни комфор (Извор: Аутор)
- Табела 61 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријуми: визуелни, звучни комфор, материјализација (Извор: Аутор)
- Табела 62 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријум: материјализација, психолошки аспекти комфора (Извор: Аутор)
- Табела 63 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријум: повезаност са природом (Извор: Аутор)
- Табела 64 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 5. Јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто (Извор: Аутор)
- Табела 65 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 6. Минимизирање ресурса (пословна-маркетиншка ефикасност) (Извор: Аутор)
- Табела 66 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 7. Осјећај задовољства корисника (гостију- туриста, пацијената) (Извор: Аутор)
- Табела 67 Збирни приказ резултата валоризације Института

## САДРЖАЈ

### 1. УВОД

1.1 Проблем и предмет истраживања .....	1
1.2 Циљеви и задаци истраживања .....	3
1.3 Полазне хипотезе.....	5
1.4 Научне методе истраживања и структура рада.....	6
1.5 Критички преглед досадашњих истраживања.....	8

### 2. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА И ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ

2.1 Концепт одрживог развоја.....	12
2.2 Појам одрживе и биоклиматске архитектуре.....	17
2.3 Циљеви, стратегије и принципи одрживе архитектуре.....	19
2.4. Принципи хуманог пројектовања и пасивне мјере одрживе архитектуре....	20
2.4.1 Очување природних услова окружења.....	22
2.4.2 Принципи одрживости у урбаном планирању.....	23
2.4.2.1 Биоклиматско планирање и пројектовање.....	24
2.4.3. Пројектовање у циљу задовољења услова комфора.....	27
2.4.3.1 Топлотни комфор.....	29
2.4.3.1.1 Утицајни фактори топлотног комфора.....	31
2.4.3.2 Ваздушни комфор.....	39
2.4.3.3 Визуелни комфор.....	46
2.4.3.4 Звучни комфор.....	53
2.4.3.5 Материјализација грађевине.....	55
2.4.3.6 Психолошки аспекти комфора.....	62
2.4.3.7 Повезаност са природом.....	67
2.4.3.7.1 Основни конститутивни природни елементи живота у контексту одрживе архитектуре: вода, земља, ватра, ваздух...71	

### 3. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ

3.1. Појам и савремене концепције здравственог туризма.....	76
3.2. Одрживи развој туризма у Црној Гори.....	86
3.3. Здравствени туризам у Боки Которској.....	96
3.3.1. Бока Которска као туристичка дестинација.....	96
3.3.2. Природни љековити фактори Боке Которске.....	100
3.3.3. Генеа здравственог туризма у Боки Которској.....	107
3.3.4. Здравствени туризам Игала.....	110
3.3.4.1. Природни љековити фактори Игала.....	111
3.3.4.1.1. Клима Игала.....	111
3.3.4.1.2. Море Игала.....	114
3.3.4.1.3. Балнеолошки фактори Игала.....	115
3.3.4.1.4. Вегетација Игала.....	117
3.3.4.1.5. Збирни приказ љековитости природних фактора Игала.....	119
3.3.4.2. Историјски развој бањског и лиматског љечилишта у Игалу.....	121
3.3.4.3. Планске стратегије туристичког развоја Игала.....	132

### 4. ЗДРАВЉЕ И ПРОСТОРИ ЛИЈЕЧЕЊА

4.1. Концепт здравља у архитектури кроз историју.....	141
4.2. Утилитаран приступ пројектовању здравствених објеката.....	147
4.3. Салутогенеза и стање здравља.....	149
4.4. Салутогени простори (исцијелитељска окружења).....	153
4.4.1. Типологија исцијелитељских окружења: природно, изграђено, симболично социолошко окружење.....	165
4.5. Пројектовање засновано на научним доказима (Evidence based design).....	170
4.6. Значај контекстуалности за креирање исцијелитељских окружења.....	175
4.6.1. Контекстуалност у архитектури Боке Которске.....	178
4.6.1.1. Грађење у складу са потребама друштва.....	178
4.6.1.2. Грађење у складу са ресурсима.....	182
4.6.1.3. Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом.....	183
4.6.1.4. Грађење у складу са постојећом изграђеном формом.....	185

4.7 Сумирање кључних аспеката салутогених простора.....	187
---	-----

## 5. МОДАЛИТЕТИ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА

5.1 Постојећи модели валоризације аспеката одрживости здравствених објеката, здравственог туризма и исцијелитељских (салутогених) простора.....	190
5.1.1 Модели валоризације аспеката одрживости здравствених објеката.....	190
5.1.2 Модели валоризације аспеката здравственог туризма.....	191
5.1.3 Модели валоризације аспеката исцијелитељских (салутогених) окружења у здравственим објектима.....	193
5.2 Циљеви, критеријуми, индикатори и препоруке модела валоризације објеката здравственог туризма.....	194
5.2.1 Домен 1. Одржива архитектура -хумано пројектовање.....	195
5.2.1.1 Циљ 1. Очување природних услова окружења.....	196
5.2.1.2 Циљ 2. Биоклиматски повољно окружење.....	198
5.2.1.3 Циљ 3. Задовољење услова комфора.....	202
5.2.1.3.1 Критеријум I Топлотни (термички) комфор.....	202
5.2.1.3.2 Критеријум II Ваздушни комфор.....	207
5.2.1.3.3 Критеријум III Визуелни (видни) комфор.....	209
5.2.1.3.4 Критеријум IV Звучни комфор.....	211
5.2.1.3.5 Критеријум V Материјализација.....	212
5.2.1.3.6 Критеријум VI Психолошки аспекти комфора.....	216
5.2.1.3.7 Критеријум VII Повезаност са природом.....	219
5.2.2 Домен 2. Здравствени туризам.....	222
5.2.2.1 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих фактора.....	223
5.2.2.2 Циљ 2. Еколошка очуваност и заштићеност окружења.....	229
5.2.2.3 Циљ 3. Нискокарбонски туризам.....	232
5.2.2.4 Циљ 4. Независност туристичке дестинације од сезоне.....	234
5.2.2.5 Циљ 5. Задовољство туриста.....	239
5.2.3 Домен 3. Салутогена (исцијелитељска) окружења.....	242
5.2.3.1 Циљ 1. Салутогено природно и изгађено окружење.....	243

5.2.3.2 Циљ 2. Салутогено симболичко окружење.....	247
5.2.3.3 Циљ 3. Салутогено друштвено окружење.....	248
5.3 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма.....	251
6. СТУДИЈА СЛУЧАЈА: ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКАЛНУ МЕДИЦИНУ, РЕХАБИЛИТАЦИЈУ И РЕУМАТОЛОГИЈУ „ДР СИМО МИЛОШЕВИЋ“ У ИГАЛУ	
6.1 Циљ 1: Очување и побољшање квалитета животне средине.....	267
6.2 Циљ 2: Очување и ревитализација природних љековитих фактора.....	275
6.3 Циљ 3: Биоклиматски повољно окружење.....	278
6.4 Циљ 4: Задовољење услова комфора.....	286
6.5 Циљ 5: Јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто.....	311
6.6 Циљ 6: Минимизирање ресурса (пословна- маркетиншка ефикасност).....	315
6.7 Циљ 7: Осјећај задовољства корисника (гостију, пацијената, особља).....	317
7. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА	
8. ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ	
9. БИОГРАФИЈА АУТОРА	

# 1. УВОД

## 1.1 Проблем и предмет истраживања

Значајно је нагласити да постоји велики број објеката здравственог туризма грађених након Другог свјетског рата, 60-тих, 70-тих и 80-тих година 20. вијека на простору бивше Југославије. Приликом изградње ових објеката најчешће нису уважавани принципи одрживе архитектуре, као ни начела салутогеног приступа пројектовању. Дјелимичан разлог за то јесте каснија актуелизација и развој одрживе архитектуре (након свјетске енергетске кризе 70-тих година 20. вијека), и салутогеног приступа пројектовању (почетак 21. вијека). Ови објекти здравственог туризма су данас често девастирани и неопходна је најприје њихова валоризација, а затим и реконструкција, како би се унаприједили и ускладили са савременим концепцијама одрживе архитектуре и здравственог туризма, што је предуслов одрживог развоја здравственог туризма, а тако и опстанка здравствено-туристичке дестинације на тржишту.

У овом раду ће се истраживати спрега аспеката одрживе архитектуре, здравственог туризма<sup>1</sup>, и принципа пројектовања салутогених<sup>2</sup> простора кроз примјену првенствено пасивних, али и других архитектонских мјера као аспеката хуманог пројектовања тј. очувања и побољшања здравља и формирања здравог унутрашњег и спољашњег окружења (исцијелитељских, салутогених окружења), што су предуслови здравственог туризма и одрживог развоја. Истражују се могућности примјене принципа одрживости у пројектовању, грађењу и материјализацији објеката здравственог туризма који имају за циљ обезбјеђење топлотног, ваздушног, звучног и визуелног комфора, као и психолошких аспеката комфора и повезаности са природом корисника простора, што све у значајној мјери утиче на здравље. Приликом истраживања овог проблема, посебан фокус је на

---

<sup>1</sup> врста тематског (специфичног) туризма код кога је основни мотив (циљ) туристичких кретања одржање и унапријеђење здравља и благостања, а за шта је неопходно присуство природних љековитих чинилаца у оквиру туристичке дестинације.

<sup>2</sup> салутогенеза- мултидисциплинарни правац (модел) истраживања који се бави проучавањем фактора, узрока и путева који воде ка здрављу (физичком, психичком, духовном) и благостању, у циљу оптимизације здравственог потенцијала, оздрављења и побуђивања осјећаја задовољства и добробања. Сходно томе, салутогени (исцијелитељски) простор је онај простор који поспјешује стање здравља и подстиче оздрављење (исцијељење).

пасивним архитектонским мјерама одрживости, као важним саставним аспектима одрживе архитектуре који у значајној мјери утичу на задовољење услова комфора, а истовремено се њиховом примјеном чува животна средина (а тако и квалитет спољашњег окружења), штеди енергија и подстиче осећај задовољства код корисника простора. Поред ових, анализирају се и други аспекти који доприносе формирању исцијелитељских (салутогених) окружења, а у складу су са принципима одрживог развоја (еколошки, економски и социо-културни аспекти), као и са холистичким (салутогеним) приступом стању здравља (здравље зависно од низа разноврсних квантитативно мјерљивих и квалитативно описних фактора).

Проблем истраживања се разматра на примјеру Боке Которске, познате здравствено-туристичке дестинације (природног љечилишта), погодне за развој здравственог туризма услјед присутности бројних природних морских љековитих фактора значајних за здравље. Игало предњачи по обиљу и квалитету ових фактора. Због те чињенице, изабрано је као предмет анализе. За студију случаја изабран је Институт за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић“ (даље: Институт) у Игалу као најзначајнији и најкомплекснији објекат здравственог туризма у Црној Гори, истовремено и кључни покретач привредног и друштвеног развоја насеља Игало и општине Херцег Нови, а кога је неопходно осавременити и унаприједити како би остао конкурентан на здравствено-туристичком тржишту.

Предмет истраживања представљају принципи одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених (исцијелитељских) простора, који су интегрисани у синтезном моделу валоризације објеката здравственог туризма, на основу заједничких релевантних аспеката за све три тематске области, а то су:

1. *природни утицајни фактори окружења* (клима, топографија, биодиверзитет, вегетација) који у виду природних љековитих фактора условљавају одабир локације објеката здравственог туризма и уопште заступљеност ове дјелатности на неком простору, као и градитељске реакције и пасивне пројектантске принципе у области одрживе архитектуре, а у домену пројектовања исцијелитељских окружења представљају релевантан аспект природног и изграђеног окружења;

2. *очување и унапријеђење здравља* (благостања) као основни заједнички циљ, у здравственом туризму заступљен као мотив путовања и боравка у туристичким центрима, у одрживој архитектури као један од циљева хуманог пројектовања, односно задовољавања услова комфора корисника простора, а у домену салутогених простора кључни циљ пројектовања исцијелитељских окружења;

3. *одрживост*, првенствено кроз *задовољење услова комфора* (топотног, ваздушног, визуелног, звучног, психолошких аспеката комфора, повезаност са природом), циљ хуманог пројектовања, услов постизања задовољства туриста (једног од кључних фактора одрживог развоја туризма), и релевантан принцип креирања исцијелитељских окружења (у домену природног, изграђеног, симболичког и друштвеног окружења); а такође и кроз аспекте очувања животне средине, као релевантног циља хуманог пројектовања (биоклиматско планирање, пројектовање у циљу задовољења услова комфора); предуслова опстанка здравствено-туристичке дестинације (одрживи развој туризма, нискокарбонски туризам), и једног од кључних принципа пројектовања салутогених простора.

Анализом свих ових релевантних заједничких аспеката утврђују се парадигматски пројектантски принципи који би своју примјену могли наћи приликом валоризације, изградње и реконструкције објеката здравственог туризма, а тако и приликом реконструкције комплекса Института, чијом се валоризацијом провјеравају постојећи просторни, функционални и туристички капацитети, у циљу дефинисања будућег развојног правца примјеном принципа пројектовања у складу са одрживом архитектуром, савременим концепцијама здравственог туризма и принципима креирања салутогених простора.

## 1.2 Циљеви и задаци истраживања

Основни циљ истраживања јесте објашњење корелације и садејства одрживе архитектуре, здравственог туризма и архитектонског пројектовања салутогених простора. Резултати анализе представљени су синтезним пројектантским моделом валоризације објеката здравственог туризма који обухвата релевантне циљеве, критеријуме, индикаторе и препоручене мјере све три тематске области. На овај начин се дефинише нова логичко-сазнајна стратегија- методологија у проучавању



ове проблематике, али и установљава практично примјењива пројектантска методологија урбанистичког и архитектонског пројектовања у домену здравственог туризма, па овај научни рад припада примјењеним истраживањима.

Још један циљ јесте евидентирање и валоризација постојећих капацитета Института посматраних кроз призму одрживе архитектуре, здравственог туризма и исцијелитељских окружења, како би се створила база података од потенцијалног значаја за неко будуће истраживање, као и за у пракси примјењиве развојне процесе. С обзиром да до сада нису у потпуности искориштени просторни капацитети и потенцијали Института, нарочито у најперспективнијим објектима Медитеранског здравственог центра (II фазе изградње Института) и Дјечијег одјељења који су и предмет студије случаја, значајна је њихова валоризација заснована на цјеловитим еколошким, функционалним, просторним, туристичким, симболичким и друштвеним аспектима, а у циљу обogaћења психофизичког здравља и благостања.

Нормативни циљ је дефинисање и систематизација пројектантских, салутогених парадигми у одрживој архитектури објеката здравственог туризма (у виду пројектантских начела и метода), које се могу даље примјенити не само у научном истраживању ове тематике, већ и у пројектантској пракси. Модел за ову врсту испитивања је комплекс Института у контексту његове будуће реконструкције, а потенцијална примјена је изградња и реконструкција објеката здравственог туризма уопште, а посебно у Боки Которској.

Према циљевима истраживања дефинисани су сљедећи задаци истраживања:

- Испитивање постојећих релевантних теорија о одрживој архитектури и креирању салутогених простора, као и могућности њиховог транспоновања на објекте здравственог туризма;
- Идентификација, екстраховање и систематизација кључних пројектантских циљева, критеријума, индикатора и препорука у областима одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања исцијелитељских окружења, како би се омогућила њихова синтеза и формирао цјеловит, интегрисан пројектантски и методолошки модел валоризације објеката здравственог туризма;

- Прикупљање и систематизација историографских података о здравственом туризму Боке Которске, Игала и Института „Др Симо Милошевић“;
- Идентификација примјењених пројектантских принципа (препоручених мјера) одрживе архитектуре и креирања исцијелитељских простора, као и принципа који нису примијењени, а значајни су и потенцијално примјењиви на комплексу Института;
- Дефинисање нове методологије пројектовања, реконструкције и валоризације објеката здравственог туризма према пројектантским начелима одрживе архитектуре и хуманог пројектовања (пасивним архитектонским мјерама одрживости), савременим концепцијама здравственог туризма, као и архитектонским принципима формирања салутогених (исцијелитељских) простора;
- Утврђивање смјерница и препорука за пројектовање и реконструкцију објеката здравственог туризма.

### 1.3 Полазне хипотезе

Основна полазна хипотеза је: *(1) у савременом приступу пројектовању (реконструкцији) објеката здравственог туризма неопходно је дефинисати нове методолошке и пројектантске моделе усклађене са принципима одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања исцијелитељских (салутогених) окружења.* Архитектура здравствених објеката, а тако и здравственог туризма, током друге половине 20. вијека је у врло малој мјери укључивала принципе одрживости (неопходне за одрживи развој свих привредних области, а тако и здравственог туризма), а технократски приступ, функционалност и ефикасност су доминантна начела у пројектантској пракси. Савремени развојни пројектантски правци архитектуре објеката здравственог туризма имају фокус на хуманизовању амбијената, помоћу принципа еколошке, економске и социо-културне одрживости, а у складу са концептом салутогенезе (холистичком приступу стању здравља зависном од низа различитих утицајних фактора: физичких, биохемијских, емотивних, когнитивних, друштвених, итд.) како би се креирали по здравље повољни (исцијелитељски, салутогени) простори. Међутим, и даље не

постоје цјеловити пројектантски модели (методологија пројектовања) који би обухватили све релевантне аспекте у овим тематским областима, па је тако неопходно установити нове методолошке и пројектантске моделе којима би се успјешно и свеобухватно одговорило на захтјеве за креирањем окружења која имају позитиван утицај на здравље, а који примјену првенствено имају у здравствено-туристичким објектима.

Друга полазна хипотеза проистиче из прве и гласи: *(2) утврђени методолошки и пројектантски модел је примјењив на објектима здравственог туризма и доприноси унапријеђењу квалитета архитектуре и простора.* С обзиром да је проистекао из научно доказаних и практично примјењиваних принципа одрживе архитектуре, здравственог туризма и салутогеног приступа пројектовању који имају позитиван утицај на здравље и осјећај благостања, утврђени интегрисани, интердисциплинарни методолошки и пројектантски модел значајно доприноси унапријеђењу квалитета архитектуре и простора објеката здравственог туризма.

Трећа хипотеза је: *(3) изграђено окружење (архитектура) значајно утиче на здравље, и у складу са тим је неопходно циљеве и принципе пројектовања усмјерити ка креирању салутогених (исцијелитељских) простора здравствено-туристичких објеката којима се подстиче очување и унапријеђење здравља.* С обзиром да већину живота проводимо у затвореном простору,<sup>3</sup> квалитет унутрашњег окружења, односно утицај архитектуре на здравље је суштински важан. У здравственом туризму је очување и побољшање здравља главни мотив туристичких кретања, па је у том смислу, креирање исцијелитељских окружења (салутогени приступ архитектури) врло важан допринос развоју ове туристичке дјелатности.

#### 1.4 Научне методе истраживања и структура рада

У истраживању је примјењено више метода. Истраживање је засновано на анализи теоријских и практичних, научно доказаних извора из области здравственог

---

<sup>3</sup> процјењује се да људи у урбанизованим подручјима (нарочито у развијеним земљама) проводе више од 90% времена током дана у затвореном простору (Paola Sassi, *Strategies for Sustainable Architecture* (New York: Taylor & Francis, 2006), 140. ; Зоран Мармут, „Здравствени аспекти боравка и рада у затвореном простору- синдром нездравих зграда,“ *Ecologica*, посебно издање број 5 (1998): 9.

туризма, одрживе архитектуре и биоклиматског планирања, и архитектуре здравствених објеката засноване на салутогеном приступу, као парадигми архитектонског пројектовања објеката здравственог туризма. Тако је примјењена корелациона интердисциплинарна метода истраживања. Ова метода подразумијева истраживање повезаности и аналогија области здравственог туризма, одрживе архитектуре и салутогених домена пројектовања здравствених објеката кроз заједничке аспекте релевантне за све три области.

Полазну основу истраживачког поступка чине теоријски, као и практични, научно доказани, извори о савременим концепцијама одрживе архитектуре, здравственог туризма и архитектуре здравствених објеката којима је заједничка тежња ка здравом, исцијелитељском окружењу, а самим тим и ка здрављу. Ови извори омогућавају увид у актуелне савремене тенденције у овим тематским областима на основу којих се дефинишу појединачни модели валоризације објеката здравственог туризма (у доменима одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања исцијелитељских окружења), а чијим обједињавањем и преклапањем се формира синтезни модел валоризације. На синтезном моделу се базира студија случаја, односно врши валоризација постојећих просторно-функционалних, еколошких, здравствених и туристичких капацитета Института, што омогућава сагледавање постојећег стања, као и развојних потенцијала и праваца овог најзначајнијег и најкомплекснијег објекта здравственог туризма у Црној Гори. Резултат валоризације представља преглед испуњености циљева (помоћу критеријума и индикатора валоризације), односно заступљености препоручених мјера на објектима Института (Медитеранском здравственом центру и објекту Дјечијег одјељења), чиме се утврђује до које мјере су у Институту примјењени савремени принципи пројектовања објеката здравственог туризма, што је показатељ перспективе његовог одрживог развоја кроз сва три релевантна аспекта одрживости (еколошког, економског и социо-културног).

У истраживању су заступљене квантитативна и квалитативна метода истраживања, којима се утврђују егзактни, нумерички дефинисани подаци, као и описни (квалитативни) параметри од значаја за валоризацију објеката здравственог туризма. Такође, примјењени научни метод је испитивање/експлораторно

истраживање, у ком се према синтезном моделу валоризације анализира предмет истраживања како би се провјериле научне хипотезе и дошло до научног открића.

Структуру рада чини седам цјелина: (1) Увод; (2) Одржива архитектура и хумано пројектовање; (3) Здравствени туризам; (4) Здравље и простори лијечења; (5) Модалитети валоризације објеката здравственог туризма; (6) Студија случаја: Институт за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић“ у Игалу; (7) Закључна разматрања, и на крају списак литературе.

### 1.5 Критички преглед досадашњих истраживања

Досадашње научно истраживање одрживе архитектуре, здравственог туризма и исцијелитељских простора је било фокусирано на појединачне тематске области, без интегративног приступа којим би се објединили релевантни аспекти за све три области, а који је примијењен у овом раду. Сходно томе, систематизација извора и литературе, а у односу на предмет и проблем истраживања, извршена је према појединачним областима, и обухвата:

1. Теоријски извори о одрживој архитектури и хуманом пројектовању, уз посебан фокус на елементима комфора од утицаја на здравље (топлотни, ваздушни, визуелни, звучни комфор, психолошки аспекти комфора, повезаност са природом);
2. Теоријски извори о здравственом туризму и природним љековитим чиниоцима (утицајног аспекта и на одрживу архитектуру, у виду природних утицајних фактора окружења), одрживом развоју туризма, као и Боки и Игалу као здравствено-туристичким дестинацијама. У овој цјелини се позива и на историографске изворе о Институту у Игалу кроз преглед историјског развоја Института;
3. Теоријски извори о дискурсу здравља у архитектури и савременим концепцијама пројектовања салутогених (исцијелитељских) простора, уз посебан осврт на пројектовање засновано на научним доказима (evidence based design), као и значај контекстуалности за креирање исцијелитељских окружења.

Теоријски извори о одрживој архитектури обухватају последњи документ Уједињених Нација- *Агенду 2030*<sup>4</sup> (пуног назива: „Трансформишући наш свијет: Агенда 2030 за одрживи развој“) и циљеве који се односе на одрживу архитектуру. Затим, циљеви и принципи одрживе архитектуре (градитељских реакција на услове окружења) и хуманог пројектовања усвојени су према научном тексту: „Introduction to Sustainable Design“, аутора Јонг-Јин Кима и Бренде Рајтон (Jong-Jin Kim and Brenda Righton)<sup>5</sup>, док је за принципе одрживости у планирању и пројектовању релевантан извор: *Биоклиматско планирање и пројектовање*, аутора Миле Пуцар, Милана Пајевића и Милице Јовановић-Поповић.<sup>6</sup> У анализи релевантних аспеката свих наведених врста комфора (топотног, ваздушног, визуелног, звучног, психолошких аспеката комфора, повезаности са природом) од значаја за здравље, издваја се извор: *Spirit&Place, Healing our Environment. Healing Environment*, аутора Кристофера Деја (Christopher Day).<sup>7</sup> Даље, за анализу аспеката комфора (топотног, ваздушног, визуелног, звучног), у склопу хуманог пројектовања, најзначајнији извори су: *The Whole House Book*, аутора Синди Хариса и Пат Борера (Cindy Harris and Pat Borer)<sup>8</sup>, *Еколошка кућа* Весне Косорић<sup>9</sup> и *Здраво становање* ауторке Милице Јовановић Поповић.<sup>10</sup> *Енергија и архитектура*, аутора Мирка Матића<sup>11</sup> значајан је извор за анализу топотног комфора, као и научни текст „Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings“, аутора Ј.Ф. Никола и М.А. Хамфрејза (J.F. Nicol and M.A. Humphreys).<sup>12</sup> Релевантан извор у анализи аспеката ваздушног комфора је *Технологија еколошког грађења*, аутора Клаус Данијелса<sup>13</sup>, док је истраживање аспеката визуелног комфора базирано на

---

<sup>4</sup> United Nations General Assembly: *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, (New York: 2015)

<sup>5</sup> Jong-Jin Kim and Brenda Righton, “Introduction to Sustainable Design” (Michigan: The University of Michigan, College of Architecture and Urban Planning, 1998)

<sup>6</sup> Мила Пуцар, Милан Пајевић и Милица Јовановић-Поповић, *Биоклиматско планирање и пројектовање. Урбанистички параметри* (Београд: Завет, 1994)

<sup>7</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment. Healing Environment* (Oxford: Elsevier Architectural Press, 2002)

<sup>8</sup> Cindy Harris and Pat Borer. *The Whole House Book* (Machynlleth: Centre for Alternative Technology, 1998)

<sup>9</sup> Весна Косорић, *Еколошка кућа* (Београд: Грађевинска књига, 2008)

<sup>10</sup> Милица Јовановић Поповић, *Здраво становање* (Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 1991)

<sup>11</sup> Мирко Матић. *Енергија и архитектура* (Загреб: Школска књига, 1988)

<sup>12</sup> J.F. Nicol and M.A. Humphreys, “Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings,” *Energy and Buildings* 34 (2002): 563-572.

<sup>13</sup> Клаус Данијелс, *Технологија еколошког грађења* (Београд: Јасен, 2009.)

*Осветљењу у архитектури*, ауторке Лидије Ђокић.<sup>14</sup> За психолошке аспекте комфора и повезаност са природом значајан извор је: *О просторима лечења-центри дневне неге*, ауторке Ружице Божовић Стаменовић.<sup>15</sup>

Релевантну теоријску базу истраживања у области здравственог туризма представљају сљедећи зборници радова: *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*,<sup>16</sup> *Туризам у Црној Гори у другој половини XX вијека*,<sup>17</sup> посебно текстови аутора Миленка Пасиновића<sup>18</sup> и Алексе Вучетића<sup>19</sup>, и зборник *Бока 10-2*<sup>20</sup>. За анализу одрживог развоја туризма најзначајнији извори су: *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији*<sup>21</sup> и *Туризам и одрживи развој*<sup>22</sup>. Од планских докумената- релевантних извора за истраживање здравственог туризма у Црној Гори и Игалу издвајају се: *Национална стратегија одрживог развоја до 2030. године*, *Директивни регулациони урбанистички план Николе Добровића*, *Регионални Мастерплан за туризам*, и *Стратегија дугорочног развоја општине Херцег Нови*. Релевантан извор везан за историјат Института у Игалу представља дјело Светозара Живојновића, дугогодишњег управника Института и најзаслужнијег човјека за његов развој: *Физијатријски потенцијал Игала и смернице за даљи развитац и изградњу Завода за физикалну медицину и рехабилитацију*.<sup>23</sup>

У поглављу о здрављу и просторима лијечења, везано за исцијелитељска окружења (просторе) и пројектовање засновано на научним доказима (evidence

---

<sup>14</sup> Лидија Ђокић, *Осветљење у архитектури. Захтеви и смернице за пројектовање* (Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2007)

<sup>15</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *О просторима лечења-центри дневне неге* (Београд: Задужбина Андрејевић, 1997)

<sup>16</sup> *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*, ур. Горан Иванишевић (Загреб: Академија Медицинских знаности Хрватске, 2002)

<sup>17</sup> *Туризам у Црној Гори у другој половини XX вијека*, (Цетиње: Пријестоница Цетиње, Подгорица:Економски факултет, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2002.)

<sup>18</sup> Миленко Пасиновић: „ Неке карактеристике глобалних туристичких кретања у Боки Которској у другој половини XX вијека с посебним освртом на општину Котор“

<sup>19</sup> Алекса Вучетић: „Развој здравственог туризма у Црној Гори у другој половини XX вијека“

<sup>20</sup> *Бока 10-2 Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.

<sup>21</sup> Марија Максин, Мила Пуцар, Саша Милијић и Миомир Кораћ. *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији* (Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 2011)

<sup>22</sup> Владимир Стојановић, *Туризам и одрживи развој* (Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, 2011)

<sup>23</sup> Светозар Живојновић, *Физијатријски потенцијал Игала и смернице за даљи развитац и изградњу Завода за физикалну медицину и рехабилитацију* Херцег Нови: Завод за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“-Игало, 1967.

based design), као релевантни се издвајају сљедећи извори: *Healthy Living Centres* Џефри Пурвса (Geoffrey Purves)<sup>24</sup>; *Urban Design, Health and the Therapeutic Environment*, аутора Клиф Маугтина (Cliff Moughtin), Кејт Мекмахон Маугтин (Kate McMahon Moughtin) и Паоле Сињорете (Paola Signoreta)<sup>25</sup>, као и неколико дјела ауторке Ружице Божовић Стаменовић: “Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology”<sup>26</sup>; *О просторима лечења- центри дневне неге*, и “Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design”<sup>27</sup>. Такође, и у овом поглављу је значајан извор *Spirit&Place, Healing our Environment. Healing Environment*, аутора Кристофера Деја. Релевантан извор везан за аспект салутогенезе је *Health, stress and coping*, аутора Арона Антоновског (Aaron Antonovsky)<sup>28</sup>, творца овог неологизма и концепта. У анализи, као и синтезном моделу валоризације објеката здравственог туризма је примијењена Геслерова<sup>29</sup> типологија окружења (природно, изграђено, симболичко, друштвено), док се аспекти везани за контекстуалност у архитектури заснивају на извору *Architectural Regionalism*, аутора Винсента Канизара (Vincent Canizaro)<sup>30</sup>, а значајан извор представља и текст Дарка Радовића: „Позитивна ароанција и ревитализација вернакуларних вриједности.“<sup>31</sup>

---

<sup>24</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres* (Oxford: Elsevier Architectural Press, 2002)

<sup>25</sup> Cliff Moughtin, Kate McMahon Moughtin and Paola Signoreta, *Urban design, Health and the Therapeutic Environment* (Oxford: Elsevier Architectural Press, 2009)

<sup>26</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology*, необјављено, непагинирано.

[https://www.academia.edu/8454806/HEALTH\\_AND\\_ARCHITECTURE\\_FROM\\_SERVING\\_IDEOLOGIES\\_TO\\_BECOMING\\_AN\\_IDEOLOGY](https://www.academia.edu/8454806/HEALTH_AND_ARCHITECTURE_FROM_SERVING_IDEOLOGIES_TO_BECOMING_AN_IDEOLOGY)

<sup>27</sup> Ruzica Bozovic Stamenovic, “Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design” 2010. [https://www.academia.edu/8428489/BRANDING\\_ENVIRONMENTAL\\_AND\\_EVIDENCE\\_BASED\\_HOSPITAL\\_DESIGN](https://www.academia.edu/8428489/BRANDING_ENVIRONMENTAL_AND_EVIDENCE_BASED_HOSPITAL_DESIGN)

<sup>28</sup> Aaron Antonovsky, *Health, Stress and Coping* (San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1982.)

<sup>29</sup> Wilbert M. Gesler, *Healing places* (Lanham: Rowman& Littlefield, 2003.)

<sup>30</sup> Vincent Canizaro, *Architectural Regionalism Collected Writings on Place, Identity, Modernity and Tradition*. (New York: Princeton Architectural Press, 2007)

<sup>31</sup> Дарко Радовић, „Позитивна ароанција и ревитализација вернакуларних вриједности“ *Традиционална архитектура Црне Горе*, Подгорица: Грађевински факултет, 2005. [http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/pozitivna\\_arogancija\\_d\\_radovic.htm](http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/pozitivna_arogancija_d_radovic.htm)



## 2. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА И ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ

### 2.1 Концепт одрживог развоја

Појам одрживи развој (енг. sustainable development) појављује се почетком 80-тих година 20. вијека, када се актуелизују проблеми везани за загађивање животне средине. Прва конференција Уједињених Нација о животној средини одржана је у Стокхолму 1972. године, када су по први пут интернационално покренуте теме о угрожавању животне средине прекомјерним загађивањем. Свјетска комисија за животну средину и развој Уједињених Нација (World Commission on Environment and Development), тзв. „Брундтландска комисија“ 1987. године доноси извјештај „Наша заједничка будућност“, познат под називом и „Брундтланд извјештај“, којим се одрживи развој дефинише као задовољавање потреба садашње генерације без угрожавања могућности будућних генерација да задовоље своје потребе. Овим извјештајем се актуелизује и популаризује појам и концепт одрживог развоја. На Другој конференцији Уједињених Нација о животној средини и развоју одржаној у Рио де Жанеиру 1992. године усвојена је *Агенда 21*, програмска стратегија одрживог развоја за 21. вијек. Овом приликом се поред сложене анализе аспеката везаних за животну средину укључују и социо-економски и технолошки аспекти одрживог развоја. Последња Конференција Уједињених Нација о одрживом развоју одржана је 2015. године у Њујорку, и том приликом је усвојена *Агенда 2030*, пуног назива „Трансформишући наш свијет: Агенда 2030 за одрживи развој“ у којој је дефинисано 17 циљева одрживог развоја ка чијем остварењу треба тежити до 2030. године (слика 1). Ови циљеви су: (1) окончање сиромаштва, (2) одсуство глади, (3) здравље и благостање, (4) квалитетно образовање, (5) равноправност полова, (6) чиста вода и санитарне мјере, (7) доступна и чиста енергија, (8) прикладан посао и економски раст, (9) индустрија, иновација и инфраструктура, (10) смањене неједнакости, (11) одрживи градови и заједнице, (12) одговорна потрошња и производња, (13) активности везане за климу, (14) подводни свијет, (15) живот на

копну, (16) мир, правда и јаке институције, (17) партнерством до циљева. Одржива архитектура је повезана са циљевима под бројем 3,7,11,13,14 и 15.



Слика 1 *Агенда 2030: циљеви одрживог развоја*  
(Извор: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/12/UN-Guidelines-for-Use-of-SDG-logo-and-17-icons-December-2017.pdf>, приступљено 20.06.2018.)

Циљ број три, здравље и благостање, подразумејева обезбјеђење здравог живота и подстрекивање благостања за све, независно од старости.<sup>32</sup> Овај циљ се може сматрати и циљем одрживе архитектуре (очување и заштита животне средине и задовољавање услова комфора којима се поспјешује здравље и благостање). Циљ број седам, доступна и чиста енергија, односи се на доступну, поуздану, одрживу и модерну енергију за све. У одрживој архитектури, енергетска ефикасност и коришћење природних, обновљивих, лако доступних, извора енергије који нису штетни по животну средину, је један од основних, суштински важних принципа. Одрживи градови и заједнице, циљ број једанаест, подразумејевају инклузивност, безбједност, отпорност и одрживост градова и насеља, што су циљеви и одрживе архитектуре. Активности везане за климу, циљ број тринаест, имплицира предузимање ургентних акција у циљу сузбијања климатских промјена и њиховог утицаја.<sup>33</sup> Коришћење тзв. „зелене енергије“, енергетска ефикасност и смањење загађења животне средине, што су принципи одрживе архитектуре, имају за циљ

<sup>32</sup> United Nation General Assembly, *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, 14.

<sup>33</sup> Исто.

смањену потрошњу фосилних горива и необновљивих извора енергије, што утиче на сузбијање емисије штетних гасова у атмосферу. Циљ број четрнаест, подводни свијет, обухвата заштиту и одрживо коришћење океана, мора и морских ресурса. Један од основних принципа одрживе архитектуре јесте еколошко очување и унапријеђење спољашњег окружења, што се односи на све природне утицајне факторе животне средине, од којих је море један од суштински важних, због вишеструког утицаја на климу и живи свијет. Живот на копну, циљ број петнаест, односи се на заштиту, обнову и подстицање одрживог коришћења копнених екосистема, одрживо управљање шумама, борбу против дезертификације и заустављање и враћање у првобитно стање деградираног земљишта, као и стопирање губитка биодиверзитета.<sup>34</sup> Копнени природни ресурси попут земљишта, вегетације (првенствено шума) и читавих екосистема су значајни елементи животне средине које је неопходно сачувати како би се омогућио одрживи развој свих привредних грана, а међу њима и грађевинарства и архитектуре.

Питање енергије, односно штедња енергије и употреба обновљивих извора енергије (примарно соларне енергије) популаризовано је крајем 70-тих година 20. вијека као реакција на нафтни ембарго и енергетску кризу 1973. године. Иако је од тада актуелна и све распрострањенија еколошка свијест о неопходности очувања животне средине и подстицања енергетски ефикасних система и технологија, одрживи принципи у производњи и управљању енергијом и даље су врло мало заступљени у односу на конвенционални пандан- коришћење фосилних горива, што се може сагледати на графику пројектованог коришћења енергије до 2030. године (слика 2). Према овим пројекцијама, највећи раст до 2030. године биће остварен у потрошњи фосилних горива- угља, нафте и природног гаса, док се предвиђа мали раст у коришћењу обновљивих извора енергије, а најмањи у нуклеарним енергетским изворима.<sup>35</sup> Ова пројекција демонстрира тренд интензивне потрошње за животну средину врло штетних фосилних горива, супротно већини циљева Агенде 2030, и то баш до исте године- временске одреднице за испуњење тих циљева одрживог развоја. У циљу сузбијања тог

---

<sup>34</sup> Исто.

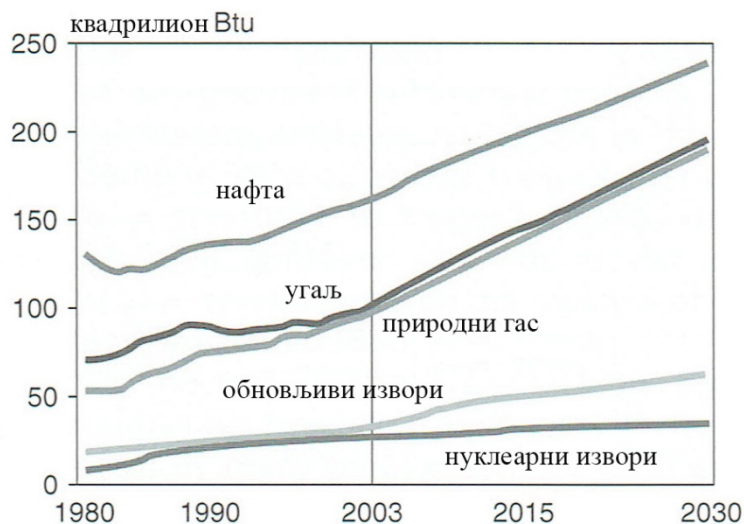
<sup>35</sup> Mohamed Boubekri, *Daylighting, Architecture and Health: building design strategies* (Amsterdam, Boston: Elsevier Architectural Press, 2008), 39.

растућег негативног тренда, као и подстицању принципа одрживог развоја као услова нашег опстанка који нема алтернативу, неопходно је научно и стручно аргументовати значај природе и очуване животне средине за наше здравље и благостање који су високо ранжирани на скали вриједности, и то кроз утицајне факторе окружења и елементе комфора унутар објеката од којих они у великој мјери зависе.

Слика 2

Свјетско енергетско тржиште према врсти извора енергије, 1980-2030.

(Извор: Mohamed Boubekri, *Daylighting, Architecture and Health*,39.)



Заштита и очување животне средине је један од најважнијих циљева и принципа одрживости, јер је присутна честа и константна деградација природе кроз загађивање ваздуха, воде и земљишта, непланску сјечу шума и уништавање вегетације претјераном урбанизацијом. У најозбиљнија загађења ваздуха убрајају се оштећење озонског омотача, ефекат стаклене баште и кисјеле кише.

Озонски омотач формиран у стратосфери нас штити апсорпцијом високо штетних ултраљубичастих (УВ-Ц) зрака, који могу спржити кожу чак и у малим количинама. Антропогеним дејством у атмосферу се испуштају хлорофлуороугљоводоници (CFC) <sup>36</sup> познати као фреони који имају веома штетан утицај на озон изазивајући разградњу озонског омотача.

<sup>36</sup> Ова хемијски стабилна једињења имају широку примјену у индустрији (расхладни уређаји) и тешко се разлажу (трајност у природи се процјењује на 150 година). Уколико се ослободе у атмосферу, гасови овог једињења се пењу до висине од неколико десетина километара, гдје се под утицајем сунчевог зрачења разлажу и том приликом се ослобађа флуор, а један слободни атом овог хемијског елемента уништава око 100.000 молекула озона.

Услијед претјеране емисије штетних гасова у атмосферу, гасном омотачу око Земље се повећава густина, па се тако сва више топлоте задржава у атмосфери (ефекат стаклене баште) што би могло да доведе до климатских промјена које би имале неповратне посљедице на животну средину. Највећи проценат гасова који формирају густе гасни омотач настаје као продукт сагорјевања фосилних горива, првенствено угљен-диоксид који производи чак 50% ефекта стаклене баште. Затим, хлорофлуороугљоводоници производе 15-20%, метан- 18%, азотни оксиди око 10%, а други гасови око 2% овог глобалног ефекта.<sup>37</sup>

Ефекат кисјелих киша је још једна посљедица првенствено превелике количине угљен-диоксида присутног у атмосфери, који се, уз друга једињења попут азота и сумпора, раствара у води стварајући кисјелине које у виду кисјеле кише или снијега падају на земљу. Овај феномен има штетно дејство на екосистеме, уништавајући шуме, пољопривредно земљиште, изазивајући помор рибе у језерима.

Сјеча шума има негативне посљедице на глобалну климу и животну средину, првенствено зато што шуме апсорбују велику количину ослобођеног угљен-диоксида, а производе кисеоник. Процјењује се да количина CO<sub>2</sub> која се ослобађа у атмосферу као посљедица уништавања вегетације, првенствено шума, може бити вишеструко већа од количине која се ослобађа сагоријевањем фосилних горива. Истраживања су показала да се крчењем шуме у амазонском подручју, као највећем шумском резервату на Земљи за 0.5-1.5% годишње, ослободе милијарде тона CO<sub>2</sub> у атмосферу сваке године.<sup>38</sup> Интензивирана сјеча шума има значајну еколошку посљедицу у виду уништења биодиверзитета- флоре и фауне.

Одрживи развој је концептуални модел односа развоја и животне средине кроз релацију: друштвено-економски систем- животна средина- циклус обнове природе. Обухвата три главна аспекта: еколошки, економски, и културолошки (социолошки). У конвенционалном планирању ове три компоненте одрживости су у балансу, подједнаког значаја, док у биорегионалном планирању примат има еколошки аспект, односно животна средина (слика 3), јер је симбиотичка веза људи са природом одувјек била од суштинског значаја за опстанак човјека, као и за

---

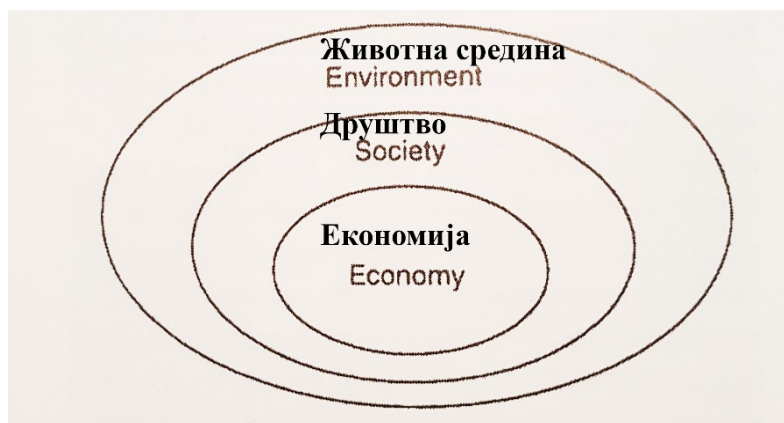
<sup>37</sup> Владимир Стојановић, *Туризам и одрживи развој*, 43.

<sup>38</sup> Мирко Матић, *Енергија и архитектура*, 159.

процес еволуције.<sup>39</sup> Овај модел одрживог развоја се назива интегрисани или холистички модел.<sup>40</sup> Концепт одрживог развоја у ком је најзначајнија животна средина, односно њена заштита и очување (еколошки аспект одрживости), јер од тога зависи здравље човјека и његов опстанак на Земљи, а друштвени и економски аспекти су подцјелине у оквиру ње, је доминантно присутан и у сфери архитектуре и урбаног планирања који су засновани на принципима одрживости (одржива архитектура, биоклиматска архитектура, биоклиматско планирање).

Слика 3

Концепт одрживости у биорегионалном планирању (Извор: Cliff Moughtin and al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 174.)



## 2.2 Појам и развој одрживе и биоклиматске архитектуре

Из интегрисаног модела одрживог развоја је проистекла одржива (еколошка, зелена) архитектура, дефинисана као пажљиво и одговорно креирање и управљање изграђеном средином помоћу кога се смањује негативни утицај на животну средину, и то кроз: продукцију компонената зграде, процес грађења и животни вијек грађевине (гријање, коришћење електричне енергије, водоснабдијевање и отпадне воде, одржавање). Креирање здравог окружења, циљ одрживе архитектуре, засновано је на принципима екологије, уштеде енергије, рационалном располагању ресурсима, што подразумијева пројектантске мјере којима се: минимизира употреба необновљивих извора енергије, унапређује природно окружење и елиминише или минимизира употреба штетних материја.<sup>41</sup>

Као концепт, одржива архитектура је настала 80-их година 20. вијека, у вријеме након енергетске кризе, када је штедња енергије била кључни принцип

<sup>39</sup> Cliff Moughtin and al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 173.

<sup>40</sup> Исто, 174.

<sup>41</sup> Весна Косорић, *Еколошка кућа*, 11.

одрживости. Затим се, врло вјероватно баш као посљедица мјера енергетске уштеде- заптивености и непровјетравања зграда, учестало јавља „синдром болесних зграда“ који у фокус ставља питања здравља и благостања. Даље, 90-их година прошлог вијека питање оштећења озонског омотача и климатских промјена заузима централно мјесто, а тако и загађење ваздуха изазвано грађевинском индустријом и коришћењем зграда. Данас се у домену еколошке архитектуре фокус константно мијења „од енергије ка здрављу, загађења до биодиверзитета, социјалне инклузије до визуелних утицаја.“<sup>42</sup> Међутим, и даље најважнији принцип одрживе архитектуре са аспекта корисника и њиховог здравља остаје пројектовање и градња у складу са природом и њеним законитостима, као и са суштинским биолошким и психолошким потребама човјека као дијела природе, а тако и минимизирање штетног утицаја грађевина на животну средину и човјеково окружење, којим је условљено очување нашег здравља и благостања. Грађевину засновану на цјеловито примијењеним принципима одрживе архитектуре, коју подржава „висок приоритет здравља корисника, карактеристике очувања окружења и ресурса током свог животног вијека“<sup>43</sup> називамо „зеленом зградом (кућом)“, или „еколошком (еко) кућом“. Важно је напоменути да чак ни зграда еколошких („зелених“) карактеристика нужно не мора изазивати осјећај задовољства, нити инспирисати човјека, па је значајно да не изгубимо из вида људску жељу за љепотом, обиљем и разноликошћу.<sup>44</sup> Другим ријечима, поред еколошких, енергетских и социо-културних одредница, требамо укључити и естетске, психолошке и амбијенталне аспекте у креирању хуманог окружења, по мјери човјека, које је за њега не само здраво (неразбољевајуће), већ и надахњујуће, извор задовољства и виталности.

Концепт биоклиматске архитектуре познат је од давнина и проналазимо га у традиционалној, вернакуларној архитектури, „архитектури без архитеката“, а односи се на градитељство условљено природним и културолошким контекстом и специфичностима мјеста и поднебља, гдје се кућа креира коришћењем обновљивих природних ресурса: сунца, ваздуха, воде, земљишта, вегетације, као и локалних

---

<sup>42</sup> Christopher Day, *Spirit&Place, Healing our environment*, 89.

<sup>43</sup> Весна Косорић, *Еколошка кућа*, 15.

<sup>44</sup> Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 3.

материјала, уз оптимизацију енергије, а којима се не угрожава, нити ремети природа, већ она помаже човјеку да оствари боље услове живота. У биоклиматској архитектури „водећу улогу имају интеракције на релацији човјек-зграда-природно окружење, при чему се разматра и повратни утицај архитектуре као модификатора климе и природног амбијента.“<sup>45</sup> Зграда постаје саставни дио окружења, пројектован тако да се прилагођава, тј. усклађује са промјенама у природи које прате смјене дана и ноћи и годишњих доба, а на начин унапријеђења енергетских својстава физичких структура, којим се задовољавају услови комфора: „биоклиматска архитектура представља еколошки исправно интегрисање грађене средине у природне токове и баланс енергије са циљем да, поред остварења физичке структуре која ће бити рационалан чинилац ширег енергетског система какви су кућа, блок, насеље или град, постигне задовољавајући ниво комфора у његовом укупном значењу.“<sup>46</sup> Синтагма „биоклиматска архитектура“ односи се на „свеобухватан програмерско-планерско-пројектантско-градитељски приступ схватању урбанистичких и архитектонских дјела као организама вишеструко саживљених са својом средином, базиран на научно заснованом истраживању природних и створених особености сваког конкретног мјеста и њиховог утицаја на човјека и његову активност.“<sup>47</sup>

### 2.3 Циљеви, стратегије и принципи одрживе архитектуре

Примарни спољашњи утицајни фактор одрживе архитектуре јесте окружење, односно природна и изграђена средина, од кога зависи и квалитет унутрашњег окружења, односно услови комфора, а тако и здравље корисника. Кључни циљеви градитељских одговора (реакција) на услове окружења су:<sup>48</sup>

1. *Енергетска ефикасност* која на нивоу зграде упућује на смањену потрошњу необновљивих извора енергије и интензивирано коришћење тзв. “зелене енергије“ тј. енергије добијене из обновљивих ресурса;

---

<sup>45</sup> Душан Вуксановић, *Традиционална архитектура Црне Горе и биоклиматизам* (Београд: Задужбина Андрејевић, 1998), 129.

<sup>46</sup> Дарко Радовић, *Архитектура и поднебље, Улога климе у формирању регионалности урбаног и архитектонског израза*. Докторска дисертација (Београд: Архитектонски факултет, 1990), 68.

<sup>47</sup> Исто, 67.

<sup>48</sup> Jong-Jin Kim, and Brenda Rigdon, „Introduction to Sustainable Design“, 8.



2. *Еколошко очување и унапређење спољашњег окружења* (савјесно и рационално располагање ресурсима, превенција загађења- обезбјеђење одговарајућег квалитета ваздуха, воде и земљишта, спречавање буке);
3. *Формирање здравог унутрашњег окружења* кроз задовољење услова топлотног, ваздушног, звучног и визуелног комфора корисника простора (овај циљ у највећој мјери одговара биоклиматској архитектури).

Ови циљеви се остварују кроз три основна принципа одрживе архитектуре и превенције загађења:<sup>49</sup>

1. *Економисање ресурсима* које обухвата уштеде у потрошњи енергије, воде и материјала приликом изградње и коришћења грађевине;
2. *Пројектовање према цијеловитом животном вијеку грађевине* у ком се узимају у обзир све перформансе, као и еколошке и енергетске карактеристике материјала и грађевина током конструкције, коришћења/одржавања и уништења.
3. *Хумано пројектовање* које обухвата заштиту животне средине кроз очување природних услова окружења (топографије, вода, флоре и фауне), урбанистичко пројектовање које за циљ има смањење негативног утицаја изграђеног простора на животну средину и пројектовање у циљу задовољења услова комфора корисника. Овај принцип одрживе архитектуре (за разлику од претходна два) је истовремено и принцип биоклиматске архитектуре.

#### 2.4 Принципи хуманог пројектовања и пасивне мјере одрживе архитектуре

У даљем истраживању су од примарног значаја очување и унапређење спољашњег и унутрашњег окружења, због директне повезаности и утицаја на здравље корисника, а тако и на архитектуру објеката здравственог туризма. У датом контексту за ово истраживање је релевантан принцип хуманог пројектовања и то кроз:

1. *Обезбјеђење топлотног (термичког), ваздушног, визуелног (видног) и звучног комфора* корисника унутрашњег простора. Овај принцип анализираће се кроз

---

<sup>49</sup> Jong-Jin, Kim and Brenda Rigdon, „Introduction to sustainable Design“, 8.

природне законитости у преносу топлоте и кретању ваздуха, значајне за обезбјеђење топлотног и ваздушног комфора, затим кроз појаве електромагнетног и радиоактивног зрачења, важне за ваздушни комфор, као и кроз физичке појаве свјетлости и звука, мјеродавне за обезбјеђење услова визуелног и звучног комфора;

2. Адекватну *материјализацију грађевине* тј. употребу нетоксичних материјала, без штетног утицаја по здравље, којима се истовремено и поспјешују услови комфора. Одабир еколошки повољних, здравих материјала одговарајућих перформанси је релевантан аспект обезбјеђења услова топлотног, ваздушног, визуелног и звучног комфора;
3. *Психолошке аспекте комфора*, значајне за наше психо-физичко здравље, а на које утичемо пројектантским интервенцијама у простору;
4. *Повезаност са природом*, исконску биолошку и психолошку човјекову потребу да комуницира са комплексним системом из кога је потекао и коме припада, а која се остварује кроз имплементацију елемената природе у пројектовању, као и природне, космичке, конститутивне елементе воде, ваздуха, ватре и земље.

*Пасивне архитектонске мјере* на којима се базира биоклиматска архитектура представљају значајан аспект одрживе архитектуре јер обезбјеђују услове комфора корисника простора, а истовремено не захтјевају утросњу енергије, велика инвестициона улагања, нити компликовано одржавање, тако да су економичне и рационалне. Ове мјере су настале као архетипске градитељске реакције на природне услове окружења у преиндустријском добу. Иако су значајно напредовале упоредо са развојем техника грађења, конструкција и грађевинских материјала, основни концепт њихове примјене је остао исти: искористити природне утицајне факторе окружења и одговорити на њих на адекватан начин којим се обезбјеђују оптимални услови комфора у унутрашњем простору, а истовремено омогућава уштеда енергије. Најзначајнији утицајни фактори окружења су: клима, конфигурација земљишта, састав тла и вегетација.

Примјена пасивних принципа пројектовања којима се користе природни, обновљиви извори енергије и подстиче енергетска ефикасност, односно штедња енергије која се користи у зградама, доприноси очувању природних ресурса

државе, мањој загађености животне средине, одржању и побољшању здравља људи, а тако и одрживом развоју кроз сва три кључна аспекта: еколошки, социолошки и економски. Коришћење пасивних пројектантских мјера је препоручљиво са етичког и економског становишта, а уложена финансијска средства у пасивне факторе су економичнија у експлоатацији објекта од финансијских средстава уложених у погонски систем.<sup>50</sup> Зато је препорука да се приликом планирања и пројектовања прво примјене све пасивне мјере, а тек онда прибјегне активним мјерама.

#### 2.4.1 Очување природних услова окружења

Очување земљишта, воде и биодиверзитета као круцијалних елемената животне средине представља важан циљ одрживе архитектуре. Пројектантски принципи који имају за циљ очување ових природних услова окружења су: поштовање природне конфигурације терена односно изохипси, задржавање нивоа подземних вода, као и очување постојеће флоре и фауне.<sup>51</sup> Такође, важно је минимизирати штетни утицај на животну средину путем загађења воде и тла отпадним водама и материјалом, смећем, као и ваздуха (транспортом, гријањем, индустријом).

Природна конфигурација терена се треба поштовати, односно грађевине требају бити прилагођене природној конфигурацији терена (слиједити изохипсе), не само зато што је радикална измјена топографије скупа, већ зато што девастира микроклиму, утичући на дренажу, ерозију тла и на правац вјетра.

На подземне воде се не смије утицати ископима и позиционирањем грађевина на дубину испод нивоа подземних вода, јер ће се пореметити природни хидраулички процеси, а и подземна вода се може загадити отицањем површинских вода. Загађење подземне воде се даље може одразити на загађење воде за пиће, површинских вода, као и земљишта.

Аутохтона флора и фауна су интегрални дио локалитета и требају бити посматрани као природни ресурси које треба очувати (одрживим управљањем

---

<sup>50</sup> Мирко Матић, *Енергија и архитектура*, 16.

<sup>51</sup> Jong-Jin, Kim and Brenda Rigdon: „Introduction to sustainable Design,“ 27.

шумама, водама и отпадом), јер чине грађевине и изграђену средину здравијим и привлачнијим мјестом за живот.

#### 2.4.2 Принципи одрживости у урбаном планирању

Принципи одрживости се требају примјенити и у већој размјери у односу на индивидуалне објекте, што се постиже њиховом имплементацијом у урбаном планирању и урбанистичком пројектовању. Планирање урбаних цјелина- структура подједнако је важно за енергетску ефикасност као и пројектовање зграда, а захтјеви перформанси обухватају поред физичких и критеријуме функционалности, здравља, економичности и естетике, за које пројектанти и планери имају задатак да пронађу оптимално рјешење.<sup>52</sup>

Посебно је значајна примјена обновљивих извора енергије (енергије сунца, вјетра, воде, биомасе, геотермална енергије, итд.), којима се не угрожава животна средина, а остварује енергетска ефикасност. Тако у планирање треба укључити ове аспекте (нпр. приликом одабира система централног гријања), а могућа је и примјена у јавним просторима (освјетљење, елементи мобилијара).

Промовисање по животну средину најповољнијих (еколошких) видова транспорта попут пјешачења, бициклизма и јавног превоза, представља значајан принцип одрживости у просторном планирању, што се постиже:<sup>53</sup> (1) политиком пјешачења: побољшањем пјешачке структуре у граду проширењем плочника, стварањем пјешачких зона, извођењем пјешачке структуре која одговара дјечи, старијима и инвалидима; (2) политиком бициклизма: у оквиру генералног урбанистичког и саобраћајног плана предвиђањем бициклистичких стаза до важних тачака (градско средиште, школа, трговинска подручја, терени за рекреацију, јавни објекти и др.), и (3) јавним превозом: увођењем возила јавног превоза на погон са смањеним штетним емисијама у околину (биодизел гориво, водоник, природни плин и слично).

---

<sup>52</sup> Мила Пуцар и остали, *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 5.

<sup>53</sup> Јадранка Хофман, „Заштита околиша и здравствени туризам“, у *Здравствени туризам и вредновање природних лековитих чинитеља*, ур. Горан Иванишевић (Загреб: Академија Медицинских знаности Хрватске, 2002), 58.

Пјешачење и бициклизам су врло значајне физичке активности за очување здравља. Нека истраживања градова су показала да је недостатак комфорних, безбједних и атрактивних пјешачких и бицикличких зона у граду један од узрока повећања гојазности код његових становника.<sup>54</sup> С обзиром да је Херцег Нови познат као „град степеница“, занимљиво је истаћи позитиван утицај који степенице имају на здравље: „тридесетак минута по скалама<sup>55</sup> годи свим органским системима, поготово кардиоваскуларном, респираторном и локомоторном.“<sup>56</sup> Шеталишта дуж обале имају терапеутски значај, при чему „поред физикалне компоненте у реконвалесценцији болесника посебно мјесто има психолошка, заснована на емоцијама које изазивају питорескни детаљи и панораме, подстичући жељу за оздрављењем.“<sup>57</sup> Промовисање јавног превоза којим се редукује коришћење возила, и потреба за паркинг простором, а тако и емисија штетних гасова у атмосферу, је важна мјера одрживости у планирању.

Мјешовита намјена објеката, односно синтеза становања, комерцијалних, пословних простора и малопродаје, школства, омогућава људима да живе у близини мјеста гдје раде и купују, што појачава осјећај заједнице, смањује коришћење средстава транспорта, а тако и загађење околине. Такође, могућност 24-часовне активности чини просторе сигурнијим.

#### 2.4.2.1 Биоклиматско планирање и пројектовање

Биоклиматско урбанистичко планирање и пројектовање за циљ има очување животне средине и природних ресурса, као и повећање енергетске ефикасности, односно уштеду енергије, чиме се подстиче како економски развој и стабилност земље, тако и еколошка и биолошка равнотежа. На њега утичу сљедећи фактори:

---

<sup>54</sup> Maria A. El Helou, “Shaping the City that Decreases Overweight and Obesity through Healthy Built Environment”, In Hourakhsh A. Nia, Rokhsaneh, R. (Eds.), *Conference Proceedings – International Conference on “Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism” (ICCAUA- 2018), Girne, North Cyprus*, Anglo-American Publications LLC, 1215-1241.

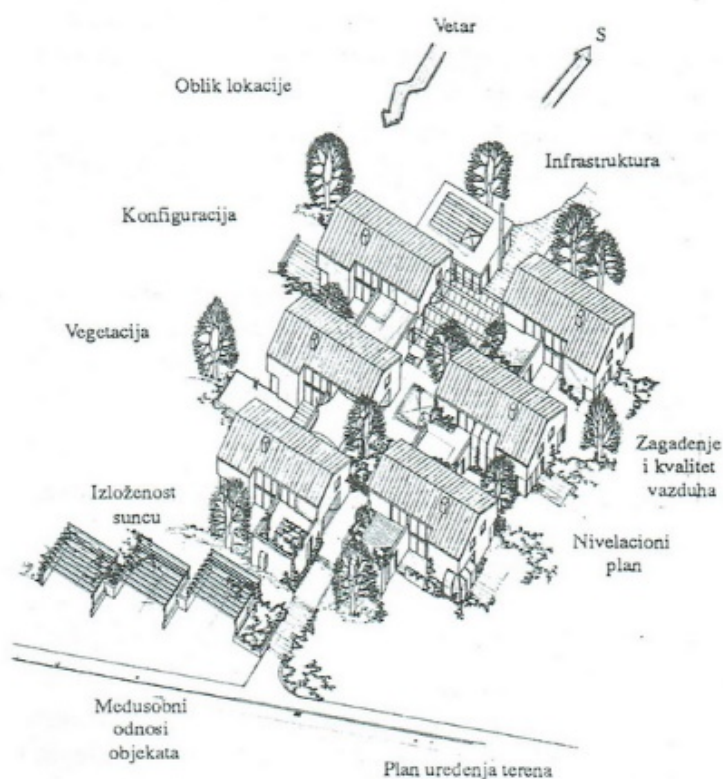
<sup>55</sup> степеницама

<sup>56</sup> Никола Маловић, *Херцег-Нови: град са 100 001 степеницом* (Херцег Нови: Књижара Со, 2011), 121.

<sup>57</sup> Тома Бунушевац, „Пејсажна архитектура и туризам Бокоторског региона“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*, (Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979), 341.

клима, густина изграђености и степен урбанитета, као и карактеристике локације и урбанистички услови који су за њу везани.

Циљ биоклиматског планирања је да се максимално искористе климатске и топографске повољности локације, а да се негативне карактеристике сведу на минимум. Суштински важни фактори локације за биоклиматско планирање су: конфигурација, облик локације, оријентација, изложеност вјетру, вегетација, међусобни односи зграда, план уређења терена и нивелациони план, међузависност система гријања и урбане структуре и загађење и квалитет ваздуха.<sup>58</sup> (слика 4)



Слика 4

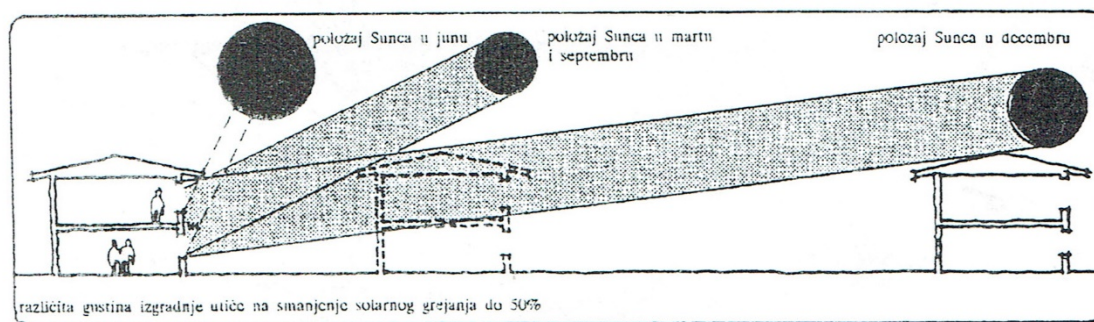
Биоклиматски фактори локације

(Извор: Мила Пуцар и остали. *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 15.)

Принципи биоклиматског планирања и пројектовања којима се омогућава уштеда енергије за гријање и хлађење објеката коришћењем сунчевог зрачења, смањење непожељних топлотних губитака зими и топлотних добитака лети, као и повољно утиче на микроклиму насеља су:

<sup>58</sup> Мила Пуцар и остали, *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 17.

- избор (планирање) правоугаоних локација, са дужом осом у правцу исток-запад, коју прати већина улица насеља, како би се објекти дуж њих могли широм страном оријентисати ка југу;
- оријентација дужих страна објеката према југу или југоистоку ( $15^{\circ}$ - $30^{\circ}$  источно од јужне осе) како би се омогућили највећи топлотни добици током сезоне гријања, а истовремено и омогућило коришћење соларне енергије када су потребе за енергијом највеће- у раним јутарњим сатима;
- пуна изложеност јужне и источне фасаде сунчевом зрачењу током зимских мјесеци што обезбјеђује топлотну акумулацију и пуно искоришћење соларне енергије пасивним путем;
- сијенчење источне, западне и јужне фасаде објеката током љета како би се минимизирали топлотни добици (дрвећем, надстрешницама, перголама и другим врстама заклона);
- постављање објеката са размаком таквим да зграде у другом реду буду на минималном растојању од 2.5 висине објеката који се налазе на јужној страни испред њих, како би се омогућило њихово пуно осунчање на дан зимског солстиција, тзв. „природна густина изграђености“ (слика 5);



Слика 5 „Природна густина изграђености“ (према положају Сунца) (Извор: Мила Пуцар и остали. *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 112.)

- насеља заштити од хладних зимских (претежно сјеверних) вјетрова како би се смањили топлотни губици, и то: постављањем (претежно четинарских) дрвореда, насипа или зграда директно изложених вјетру које би омогућиле заклон за објекте иза њих;

- уређење терена такво да су заступљене водене површине и зеленило, као и смјена тамних и свјетлих површина на јавним отвореним просторима (тргови, платои, паркинзи) како би се спријечило прегријавање и обогатио ваздух;
- позиционирање насеља у односу на индустријске зоне тако да смјер дувања вјетра буде од насеља према индустријским зонама, како би се превенирало загађење ваздуха насеља димним гасовима из индустријских постројења.

#### 2.4.3 Пројектовање у циљу задовољења услова комфора

Ријеч комфор води поријекло од латинског предлога *com* (заједно, у комбинацији са) и придјева *fortis* (јак, истрајан, храбар, касније упориште), што се временом стопило у *confortare* у значењу „да значајно повећа снагу“.<sup>59</sup>

Дискурс комфора се мијењао током историје, у зависности од друштвених, економских и технолошких прилика и утицаја. Тако, у 15. вијеку комфор подразумијева чистоћу и уредност, док у 17. вијеку до изражаја долази интимност и приватност, односно нагласак је на породичном животу у кући. У 18. вијеку комфор добија садашње значење у смислу услуге коју мјесто или уређен простор могу обезбиједити како би се живљење учинило комфорним, за шта је у овом периоду узорни модел буржоаског дома укључујући све просторије, намјештај и кућне апарате.<sup>60</sup> У складу са тим, акценат је на уживању и доколици. У 19. вијеку се укључују и аспекти слични данашњем схватању комфора као физичког феномена попут свјетлости, гријања и вентилације, да би у 20. вијеку нагласак био на ефикасном и пригодном. Крај 20. вијека и почетак 21. обиљежила је експанзија конзумерског друштва, када се комфор поред до тада примјењених одредница представља и као тржишни инструмент, односно индикатор тржишне вриједности неког производа, било да је то елемент намјештаја, опреме или амбијента.

У односу на историјски дискурс комфора издвајају се три основне дефиниције:<sup>61</sup>

1. Комфор је дефинисан као чулна и задовољавајућа релација између људског тијела и његовог непосредног окружења;

<sup>59</sup> Diana Stupar et al.: “Redesigning comfort”, *Conference Proceedings- 4<sup>th</sup> International Academic Conference: Places and Technologies 2017* (Sarajevo: Faculty of Architecture, University of Sarajevo, 2017), 697.

<sup>60</sup> Исто.

<sup>61</sup> Исто, 698.



2. Комфор подразумијева побољшање непосредног окружења кроз употребу технологије и иновација на пољу архитектонског пројектовања и пројектовања уопште;
3. Комфор има културолошку димензију, односно постаје механизам популарне културе и инструмент тржишта, као један од генератора конзумерског друштва.

Међутим, све димензије комфора се не могу обухватити конвенционалним теоријама, јер он подразумијева сложену синтезу не само физиолошког и безбједносног аспекта, већ и психолошког, социолошког, духовног и бројних просторних аспеката који се односе на архитектуру и природно окружење и њихов утицај на кориснике. Тако је присутан отклон од конвенционалног концепта комфора као физиолошког услова и четири основна физичка типа комфора: топлотног, ваздушног, звучног и визуелног, који се донекле могу измјерити, ка сагледавању комфора у свим комплексностима његовог значења и дискурса.

Упркос евидентној комплексности феномена комфора, и даље је најзаступљенија конвенционална теорија која у први план ставља физиолошке и чулима доступне аспекте окружења и њихов утицај на човјека. Међутим, иако су ови аспекти и даље круцијални за разумијевање и проучавање комфора у контексту архитектуре, не смију се занемарити ни остали аспекти који се са њима преплићу и значајно доприносе у дефинисању овог сложеног феномена који обухвата и квантитативне и квалитативне одреднице. Тако се, на примјер, психолошки аспект комфора често занемарује, али чињеница да бројне болести имају психосоматски карактер потврђује есенцијалну повезаност физиолошког и психолошког фактора, а тако и ових аспеката комфора. У случају здравствених објеката је нарочито значајан духовни аспект комфора, јер се пацијенти у болницама често сусрећу са сопственом смртношћу или са дијагнозама које мијењају живот, што поред психо-физичке води и до духовне кризе. Природа може бити универзална слика духовности и сходно томе корисна пацијентима, јер обезбјеђује слике животних циклуса као што су рођење, смрт и обнављање живота.<sup>62</sup> Такође, природа је динамична, мијења се и током дана и током године, што обезбјеђује чулима неопходну промјену, односно разноврсност приликом перцепције, и чини нас будним, а наша чула активним и изоштреним. На тај начин природа нам омогућава

---

<sup>62</sup> Исто.

психолошку сатисфакцију и емотивно прихватање, због чега је повезаност са природом у изграђеној средини врло важан фактор комфора.

#### 2.4.3.1 Топлотни комфор

Ватра (топлота) је архетипски елемент од кога зависи виталност организма, а и опстанак људске врсте. У биоклиматској архитектури је примарно везујемо за сунчеву енергију, као и за топлотне карактеристике зграде, односно прорачун топлотних добитака/губитака грађевине према примјењеној материјализацији, просторној организацији и употреби додатних пасивних мјера- средстава за природну климатизацију грађевине, а у циљу обезбјеђивања оптималних услова топлотног комфора корисника простора.

Живот постоји у врло ограниченем температурном распону људског тијела од свега неколико степени. Топлотни комфор подразумијева оптималан осјећај пријатности (ни сувише топло, ни сувише хладно) у ком је постигнута топлотна равнотежа организма. Наше здравље у великој мјери зависи од обезвјеђења топлотног комфора. Прегријавање може довести до исцрпљености, смањује радну способност и изазива непријатност, баш као и хладноћа. Топлотни (термички) комфор зависи од шест основних фактора:<sup>63</sup>

1. *Активности*- метаболичка брзина којом наше тијело претвара храну у топлоту зависи од степена активности и мјери се у МЕТ-има, гдје је 1МЕТ- метаболички ниво особе која сједи;
2. *Одјеће*- наше личне изолације која се мјери у „clo“ јединицама, при чему је 1 clo изолацијска вриједност мушког одијела, а наго тијело 0 clo;
3. *Температуре ваздуха* унутрашњег окружења; препоручују се ниже температуре ваздуха у гријаном простору како би се повећала релативна влажност ваздуха, олакшале егзотермичке реакције плућа (пријатније је и, према тврдњама физиолога и здравствених радника, здравије удисати хладнији ваздух него топлији, најбоље би било температуре 10°C);<sup>64</sup>

---

<sup>63</sup> Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 49.

<sup>64</sup> Мирко Матић, *Енергија и архитектура*, 96, 163.

4. *Главне температуре радијације*, односно температуре површина у окружењу која је подједнако важна као и температура ваздуха и међусобно су повезане;
5. *Кретање ваздуха* може да повећа хлађење тијела конвекцијом и испаравањем, што је пријатно љети када нам треба хлађење, а можемо осјећати као непријатну хладну промају зими. Препорука је да брзина кретања ваздуха буде око 0,1m/s;
6. *Влажности ваздуха* која може отежавати одавање топлоте са површине тијела (хлађење испаравањем) у условима повећане влажности и температуре ваздуха, због чега је важно да се њен ниво одржава у оптималним границама.

Топле собе су хладније од људског тијела. Тако, оно што називамо гријањем у ствари то није у буквалном смислу, већ представља смањење брзине којом се хладимо.<sup>65</sup> Топлота се преноси (губи/добија): провођењем, струјањем, зрачењем и испаравањем/кондензацијом.<sup>66</sup>

У зависности од топлотног извора и начина преноса топлоте и пратећих ефеката на квалитет ваздуха, топлота може дјеловати на нас успављујуће и изазивати умор, или енергишуће, опуштајуће и подстицати благостање.<sup>67</sup> Радијација и кондукција дубоко грију тијело, док конвекција загријава само површински слој (кожа и плућа). Услови топлотног комфора могу бити испуњени и уколико је температура ваздуха нижа од оптималне, али постоје извори радијације топлоте.<sup>68</sup>

---

<sup>65</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 55.

<sup>66</sup> *провођење (кондукција, трансмисија)*, кроз чврста тијела-материјале, је преношење топлоте са топлијих молекула на хладније путем додира; *струјање (конвекција)* је преношење топлоте ваздухом услјед кретања- струјања молекула; *зрачење (радијација)* је преношење топлоте путем електромагнетних таласа, и *испаривање (или кондензација)* је пренос топлоте промјеном агрегатног стања из течног у гасовито (ослобађање топлоте испаравањем) или из гасовитог у течно (апсорпција топлоте кондензацијом).

<sup>67</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 216.

<sup>68</sup> За најпријатније услове се сматрају они гдје је средња температура зрачења (средња вриједност температуре свих површина: зидови, прозори, под, таваница, гријна тијела, намјештај) за 2°C виша од температуре ваздуха. (Милица Јовановић Поповић, *Здраво становање*, 89.). Уколико постоје извори гријања зрачењем омогућава се пријатност боравка у просторији и на температури ваздуха од 18°C, па чак и нижој. (Милица Јовановић Поповић, *Здраво становање*, 98.). Насупрот томе, приликом гријања конвекцијом су нам потребне више температуре како би се загријали, не осјећамо пријатну топлоту, већ се струјањем ваздуха само површински загријавамо, а смањује се квалитет ваздуха (шире честице прашине и уништавају негативни јони), па нас топлота умара и одузима нам енергију.

Сунце је главни извор топлоте услјед радијације. Принципи биоклиматске архитектуре у овом аспекту подразумевају пасивну соларну архитектуру тј. привлачење и акумулирање сунчеве топлоте, како би се касније користила за загријавање унутрашњег простора током зиме, и прелазних годишњих доба, односно заштиту од сунца- прегријавања љети.

Принципи пасивне соларне архитектуре примјењивани су од давнина. Тако нпр. у Лепенском Виру, насељу које потиче из млађег мезолита, проналазимо карактеристике биоклиматске архитектуре која максимално користи енергију сунца на локалитету за гријање објеката, као и микроклиматске повољности локације. Истраживањима скелета становника Лепенског Вира је утврђено да су често умирали у дубокој старости, а иако је клима на локалитету влажна нису примијењена реуматска обољења која настају услјед влаге или хладноће, па се може закључити да су објекти Лепенског Вира били изузетно комфорни,<sup>69</sup> односно да су обезбјеђени услови термичког комфора становника у објектима.

#### 2.4.3.1.1 Утицајни фактори топлотног комфора

Фактори који утичу на потрошњу енергије и термичко понашање зграде, а тичу се пасивне биоклиматске архитектуре и обезбјеђења услова топлотног комфора у објектима су:

1. клима подручја у коме се зграда налази (сунчево зрачење, температура ваздуха, утицај вјетра и падавина);
2. урбанистички услови (карактеристике локације и услови окружења);<sup>70</sup>
3. геометријски облик зграде (компактност и запремина објеката);
4. број корисника и начин коришћења простора;
5. материјализација грађевине;<sup>71</sup>
6. оријентација зграде;
7. оријентација и распоред просторија;
8. распоред, величина и оријентација отвора и квалитет прозорских конструкција;
9. соларна акумулација;

---

<sup>69</sup> Ненад Милорадовић, *Термички аспекти градње кућа* (Београд: Грађевинска књига, 2009), 41.

<sup>70</sup> Ови фактори су анализирани у поглављу о биоклиматском планирању и пројектовању

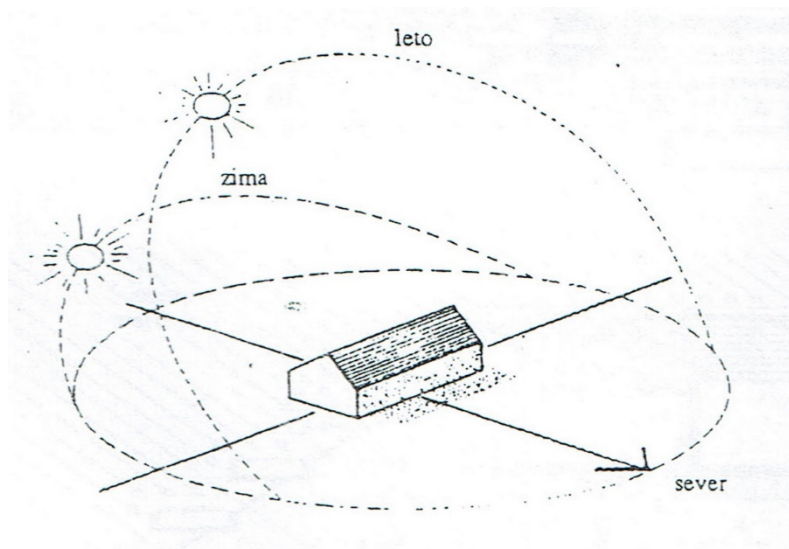
<sup>71</sup> Овај аспект је анализиран у поглављу о материјализацији

10. заштита од сунца (прегријавања);
11. пасивне мјере хлађења;
12. укопавање објекта у терен;
13. зелени кровови и фасаде;

Клима у великој мјери условљава мјере топлотне заштите, услјед степена сунчевог зрачења и броја сунчаних дана, количине падавина, температуре ваздуха, као и доминантних вјетрова. Медитеранска клима сврстава се у најповољније климе за живот, а сасвим сигурно је клима и један од главних разлога зашто је Медитеран једна од најпопуларнијих туристичких дестинација на свијету.

Интензитет сунчевог зрачења се мијења током дана и године упоредо са промјеном положаја Сунца, а зависи од надморске висине локације и стања атмосфере (нивоа облачности и загађења ваздуха). На слици 6 је приказана путања Сунца током љета и зиме, гдје се види да током љета Сунце излази на сјевероистоку а залази на сјеверозападу и да је путања ближа у односу на путању током зиме када Сунце излази на југоистоку, а залази на југозападу.

**Слика 6**  
Сунчева путања током љета и зиме  
(Извор: Мила Пуцар и остали, *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 36.)



Пасивне мјере соларне архитектуре имају за циљ обезбјеђење услова топлотног комфора и уштеде енергије потребне за гријање и хлађење у објектима максимизирањем топлотних добитака током зиме и њиховим минимизирањем током љета. Тако је током љета неопходна заштита западних и источних зидова од сунчевог зрачења, како би се спријечило прегријавање, а за засјенчење јужних зидова су довољне надстрешнице или дрвеће мање крошње, обзиром на висок

положај Сунца. Током зиме, када је сунчево зрачење најпотребније за гријање, неопходно је обезбједити што већу неометану изложеност јужне фасаде Сунцу, обзиром да она прима највише сунчевог зрачења, а тако и омогућава највеће топлотне добитке.

Човјек има урођену адаптивност промјенама услова окружења. Тако нпр. како промијенимо окружење перципирамо специфичне мирисе и буку, али се врло брзо на њих навикнемо и они изблиједе у амбијенталну позадину. Тако је и са топлотним комфором, односно прилагођавањем промјенама температуре ваздуха- *адаптивном приступу термичком комфору*, који се може описати као наша склоност да се прилагодимо промјени (температуре ваздуха) која је приликом прве појаве изазвала осјећај некомфора, и то тако што ћемо тежити враћању (поновном успостављању) комфора.<sup>72</sup> У климатизованим зградама, температура ваздуха која се перципира као комфорна се претежно креће у распону од 22-25°C, независно од спољашње температуре. Међутим, уколико је зграда неклиматизована, тј. уколико се природно вентилира, комфорна температура унутрашњег ваздуха је зависна од спољашње температуре и упоредо са њом расте или опада, што се може сагледати на слици 7. Може се примијетити да је врло мала разлика (свега пар степени) између спољашње и унутрашње комфорне температуре ваздуха, на чему је базиран варијабилни, адаптивни стандард који је дефинисан формулом:<sup>73</sup>

$$T_c = 13.5 + 0.54 T_o$$

$T_c$ - комфорна температура у унутрашњости објекта

$T_o$ - средња мјесечна спољашња температура ваздуха

Овај адаптивни стандард указује на широк распон термички комфортних окружења у зависности од спољашње температуре ваздуха у природно вентилираним објектима, чиме се сугерише да се услови термичког комфора могу задовољити примјеном пасивних архитектонских мјера, односно да њиховом примјеном долази до изражаја наша природна способност адаптације на окружење, која нам омогућава да смањимо (или можда укинемо) вјештачку климатизацију, што даље води ка здравијем и енергетски ефикаснијем унутрашњем окружењу.

---

<sup>72</sup> J.F. Nicol and M.A. Humphreys, "Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings", 563.

<sup>73</sup> Исто, 569.

### Слика 7

Комфорне унутрашње температуре у односу на спољашње температуре ваздуха за:

(А) природно

вентилисане,

(В) климатизоване

зграде

(Извор: J.F. Nicol and

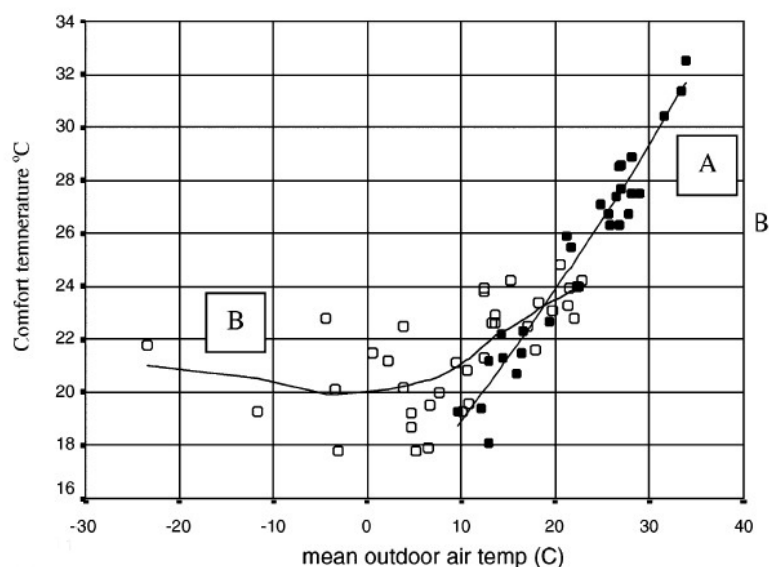
M.A. Humphreys,

“Adaptive thermal

comfort and sustainable

thermal standards for

buildings”, 563.)



Вјетар има повољан утицај на насеље љети када утиче на хлађење и доноси пријатно освјежење, док је нарочито зими, а и током прелазних периода непожељан јер доводи до топлотних губитака услед веће брзине и инфилтрације ваздуха у објекат, без обзира на спољашњу температуру ваздуха. Такође, током ових периода вјетар снижава ефективну температуру урбане средине (стварну температуру коју човјек осјећа при одређеној брзини вјетра и температури спољашњег ваздуха)<sup>74</sup> и на тај начин негативно утиче на услове топлотног комфора. Пасивне пројектантске мјере заштите од вјетра којима се остварује повољнија микроклима, као и уштеда енергије потребне за обезбјеђење топлотног комфора у објектима, подразумијевају садњу стабала као природне преграде која спријечава директан удар вјетра, а може и преусмјеравати његово струјање. Четинарско дрвеће омогућава бољу заштиту од вјетра, а листопадно омогућава преусмјеравање смјера вјетра љети, када је олистало, а не мијења му правац зими када је голо (слика 8).

Геометријски облик зграде (компактност и запремина објеката) значајно утичу на термичко понашање зграде и пренос топлоте. Компактност се односи на релацију површине основе и омотача објекта, односно однос омотача и запремине објекта. Што је површина омотача (зидова и крова) објекта мања, односно облик компактнији, смањује се пренос-размјена топлоте са околином зрачењем, провођењем, струјањем и вентилацијом, а тако и штеди енергија.

<sup>74</sup> Мила Пуцар и остали, *Биоклиматско планирање и пројектовање*, 66.

Од запремине објеката зависи величина простора кога је потребно гријати или хладити, па се смањењем запремине, односно смањењем висине објеката тј. количине ваздуха у просторијама, омогућава смањење и потреба за топлотном енергијом, односно остварује уштеда енергије за гријање и хлађење објеката. Енергетски оптимална висина објеката је до 15m, а изнад тога је повећана изложеност објекта негативним ефектима вјетра, као и велики губитак топлоте преко омотача објекта.

Обезбјеђење услова топлотног комфора, као примјена принципа пасивне соларне архитектуре зависи од броја корисника и начина коришћења простора. Уколико је већи број корисника, као и уколико се у простору одвија физичка активност, ослобађа се више топлоте у објекту, а тако и смањују захтјеви за гријањем објекта, и повећавају захтјеви за вентилацијом, као и хлађењем ових простора током љета и прелазних годишњих доба.

Јужна оријентација објеката омогућава највеће топлотне добитке од сунчевог зрачења, односно максимално искоришћење и акумулацију соларне енергије, јер је јужна фасада објеката најизложенија сунцу у периодима године када је интензивирана потреба за топлотом (зима). У циљу интензивирања соларних енергетских добитака препоручује се закошење зидова или прозора јужне оријентације. Како би се истовремено задовољиле и потребе за топлотном енергијом у раним јутарњим часовима, најповољнија је југоисточна оријентација објеката, односно 15°-30° источно од јужне осе.<sup>75</sup>

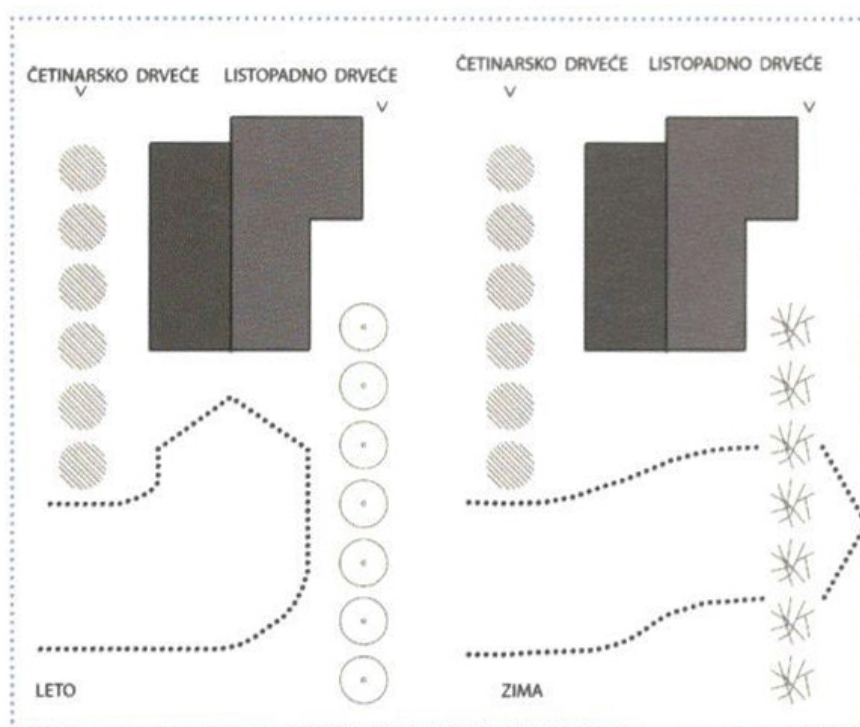
Оријентација и распоред просторија су значајни због обезбјеђења услова топлотног комфора у зависности од дужине боравка у просторијама, као и захтјева за топлотом, условљених врстом активности која се у просторијама обавља. Такође, правилним распоредом и оријентисањем просторија се смањују потребе за додатним гријањем и хлађењем објеката, а тако и доприноси енергетској ефикасности. Просторије у којима се дуже борави током дана попут дневног боравка и трпезарије требају имати јужну оријентацију, а на сјеверној страни објеката се препоручује позиционирање спаваћих соба, купатила, гаража, остава,

---

<sup>75</sup> Мирко Матић, *Енергија и архитектура*, 19.



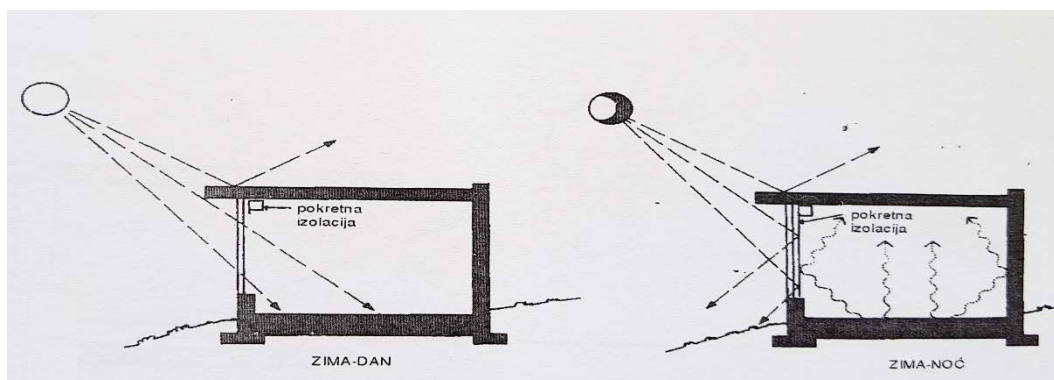
вешераја, и других помоћних или техничких просторија које немају повећану потребу за сунчевом топлотом током дана и у којима се не задржава дуго.



**Слика 8** Утицај листопадног и четинарског дрвећа на правац вјетра  
(Извор: Марија Максин и остали, *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији*, 219.)

Распоред, величина и оријентација отвора (prozора и балконских врата) и квалитет њихових конструкција су важни пројектантски принципи који утичу на топлотне добитке, односно губитке у објекту вентилацијом и провођењем, а тако и на топлотни комфор унутар грађевине. На јужној страни објекта треба предвидјети што више великих прозора, као и према југоистоку због потреба предзагријавања. Према хладном сјеверу треба оријентисати што мање, малих прозора. Уградњом ролетни, капака или застора постиже се ефикаснија регулација топлоте и олакшава постизање услова топлотног комфора у објектима, и током љета (спријечавањем прегријавања), као и током сезоне гријања (смањењем топлотних губитака ноћу).

Соларна акумулација се постиже помоћу два основна принципа: застакљивањем (системом стакленика) и употребом елемената велике термичке (термоакумулационе) масе. Стакленик је елемент соларне куће преко кога се прикупља соларна енергија, а којим се користи ефекат стаклене баште који омогућава употреба стакла. Најчешће су заступљени системи директног добитка,<sup>76</sup> код којих сунчеви зраци продиру директно кроз застакљену површину у унутрашњост и загријавају елементе зграде са великим топлотним капацитетом (подови, зидови), као и елементе намјештаја, који зраче топлоту приликом хлађења током ноћи (слика 9). Значајан принцип који се може постићи помоћу соларног система стакленика је стварање термичких тампон зона (застакљене лође и балкони, зимске баште) које представљају просторије између спољашњости и соба у којима се примарно борави, и које имају улогу топлотне заштите унутрашњости, помоћу њих се остварује соларна акумулација, а тако и гријање објекта и смањују се трансмисиони и вентилациони губици топлоте преко омотача објекта, чиме се постижу знатне енергетске уштеде.



Слика 9 Принцип рада система стакленика са директним добитком

(Извор: Мила Пуцар, *Биоклиматска архитектура. Застакљени простори и пасивни соларни системи*, 43.)

Термичку (топлотну) масу имају грађевински елементи високог топлотног капацитета попут зида или крова, који имају својство високе топлотне акумулације енергије Сунца током дана, коју исијавају ноћу загријавајући унутрашњи простор. Како би се што више интензивирала апсорпција сунчеве енергије ови елементи се боје тамним бојама (идеално црном). Као елементи велике термичке масе, најчешће

<sup>76</sup> Мила Пуцар, *Биоклиматска архитектура. Застакљени простори и пасивни соларни системи* (Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 2006), 42-43.

се користе: масивни зид, Тромб-Мишелов зид, елементи испуњени водом (водени зид, кровни базен) и термосифонски колектор.

Заштита од сунца (прегријавања) током љета што се постиже употребом сјенила (надстрешнице, перголе, жалузине, брисолеји, капци, ролетне, застори) или вегетацијом (првенствено дрвећем). Западна и источна фасада су после хоризонталних површина најизложеније сунчевом зрачењу током љета. Међутим, њихова заштита се не може постићи хоризонталним, већ само вертикалним заштитним елементима, попут дрвећа или других вертикалних преграда.

Пасивне мјере хлађења обухватају соларно хлађење (соларни димњак, испаравање водене површине и вегетације) и вентилацију. Сунцем загријане површине омогућавају да се загријан ваздух путем ефекта природног термичког узгона (узлазних струјања) одведе из објекта (соларни димњак). Сунчево зрачење омогућава и хлађење испаравањем (водених и зелених површина). Ефикасна пасивна мјера хлађења је и вентилација, нарочито попречна.

Укопавање објеката у терен је термички повољно јер је земља добар топлотни изолатор, а и на тај начин се смањују топлотни губици вентилацијом и провођењем и постиже уштеда топлотне енергије, уз важан услов- постојање чврстог и оциједног тла, јер је влажно земљиште велике проводљивости топлоте. Љети се земља спорије загријава, па не преноси топлоту на објекат, а тако и доприноси његовом хлађењу, док зими задржава акумулирану топлоту, па утиче на уштеду топлотне енергије за гријање у објекту. Ово потврђују и Витрувијеви записи о настамбама које се формирају од коља и трске, на које се „нагрне што више земље“, па су те куће зими врло топле, а љети врло хладне.<sup>77</sup>

Слично укопавању објекта у терен, примјеном озелењених кровова се користе заштитна својства земље као топлотног изолатора и акумулатора топлоте. С обзиром да је површина крова највише изложена сунчевом зрачењу током љета, зелени кровови су значајна заштита од прегријавања и непожељних топлотних добитака током овог периода године. Међутим, бусени траве, односно слој земље

---

<sup>77</sup> Витрувије, *Десет књига о архитектури* (Загреб: Голден Маркетинг, Институт грађевинарства Хрватске, 1999), 33.

примјењен на зеленом крову нису довољна термоизолација, већ додатна (5-10%),<sup>78</sup> као и зелене фасаде.

#### 2.4.3.2 Ваздушни комфор

Ваздушни комфор везујемо за квалитет ваздуха у унутрашњости објеката, односно за чист ваздух. Нажалост, данас све мање удишемо чист ваздух због загађивања околине, примарно услијед саобраћаја. Ваздух у унутрашњости зграда садржи више загађивача и често у већим количинама него спољашњи ваздух. Америчка Агенција за заштиту животне средине (Environmental Protection Agency) процјењује да је загађење ваздуха у унутрашњем простору међу првих пет амбијенталних ризика за јавно здравље,<sup>79</sup> означила га је „најзначајнијим еколошким проблемом са којим се данас сусрећемо“,<sup>80</sup> и издвојила 5 највећих загађивача ваздуха: (1) биогене честице (буђ и бактерије); (2) продукти сагоријевања (од дувана, гасних уређаја); (3) органске хемикалије (из грађевинских материјала: бензен, формалдехид); (4) ризици за здравље који се природно налазе око нас (радон) и (5) фиброзни материјали и честице у ваздуху (азбест, стаклена вуна и полен).<sup>81</sup>

Биогене честице (буђ, плесан, бактерије, гриње) изазивају алергијске реакције и респираторне проблеме, а развијају се на влажним мјестима- хладним површинама, које нису изложене конвективном струјању ваздуха (углови просторија, дјелови зидова или таваница иза намјештаја), или на лоше изолованим зидовима или плафонима услијед чега влага продире у унутрашњост објекта. Превентива развоју штетних честица биогеног поријекла јесте природна вентилација којом се одржава примјерена влажност ваздуха, адекватна изолација зидова и плафона, као и одговарајућа мјера њихове паропропусности. Такође, не препоручује се коришћење тепиха. Продукти сагоријевања се могу елиминисати адекватном вентилацијом, док органске хемикалије зависе од састава грађевинских материјала, па се могу уклонити (или смањити) приликом процеса производње материјала. Фиброзни

---

<sup>78</sup> Весна Косорић, *Еколошка кућа*, 176.

<sup>79</sup> Marc Schwetzer and al: "Healing spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health", *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Volume 10, Supplement 1, 2004, S-74

<sup>80</sup> Весна Косорић, *Еколошка кућа*, 72.

<sup>81</sup> Исто, 73.

материјали и честице у ваздуху потичу од грађевинских материјала склоних распадању при чему се ослобађају токсичне честице, врло опасне по здравље у случају да их удахнемо у организам. Зато је препорука избјегавање фибрознних материјала попут азбеста и производа на бази минералних влакана (стаклена и камена вуна). Полен, један од најчешћих алергена, је најтеже контролисати, али се у ту сврху примјењују специјални филтери.<sup>82</sup>

Радон је природан, инертан, радиоактиван гас, без боје и мириса, који настаје као продукт распадања урана. Како се налази у околном земљишту и подземној води, а преко грађевинских материјала продире у унурашњост објекта, најризичнија је изложеност радону на нивоу приземља (или подземних етажа). Зато је добар вид заштите одвајање објекта од земље, а емисија радона из материјала се може ефикасно смањити вентилацијом. Изложеност радону ослабљује имунитет (чак и у малом проценту), оштећује плућа и има канцерогено дејство.

Електромагнетна поља потекла од електричних инсталација- каблова, апарата и опреме су врло штетна по здравље. Снага електромагнетног зрачења је пропорционална инверзној квадратној функцији удаљености од извора зрачења, тако да снага поља нагло опада са повећањем удаљености од извора, што је најсигурнији вид заштите од његовог штетног утицаја.

Састојци ваздуха који најчешће утичу на његов квалитет су: кисеоник и угљен диоксид, угљен моноксид, честице настале сагоријевањем (дувански дим), честице прашине, мириси, испарења и честице потекле од грађевинских материјала, јони и влажност ваздуха. Повећање нивоа CO<sub>2</sub> за само 0,07% има за посљедицу смањену живост, летаргију, поспаност и главобољу.<sup>83</sup> Дугорочна изложеност дуванском диму може имати озбиљне штетне посљедице по здравље и изазвати канцер. Честице прашине спадају у алергене, могу садржати бројне штетне састојке, а некад и патогене бактерије. Гријање конвекцијом шири прашину: што је брже струјање ваздуха, више се честица преноси. Природном вентилацијом и помоћу вегетације

---

<sup>82</sup> Исто.

<sup>83</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 46.

се разријеђују (филтрирају) честице прашине, смањује концентрација CO, CO<sub>2</sub>, дуванског дима и других штетних честица у ваздуху.

У архитектури прилично занемарен, али у медицинској рехабилитацији важан аспект ваздушног комфора јесу и мириси (ароме). Разликујемо шест категорија мириса: (1) мирис мирођија (цимет, ментол); (2) мирис цвијећа (ружа, љубичица); (3) мирис воћа (крушка, пчелињи восак); (4) мирис гњилоће; (5) мирис паљевине (пржена кафа, чај), и (6) мирис смоле (каучук).<sup>84</sup> Од ових врста, мирис гњилоће је непријатан. Пријатне ароме могу смањити крвни притисак, успорити дисање и умањити бол,<sup>85</sup> могу дјеловати стимулишуће и евокативно. Супротно томе, непријатни мириси могу појачати анксиозност, страх и ниво стреса организма.<sup>86</sup> Интензитет мириса је управо пропорционалан температури и влажности ваздуха у просторији. Тако се са порастом температуре и влажности ваздуха више осјећају мириси, и обрнуто, снижавање температуре ваздуха у просторији смањује мирисе као и повећана количина доведеног свјежег ваздуха.<sup>87</sup> Човјек се на мирисе брзо прилагођава, односно осјети мирис по уласку у просторију, али се врло брзо на њега адаптира и мирис се утопи у амбијенталну позадину, али и даље има ефекта на расположење. Чак и несвјесно, мириси (као и звукови) подстичу депресивност или усхићење, живост или смирење.<sup>88</sup>

Значајан фактор који може утицати на здравље тј. ваздушни комфор јесте јонизација ваздуха тј. концентрација негативних и (или) позитивних јона у ваздуху. Јони су молекули који су изгубили електронску стабилност, односно, ваздух постане негативно јонизиран уколико се електрони одвоје од молекула чинећи их „гладним“ поновне стабилизације. Да би поново успоставили електронску стабилност, молекули везују микроскопске честице које укључују и бактерије и отежали падају на земљу, чистећи ваздух.<sup>89</sup> Висок ниво негативних јона може спријечити ширење патогених микроорганизама. Са друге стране, позитивни јони

---

<sup>84</sup> Аида Јеласка, „Љековито биље и етерична уља у здравственом туризму Хрватске“, у *Здравствени туризам и природни љековити чинитељи у Хрватској*, 302.

<sup>85</sup> Marc Schwetzer, and al: “Healing spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health”, S-74.

<sup>86</sup> Исто.

<sup>87</sup> Мирко Матић, *Енергија и архитектура*, 82.

<sup>88</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 215.

<sup>89</sup> Исто, 47.

смањују ниво серотонина,<sup>90</sup> изазивајући депресију, хипертензију и потешкоће са дисањем. Повећана концентрација негативних јона остварује се сунчевим свјетлом и зрачењем, као и покренутим ваздухом и водом. Зато је пожељно укључити текућу воду како у спољашњем, тако и у унутрашњем простору (фонтане, водопади). Такође, негативни јони настају и електричним пражњењем (муње), испаравањем биљака и дејством пламена, док их метали на бази гвожђа, електрична и електромагнетна поља, наелектрисана синтетичка влакна и материјали и загађен ваздух уништавају.<sup>91</sup> У табели 1 је приказана просјечна концентрација позитивних и негативних јона у појединим спољашњим и унутрашњим окружењима. Може се примјетити да је највећа концентрација здравих, негативних јона присутна у ваздуху на обали, а да њихова концентрација драстично опада са порастом загађења, као и у унутрашњости зграда уколико су објекти климатизовани.

**Табела 1** Просјечна концентрација јона у спољашњем и унутрашњем окружењу  
(Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 48.)

	Концентрација јона по cm <sup>3</sup>	
	Позитивни јони	Негативни јони
Спољашње окружење		
Ваздух на обали	2000	1800
Чист ваздух у руралним областима	1200	1000
Мало загађен ваздух у урбаним областима	800	700
Ваздух у градском центру	500	300
Унутрашње окружење		
Сеоска кућа: неклиматизована	1000	800
Сеоска кућа: климатизована	100	100
Канцеларија у граду: климатизована	100	50

Оптимална влажност ваздуха у просторији креће се у распону од 30-65%.<sup>92</sup> Утицај биљака на влажност ваздуха је релативно мали (осим уколико нису читаве зидне површине озелењене) у поређењу са испуштањем влаге приликом различитих активности. Превелика влажност ваздуха (већа од 65%), узрокује сметње респираторног тракта, и подстиче раст буђи и гљивица што може изазвати алергијске реакције, а ваздух доживљавамо као „тежак“, док премала влажност води ка иритацијама очију, носа и грла.

<sup>90</sup> Серотонин (тзв. „хормон среће“) је хормон епифизе, неуротрансмитер који има значајан утицај на изазивање осјећаја среће, као и на виталност организма.

<sup>91</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 48.

<sup>92</sup> Клаус Данијелс, *Технологија еколошког грађења*, 38.

Једна од најзначајнијих пасивних мјера одрживе архитектуре која побољшава квалитет ваздуха јесу биљке. Вегетација побољшава квалитет ваздуха на шест начина: обогаћивање ваздуха кисеоником, регулисање влажности и температуре ваздуха, везивање честица прашине, апсорпција загађења и стварање јона.<sup>93</sup> Улични дрвореди нпр. могу значајно смањити ниво прашине у ваздуху, чак на десетину. Само 1.5m<sup>2</sup> траве може замијенити сав кисеоник који удишемо, а дрво у пуној величини (чак и у атријуму) може снабдијети чак 80 људи свјежим ваздухом.<sup>94</sup> Међутим, дрвету је потребан читав дан да би се изборило са угљен диоксидом произведним за само 10 минута вожње аутомобила.<sup>95</sup> Способност апсорпције CO<sub>2</sub> и других загађивача из ваздуха варира у зависности од врсте биљака. У табели 2 су наведене неке од најефективнијих биљних врста у уклањању формалдехида, бензола и трихлоретилена из ваздуха. Хризантема, врста драцене и гербер су најефикаснији, а одмах затим фикус Бенцамин, бршљан, *chamaedorea selfritzii* и спатифилум, док је врста *schidapsus aureus* посебно ефикасна у апсопцији угљен монооксида. Претпоставља се да у разградњи штетних материја значајан удио имају и корење и микроби, а не само лишће и стабло биљака.<sup>96</sup>

Једна од најважнијих пасивних мјера када је о обезбјеђењу ваздушног комфора ријеч јесте *природна вентилација*. Природним провјетравањем се ваздух загађен у процесу боравка замјењује свјежим ваздухом и на тај начин одржава квалитет унутрашњег ваздуха изнад хигијенско-здравственог минимума. На овај начин се побољшава квалитет ваздуха повећањем количине кисеоника, смањењем количине угљен диоксида, отклањањем непријатних мириса и штетних честица (загађивача), и смањењем релативне влажности ваздуха. Природном вентилацијом се смањује и концентрација радона у унутрашњости објеката.

---

<sup>93</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 43.

<sup>94</sup> Исто, 47.

<sup>95</sup> Исто.

<sup>96</sup> Исто.



Табела 2 Ефективност биљака у разградњи загађивача ваздуха  
(Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 46-47.)

Биљне врсте	Формалдехид настао сагоријевањем (дувански дим), шпер плоча, иверица, лесонит, лијепљени материјали, средства за чишћење	Бензол настао сагоријевањем (дувански дим), шпер плоча, иверица, љепкови, мастика, козметика, дезодоранси	Трихлоретилен из фарби, избијеливача, љепкова, мастике, средстава за чишћење, течности за поправке
Аглаонема ( <i>Aglaonema</i> 'Silver <i>Queen</i> ')	+	++	
Азалеја ( <i>Azalea</i> )	++		
<i>Chamaedorea selfritzii</i>	++	++	+
Хризантема ( <i>Chrysanthemum</i> <i>morifolium</i> )	++	++	++
Дифенбахија ( <i>Dieffenbachia</i> )	++		
Драцена ( <i>Janet Craig</i> )	++	++	+
Драцена ( <i>Dracaena</i> <i>deremensis warnerkii</i> )	++	++	+
Драцена ( <i>Dracaena</i> <i>marginata</i> )	++	++	++
Драцена ( <i>Dracaena</i> <i>massangeana</i> )	++	+	+
Фикус Бенџамин ( <i>Ficus Benjamin</i> )	++	++	+
Гербер ( <i>Gerbera</i> <i>jonesonii</i> )	++	++	++
Бршљан ( <i>Hedera helix</i> )	++	++	+
Филодендрон ( <i>Philodendron</i> <i>domesticum</i> )	++		
Филодендрон ( <i>Philodendron</i> <i>oxycardium</i> )	++		
Филодендрон ( <i>Philodendron selleum</i> )	++		
Сансеверија ( <i>Sansevieria laurentii</i> )	+	++	+
<i>Schidapsus aureus**</i>	+	++	++
Спатифилум ( <i>Spathiphyllum</i> )	+	++	++
+ Ефективно ++ Веома ефективно * Тестирана и доказана ефективност у апсорпцији угљен монооксида			

Табела 3 Синдром болесних зграда- могуће појаве и узроци  
(Извор: Клаус Данијелс, *Технологија еколошког грађења*, 41.)

Синдром болесних зграда- појаве	Могући узроци
Појава промаје, склоност прехлади, реуматске тешкоће	Превелика брзина струјања, прејака турбуленција, недовољно вођење ваздуха, температура довођеног ваздуха прениска
Надражај слузокоже горњих дисајних путева и очију, осјећај сувог ваздуха	Микробски алергени (из клима уређаја), кућна прашина, гриње (између осталог теписи)
Грозница, тешкоће у дисању, болови у зглобовима, умор	Микробски ћелијски отрови (ендотоксини, цитотоксини), вода овлаживача, филтери и елементи за довођење ваздуха
Умор, сметње у концентрацији, омамљеност, главобоља	Сметње терморегулације: -температуре > 23°C, -превисока релативна влажност, -недовољно прозорско провјетравање, -Нискофреквентни звук (<100 Hz), Алергени, ендотоксини, цитотоксини, Инсуфицијенција: -заштите од сунца (недостајућа унутрашња)  -прозорске површине (превелике), -акумулирајућа маса (премала)
Неповољан квалитет ваздуха	Мирис из клима уређаја: -технички (материјал, филтер), -микробиолошки, Недовољно ефектна размјена ваздуха

У одсуству или недовољној природној вентилацији (стању потпуне или готово потпуне заптивености зграде) долази до тзв. синдрома нездравих (болесних) зграда који се карактерише као медицински недефинисан поремећај здравља код кога постоје субјективне сметње које умањују радну способност. Претпоставља се да постоје три групе узрока појаве синдрома: биолошки: честице биоаеросола потекле од инсеката, бактерија, гљивица, биљака (полен), на које утичу грађевински материјали и микроклиматски услови- температура и влажност ваздуха (најпогоднија температура за развој гриња нпр. 18-27°C); хемијски: хемијске једињења потекла од намјештаја, опреме и средстава која се користе у боравишном простору, и физички фактори: микроклима простора (нарочито температура, влажност и брзина струјања ваздуха), освјетљење, бука, аеројонизација.<sup>97</sup> Преглед здравствених тешкоћа које се приписују „болесним зградама“ и њихових могућих

<sup>97</sup> Весна Косорић. *Еколошка кућа*, 91-92.

узрока приказан је у табели 3. Као што се може примијетити, сви физиолошки фактори комфора су утицајни (квалитет ваздуха у објекту, топлотни аспекти комфора, фактори који утичу на звучни, визуелни комфор).

Вода апсорбује непријатне мирисе и штетне честице из ваздуха. Површинске воде у спољашњем простору доприносе побољшању микроклиме. Услијед испаравања смањују температуру ваздуха, а активна (текућа) вода обогаћује ваздух здравим, негативним јонима. Због тога је пожељно имати отворене канале за одводњавање кишнице који ће омогућити овај ефекат приликом кретања воде у отвореном простору, што је посебно значајно у изграђеној средини (градске улице и тргови).

#### 2.4.3.3 Визуелни комфор

Визуелни (видни) комфор подразумијева да се видни задатак обави у комфорним условима тј. да се објекат посматрања лако и без напрезања сагледава у потпуности, са свим потребним детаљима, што се сматра физиолошким аспектима комфора. Разликујемо и психолошке аспекте визуелног комфора попут утицаја параметара боје свјетлости и визуелне промјењивости свјетлости на емоције и расположења.<sup>98</sup>

За обезбјеђење визуелног комфора у објектима је неопходно задовољити физичке елементе комфора као што су: квалитетна освјетљеност (одговарајући ниво освјетљености који омогућава комфорну адаптацију и акомодацију ока), контрасти (разлике у сјајности и/или боји предмета) који помажу у распознавању предмета, затим задовољити поједине биолошке визуелне потребе: потреба за сунчевим свјетлом, због хормоналног система и синтетисања витамина Д.

Превише свјетлости изазива напрезање ока, бљештање и визуелни замор. Превелика количина било директне или рефлектоване свјетлости у околини предмета пажње је сметња визуелној перцепцији која се може отклонити само смањењем нивоа освјетљености. Појава бљештања настаје услијед велике сјајности у видном пољу, која је много већа од сјајности на коју је око било адаптирано,

---

<sup>98</sup> Ови аспекти су обрађени у посебном поглављу о психолошким аспектима комфора

односно, оно представља некомфор изазван контрастом у сјајности између јарког извора свјетла (најчешће прозора) и околне површине. Када је екстремно, објекти испред извора свјетла се сагледавају као силуете. Бљештање изазива нелагодност и омета процес виђења, а може бити директно (када потиче од непосредног извора свјетлости) или индиректно (уколико настаје рефлектовањем свјетлости од неке глатке и сјајне површине). Може имати физиолошке (смањење видне способности) и психолошке (изазивање осјећаја нелагодности, замора и главобоље) посљедице.<sup>99</sup>

Неки од начина смањења контраста освјетљености прозора у односу на околину (а тако и смањења могућности појаве бљештања) су: бојење рамова прозора и околних зидова у свјетле боје; трапезоидни отвори зида око прозора (који се шире на унутра); свјетлост са више од једног извора у соби (прозори на различитим зидовима), као и сјенила или брисолеји који одбијају свјетлост даље ка позадини просторије тако да се прозор на јавља као извор јарког свјетла.<sup>100</sup>

Пасивне мјере одрживе архитектуре подразумијевају обезбјеђење визуелног комфора тј. довољне освјетљености унутрашњег простора, а да се истовремено не наруши топлотни комфор корисника, односно да се не изазове прегријавање просторије. Тако, љети, када је сунчево зрачење најинтензивније и најштетније, примјењују се пасивне мјере заштите од директног сунца (надстрешнице, жалузине, застори), а зими, када је оно пожељно и благотворно, омогућава се несметан директан упад сунчевог свјетла у унутрашњост објеката. Важни пројектантски критеријуми за побољшање дневног освјетљења су: постизање задовољавајуће количине дневног свјетла, боља дистрибуција свјетла, побољшано оптичко опажање (односи густине свјетлости), бољи однос према спољашњем окружењу (при истовременој заштити од сунца), боља заштита од сунца, као и повољнији енергетски биланс.<sup>101</sup>

Сунчева свјетлост утиче на организам на два начина. Прво, преко мрежњаче на оку, а тако и система органа за вид, свјетлост утиче на наш метаболизам и ендокрини систем (лучењем хормона епифизе: мелатонина и серотонина, значајних

---

<sup>99</sup> Милица Јовановић Поповић, *Здраво становање*, 66.

<sup>100</sup> Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 55.

<sup>101</sup> Клаус Данијелс, *Технологија еколошког грађења*, 146.

за виталност организма, енергију и расположење). Друго, свјетлост је у интеракцији са кожом под утицајем УВ-Б зрака, гдје изазива стварање витамина Д („сунчевог витамина“, који регулише ниво калцијума и фосфора, и утиче на кардиоваскуларни систем, рад бубрега и имуни систем). Способност коже да врши фотосинтезу и производи витамин Д значајно опада са старењем. Истраживања су показала да је његова продукција код особа са преко 65 година чак четири пута нижа него код млађе популације од 20-30 година.<sup>102</sup> Зато је у објектима у којима су корисници старије особе неопходно предвидјети више сунчевог свјетла.

Процес виђења се обавља адаптацијом и акомодацијом ока. Адаптација је прилагођавање ока различитим нивома сјајности у оквиру видног поља, условљено фотохемијским промјенама на мрежњачи, док се акомодација односи на оштрину вида, односно на способност ока да оштро види предмете, и директно је условљена нивоом освјетљења. Способност акомодације опада са старошћу, што је могуће надокнадити одговарајућим нивоом освјетљености. За исту ефикасност у обављању визуелног задатка старијим особама је потребно више свјетла него млађим. Како се између 20. и 60. године живота оштрина вида смањује за једну четвртину, потребна је више од два пута већа сјајност како би се задржала иста оштрина вида код старијих особа (табела 4).<sup>103</sup>

**Табела 4** Потребно повећање сјајности како би се остварила пуна оштрина вида, у односу на старост особа (Извор: Лидија Ђокић. *Осветљење у архитектури*, 143.)

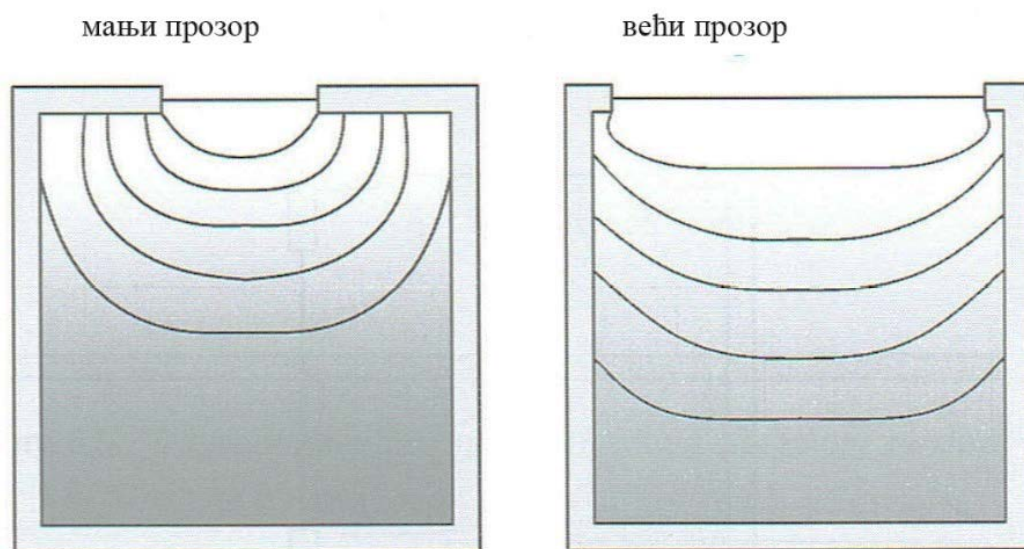
старост	оштрина вида	повећање сјајности
20 година	100%	1,0
40 година	90%	1,4
60 година	74%	2,2
80 година	47%	3,5

Не постоји обавезујућа регулатива везана за дневно освјетљење у архитектури, већ само препоруке од којих су најзначајније регулатива везана за величину прозора и регулатива везана за количину свјетлости.

<sup>102</sup> Исто, 68.

<sup>103</sup> Лидија Ђокић, *Осветљење у архитектури*, 143.

Регулатива везана за величину прозора се више односи на вентилацију, одимљавање и обезбјеђивање евакуационих излаза, него на природно освјетљење. Опште прихваћено правило налаже да је освјетљена површина- дубина потпуно освјетљене просторије једнака 1.5-2 пута увећаној висини прозора. Такође, и ширина прозора у односу на масу зида значајно утиче на освјетљење (слика 10). Уколико је примјењен мањи бочни прозор на једној страни, контраст прозора и тамније позадине зида око њега може изазивати бљештање и ометати визуелни комфор. Зато је препорука равномјернија и уравнотеженија дистрибуција свјетла у ентеријеру, што се постиже већим прозором (величине приближне величини зида), или постављањем прозора на два различито оријентисана зида. Такође, практикује се и освјетљење са високо постављених прозора које обезбјеђује равномјерну освјетљеност, али у том случају није задовољена потреба за погледом. Поједини аутори сматрају да удио прозорских површина на фасади треба да буде најмање 50% (уз претпоставку да су обезбјеђене мјере заштите од сунца како би се спријечило прегријавање просторија).<sup>104</sup>



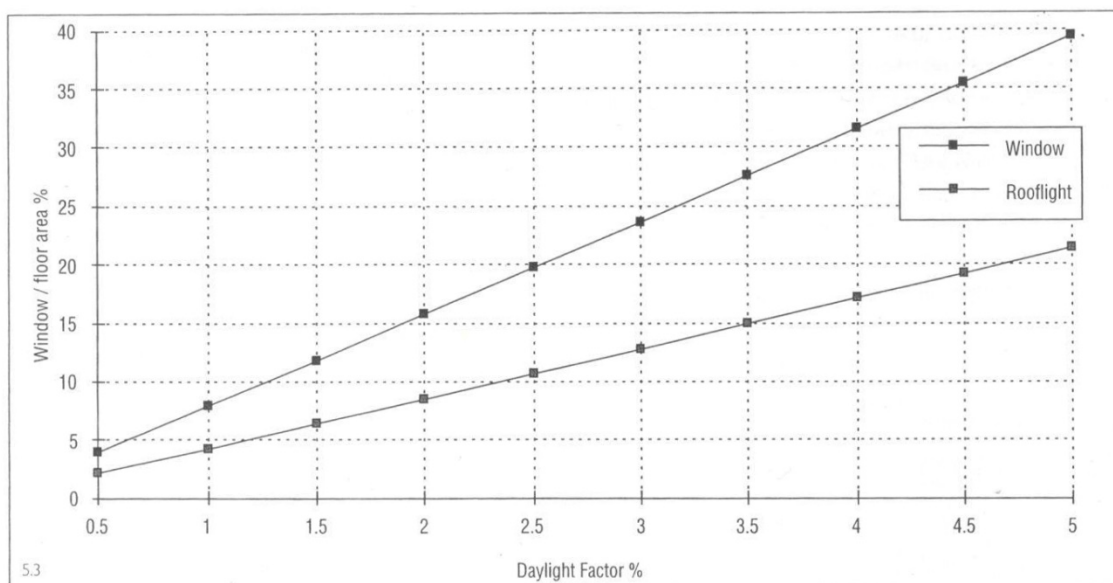
**Слика 10** Шема прозора сунчевог свјетла кроз ужи (мањи) и шири (већи) бочни прозор  
(Извор: Mohamed Boubekri, *Daylighting, Architecture and Health*, 113.)

Фактор дневног освјетљења (Daylight Factor) у просторији се одређује процентом нивоа освјетљења мјереног напољу на хоризонталној површини.<sup>105</sup>

<sup>104</sup> Клаус Данијелс, *Технологија еколошког грађења*, 42.

<sup>105</sup> Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 53.

Минимални препоручени фактор за кухиње је 2%, док је за остале просторије 1,5%, а претпоставка је да већина људи сматра комфорним фактор дневног освјетљења бар дупло већи од минималног (2-5%).<sup>106</sup> На слици 11 се може сагледати потребна величина вертикалног и кровног прозора изражена као проценат површине пода којом би се остварио одговарајући фактор дневног освјетљења у просторији просјечне величине од 12m<sup>2</sup>. Уколико је просторија мања од тога, потребно је нешто више површине прозора, а уколико је већа нешто мање. За минимално комфорни фактор дневног освјетљења од 2% је потребна површина вертикалног прозора једнака приближно 15% величине пода. Захтјеви за дневним освјетљењем у зависности од фактора дневне свјетлости и освјетљености исказане у lx, приказани су у [табели x](#).



**Слика 11** Величина верикалног и кровног прозора изражена као проценат површине пода и фактор дневног освјетљења (Извор: Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 52.)

**Табела 5** Захтјеви за дневним освјетљењем (Извор: Милица Јовановић Поповић, *Здраво становање*, 70.)

Захтјеви	Освјетљеност (lx)	Фактор дневне освјетљености
Веома мали	30-50	0,6- 1,0
Мали	50-80	1,0- 1,6
Средњи	80-150	1,6- 3,0
Велики	150-300	3,0- 6,0
Веома велики	300-600	6,0-12,0
Изванредно велики	Преко 600	Преко 12,0

<sup>106</sup> Исто, 54.

Важно је истаћи да прозори на једном зиду поједностављују квалитет свјетлости, за разлику од прозора на више зидова који омогућавају продор дневног свјетла са различитих страна и имају бројне предности, у виду преплетених физиолошких и естетских захтјева визуелног комфора, као што су: смањење контраста површина које су у мраку и јако освјетљених површина (смањење могућности појаве бљеска); потпуније тродимензионално моделовање форми и заокруженост визуелне информације (за разлику од једностране освјетљености и сагледавања предмета као силуета); константно промјењива игра боја, интензитета свјетлости и њеног усмјереног баланса стимулише око, и стимулација лучење хормона епифизе (у већој мјери него што је то случај са једнострано оријентисаним прозорима).<sup>107</sup>

Природно свјетло се састоји од директне (усмјерене) и дифузне компоненте. Усмјерену компоненту представљају сунчеви зраци који бацају оштре сјенке, док дифузно свјетло потиче од неба. Облачно небо обезбјеђује дифузније свјетло од чистог неба, дубљи продор свјетла у просторију, мекше сјенке и озбиљније бљештање, јер је небо већег нивоа сјајности. Ефикасни системи заштите од сунца, који штите од прекомјерног сунчевог зрачења и бљештања са неба у близини прозора, а истовремено обезбјеђују равномјерно и индиректно дубоко освјетљену унутрашњост просторије су: свјетлосне полице, рефлектујући брисолеји и призматични панели. Сви ови елементи су најефикаснији када је присутна директна (усмјерена) компонента сунчеве свјетлости.

Боја је манифестација рефлектоване или пропуштене свјетлости. Разликујемо два система класификације боја:<sup>108</sup> тзв. монохроматски системи код којих се издвајају три параметра боје: доминантна таласна дужина (тон), валер (сјајност, степен бјелине) и zasiћеност (степен сивоће), и системи код којих се боја дефинише у односу на количину три основне боје (плава, жута, црвена). За велике површине препоручују се свјетлије боје мање zasiћености, а за мање површине су пожељне

---

<sup>107</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 201-202.

<sup>108</sup> Лидија Ђокић. *Осветљење у архитектури*, 53.



потпуно засићене боје. Боја може имати свјетлосно, психолошко, асоцијативно, физиолошко и оптичко дејство.<sup>109</sup>

Боја сунчевог свјетла зависи од доба дана и годишњег доба, као и од оријентације. Јужна и јутарња источна свјетлост је топла, буди нас и подстиче нам живост, док је сјеверна свјетлост хладна (услијед недостатка директне компоненте сунчевог свјетла), а западно, поподневно свјетло је „теже, праћено бљеском љети, а чак успављујуће зими.“<sup>110</sup>

Као карактеристика свјетлости, боја у значајној мјери утиче на визуелну перцепцију и атмосферу у простору, а тако и на визуелни комфор. Уколико је потребно постићи опуштајућу атмосферу бирају се нижи ниво освјетљености и топла боја свјетлости; док се радна атмосфера подстиче вишим нивоом освјетљености и хладнијом бојом свјетлости.<sup>111</sup> Пожељне боје у унутрашњости објеката варирају и у зависности од климатских услова, па су тако у топлим крајевима пожељни свјетлосни извори хладнијих боја, и обрнуто, на сјевернијим ширинама су препорука топлије боје свјетлости.

Релација свјетлости и боје може имати центрифугално и центрипетално дејство.<sup>112</sup> Центрифугално дејство се огледа у скретању пажње од предмета пажње ка околини, што се постиже доминацијом топлих и свјетлих боја у простору, чиме се подстиче активност, опрезност и оријентација ка споља. Овакво дејство гдје се стимулише мишићни рад, акција и елан је пожељно у фабрикама, школама и кућама. Са друге стране, центрипетално дејство карактерише такав однос свјетлости и боје који помаже усмјеравању пажње ка предмету рада. Ово се остварује повећаним нивоом освјетљености у окружењу, као и хладним бојама (плава, сива, зелена), што подстиче концентрацију и интелектуалне процесе, па је пожељно у оним објектима који захтјевају усмјереност ка предмету пажње и интензиван интелектуалан рад као то су канцеларије, радне собе, операционе сале.

Терапија бојом (хроматерапија) као алтернативни начин лијечења који још увијек није довољно научно утемељен, подразумева разне модалитете, од

---

<sup>109</sup> Ружица Божовић-Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 67.

<sup>110</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 202.

<sup>111</sup> Лидија Ђокић. *Осветљење у архитектури*, 58.

<sup>112</sup> Лидија Ђокић. *Осветљење у архитектури*, 145-146.

изложености пацијената обојеним свјетлима, масаже помоћу обојених уља, визуелизација фокусираних на боју, па до конзумације одређене обојене хране. Окуларна свјетлосна терапија приликом које је свјетлост пројектована кроз обојене филтере у очи, побољшава мождану активност, мождану енергију, интелектуални капацитет и отвара неуронске путеве, тако да подстиче и унапријеђује ментално, емотивно и физичко добробање и перформансе.<sup>113</sup> Овај вид терапије се користи у лијечењу психолошких стања попут стреса, анксиозности, несанице, умора, главобоља и депресије.

#### 2.4.3.4 Звучни комфор

Звучни комфор је од изузетног значаја за здравље. Иако се често у пројектовању превиди, звучни комфор је важан због моћног ефекта на продуктивност људи, распон пажње, као и ниво стреса.<sup>114</sup> Значајни аспекти звучног комфора су обезбјеђење одговарајућег квалитета звука, као и избјегавање нежељене буке. Висок ниво буке чини кућу непријатном, док одговарајући ниво квалитета звука значајно доприноси комфору корисника простора. Многи сматрају да стрес изазван буком значајно доприноси менталним болестима, док су мир и тишина моћни исцелитељи.<sup>115</sup> Звучни комфор је повезан са физиолошким, психолошким и естетским захтјевима чула слуха.<sup>116</sup>

Звук је талас притиска који путује кроз медијуме попут гаса, течности или чврстих тијела (не постоји у вакууму) и дефинисан је фреквенцијом (у херцима-Нз), као и јачином (мјерено у децибелима- dB).<sup>117</sup> Иако се децибели користе као мјерне јединице за јачину звука, перципирање звука зависи и од фреквенције (људско ухо је мање осјетљиво на ниске фреквенције звука), па је уведена јединица која представља комбиновану фреквенцију и јачина звука изражену у dBA. Фактор „А“ у јединици представља фактор корекције у складу са људском перцепцијом. Тако нпр. ниске фреквенције смањују перципирану јачину звука, па је јачина звука

---

<sup>113</sup> Marc Schweitzer et al. "Healing Spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health", S-75.

<sup>114</sup> Dianna Lopez and William Browning. *A primer on Sustainable building* (Snowmass: Rocky Mountain Institute, 1995), 86.

<sup>115</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 213.

<sup>116</sup> Весна Косорић, *Еколошка кућа*, 109.

<sup>117</sup> Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 56.

у том случају изражена у dBA нижих вриједности у односу на јачину изражену у децибелима. Неки типични нивои звука изражени у dBA су:<sup>118</sup>

- Праг чујности 10 dBA
- Тиха просторија унутар куће 30 dBA
- Гласна музика у соби 60 dBA
- Прометна урбана улица 70 dBA

Комфорним нивоом звука у унутрашњости објеката сматра се ниво од око 25 dBA, па је у случају прометне саобраћајнице у близини куће потребна редукција нивоа звука од 45 dB ( $70-25=45$  dB),<sup>119</sup> што се може постићи одговарајућим звучним баријерама од које се звук одбија, као и апсорберима звука (меки материјали, „зелени“ апсорбери попут дрвећа, жбуња и ниског растиња). Што је већа апсорпциона површина, већа је и редукција нивоа звука. Важно је нагласити да, слично топлотним перформансама, прозори и врата у спољашњем зиду немају ни приближну ефективност у звучној заштити од пуног слоја зида, што зависи од карактеристика стакала, начина застакљивања, као и заптивености (ситне шупљине око отвора значајно утичу на звучни комфор јер не смањују јачину звука).

Бука представља по здравље изузетно негативну карактеристику окружења која утиче на повећан осјећај бола, проблеме са сном, као и на конфузију и дезоријентацију.<sup>120</sup> Чак и готово нечујна бука попут оне која потиче од електричних уређаја (зујање фрижидера) може нас иритирати колико и саобраћајна бука. Баш као што је то случај и са мирисима, буку примијетимо када промијенимо окружење (нпр. уђемо у просторију), а затим се брзо адаптирамо и потиснемо је у амбијенталну позадину. Међутим, она и даље негативно дјелује на нас на подсвјесном нивоу. Такође, висок ниво буке дјелује стресно на организам, а стрес је узрочник многих болести.

Ниво буке се може смањити другим објектима и зеленилом, што је приказано на слици 12. Може се закључити да дрвеће на удаљености од 120m од

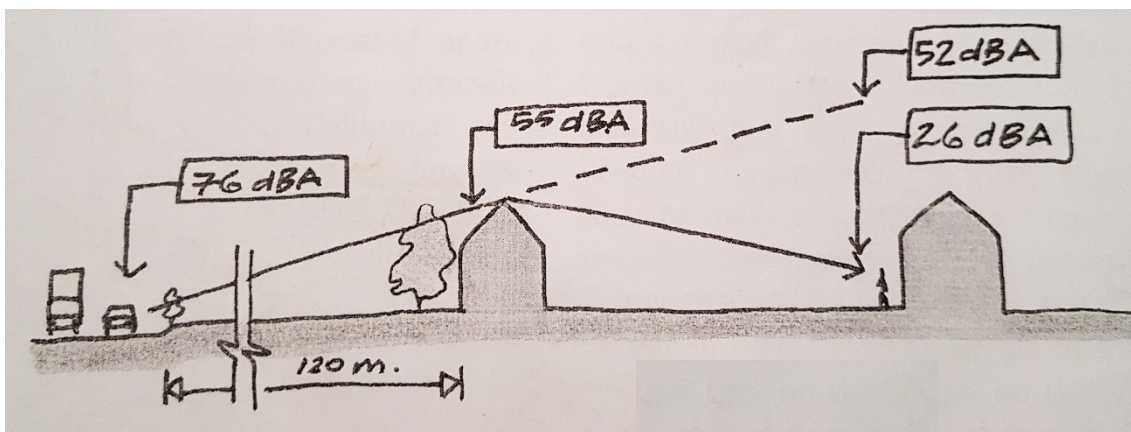
---

<sup>118</sup> Исто.

<sup>119</sup> Исто.

<sup>120</sup> Schwetzer, Marc and all: "Healing spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health", S-74.

саобраћајнице смањује ниво буке за око 20dBA, док објекат постављен ближе саобраћајници представља звучни „штит“ који преполовљује ниво звука (буке) који допире до објекта иза њега. Заштита од буке се може постићи и баријерама-зидовима, као и брежуљцима и другим меким површинама које апсорбују звук. Посебно је ефективна заштита вегетација са великим листовима.<sup>121</sup>



Слика 12 Зеленило и објекти као „штит“ од буке  
(Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 136.)

Енергетски ефикасна зграда пројектована по принципима пасивне биоклиматске архитектуре је обично смањеног нивоа буке због мањег гријања, (машинске) вентилације, климатизације, као и због потребног квалитета прозора који блокирају звукове споља. Вегетација је један од начина да се смањи бука, како у спољашњем, тако и у унутрашњем простору, а увођење елемента воде у унутрашњи простор (фонтане, водопади) може значајно утицати на „маскирање“ нежељене буке (шум воде је ближи људском уху и перципира се као доминантнији звук од буке из позадине, односно утиче да се нежељена бука слабије чује, а тако и да изазива мању непријатност).

#### 2.4.3.5 Материјализација грађевине

Материјализација грађевине утиче на све аспекте комфора, а тако и на здравље. Материјали утичу на животну средину током више фаза животног циклуса: 1. Фаза која претходи грађењу- екстракција материјала из налазишта (природни материјали) или индустријски процес стварања (вјештачки материјали) 2. Фаза

<sup>121</sup> Cindy Harris and Pat Borer, *The Whole House Book*, 27.

коришћења након уградње материјала 3. Фаза уништења или рециклирања након истека животног вијека грађевине.<sup>122</sup> Еколошки повољним материјалима сматрају се они који имају минималан штетан утицај на животну средину (воду, ваздух, земљиште) током свог животног вијека, који потичу од обновљивих ресурса или се могу биоразградити, рециклирати или поново употребити.

Природни материјали су углавном врло повољни по здравље. Некада живи материјали, током живота су балансирани спољашње услове: температуру, влажност и органско загађење, што и даље настављају да раде као грађевински материјали.<sup>123</sup> Са аспекта одрживости је пожељна употреба аутохтоних, локалних материјала, присутних у довољним количинама, као значајног природног ресурса који погодује локалној клими, и чијим се коришћењем смањује загађење околине (ваздуха) приликом транспорта.

Иако су све фаза животног циклуса материјала важне за очуваност животне средине, а тако и за очување здравља, у даљој анализи је примарни фокус на фази коришћења и одржавања током које уграђени материјали могу најдиректније и у највећој мјери утицати на услове комфора унутрашњег окружења, а тако и на здравље корисника простора. Кључни фактори процјене утицаја материјала на здравље корисника током ове фазе изложености истим, приказани су у табели 6.<sup>124</sup>

Грађевински материјали својим физичко-хемијским перформансама имају значајан утицај на обезбјеђење услова свих врста комфора у унутрашњем простору. У табели 7 се може видјети преглед штетних утицаја неких најчешће коришћених материјала на здравље човјека и комфор, у зависности од њихових хемијских, биолошких и физичких карактеристика. По здравље су најповољнији природни материјали опека и дрво, бетон је углавном неповољан, посебно када је армиран или када агрегат потиче из неповољног изворишта; челик и вјештачки материјали су претежно неповољни.<sup>125</sup>

---

<sup>122</sup> Jong-Jin Kim and Brenda Rigdon, "Qualities, Use, and Examples of Sustainable Building Materials", (Michigan: The University of Michigan, College of Architecture and Urban Planning, 1998), 8.

<sup>123</sup> Christopher Day, *Spirit&Place*, стр.190

<sup>124</sup> Steve Curwell et al., *Hazardous building materials* (London and New York: Spon Press, 2002), 1.

<sup>125</sup> Ранко Ковачевић, „ Принципи материјализације еколошке куће“ (*Традиционална архитектура Црне Горе*, Подгорица: Грађевински факултет, 2005), непагинирано

Табела 6 Кључни фактори процјене утицаја грађевинских материјала на здравље корисника простора (Извор: Steve Curwell et al., *Hazardous building materials*, 1.)

Фактори	Тумачење	
Форма и стање материјала	<p>Да ли је материјал лабав и трошан- хоће ли представљати извор прашине?</p> <p>Да ли садржи испарљиве елементе- хоће ли емитовати токсичне издувне гасове?</p> <p>Да ли је сагорљив- хоће ли стварати токсичне гасове?</p> <p>Да ли садржи природно радиоактивне елементе?</p>	
Позиција у грађевини	<p>Да ли је у контакту са водом у водоводном систему?</p> <p>Да ли је у контакту са храном?</p> <p>Унутрашњи или спољашњи?</p> <p>Изложен (отворен) или затворен (сакривен)?</p> <p>Постоји ли опасност од физичког контакта?</p>	
Начини разградње	Абразија (одроњавање)	-под утицајем оптималних временских услова -уобичајено хабање -„уради сам“ активности (пјескарење)
	Хемијско дјеловање	-корозија -сушење -емисија гасова -„уради сам“ активности (паљење, нагоријевање)
Вентилација	Степен измјене ваздуха	-таложење остатака приликом боравка -оптимални нивои постигути отварањем прозора
Начин коришћења	Периоди коришћења Вријеме изложености као кључни фактор	
Циклус одржавања	Може произвести токсичне хемикалије и повећан ниво прашине као резултат одржавања	

За постизање услова топлотног комфора су суштински важне физичке карактеристике материјала попут својства *топлотног капацитета* и *топлотне проводљивости*. Топлотни капацитет представља својство материјала да мање или више акумулира топлоту. Уколико је материјал већег топлотног капацитета, већа је и способност акумулирања топлоте, што је значајно у пасивним соларним системима (стакленик). Највећи топлотни капацитет има вода, затим бетон, камен, сува земља, и пуна опека. Осим топлотног капацитета, на способност акумулације топлоте материјала утиче и топлотна проводљивост. Обично материјали високог топлотног капацитета имају и високу топлотну проводљивост, што је случај са поменутиим материјалима. Дрво представља изузетак када је у питању топлотни

капацитет и могућност акумулације топлоте, јер има висок топлотни капацитет, али због садржаја воде има ниску топлотну проводљивост, па није погодан материјал за акумулацију топлоте.<sup>126</sup> Ваздух је лош проводник топлоте, па је често у саставу термоизолационих материјала. Термоизолациони материјали имају низак коефицијент топлотне проводљивости. У зависности од положаја термоизолације (са спољашње, унутрашње стране конструкције или у средини), зависи брзина загријавања унутрашњих површина просторије као и топлотна акумулација зида или крова. Енергетски и у обезбјеђењу топлотног комфора је најефикаснија термоизолација постављена са спољашње стране конструкције, када је висок степен топлотне акумулације, а тако и веће загријавање унутрашњег простора зрачењем акумулиране топлоте сунчевог зрачења, али се ово загријавање одвија споро. Насупрот томе, уколико је термоизолација постављена са унутрашње стране конструкције, простор се брзо загријава/хлади, али је низак степен топлотне акумулације, а тако и мала уштеда енергије.

Способност материјала да апсорбују сунчево зрачење, а тако и смање потрошњу енергије за гријање, у великој мјери зависи и од боје материјала. Што су материјали тамнији, већи је степен апсорпције. Тако нпр. фасада обојена сивом или њој сличном бојом има коефицијент топлотног зрачења 0,65 и може смањити годишњу потрошњу енергије за гријање од 2-5% у односу на фасаду обојену бијелом бојом која има коефицијент апсорпције 0,36.<sup>127</sup> Зато се у пасивној соларној архитектури за потребе апсорпције сунчевог зрачења, односно акумулирања топлоте, површине појединих елемената, најчешће зидова, боје црном бојом, која има највећи највећу способност апсорпције топлотне енергије сунца.

Влага негативно утиче на термичке перформансе материјала повећавајући топлотну проводљивост фасадних зидова, чиме се повећавају топлотни губици, снижава температура унутрашње површине зидова, што све има негативан утицај на топлотни комфор унутар објекта, па се препоручује заштита материјала фасаде од влажења водонепропусним премазима, помоћу вентилисаних фасада или хидрофобирањем површине материјала.

---

<sup>126</sup> Мила Пуцар, *Биоклиматска архитектура*, 98.

<sup>127</sup> Мирко Матић, *Енергија и архитектура*, 163.

**Табела 7** Преглед штетних утицаја појединих материјала  
(Извор: Ранко Ковачевић, „Принципи материјализације еколошке куће“, непагинирано;  
[http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/principi\\_materijalizacije\\_ekoloske\\_kuce\\_r\\_kovacevic.htm](http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/principi_materijalizacije_ekoloske_kuce_r_kovacevic.htm))

MATERIJALI	KRITERIJUMI								NAPOMENA
	HEMIJSKI	BIOLOŠKI	FIZIČKI				RADIJEVAJUSKI	UKUPNI	
			TOPLOTA	VLAŽNOST	ELEKTRO MAGNETNA ZRAČENJA	RADIO AKTIVNOST			
1. BETON	○	○	●	●	○	◐	◐	◐	negativan: vulkanski agregat i pucolanski kamen
2. ČELIK	○	○	●	○	●	◐	●	●	
3. OPEKA	○	○	○	◐	○	◐	◐	○	negativna: ako je glina sa radioaktivnog ili geopatogenog nalazišta
4. KAMEN	○	○	●	○	○	◐	◐	◐	negativan: vulkansko, geopatogeno ili radioaktivno porijeklo
5. DRVO	○	◐	○	◐	○	○	◐	○	
6. LAKI BETONI	●	○	○	●	●	●	●	●	
7. VJEŠTAČKI PREMAZI ZA ZIDOVE	●	○	◐	◐	◐	◐	◐	●	
8. VJEŠTAČKI PREMAZI ZA DRVO	●	○	◐	◐	◐	◐	◐	●	
9. MATERIJALI OD MINERALNIH VLAKANA	●	○	○	●	◐	●	●	●	
10. PLASTIKA	◐	○	◐	◐	◐	○	◐	◐	

○ POZITIVAN    ● NEGATIVAN    ◐ USLOVNO NEGATIVAN    ◑ BEZ UTICAJA

Ваздушни комфор је могуће постићи само примјеном материјала који током процеса старења не испуштају токсичне супстанце у ваздух, па тако немају штетно дејство на здравље људи. Даље, на квалитет унутрашњег ваздуха значајно утиче и степен радиоактивности материјала, односно степен емисија радона из њих. Како радон продире у унутрашњост објеката из земљишта на коме је објекат саграђен и подземних вода у околини, кроз грађевинске материјале пода и зида, они могу у значајној мјери утицати на ваздушни комфор у објектима. Материјали на бази пијеска су извор ниске емисије радона (камен пешчар), док поједине врсте камена (шкриљац, гранит) могу довести до високог степена изложености радону (у



зависности од радиоактивности налазишта). Дрво и полимери су добри заштитни материјали који смањују ослобађање радона из грађевинских материјала.

Својство појединих материјала које не треба занемарити у обезбјеђењу ваздушног комфора унутрашњег простора је *хигроскопност*, којом се регулише релативна влажност ваздуха у простору. Хигроскопност је својство порозних материјала земљаног поријекла (глина, гипс) и органских материјала (дрво, вуна, биљна влакна) да апсорбују воду и задрже је у порама све до периода ниске влажности када се она ослобађа-враћа у околни ваздух. На ниво влажности ваздуха у просторији значајно утиче и својство „дисања“ зида. Ово својство се односи на паропропусност зида, односно на могућност размјене гасова кроз зид. Дифузија гасова се одвија по принципу природне тенденције равномјерног ширења гасова у окружењу, тако да се у паропропусном зиду различити гасови крећу у оба смјера-кисеоник из спољашњег окружења ка унутра, а угљен диоксид из унутрашњости ка споља.<sup>128</sup> Дифузија лакших гасова попут CO<sub>2</sub> се одвија брже, а кретање тежих молекула (међу њима и загађивача) спорије, док нпр. зид од опеке 20cm дебљине површином од 10m<sup>2</sup> пропушта у унутрашњост око 90 литара кисеоника по сату (уз нормалне услове притиска), што задовољава потребе једне особе за кисеоником током тог истог периода.<sup>129</sup> Уколико зидови нису паропропусни, ова размјена није могућа, па је повећана концентрација штетних гасова и влаге у унутрашњости, као и појава кондензације на унутрашњој површини зида.

Штетни утицаји грађевинских материјала на здравље путем загађења ваздуха унутрашњег простора испуштањем токсичних супстанци анализирани су МАК и IARC методама. МАК је метода заснована на максималној концентрацији отровних хемијских супстанци у ваздуху по којој су материјали означени на слиједећи начин: А- материјали једнозначно означени као канцерогени; А1- материјали који могу бити канцерогени; А2- материјали који су се на животињама показали опасни и В- материјали за које постоји основана сумња да су канцерогени.<sup>130</sup> IARC је метода Интернационалног института за научно истраживање канцерогених обољења, по

---

<sup>128</sup> Bjorn Berge, *The Ecology of Building Materials* (Oxford: Elsevier Architectural Press, 2009), 251.

<sup>129</sup> Исто.

<sup>130</sup> Радојица Терзић, „Биолошко здрави грађевински материјали“, *Ecologica*, посебно издање 5 (Београд: Југословенско друштво за ширење и примену науке и праксе у заштити животне средине- Ecologica, 1998), 28.

којој су материјали значени на слиједећи начин: 1- материјали који изазивају карцином код људи; 2А- материјали који вјероватно изазивају карцином код људи и 3- материјали који не изазивају карцином код људи.<sup>131</sup> Класификација неких грађевинских материјала штетних по здравље људи приказана је у табели х. На основу приказаних штетних утицаја може се закључити да су најтоксичнији канцерогени материјали винилхлорид, кадмијум и стирол, а одмах затим азбест, бензол и минерална влакна. Карцином код људи могуће (вјероватно) изазивају олово, формалдехид и пентахлор-флор, док PVC, VC и епоксидна смола не изазивају канцер, иако су штетни по здравље људи, претежно као изазивачи алергија.

Утицај материјала на визуелни (видни) комфор зависи примарно од њихове способности рефлексије сунчевог свјетла која може зазвати непријатно бљештање, али и омогућити дубље продирање природног свјетла у просторију чиме се побољшава визуелни комфор. Степен рефлексије зависи од следећих карактеристика материјала: текстуре (видан специфичан распоред ситнијих честица на површини материјала, нпр. влакна код дрвета); фактуре (скуп карактеристика површине одређен начином обраде или алатом који је коришћен, а представља степен правилности површине, односно одступања од идеално равне, нпр. фактура може бити храпава, прскана, избаздана, груба, итд.); рељефа (удубљености или испупчености површине материјала), као и сјајности (зависно од степена освјетљености и боје).<sup>132</sup> За добро освјетљене површине нпр. пода је препорука избјегавање употребе глатких површина бијеле боје, јер изазивају проблем бљештања што је нарочито непријатно људима са оштећењима вида, али и свим корисницима простора јер изазива визуелно напрезање.

Начелно важи правило да су термоизолациони материјали истовремено и добри звучни изолатори. Пренос звука зависи од структуре и дебљине материјала, као и од површинске обраде. Што је површина глаткија и равнија, лошије апсорбује звук, и обрнуто, што је површина материјала више избраздана (рељефно обрађена),

---

<sup>131</sup> Исто.

<sup>132</sup> Лидија Ђокић, *Осветљење у архитектури*, 202-203.

односно, што је већа апсорпциона површина, боље се апсорбује звук. Неки од добрих звучних изолатора су: опека, минерална вуна, плута и синтетичке пјене.

**Табела 8** Класификација штетних материјала према МАК и IARC методи (Извор: Радојица Терзић, „Биолошко здрави грађевински материјали“, *Ecologica*, посебно издање 5, 26-27.)

Материјал	Појављује се у	Оцјена	Биолошко дејство
Азбест	Грађевински материјали, средства за заштиту од пожара	A1 (МАК)	Дисајни органи, канцер плућа
Бензол	Боје, лакови, пластика	A1 (МАК)	Алергије дисајних путева
Олово	Цијеви за воду, фарбе, лакови	2B (IARC)	Осјетљивост код дјете, оштећење бубрега
Формалдехид	Боје, лакови, иверица, шпер, лесонит, пјена за топлотну изолацију	B (МАК) 2A (IARC)	Надражај коже, астма, главобоља, умор, оштећење плућа
Винилхлорид	PVC пјена за звучну и термоизолацију, подне облоге, ролетне, инсталационе цијеви	A1 (МАК) 1 (IARC)	Оштећење плућа, јетре, крвних судова, канцер плућа
Минерална влакна	Термоизолација грађевинских материјала	A1 (МАК) 2A (IARC)	Угрожени сви органи
Кадмијум	Вјештачки материјали, глазура у грађевинарству	A (МАК) 1 (IARC)	Притисак, оштећење бубрега, упала коже
PVC и VC	Средства за заштиту дрвета, лакови	3 (IARC)	Дисајни органи, плућа, јетра, алергија
Стирол	Средства за изолацију, љепила, подне облоге	A (МАК) 1 (IARC)	Главобоља, депресија, душевне болести
Пентафлор-хлор	Средства за заштиту дрвета, теписи	A2 (МАК) 2B (IARC)	Угрожени сви витални органи
Епоксид смола	Плочице, љепило		Контактне алергије, астма, напада очи

#### 2.4.3.6 Психолошки аспекти комфора

Почетак 21. вијека везујемо за помак од схватања комфора као „мјерљивог физиолошког услова“ ка квалификацијама које истичу психолошке, социолошке и културолошке аспекте.<sup>133</sup> Наше психолошко стање утиче на баланс хормона. Такође, стање стреса има првенствено психолошке импликације, које утичу и на

<sup>133</sup> Diana Stupar et al., “Redesigning comfort”, 700.

наше физичко и ментално здравље. Психолошки аспект је суштински важан и код лијечења: око половине (35-70%) ефекта излијечења помоћу лијекова се приписује „плацебо ефекту“, а чак 70% када и љекар вјерује у терапију.<sup>134</sup>

Потреба за промјеном у окружењу је основна природна, психолошка потреба. Одсуство промјене води ка неактивности и умртвљености чула, ка смањеној концентрацији, пажњи, осјетљивости, перцепцији, што даље води ка летаргији и негативним расположењима. Униформност стимулуса није пожељна јер људски организам није прилагођен непромјењивим стимулусима.<sup>135</sup> У здравственим објектима је неопходан „врло контролисан, али константан ниво промјене“ јер „промјена, могућа и остварива у простору, у пренесеном смислу односи се и на промјену самог здравственог стања корисника што дјелује подстичуће.“<sup>136</sup> Ове промјене могу бити визуелне природе (ниво освјетљења, боје), затим функционалне (мултифункционални простори) организационе (распоред зидова, преграда, намјештаја и опреме), топлотне (термичка варијабилност), звучне (различитост звукова), као и у аспектима ваздушног комфора- промјена унутрашњег ваздуха (провјетравање). Нека истраживања здравствених објеката су показала да су разноврсност простора (визуелно доступан према визуелно затвореном) и мултисензорна „уточишта“ у згради важни за емотивно и когнитивно функционисање и да могу утицати на имуни систем.<sup>137</sup> Амбијентална комплексност кроз разлике у температури и нивоу освјетљења између просторија утиче и на смањење депресивности, асоцијалност, непознавање и халуцинације код пацијената са Алцхајмеровом болешћу.<sup>138</sup> Пасивне мјере одрживе архитектуре подстичу ову термалну варијабилност унутрашњег простора, обзиром да се различито приступа орјентисању просторија и распореду и величини отвора према функционалним цјелинама простора и према странама свијета- положају сунца. Међутим, ни прекомјерна стимулација чула није добра, јер може изазвати

---

<sup>134</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 187.

<sup>135</sup> Лидија Ђокић. *Осветљење у архитектури*, 144.

<sup>136</sup> Ружица Божовић- Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 85.

<sup>137</sup> Marc Schwetzer and al.; “Healing Spaces: Elements of environmental Design That Make an Impact on Health”, S-74.

<sup>138</sup> Исто.

напрезање, замор и стрес. Зато је препорука умјерена, константна, контролисана промјена у свим аспектима простора који утичу на перцепцију.

Боја је медиј који је подложен субјективном тумачењу, личном афинитету и доживљају. Психолошки ефекти боје могу утицати на атмосферу, као и доживљај простора. Тако су због психолошког ефекта у хладним климама повољније топле боје, а у топлим климама хладније. Боја и текстура могу промијенити расположење које изазива свјетло, чинећи топлијим и мекшим превише хладне собе; умирујући и хладећи превише топле.<sup>139</sup> Алвар Алто је у санаторијуму у Паимиу (Финска) степенишни простор обојио свјетлим и топлим жутиим тоном, у циљу истицања сунчеве свјетлости када је присутна, и асоцирања на њено присуство када је нема.<sup>140</sup> У начелу, топле боје подстичу активност и живахност, екстрвертност, док хладне боје иницирају контемплацију, интровертност. Иако је бијела боја најсвјетлија и оптички повећава простор, највише рефлектује свјетлост и доприноси јаснијој визуелној перцепцији, нека истраживања су показала да ипак може да изазове психичку потиштеност, немир, мрзовољу и замор.<sup>141</sup> Зато је значајно приликом пројектовања размотрити сва својства боје анализирана кроз аспекте комфора: визуелног, топлотног, психолошког, као и уважити асоцијативна значења која она има, естетске квалитете, и слично.

Потреба за погледом је једна од основних визуелних, психолошких потреба због које нам је неопходна дневна свјетлост у унутрашњости објеката и прозори. Поглед нам омогућава повезаност са спољашњим свијетом и природом, пружа нам информације о добу дана, временским приликама, окружењу, а тако нам помаже да се оријентишемо у времену и простору.

Потреба за персонализацијом простора односно за прилагођавањем нашег окружења задовољавању личног комфора је природна биолошка потреба да се дефинише територија, тј. креира лични простор у оквиру заједничког. Могућност контроле (утицаја на окружење) показала се као кључни елемент психологије везане за окружење (енвајронменталне психологије). Тако је, односу на услове

---

<sup>139</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 202.

<sup>140</sup> Ружица Божовић- Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 68.

<sup>141</sup> Исто.

визуелног комфора, препорука да се омогући корисницима простора контрола над нивоом освјетљености, као и правцем и дистрибуцијом свјетла, што се може постићи ручним регулисањем сјенила или застора.

Топографија земљишта је значајан фактор „укоријењавања“ грађевине. Умјесто да прилагођавамо терен кући, треба да хомогенизујемо изграђену и природну средину прилагођавањем куће конфигурацији терена. На терену у паду грађевина се прилагођава мјесту укопавањем у терен. На равном терену се повезивање са земљом – „сидрење“ постиже жбунастом вегетацијом уз објекат, или проширењем основе објекта на контакту са тлом.<sup>142</sup> На слици 13 су приказани примјери грађевина „паркираних“ на тлу и „укоријењених“ у мјесто настанка.

Аутохтони материјали поникли из непосредног окружења на себи носе траг времена, а истовремено стварају осјећај припадности грађевине мјесту настанка, с обзиром да их трансформишу природни фактори окружења. Тако нпр. камен и опека временом благо мијењају свој облик (отупљују ивице) и патинирају, а дрво мијења боју од природне ка сивој. Припадност мјесту расте са трајањем, односно временом изложености материјала природним утицајима. Сходно томе, употреба локалних материјала оснажује у човјеку осјећај духа (идентитета) мјеста и олакшава оријентацију у времену и простору, за разлику од појединих универзалних, индустријских материјала готово инертних према окружењу, независних од мјеста настанка. Биљке које се мијењају сезонски, боје које се испирају временом и други аспекти који одговарају на пролазност везују грађевину за вријеме и живот.

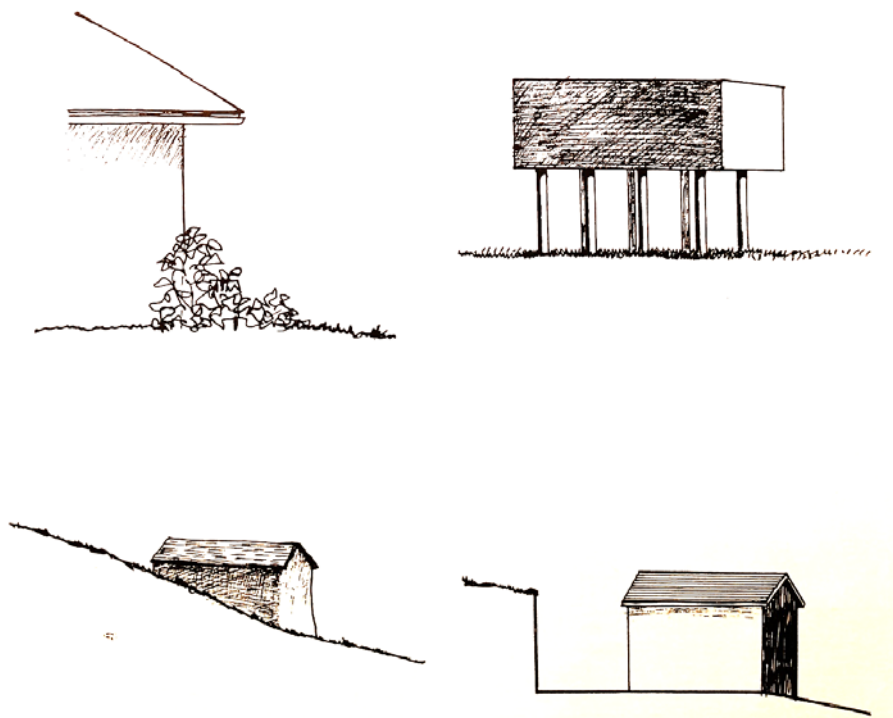
Тактилноста је још један значајан аспект у перцепцији простора који нас везује за мјесто. Уколико су материјали топли, пријатни на додир (природни материјали), стварају пријатну сензацију и позитивно психолошки дјелују на кориснике простора, односно подстичу боравак и интеракцију у простору- позивају на додир и нуде нам широк дијапазон сензација, нпр. осјећај топлоте/ хладноће, тврдоће/ мекоће, глаткости/храпавости.

„Психолошки одговарајућа“ умјетничка дијела на којима су приказане теме из природе (пејзажи, цвијеће, баште), као и фигурална умјетност која показује

---

<sup>142</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 34.

емотивно позитивне гестове и изразе лица, могу редуковати стрес и побољшати исходе попут ослобађања од бола.<sup>143</sup>



Слика 13 „Укоријењавање“ грађевина у мјесто и „паркирање“ грађевина на тлу  
(Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 35.)

Организација простора- распоред намјештаја, нас може подстицати на активност, или одвраћати од исте. Тако, нпр. распоред сједења „раме уз раме“ дуж зидова спријечава социјалну интеракцију, док постављање столица око малих столова у средини собе, повећава интеракцију, посебно код социјално активнијих људи (пацијената).<sup>144</sup> Такође, и шема сједења у салама за конференције или предавања има психолошке импликације: линеарно сједење имплицира хијерархију: најзначајнији је говорник, а значај опада са удаљеношћу од њега, док шема сједења „у круг“ сугерише равноправност учесника. Величином просторија се може утицати на психолошке реакције, што има везе са човјекомјерношћу простора. Високи и широки простори, који нису направљени по мјери човјека, могу утицати да се осјећамо малим и имати застрашујући ефекат на нас, и обрнуто,

<sup>143</sup> E.R.C.M. Huisman et al. “Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users,” *Building and Environment* 58, 2012, 75.

<sup>144</sup> Исто, 76.

простори пропорција усклађенијих са човјековом величином чине да се осјећамо пријатно и добродошло. Облици изазивају психолошке реакције код људи. „Тврдо, чврсто и угласто стимулише интелектуалну јасноћу; оно утиче на наша осјећања изазивајући од аскетског мира до неприступачне одбојности. Меко и заобљено тежи да буде сензуално и варира од добродошлог до притискајуће завијеног.“<sup>145</sup> Слично, Еуклидова геометрија подржава рационално, једноставно, узрочно и логично, док флуидне линије подржавају животне линије и охрабрују мобилност и маштовито размишљање.<sup>146</sup>

#### 2.4.3.7 Повезаност са природом (екопсихолошки аспекти комфора)

Човјекова повезаност са природом је исконска, јер је он дио природе, потекао из ње, подложен њеним циклусима раста, промјене, трансформације. Колико год се технолошки развијали, у нама остаје суштинска потреба за повезаношћу са комплексним и бесконачно динамичним системом природе коме припадамо и рудиментарним, сложеним чулним искуствима, која можемо пронаћи само у природи, што потврђују ријечи Герхарда Ауера: „можда је човјечје тијело- упркос његовом удаљавању од природе, за које нас оптужују- у миленијумима прецивизацијске еволуције развијало унутрашње кореспонденције са климама, вегетацијом и свијетом животиња, које како некада тако и сада владају његовим склоностима и реакцијама. Само би тако могло да се објасни зашто он у својој исхрани, своме одијевању и за своје станиште и даље предност даје природним производима и природним просторима.“<sup>147</sup>

Овом повезаношћу и синергијом између човјека и природе (екологије) бави се екопсихологија која истражује повезаност личног и планетарног здравља и добростања. Човјек не може остварити лично здравље, ако његова околина-природа није здрава. Као посебан алтернативни вид лијечења развила се екотерапија која има за циљ да нас повеже са природним системима од којих нам зависи живот и здравље. Како архитекта Перовић наглашава, архитектура треба да буде пријатељ не само људима него и свом животу на планети, не смије да окива и

---

<sup>145</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 112.

<sup>146</sup> Исто, 183.

<sup>147</sup> Борис Подрека, *Текстуре*, (Краљево: Завод за заштиту споменика културе, 2003), 51.



разбољева.<sup>148</sup> Она представља средњи члан у релацији човјек-природа, сажетак природе према човјеку, односно продужетак човјека према природи.<sup>149</sup> Тако архитектура не смије представљати антипод природи, већ природи комплементарну „умјетност амбијентирања“<sup>150</sup> која човјеку пружа обogaћење доживљаја природе и повећану свјесност о животним енергијама у природи, али и неопходну заштиту од природних сила: „у природи сваког човјека је двојак однос према окружењу: тежња да га, онолико колико је то могуће разумије и потреба да се, онолико колико је то потребно од њега одбрани. Задатак архитектуре, посебно оне намјењене објектима здравства је да пружи што више подстицаја за прво, а што мање разлога за друго.“<sup>151</sup>

Представа о исцијелитељским моћима природе постоји и траје колико и човјек. Ни данас не можемо замислити љековито окружење које није повезано са природом. Посебно је љековит утицај башти у објектима. Поред опуштајућег ефекта, баште утичу на осјећај задовољства и омогућавају лакше сналажење, односно оријентацију у простору за пацијенте и посјетиоце, што је посебно важно, јер ако пацијенти, фамилије или особље имају потешкоћа са оријентацијом у здравственим објектима могу постати нервозни и дезоријентисани, што може водити ка стресу.<sup>152</sup> За здравствене објекте је услијед комплексног и великог простора који некад дјелује и застрашујуће врло често отежано сналажење, па су овакве „олакшице“ врло важне. Баште омогућавају пријатне и богате сензације и доживљаје природе: од удисања чистог ваздуха богатог кисеоником, осјећаја повјетарца на кожи, посматрања и мирисања ароматичних биљака, до слушања пјесме птица, због чега представљају драгоцене љековите просторе.

Природа је динамична, промјењива, својим покретним, криволинијским формама сложене геометрије, пуним трансформативних сила живота, она подстиче унутрашњу мобилност и животну енергију код човјека. Супротно томе, људска мисао и права линија, која не припада природи, доминирају артифицијелним

---

<sup>148</sup> Петар Перовић, „Архитектура и духовност“, предавање, <https://www.youtube.com/watch?v=5-jsytsmVSY> (приступљено 8.01.2019.)

<sup>149</sup> Исто.

<sup>150</sup> Исто.

<sup>151</sup> Ружица Божовић- Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 85.

<sup>152</sup> E.R.C.M. Huisman et al. „Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users“, 76.

просторима. Како су градови доминантно артифицијелни, формирани мишљењем, манифестују екстензивну сушу, неплодност, грубост, нефлексибилност, беживотност, док су природни пејзажи сасвим супротни, обликовани динамичним, елементарним силама, и теже балансу.<sup>153</sup> Различитост артифицијалних (правих) и природних (криволинијских) форми може се илустровати на примјеру исправљања ријечних корита. Динамички, криволинијски, вијугави покрети су карактеристични за воду у природи. Исправљањем ријечних корита настају бројни проблеми: проток воде се убрзава, а тако смањује таложене муља на дну ријеке и мијењају њена физичко-хемијска својства којима се утиче на биљни и животињски свијет (могуће је да се потпуно истријеби рибљи свијет услјед немогућности прилагођавања и опстанка у таквој води); смањују се апсорпционе површине обала, па је учестало плавлјење и блатњење околних површина. Зато је врло важно да ријеке меандрирају, како би се повећао апсорпциони волумен обала и подстакнуло очување биодиверзитета у екосистему. Закључно, окружења формирана само помоћу правих линија и кубичних форми, у које нису уведени елементи природе, су беживотна и дестимулативна, и не могу бити љековита, што је случај са већином артифицијелних простора. Природа је за човјека „суштински просторни оквир“.<sup>154</sup> Уколико су манифестације живота које проналазимо у природи попут: форми динамичног облика (организованог по невидљивим принципима), развоја током времена, преображаја-метаморфозе, трансформације, дисања између поларитета, цикличних ритмова, зависности од космичких енергија; присутне у дневном окружењу, потпора су животним енергијама.<sup>155</sup> Баланс интелектуалне уређености и енергичне животности, хармонизација артифицијелног и природног, треба да је тежња у пројектовању исцјелитељских окружења.

Природу можемо увести у изграђени простор, и на тај начин ублажити артифицијелност простора и оплемени га, следећим начинима: примјеном природних материјала (дрвета, опеке, камена), увођењем дијела природе у ентеријер (стијена, дрво), или постављањем елемената природе у ентеријер (зеленило, вода).<sup>156</sup> Такође, важно је да у артифицијелним просторима омогућимо

---

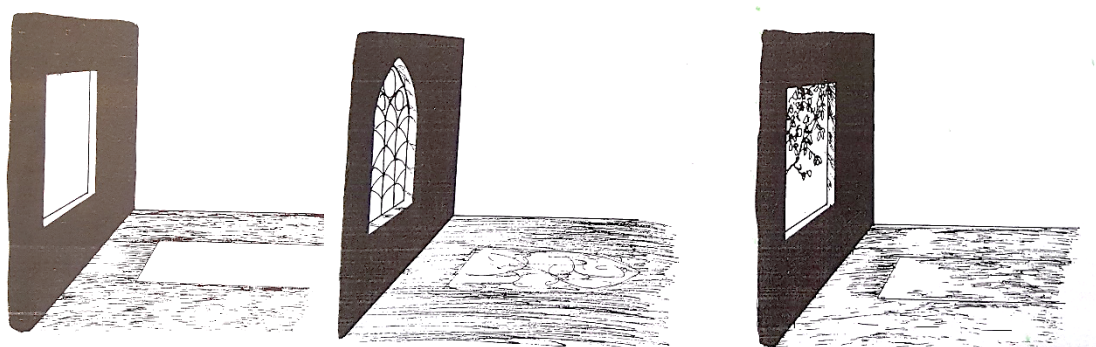
<sup>153</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 17.

<sup>154</sup> Ружица Божовић- Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 85.

<sup>155</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 207.

<sup>156</sup> Ружица Божовић- Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 70.

повећану свјесност о природном окружењу која позитивно утиче на здравље. Животне енергије од којих зависи човјеково здравље укључују аспекте контакта са циклусима природе: сезонским и дневним ритмовима свјетла, активности, звука и мириса, развојем и пропадањем.<sup>157</sup> Разноврсну чулну перцепцију и повезаност са природним циклусима и појавама из окружења можемо постићи прозорима и природним освјетљењем (чуло вида, чуло слуха, свјесност о метеоролошким приликама, добу дана и стању окружења), као и природном вентилацијом (чуло њуха, слуха, терморептори коже). Ово је посебно важно за просторе здравствене неге које користе људи који су својим стањем већ одвојени од токова уобичајеног ритма живота, па им додатно одвајање од природног окружења само поспјешује негативни осјећај изолованости.<sup>158</sup> Још један од пројектантских начина увођења природе у простор јесте путем апстракованих органских форми, што може најлакше бити примијењено на акцентима-детаљима, на примјер облицима примијењених елемената опреме или мобилијара (свјетилке, држачи, кваке) или поједини сегменти простора (нише, отвори).<sup>159</sup> Такође, можемо „омекшати“ сјенке које ивице освјетљеног прозора стварају у унутрашњем простору криволинијским динамичним облицима постављеним у отвору прозора или лишћем стабла постављеног испред прозоре, и тако се приближити природним формама меких ивица, што је приказано на слици 14 на примјеру сунцем освјетљене површине пода кроз прозор.



Слика 14 Омекшавање ивица сјенке (Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 205.)

<sup>157</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 184.

<sup>158</sup> Ружица Божовић- Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 70.

<sup>159</sup> Исто, 71.

Природни материјали позитивно дјелују на наша чула својим патинираним изгледом којим се читава чулна порука о старости материјала, пријатним мирисом (нпр. дрвета), као и пријатношћу на додир, што нас привлачи. Тако, нпр. дрвене столице прекривене памуком дјелују привлачно на начин на који пластичне и металне столице не могу.<sup>160</sup> За разлику од природних материјала, вјештачки, синтетички материјали су универзално примјењивани, без трагова старења и било какве чулне поруке о мјесту или времену настанка. Природни материјали су позајмљени од циклуса природе и расте им привлачност током времена јер посједују искреност, а што су ствари ближе извору, више знамо шта су оне и гдје смо, односно њихов стабилишући и укоријењујући утицај расте.<sup>161</sup> Природни, локални материјали, минимално обрађени и омекшани патином времена нас повезују са животом, мјестом, временом и континуитетом.<sup>162</sup> Такође, наша свјесност о оном што нас окружује расте што су примјетнији и читљивији природни циклуси и процеси који свој траг остављају на окружењу. Свјесност како нас сунце грије или хлади током годишњих доба, окруженост материјалима из живота и локалног, укоријењеност у живот и мјесто усклађује наше унутрашње ритмове са онима из природе, што је основа за лично и друштвено здравље.<sup>163</sup> Другим ријечима, уколико у изграђеном окружењу ишчитавамо познате кодове који свједоче о мјесту и времену у ком се налазимо, као и трансформишућим циклусима и процесима из природе (утицај климе, смјена годишњих доба, карактеристике локалног земљишта и рељефа, вегетације), што се у архитектури може сагледати кроз употребу природних, локалних, аутохтоних материјала, расте и наша свјесност и пробуђеност чула, што има значајан утицај на здравље.

#### 2.4.3.7.1 Основни конститутивни природни елементи живота у контексту одрживе архитектуре: вода, земља, ватра, ваздух

Још у античким временима људско тијело је сматрано продуктом комбинације четири космичка елемента: воде, земље, ватре и ваздуха. Питање здравља/болести односило се на утицај окружења на нас и равнотежу комбинације ова четири

---

<sup>160</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 119.

<sup>161</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 119.

<sup>162</sup> Исто, 78.

<sup>163</sup> Исто, 119.

елемента. Вода чини око двије трећине нашег тијела и одговорна је за све виталне функције организма. Елемент земље односи се на чврсте материје у нашем организму, такође пресудне за опстанак, као и на храну коју уносимо. Ватра је изражена у виду тјелесне топлоте и енергије. Елемент ваздуха се односи се на систем органа за дисање, круцијалан за виталност организма.

Ови архетипски, космички елементи су од примарног значаја и за одрживу архитектуру као утицајни природни фактори окружења. Вода је од значаја као геоморфолошки фактор: мора, језера, ријеке, као и климатски фактор: падавине. Земља је значајан геоморфолошки фактор: конфигурација терена је важна за позиционирање грађевина, а исто тако земља се користи као природни ресурс од кога се добијају грађевински материјали. Елемент ватре се односи на енергију тј. примарно на сунчево зрачење- инсолацију. Квалитет и температура ваздуха природног и артифицијелног окружења су од суштинског значаја за одрживу архитектуру и обезбјеђење услова комфора, а тако и за очување здравља. „Однос грађевине и елемената представља прилику да будемо свјесни самог постојања, као и постојања као саставни дио природног окружења. Ово се односи на исконска човјекова искуства и меморију- ко може заборавити меки додир повјетарца, чврстоћу и ослонац земље, трепераву игру воде, умирујућу топлину ватре.(...) Ако желимо развити нове, климатски специфичне начине грађења и размишљања како би створили окружења која су и еколошки одржива и хумана, морамо поновно посегнути за нашом древном, интуитивном везом са елементима.<sup>164</sup>

Витрувије истиче да се спајањем ова четири елемента природним путем и у одређеном односу формирају и својства свих живих бића на земљи. Ова својства формирају се у зависности од услова непосредног окружења и опстанка у природној средини, а истовремено је изузетно важно да не постоји ни оскудица ни преобиле ни једног елемента у систему међуусловљености организма и природног окружења, што објашњава на примјеру птица, риба и копнених животиња.<sup>165</sup>

---

<sup>164</sup> Catherine Slessor: “Building with the elements: in the quest to evolve a more ecologically balanced approach to living and building”, непагинирано

<sup>165</sup> Птице оскудијевају у елементу земље и воде, имају умјерено топлоте (ватре), али пуно ваздуха што им омогућава лакоћу и ослањање на ваздух. Рибе, са друге стране, имају умјерену количину топлоте, највише ваздуха и елемента земље, а најмање воде, јер живе у њој. Уколико се извуку на копно угину услјед премало елемента воде (и у организму и у окружењу) угину. Код копнених

Управо ова равнотежа саставних елемената организама у односу на окружење је и циљ одрживе архитектуре, а то је и предуслов за креирање здравих простора. Да би се постигли оптимални услови комфора, а у циљу очувања здравља, није пожељна ни оскудица, ни обиље ниједног елемента, већ њихов склад и равнотежа. У пројектовању исцелитељских окружења препорука је увођење свих елемената у простор и то: ваздушних струјања (провјетравање, промаја); ватре (камин), воде (водоскоци, шедрвани, акваријуми) и земље (унутрашње леје, али и глина, грнчарија).<sup>166</sup> Земља пружа стабилност и сидриште за слободни ваздух, вода је покретна и умирујућа, а ватра трансформишућа.<sup>167</sup> Мјера присутности, квалитета и активности елемената у простору значајно утиче на карактер мјеста, и атрибуте које му приписујемо попут сувости, беживотности, проточности, флуидности, отворености, интровертности, топлоте, итд.

Грађевина није само мртав објекат, већ сложен, промјењив, варијабилан систем, кога константно трансформишу управо ова четири фундаментална елемента: ваздух (просторије, инсталације), вода (инсталације, вода у грађевинским материјалима, водена пара у ваздуху), ватра (пренос топлоте, сунчево свјетло) и земља (чврсти елементи-материјали). Тако се за објекте може рећи да имају карактеристике органског система: „стамбени објекат није инертна маса камења, опеке, бетона и гвожђа, него скоро живо биће са својим циркулационим крвним и нервним системом. У његовим непокретним зидовима циркулишу ваздух, водена пара, гасови и течности. Ако га детаљније анализирамо, откривамо у њему низ система цијевни, канала, жица и отвора, адекватно венама, артеријама и нервном систему органских бића кроз које се доводи топлота у зимском периоду, свјеж ваздух у љетњем периоду, током читаве године свјетло, топла и хладна вода, лична исхрана и све друге потребе модерне цивилизације (Цесар Дали).“<sup>168</sup>

Вода је мобилна, протиче кроз сва жива створења. Представља средство преноса супстанце и топлоте, неопходне за живот. Вода даје форму сваком живом

---

животиња доминира елемент воде, док је умјерен састав елемената ваздуха и топлоте, а мала количина елемента земље. Зато копнене животиње не могу дуго живјети у води јер обилују овим елементом у саставу организма. Витрувије. *Десет књига о архитектури*, 19.

<sup>166</sup> Ружица Божовић- Стаменовић, *О просторима лечења- центри дневне неге*, 71.

<sup>167</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 30.

<sup>168</sup> Мирко Матић, *Енергија и архитектура*, 17.

бићу, формира топографију и одређује вегетацију.<sup>169</sup> Везује се за процес чишћења тијела и душе, са поновним рођењем и крштењем, и елемент је природе коме се највише приписују исцијелитељске моћи.<sup>170</sup> Зато не чуди што су многи признати свјетски центри лијечења у непосредној близини водене површине. Кретање воде је циклично, по систему уноса чисте, а избацивања прљаве воде. Тако је са живим бићима, као и зградама. Током свог кружења у природи, вода је изложена топлоти, хладноћи, гравитацији, капиларности, као и природним елементима: ваздуху, ватри и земљи, што је коначно чини добром за пиће.<sup>171</sup> Коришћење кишнице (драгоцјеног природног, обновљивог ресурса) у домаћинству као санитарне воде за прање или туширање, а касније и као сиве воде<sup>172</sup> за наводњавање, а уколико постоје и додатни системи за пречишћавање и за пиће, једна је од важних пасивних пројектантских мјера одрживе архитектуре. Притом је принцип да се користи кишница са кровова, с обзиром на мању загађеност, односно неизложеност наталоженим штетним материјама са површина улица или плочника. Уколико кишница протиче отвореним каналима градског простора (слика 15) обогаћује ваздух негативним јонима и помаже у хлађењу ваздуха током љета. „Пажљиво позиционирана, она може рефлектовати трепераво свјетло у собе, сунце на соларне колекторе.“<sup>173</sup>



**Слика15** Отворени канали за одводњавање кишнице  
(Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 41.)

<sup>169</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 42.

<sup>170</sup> Cliff Moughtin et al., *Urban design. Health and the Therapeutic Environment*, 8.

<sup>171</sup> Исто.

<sup>172</sup> *Сива вода* је загађена-отпадна вода из судопере, каде или туша која се не може складиштити јер органска материја почиње да труне, због чега је најпрактичније користити је за заливање, под условом да се користе еко сапуни и детерџенти који немају содијумске соли из конвенционалних сапуна и детерџената које загађују тло. (Cindy Harris and Pat Borer. *The Whole House Book*, 281). За разлику од сиве воде која не долази у контакт са чврстим фекалним материјама, *црна вода* је отпадна вода која садржи и чврсте и течне отпадне материје, а тако и патогене бактерије због чега се не може поново користити у домаћинству. *Бијела вода* не смије садржати трагове сапуна или детерџената, јер се може користити за кување, а ако је повољних физичко-хемијских карактеристика и за пиће.

<sup>173</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 41.

Елемент земље везујемо за стабилност, трајност, сигурност, за коријене. Грађевине и мјеста су укотвљена у географију, екологију и климу. Повезаност са мјестом настанка везујемо за питање идентитета, одређује нас, што има утицаја на здравље у психолошком и соматском смислу.

Ватра је архетипски елемент првих људских заједница, огњиште је било централно мјесто окупљања, уз које се уживало уз пријатан вишеструки чулни доживљај пуцкетања и покретања ватре и ширења топлоте, као и стварања свјетлосног контраста у односу на тамно окружење. Такође, ватра са огњишта је изоштравала свјесност о сезони, времену или периоду дана, пружајући уживање.<sup>174</sup> Данас, елемент ватре можемо увести у простор камином, елементом најближим некадашњем огњишту којим се задржава већина чулних сензација, као и сунчевим зрачењем, док се визуелни доживљај треперавости постиже рефлексijом сунчевих зрака од површине воде.

Ваздух представља мјешавину супстанци помоћу које удахњујемо живот, преносилац је свих елемената. „Иако је наводно инертан, мале варијације у карактеристикама попут воде, нивоа CO<sub>2</sub> или електрицитета могу имати значајне ефекте на здравље, енергију, живост и добростање.“<sup>175</sup>

---

<sup>174</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our environment*, 30.

<sup>175</sup> Исто, 29-30.



### 3. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ

#### 3.1 Појам и савремене концепције здравственог туризма

Туризам се данас сматра највећом глобалном индустријом 21. вијека. Још један заступљен назив је и „индустрија слободног времена“. Етимолошки води поријекло од француске ријечи *tour*, у значењу обилазак, путовање, односно, представља путовање ради забаве, задовољства, разгледања занимљивих крајева, лијечења.<sup>176</sup> Туризам представља један од најзначајнијих привредних, економских и социо-културних феномена 21. вијека и једну од најперспективнијих привредних грана у свијету, која биљежи константан и експанзиван раст и развој. У туристичким кретањима већ учествује око једне половине свјетске популације.<sup>177</sup> Економски учинци туризма (директни и индиректни) у великој мјери утичу на повећање бруто друштвеног производа и као такви имају изузетан друштвени значај. У досадашњем развоју туризма разликујемо неколико фаза:

- Иницијална фаза развоја туризма (епоха туризма привилегованих класа), која обухвата период преткапиталистичког уређења заснованог на приватном власништву (робовласничко и феудално друштво), када првенствено због здравља и разоноде путује врло ограничен број људи, па се овај период назива и раздобљем појава аналогних туризму. Ова туристичка кретања трају од почетка историје друштва до средине 19. вијека, када нагли економски развој, подстакнут развојем индустрије, саобраћаја, трговине и великих градова, омогућава ново раздобље у развоју туризма- раздобље почетака организованог туризма. Родоначелником туризма се сматра Томас Кук (Thomas Cook) који је у Енглеској 1845. године формирао прву туристичку агенцију на свијету.<sup>178</sup>
- Раздобље почетака организованог туризма које траје до средине педесетих година 20. вијека има карактер „пројекта у настајању“, када се туризам развијао без јасног планског концепта.<sup>179</sup>

---

<sup>176</sup> Милан Вујаклија, *Лексикон страних речи и израза* (Београд: Просвета, 1996/97.), 912.

<sup>177</sup> Миљан Радовић, *Туристичка географија Црне Горе* (Бар: Факултет за туризам, хотелијерство и трговину, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2010.), 356.

<sup>178</sup> Миљан Радовић, *Туристичка географија Црне Горе*, 30-31.

<sup>179</sup> Владимир Стојановић, *Туризам и одрживи развој*, 20.

- Раздобље туризма као реномиране пословне активности са значајним привредним ефектима, траје наредних 20-25 година,<sup>180</sup> Овај период карактерише појава масовног туризма, конвенционалног туризма који укључује велики број туриста који иду на путовање са истим циљем, односно није изражена аутентичност туристичке понуде, нити индивидуалност туриста у захтјевима везаним за активности. Најзаступљенији вид масовног туризма је купалишни туризам базиран на љетњем уживању у мору, сунцу и плажама.
- Епоха развоја специфичних облика туризма и диверзификације туристичких кретања,<sup>181</sup> која траје и данас, када туризам доживљава важне квалитативне промјене, и када се већа пажња придаје „еколошким, социјалним, етичким и културним ефектима туристичке дјелатности.“<sup>182</sup> Овај савремени концепт туризма намеће потребу мултидисциплинарног истраживања туристичког феномена укључујући економију, психологију, социологију, архитектуру, екологију, антропологију, географију и друге науке. Тематски (специфични) туризам представља путовање са посебним циљем,<sup>183</sup> гдје долазе до изражаја индивидуалне потребе туриста и њихова жеља за аутентичним доживљајем, па обухвата туристичке активности у којима учествује мали број туриста и као такав представља супротност масовном туризму код кога није изражена индивидуалност потреба туриста, већ се задовољавају потребе већег броја људи (нпр. за сунцем, морем и плажом у случају масовног приморског туризма). Неке од врста тематског туризма су здравствени туризам, екотуризам, конгресни туризам, културни туризам, ловни и риболовни туризам, вјерски туризам, манифестацијски туризам, и слично.

За туристичке дестинације значајни су природни и друштвени ресурси. У природне се убрајају: климатски, биолошки (флора и фауна), геоморфолошки (стијене, пећине, увале, плаже) и хидрографски ресурси (мора, језера, ријеке); а у друштвене: амбијентални (градска језгра, карактеристични стил грађења),

---

<sup>180</sup> Исто.

<sup>181</sup> Снежана Штетић, *Географија туризма*, (Београд: Издавач аутор, 2003.), 8.

<sup>182</sup> Исто.

<sup>183</sup> Верка Јовановић, *Тематски туризам*- скрипта (Београд: Универзитет Сингидунум, 2013.), 3.

етносоцијални (музеји, фолклор, обичаји), манифестацијски (фестивали, ревије, приредбе) и умјетнички (концерти, изложбе)<sup>184</sup>.

Мотиви путовања су разноврсни. Здравље, односно очување и побољшање здравља, је најстарији, а и један од најчешћих разлога туристичких кретања. Потреба за одмором је основна човјекова животна потреба с обзиром да утиче на свеобухватно психофизичко стање организма, тако да је туризам, независно од примарног мотива путовања, важан за здравље људи. Такође, и сама промјена домицилног окружења и климе има позитиван учинак на здравље. Сходно томе, свеукупни туризам можемо сматрати здравственим, нарочито ако узмемо у обзир и друге по здравље важне и утицајне аспекте које обухвата: смањење или потпуно одсуство стреса, растерећење, опуштање, задовољство, разоноду, рекреацију, спорт, „учење у доколици“.<sup>185</sup> Зато не чуди што се туризам назива и „индустријом здравља“.

Уколико су туристичка кретања са посебним мотивом тј. циљем, говоримо о тематском туризму, у оквиру кога се, ако је примарни мотив промјене мјеста боравка превентива, очување или унапређење здравља, као засебна цјелина издваја здравствени туризам. При том, предуслов здравственог туризма представља присуство и коришћење природних љековитих чинилаца: „Здравствени туризам, као грана туристичке дјелатности, стручно и под надзором користи природне љековите чиниоце и/или поступке физикалне медицине и рехабилитације у циљу очувања и унапређења здравља и/или побољшања квалитета живота.“<sup>186</sup> Значајни природни љековити фактори окружења у здравственом туризму су: клима (сунце, ваздух), морски љековити фактори, балнеолошки фактори (минералне и термоминералне воде, љековито блато- морски или слатководни пелоид), језера,

---

<sup>184</sup> Аида Јеласка и Петар Дрвиш, „Модел развитка здравственог туризма на отоку“, *Здравствени туризам и природни љековити чиниоци у Хрватској*, ед. Горан Иванишевић (Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2003.) стр.88-90

<sup>185</sup> „Упознавање нових мјеста и нових људи, аутохтоних културних и природних вриједности нових, еколошки добро очуваних, естетски богатих и пејзажно вриједних и разноликих простора“ Драшко Шерман, Карин Шерман, „Јадрански туризам-индустрија здравља“, *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чиниоци*, ед. Горан Иванишевић (Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2002.) стр.148

<sup>186</sup> Горан Иванишевић, „Здравствени туризам у Хрватској“, *Здравствени туризам и природни љековити чиниоци у Хрватској*, ед. Горан Иванишевић (Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2003.) стр.22

плажни пијесак, вегетација, љековита нафта, итд. Присуство, бројност, љековитост и разноврсност природних љековитих чинитеља директно утиче на квалитет здравствено-туристичке дестинације. Ови фактори имају више предности: потпуно су природни, лако доступни, јефтини или бесплатни и једноставни за примјену.

Клима је један од најзначајнијих природних љековитих фактора. Још од праисторије постоје опажања и сазнања о дјеловању климатских прилика на здравље. Хипократ (460-370 п.н.е.), отац модерне медицине, описивао је и истицао значај климатских фактора за здравље и болест. Његово дјело „Вода, ваздух и средина“ у ком је описао условљеност здравља путника климом назива се „лутајућим љекаром“.<sup>187</sup> Повољна клима је предуслов постојања сваке дестинације здравственог туризма. На основу начина сложеног дјеловања на човјека, а према физичким карактеристикама, разликујемо сљедеће климатске комплексе: термички (осјећај топлоте и хладноће), хигрични (влажност ваздуха), аерични (ваздушни притисак, аеросоли) и фотоактинични (утицај на визуелну перцепцију и психофизичко здравље).<sup>188</sup> Медицинска примјена климатских љековитих чинилаца у сврху лијечења назива се *климатотерапијом*. Према врсти климатских чинилаца који се примјењују разликујемо *аеротерапију* (терапију чистим ваздухом и љековитим аеросолом), *хелиотерапију* (примјену сунчевог свјетла и зрачења у лијечењу) и *таласотерапију*<sup>189</sup> или *маринотерапију* (лијечење примјеном морских љековитих фактора), а уколико се комбинују утицај сунца и мора које појачава сунчево зрачење говоримо о *хелиомаринотерапији* или *хелиоталасотерапији*.

Море представља исконски покретач човјечанства и извор живота, здравља и виталности. Око 70% површине Земље прекрива морска вода. Слично је и са људским организмом у чијем је саставу у сличном постотку присутна вода и со (натријум-хлорид), што доказује повезаност морске воде и здравља: „свеукупни живот потекао је из мора, па нас и не зачуђује да су и копнени организми своје физиологије ускладили са темељним састојцима морске воде: водом и соли. Значи, ако је у нашим ћелијама око 70% мора, онда је сасвим јасно да балнеолошком и

---

<sup>187</sup> Петар Вуксановић, *Медицина и туризам, приручник туристичке медицине* (Подгорица: Универзитет Црне Горе: Медицински факултет, 2003.), 14.

<sup>188</sup> Исто, 65-73.

<sup>189</sup> од грчке ријечи *thalassa* (море)

таласотерапијском учинку морске воде нема премца за физичку рекреацију, спорт и релаксацију.<sup>190</sup> У морске природне њековите факторе убрајамо: приморску климу, морску воду, вегетацију, њековито блато- пелоид (лиман), њековите воде и пијесак. Методе таласотерапије су: купање у мору, шетња поред мора и боравак на морској обали, као и разноврсна примјена морске воде и морских балнеолошких фактора у лијечењу. Морска вода има вишеструко њековито дејство: антисептичко, антикатарално, трофичко,<sup>191</sup> и стимулативно.

Пелоиди и њековите (минералне и термоминералне) воде се сврставају у *балнеолошке* (бањске) природне њековите чиниоце, а њихова медицинска примјена у лијечењу и рехабилитацији се назива *балнеотерапијом*. Етимолошки води коријен од латинске ријечи *balneum* у значењу бања, купатило.<sup>192</sup> Данас је широко распрострањена енглеска ријеч за бање *spa*, акроним од латинске изреке *Salus Per Aqua*, што значи „водом до здравља“. Пелоид (њековито блато) представља природни њековити чинилац копна, настао као резултат геолошких и/или биолошких процеса, уситњене, зрнасте структуре, састављен од органских и неорганских супстанци. У лијечењу се користе механичка, топлотна и хемијска дејства пелоида кроз блатне (кашасте) купке и облоге као врсте пелоидотерапије, а користи се и у изради козметичких производа. Њековитом тј. минералном водом сматрамо ону воду која садржи фармаколошки активне елементе који побољшавају здравље присутне у количини већој од 1g/l, а њековитост зависи и од врсте отопљених минералних састојака: гвожђе, јод, сумпор, радон и сл. У зависности од доминантног минерала, као и начина постанка разликујемо: сумпорну, јодну, морску воду, купку обогаћену угљен-диоксидом, фосилне воде и нафтне купке, водену пару која настаје од магме, јувенилне воде, вадозне воде настале од оборинских вода.<sup>193</sup> Уколико вода садржи мање од 1g/l отопљених минералних састојака сматра се питком водом, а уколико је температура минералне воде већа од 20°C, она се сматра термалном водом, а бањска њечилишта у којима се она

---

<sup>190</sup> Шерман Д. и Шерман К., „Јадрански туризам-индустрија здравља“, 151.

<sup>191</sup> **антисепса** (грч. anti, sepsis- трулеж), *мед.* уништавање трулежних ћелија хемијским и физичким средствима; **антикатаралије** (грч. anti, kataagoos стакање), *мед.* средства против кашља; **трофичан** (грч. trophē храна, исхрана) који се тиче храњења или исхране; Милан Вујаклија, *Лексикон страних речи и израза*, 57,55 и 909.

<sup>192</sup> Вујаклија, *Лексикон страних речи и израза*, 100.

<sup>193</sup> Ева Храбовски Томић, *Дестинације здравственог туризма*, (Нови Сад: Прометеј, 2006), 18.

примјењује називамо термама. Хидротерапија минералним и термалним водама подразумијева купање у овој води, као и облоге.

Генеза здравственог туризма почиње са бањама, као мјестима медицинског или wellness туризма. У Античкој Грчкој је примјењивано лијечење повријеђених ратника хладним купкама у виду криотерапије,<sup>194</sup> као и купање на пари, односно „грчки балнеум“ који представља претечу савремених парних купатила и спа процедура. Персијанци су у сврху лијечења користили воду, муљ и блато. У Старом Риму су постојали Плинијеви записи о балнеотерапији и кренотерапији (терапији изворском водом). Чувена су римска купатила и терме које воде поријекло из овог периода. Годином увођења научног приступа у балнеологију, неоптерећеног култним, митским и религиозним обрасцима (присутним у Старој Грчкој и Риму), сматра се 1878., када је у Берлину установљена Балнеолошка секција љечилишног друштва. Од тада се балнеологија развила у научни систем лијечења без лијекова и постала одлучујући фактор у физикалној и рехабилитационој медицини.<sup>195</sup> У Бриселу је 1995. године основано Европско удружење бања – ESPA,<sup>196</sup> кровна организација националних удружења бања, која обухвата више од 1500 бања и љечилишта из 22 европске земље и има за циљ промоцију бањског туризма и балнеологије у Европи и свијету.

Некада се здравствени туризам поистовјеђивао са љечилишним, тј. подразумијевао је путовање искључиво у циљу лијечења или рехабилитације. Медицински тј. љечилишни аспект доминантан је и у дефиницији здравственог туризма у Закону о туризму Црне Горе: „Здравствени туризам, у смислу овог закона, је пружање здравствених услуга у бањским лијечилиштима и опоравилиштима у којима се организује боравак корисника тих услуга ради превенције болести, лијечења и рехабилитације.“<sup>197</sup> Искључиви корисници услуга

---

<sup>194</sup> „Лијечење расхлађивањем, нарочито рака, при чему се у обољелим дјеловима организма помоћу хладноће изазивају знатне промјене у животу и функцији ћелија“, Вујаклија, *Лексикон страних речи и израза*, 462.

<sup>195</sup> Емаго Турк, Јоже Баровић и Драган Лонзарић, „О знаности и повијести балнеологије“, *Здравствени туризам и природни љековити чинитељи у Хрватској*, ед. Горан иванишевић (Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2003.), 111, 114.

<sup>196</sup> European Spa Association

<sup>197</sup> *Закон о туризму Црне Горе*, члан 75,

[http://www.arhitektura.mrt.gov.me/images/Dokumentacija/Zakon\\_o\\_turizmu.pdf](http://www.arhitektura.mrt.gov.me/images/Dokumentacija/Zakon_o_turizmu.pdf) , приступљено 13.07.2016.

класично конципираног здравственог туризма били су болесници, што је допринијело доживљају објеката здравственог туризма као „хотела-болница“ или „бања-болница“.

Према Свјетској здравственој организацији, здравље не подразумијева само одсуство болести, већ и стање потпуног физичког, менталног и социјалног благостања.<sup>198</sup> Сходно томе, савремени концепт здравственог туризма не подразумијева само лијечење (рехабилитацију), већ и „одржавање здравља“ као мотив путовања. Тако се данас удаљавамо од првобитног, класичног бањског концепта здравственог туризма ка савременом појму здравственог туризма који поред терапијских и рехабилитационих, подразумијева и промотивно-превентивне намјене, што значајно обогаћује туристичку понуду и усложњава пројектантске задатке за архитекте- пројектанте. У овом домену, поред медицинских, значајне теме постају и: екологија (чиста природа), спорт (рекреација), култура и забава, гастрономија (здрава храна), релаксација, тј. све оно што доприноси квалитетнијем и дужем животу. Корисници здравствено-туристичких услуга су подједнако заступљени и болесни и здрави људи.

Важан сегмент савременог здравственог туризма представља концепт и филозофија *wellness-a* чији је утемељивач амерички љекар Халберт Дан (Halbert Dunn) који је 1959. године први пут писао о посебном стању здравља које подразумијева осјећај добростања гдје се човјек посматра као јединство тијела, душе и ума.<sup>199</sup> Етимолошки коријен термина *wellness* чине двије енглеске ријечи: *well-being* (добро се осјећати) и *fit-ness* (бити у форми). *Wellness* обухвата шири појам од лијечења и терапијских поступака која доприносе здрављу, односно благостању. То је доктрина у којој стање здравља подразумијева хармонију тијела, ума и духа, са самоодговорношћу, физичком активношћу, козметичком његом, здравом исхраном, релаксацијом, медитацијом, менталном активношћу, едукацијом и социјалним контактима као фундаменталним елементима.<sup>200</sup>

---

<sup>198</sup> дефиниција утврђена 1948. године

[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/152184/RD\\_Dastein\\_speech\\_wellbeing\\_07Oct.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/152184/RD_Dastein_speech_wellbeing_07Oct.pdf)

<sup>199</sup> Ева Храбовски Томић, *Дестинације здравственог туризма*, 20.

<sup>200</sup> Исто, 22.

Из овог концепта произашла је и посебна врста здравственог туризма- *wellness туризам*, гдје је мотив путовања очување и унапређење здравља, али не само медицинским путем, већ помоћу разноврсних услуга које доприносе не само физичком, већ и психичком и духовном благостању, као што су: забавно-рекреативни садржаји, кинезиолошки програми, релаксација и медитација, козметичка нега лица и тијела, еколошки очувани амбијенти и органски производи (козметички, прехранбени), здрава исхрана или дијета, психолошке и едукативне радионице, културно-образовни садржаји, методе комплементарне медицине и слично. Према томе, *wellness* представља доктрину и праксу којој је циљ висок ниво психофизичке форме и постизање холистички схваћеног стања здравља. Слично, *wellness* туристи се сматрају „активним трагачима за здрављем“<sup>201</sup> и психофизички су ангажовани у очувању и побољшању свог здравља.

Још увијек није јасно дефинисана класификација и референтни опсег здравственог туризма. Поједини аутори *wellness* туризам убрајају у здравствени, а честа је и употреба синтагме здравствени и *wellness* туризам, гдје се *wellness* туризам сматра посебним видом туризма, који није у обухвату здравственог. Такође, заступљена је и дихотомија здравствени и љечилишни туризам, а некад су ова два појма обједињена у синтагми здравствени и љечилишног туризам. Јасан приказ карактеристичне понуде здравственог/*wellness* и љечилишног туризма, њихових обухвата, разлика и контактних окружења дао је Едуард Кушен (слика 16), који прави разлику између здравственог, *wellness*, љечилишног и болничког туризма, гдје се прва два одвијају у туристичко-угоститељским објектима, а друга два у здравственим установама.

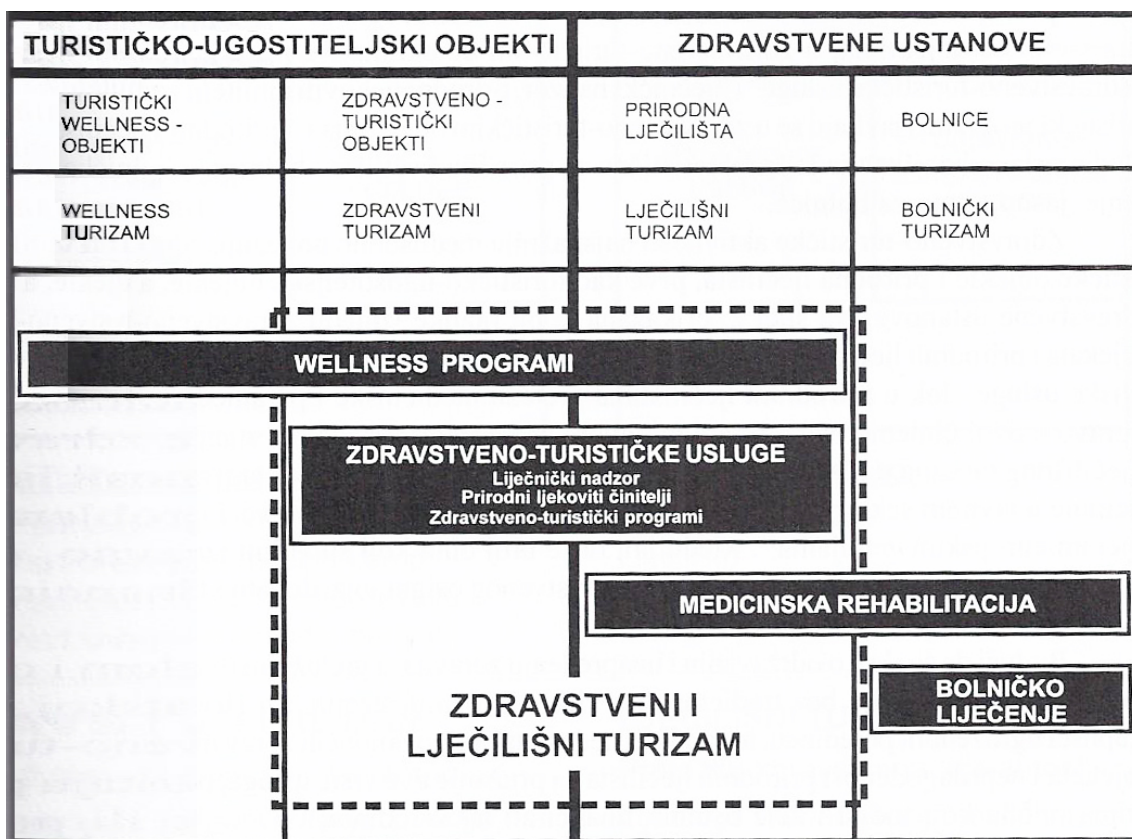
Популаризацији здравственог туризма данас, једнако усмјереног ка здравим и болесним људима, различите старосне структуре, значајно су допринијели: старење популације (у Европи и свијету, чиме се повећава број хроничних, незаразних болести), све већи значај здравља као основног мјерила благостања, као и растућа потреба за здравим амбијентом (бијегом од извора стреса, буке и загађења- нездраве животне и радне средине). Даље, угроженост здравља посебно је изражена услијед претежно седентарног савременог начина живота, уз

---

<sup>201</sup> Исто, 25.



недовољно кретања, физичке активности и боравка у природи. Такође, све је манифестнија стручна и научна доказљивост дјеловања природних љековитих чинилаца, све већи ниво организованости и регулације у здравственом туризму, као и заступљеност стручно-научних доктрина у овој области, а концепт туристичког боравка се мијења у корист специјалног (тематског) туризма.<sup>202</sup>



Слика 16 Карактеристике понуде и контактеног окружења здравственог и љечилишног туризма (Извор: Едуард Кушен, „Легислативне претпоставке здравственог туризма“, *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*, ед. Горан Иванишевић, Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2002., стр.129)

Развој здравственог туризма неодвојиво је повезан са стањем и очуваношћу животне средине. Здраво окружење је предуслов очувања и побољшања здравља, па тако и задовољавајућег квалитета дестинација здравственог туризма. Оно подразумијева: чист ваздух, воду и тло, одсуство прекомјерне буке и вибрација, очуван биодиверзитет, повољне микроклиматске карактеристике мјеста.

<sup>202</sup> Берислав Скупњак, „Годишњице које обавезују“, *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*, ед. Горан Иванишевић (Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2002.), 19.

Здраво окружење је од пресудног значаја за еколошки или еко-туризам, односно „туризам који се састоји од путовања у релативно нетакнуту или незагађену природу са специфичном сврхом проучавања, дивљења и уживања у пејзажу, те у дивљим биљкама и животињама, као и у било којим постојећим културним манифестацијама (садашњим и бившим) које налазимо у тим подручјима.“<sup>203</sup> Даље, еко-туризам укључује еколошки и социјално одговорне активности у циљу заштите и очувања природне и изграђене средине, као и спортске и рекреативне активности у природи које утичу на очување доброг здравља. Сходно томе, можемо рећи да је концепт еко-туризма комплементаран концепту здравственог туризма.

Аналогно дестинацијама здравственог туризма, разликујемо и дестинације еко-туризма или екодестинације, у оквиру којих се као основна врста туристичког смјештаја издвајају *ecolodge* и *зелени хотели* који су у складу са еколошким принципима одрживог развоја (током изградње врше минималан утицај на животну средину, уклапају се у специфични контекст окружења, користе алтернативна, одржива средства у потрошњи воде, обезбјеђују пажљиво поступање са смећем и отпадним водама, користе се за програме еколошког образовања и васпитања и запослених и туриста), и као такви представљају угледан примјер и за објекте здравственог туризма с обзиром да је пожељно да и ова врста објеката успјешно одговори на исте захтјеве, обезбијеђујући здраво окружење које је уједно и неопходан услов за очување и унапријеђење здравља.

С обзиром да је непосредни предмет истраживања Игало, насеље у приморском граду Херцег Новом, у ком се налази здравствено туристички комплекс Института „Др Симо Милошевић“ који је предмет валоризације, фокус даље анализе представљају савремене приморске дестинације здравственог туризма које морају испуњавати сљедеће захтјеве:

- присуство научно потврђених морских природних љековитих фактора;
- еколошка очуваност и заштићеност окружења;
- здрав и пријатан амбијент здравствено-туристичких објеката;

---

<sup>203</sup> Драшко Шерман, Карин Шерман, „Јадрански туризам-индустрија здравља“, 162.

- разноврсна и квалитетна понуда медицинских, wellness, културних, спортско-рекреативних, едукативних, еколошких, гастрономских програма и садржаја за туристе, у објекту здравственог туризма или у близини, прилагођених различитим старосним структурама, усмјерених и на здраве и на болесне.

На повољну перспективу развоја здравственог туризма на приморју Црне Горе утичу сљедећи фактори: заступљеност разноврсних природних љековитих фактора, бројни природни и културни туристички ресурси, вансезонски карактер, односно обиље слободних смјештајних капацитета ван љетње сезоне (која због екстремних климатских услова на приморју није најповољнија за здравствени туризам). Невезаност здравственог туризма за љетње мјесеце када је масовни туризам на врхунцу представља значајну предност овог у односу на остале облике туристичке дјелатности. Такође, одсуство сезонских ограничења је све чешће захтјев туриста данас. Вансезонски карактер ствара могућност да здравствени туризам постане важан фактор привредног развитка земље у којој је туризам главна привредна грана и гдје је, сходно томе, продужење сезоне један од приоритетних друштвених и привредних циљева.

### 3.2 Одрживи развој туризма у Црној Гори

С обзиром на глобални значај који туризам има као једна од водећих привредних грана у константној експанзији,<sup>204</sup> као и чињеницу да је он често и најважнији стожер националне економије, као што је то случај и са Црном Гором, намеће се неопходност његовог повезивања са одрживим развојем као основним и најважнијим правцем развоја у 21. вијеку.

Период убрзане индустријализације послје Другог свјетског рата у свијету (и у Црној Гори) карактерише масовни туризам који се претежно сводио на купалишни, када је економски аспект (профит), доминирао је туристичком политиком. Масовни тј. купалишни туризам сезонског типа, односно коришћење сунца и мора током љета, имао је поред позитивних економских учинака

---

<sup>204</sup> Свјетска туристичка организација биљежи укупан инострани туристички промет у свијету 2010. године од 1 милијарде туриста, а прогнозе су да ће он достићи 1.6 милијарди 2020. године: Марија Максин, Мила Пуцар, Саша Милијић и Миомир Кораћ: *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији*, 182.

захваљујући којима је и заузео значајно мјесто у економији Црне Горе и бројне негативне ефекте, као што је експанзија нелегалне градње (како би се што брже изградило што више туристичких објеката, махом станова и кућа за издавање), која је изазвала девалвирање важних природних и антропогених туристичких ресурса и довела до појаве еколошких проблема, као што су преизграђеност, уништавање зеленог фонда и загађеност животне средине у сезони, услијед презасићености простора високом концентрацијом објеката, возила и људи.

Ове негативне појаве које прате масовни туризам довеле су до модификовања овог туристичког концепта у концепт одрживог развоја туризма, заснованог на рационалном коришћењу туристичких ресурса (природних и антропогених), очувању и заштити животне средине и популаризацији видова селективног (тематског) туризма.

Појам одрживи туризам везује се за 90-те године и представља туризам који је усклађен са принципима и циљевима уравнотеженог, односно одрживог развоја: *еколошкој, социјалној, културној и економској одрживости*. Еколошки принцип подразумијева туристички развој који се не супротставља еколошким процесима и биолошком развоју простора; социо-културни принцип везује се за повећано учешће локалне заједнице и локалног становништва у одлучивању и планирању развоја, док економски принцип представља улагање у правилан развој регије са циљем стварања основа за опстанак будућих генерација.<sup>205</sup> Додатни, а суштински важан фактор и предуслов одрживог развоја туризма, јесте *задовољство туриста*.

Одрживи развој туризма свјетску афирмацију остварио је конференцијом Уједињених нација о животној средини и одрживом развоју, одржаној 1992. у Рио де Женеиру, на којој је презентован и концепт Црне Горе као еколошке државе (установљен „Декларацијом о еколошкој држави“ усвојеној 1991. године). Међутим, како је питање одрживости у туризму комплексно и захтјева посебну анализу, није било могуће ову тему укључити у Агенду 21, кључни документ са ове конференције, већ је Свјетска туристичка организација у сарадњи са Свјетским савјетом за путовање и туризам и Земаљским самитом четири године касније

---

<sup>205</sup> Снежана Штетић, *Географија туризма*, 58.

усвојила *Агенду 21 за туристичку привреду: у сусрет одрживом развоју*, у којој се обрађује тема одрживог развоја туризма, а у складу са одредбама и смјерницама из Риа. У овом документу дефинише се 12 посебних циљева одрживог туризма:<sup>206</sup> (1) економска одрживост и компетитивност дестинација и предузећа, (2) економски просперитет локалних заједница, (3) квалитетно запослење у туризму и подржано туризмом (за шта је предуслов смањење сезоналности туристичке дестинације), (4) социјална једнакост, (5) задовољство туриста (осјећај безбједности, задовољства и испуњености), (6) локална контрола, (7) добробит локалне заједнице, (8) културна разноликост, (9) просторни интегритет, (10) биолошки диверзитет, (11) ресурсна ефикасност, (12) очување животне средине.

У *Медитеранској стратегији одрживог развоја из 2005. године* (за период од 2005. до 2015. године) евидентиран је проблем стандардизације у понуди туристичких објеката, недовољно контролисан развој и губитак квалитета туристичких дестинација, као посљедица интензивне конкуренције између дестинација, пословних притисака великих туроператора и недостатка способности на локалном нивоу за контролисање неодрживих туристичких кретања, као и јавних политика које фаворизују број туриста и развој повезане инфраструктуре у односу на јачање Средоземне разноликости, социо-културни развој и остварење додатне вриједности у туризму.<sup>207</sup> Такође, услијед константног раста туристичког промета у водећој свјетској туристичкој регији- Средоземљу,<sup>208</sup> евидентни су штетни утицаји туризма на животну средину у виду саобраћаја, буке, производње отпада, потрошње простора и девастације пејзажа, обала и екосистема. У циљу превазилажења овог проблема неопходно је промовисати одрживи туризам кроз смањење негативних утицаја на животну средину и простор, уравнотеженију расподјелу туриста у погледу одређених година и годишњих доба, понуду одрживих

---

<sup>206</sup> Исто, 37.

<sup>207</sup> *Mediterranean strategy for sustainable development* (Rome: United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan, 2005.) [www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/smdd\\_uk.pdf](http://www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/smdd_uk.pdf), стр.28, приступљено 23.11.2017.

<sup>208</sup> до 2025.године се очекује око 637 милиона туриста у регији Медитерана, што је за 270 милиона више у односу на 2000. годину, од чега ће око половина боравити у обалним подручјима (*Mediterranean strategy for sustainable development*, 28-29.)

туристичких објеката, јачање разноликости и специфичности Средоземља кроз туристичке дестинације и веће додате вриједности од туризма за локалне заједнице.

У 2016. години усвојена је нова *Медитеранска стратегија одрживог развоја 2016-2025*, у којој је истакнуто да је примјетно погоршање у сектору одрживог туризма (посебно везано за животну средину) у односу на циљеве Стратегије из 2005. године.<sup>209</sup> Препознат је проблем повећане линеарне обалне урбанизације која је резултирала неадекватном заштитом и управљањем земљиштем, урбаним ширењем захваљујући илегалној градњи и модернизацији обале, као и неконтролисаним развојем туризма.<sup>210</sup> У овој Стратегији фокус је на заједничким аспектима животне средине и економских и социјалних изазова. Препоручују се праксе и рјешења за ефикасно коришћење природних ресурса и умањење негативних ефеката туризма на животну средину, одржива производња и потрошња у туризму, смањење сезонског карактера туризма одрживе дестинације, као и интегрални међусекторски приступ, као што је нпр. повезивање туризма и пољопривреде (стимулација употребе локално произведених пољопривредних производа у туризму).<sup>211</sup>

Најзначајнија стратешка документа директно везана за туризам у Црној Гори су: *Мастер план туризма* из 2001. године (као и *Регионални Мастер план туризма*<sup>212</sup> који се односи на Боку Которску) и *Стратегија развоја туризма у Црној Гори до 2020. године* усвојена 2008. године. Такође, *Национална стратегија одрживог развоја до 2030. године*, усвојена 2016. обухвата и принципе и смјернице за одрживи развој туризма.

У *Стратегији развоја туризма у Црној Гори* истиче се да је основна компаративна предност Црне Горе у односу на Средоземне конкуренте „дивља љепота“<sup>213</sup> предјела и природе (пејзажа, климе, флоре и фауне), па се тако

---

<sup>209</sup> *Mediterranean strategy for sustainable development 2016-2025. Investing in environmental sustainability to achieve social and economic development* (Athens: United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan, 2016.)

[www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/publications/mssd\\_2016-2025\\_final.pdf](http://www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/publications/mssd_2016-2025_final.pdf), 14., приступљено 23.11.2017.

<sup>210</sup> Исто, 21.

<sup>211</sup> Исто, 59.

<sup>212</sup> Анализа овог документа дата је у поглављу *Планске стратегије туристичког развоја Игала*

<sup>213</sup> „Дивља Љепота“ (енг. Wild Beauty) је главни слоган туристичке привреде Црне Горе

одрживост развоја заснива на општеодговорном ставу према заштити околине.<sup>214</sup> Издава се седам стратешких циљева развоја туристичке дестинације:<sup>215</sup> (1) квалитетни смјештајни капацитети (с акцентом на објекте виших категорија), (2) диверзификација понуде (спорт, култура, конгреси, вјерски, здравствени, наутички туризам итд.) (3) туристичка понуда независна од сезоне (нарочито wellness и спа капацитети) (4) поштовање принципа одрживости, (5) поштовање локалних карактеристика и стилова типичних за дестинацију, (6) квалификован стручни кадар и отварање перспективних нових занимања и радних мјеста, и (7) јачање маркетиншких мјера уз концентрисање на главна тржишта. Како би се остварили ови циљеви неопходно је: смањити оптерећење приморја током љета (умањити број туриста у најоптерећенијим регијама), подизањем нивоа квалитета понуде повећати приход по госту/дану и створити тржишну способност током предсезоне и постсезоне, путем разноликих понуда на приморју и у залеђу, као и њиховим повезивањем у јединствен производ.<sup>216</sup> Као предуслов остваривања цјелогодишњег туризма у Стратегији се наводи постојање капацитета који испуњавају потребе туриста током различитих годишњих доба и потребе разних циљних група које се не везују за љето (породице са малом дјецом, старији људи, учесници и организатори конгреса).

У *Националној стратегији одрживог развоја* се истиче да је туризам, поред пољопривреде и енергетике, сектор са највећим могућностима за озелењавање економије и повећање ресурсне ефикасности.<sup>217</sup> Даље, како је туризам у великој мјери повезан са остатком сектора услуга, али и са осталим секторима, мали кораци ка озелењавању туризма имаће изузетно велики утицај на озелењавање цјелокупне економије, и то у областима које обухватају енергију, воду, отпад и очување природних вриједности.<sup>218</sup> Овдје се истичу могућности *нискокарбонског туризма* (туризма базираног на ниском карбонском отиску, односно смањеној емисији

---

<sup>214</sup> *Стратегија развоја туризма у Црној Гори до 2020. године* (Подгорица: Министарство туризма и заштите животне средине, 2008.)

[www.gov.me/files/1228912294.pdf](http://www.gov.me/files/1228912294.pdf) стр. 16, приступљено 10.10.2017.

<sup>215</sup> Исто,18.

<sup>216</sup> Исто,68.

<sup>217</sup> *Национална стратегија одрживог развоја до 2030. године* (Подгорица: Министарство одрживог развоја и туризма, 2016.) [www.mrt.gov.me/odrzivi/165045/obavjestenje-Nacionalna-strategija-odrzivog-razvoja-do-2030-godine.html](http://www.mrt.gov.me/odrzivi/165045/obavjestenje-Nacionalna-strategija-odrzivog-razvoja-do-2030-godine.html) 110., приступљено 24.11.2017.

<sup>218</sup> Исто,150.

угљен диоксида и штетних гасова „стаклене баште“ у атмосферу), као и *туризма заснованог на природи* (екотуризма) као еколошки одговорних према животној средини, што их чини парадигмама одрживог туризма. Према овој Стратегији одрживи развој туризма захтјева уважавање три принципа:<sup>219</sup> (1) принцип оптималне употребе природних ресурса кроз имплементацију политика и мјера којима се ублажава дјеловање климатских промјена на економски развој, омогућава смањење гасова са ефектом стаклене баште и прелазак на нискокарбонску економију као и смањење рањивости система, природних и створених, на стварне и очекиване ефекте климатских промјена, (2) поштовање социо-културних аутентичности заједнице, очување културне баштине и традиционалних вриједности, и (3) обезбијеђивање одрживог, дугорочног економског пословања у циљу остваривања социјално-економских користи за грађане.

Упркос утврђеном неопходном и једином пожељном усмјерењу туристичке привреде ка одрживом развоју, као и доношењу стратешки важних докумената у том циљу, и даље је глобално најдоминантнији економски аспект туризма, односно финансијски приходи, а принципи и циљеви одрживог развоја још увијек нису довољно имплементирани. Слично, упркос прокламованој оријентацији Црне Горе ка одрживом развоју туризма и екологији, и даље су у највећој мјери присутни негативни трендови који су у супротности са овим концептима као што су: доминантна сезоналност (убједљиво највећи туристички промет током лјетње купалишне сезоне,<sup>220</sup> који се одражава на засићење просторних ресурса и загађење животне средине), непланска градња (девастација простора и животне средине), лоша инфраструктурна опремљеност (недовољни и неодржавани капацитети водоснабдијевања, пречишћавања и каналисања отпадних вода, недостатак одговарајућих депонија за одлагање чврстог отпада, недовољно паркинг простора). Такође, важно је истаћи да се здравствени туризам, који има значајан развојни потенцијал за цјелогодишње пословање и примарно изражен вансезонски карактер, не развија, здравствено-туристички објекти нису адекватно одржавани, нити се у њих улаже, нема значајнијег обогаћења туристичке понуде новим садржајима и програмима, нити модернизовања опреме. Такође, не постоји адекватна стручна ни

---

<sup>219</sup> Исто, 109.

<sup>220</sup> на црногорском приморју се реализује око 95% укупног туристичког промета



научна валоризација постојећих здравствено-туристичких капацитета која би представљала основу за развојне планове у овој области туризма.

У одређењу одрживог туризма свакако је најзначајнији комплексан и симбиотички однос према животној средини. Међузависност туризма и животне средине огледа се у чињеници да је туризам корисник и „потрошач“ животне средине, а од њене очуваности и атрактивности у потпуности зависи, док је, са друге стране, само туризмом могуће валоризовати природне ресурсе (пјесковите, шљунковите и стјеновите обале мора, језера и ријека, видиковце, планинске падине покривене снијегом, мочваре, неке елементе климе, пећине и јаме, реликтне и ендемичне врсте биљака и животиња, залазак Сунца и сликовитост пејзажа),<sup>221</sup> као виталне елементе животне средине. Међутим, туризам може имати и позитиван и негативан утицај на животну средину. Позитиван утицај огледа се у мјерама заштите, санације и очувања природе, као и обogaћивању и унапријеђењу ресурса и ширењу еколошке свијести о неопходном одговорном односу према животној средини, док су бројни и негативни утицаји којима се изазива деградација животне средине (загађење ваздуха, воде, тла, ерозија земљишта, угрожавање екосистема, промјена изгледа пејзажа, итд.).

Од утицаја туризма на животну средину зависи и економска, односно социјално-културна одрживост. Тако, негативни утицаји туризма на животну средину смањују атрактивност дестинације и конкурентност на тржишту, што за последицу има увођење облика туризма мањег квалитета и цијене, како би се губитак профитабилности покушао надокнадити повећањем промета, што води ка развоју дестинације у правцу масовног туризма који даље деградира животну средину, и тако се круг штетног утицаја наставља, па се каже да „туризам уништава туризам.“<sup>222</sup>

Животна средина има суштинску вриједност омогућавања егзистенције на Земљи, тако да њена важност и вриједност надјачава туристичку, па је неопходно да се туристичка привреда прилагоди потреби и неопходности очувања и заштите животне средине. Доминантни еколошки утицај туристичког сектора на животну

---

<sup>221</sup> Владимир Стојановић: *Туризам и одрживи развој*, 26.

<sup>222</sup> Исто, 25.

средину може се анализирати кроз међуусловљеност са климатским промјенама кроз загађивање односно емисију штетних гасова и енергетски сектор (потрошњу енергије, односно енергетску ефикасност).

Клима представља један од најзначајнијих природних утицајних фактора на туризам. Она условљава туристичку сезону (трајање и квалитет), могућност обављања туристичких активности, као и остале природне туристичке ресурсе (воду, земљиште, пејзаж, биодиверзитет). Са друге стране, туризам има утицај на климатске промјене путем емисије CO<sub>2</sub> и гасова са ефектом стаклене баште од 4-6% на глобалном нивоу, и то: саобраћајем 75% (авиотранспорт 40%, аутомобил 32%, остало 3%); смјештајним капацитетима 21% (гријање, хлађење, кување, освјетљење, чишћење, прање); туристичким активностима 4%.<sup>223</sup>

Једна од стратегија смањења утицаја туризма на климатске промјене обухвата: (1) смањење потрошње енергије (нпр. промјеном испољених тенденција чешћих и краћих путовања у корист дужег боравка); (2) побољшање енергетске ефикасности (биоклиматским и енергетски ефикасним пројектантским мјерама); (3) повећање коришћења нових и обновљивих извора енергије (соларна енергија, вјетар, енергија малих хидроелектрана, геотермална енергија, биомаса, биогаз, биогориво, биодизел); и (4) одлагање/складиштење CO<sub>2</sub> (у подводним или подземним складиштима).<sup>224</sup>

Енергетски сектор је одговоран за 2/3 емисија CO<sub>2</sub> (који чини 80% од укупне емисије гасова са ефектом стаклене баште), око 1/3 емисије метана и око 85% емисије азотних оксида.<sup>225</sup> Највише енергије у туризму (првенствено хотелима) се користи за гријање и хлађење, затим за припрему хране, загријавање воде, освјетљење и друго, док рад помоћне опреме као што су то лифтови, покретне степенице, пумпе и слично, чини мали проценат укупне потрошње.<sup>226</sup> Сходно томе, од изузетног значаја су биоклиматске пројектантске мјере којима се поспјешује енергетска ефикасност, односно смањују потребе за топлотном енергијом.

---

<sup>223</sup> Максин, Марија et al., *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији*, 82.

<sup>224</sup> Исто, 83.

<sup>225</sup> Исто, 185.

<sup>226</sup> Исто, 221-222.

Обновљиви извори енергије (ОИЕ) су еколошки повољни извори енергије, којима се не загађује животна средина и користе природни ресурси који се обнављају, па се тако не могу потрошити, и налазе се најчешће у непосредној близини мјеста коришћења. Нека истраживања су утврдила да су након увођења ових извора енергије (пасивних и активних соларних система за гријање и хлађење) побољшани услови комфора у објектима, односно запослени у великим туристичким компанијама су мање изостајали са посла и имали боље резултате.<sup>227</sup> У Црној Гори постоје повољни услови за коришћење обновљивих извора енергије сунца, вјетра, воде, геотермалне енергије, а у Игалу се могу успјешно користити соларна и геотермална енергија.

Као што је раније напоменуто, предуслов одрживог туризма је задовољство туриста. Према неким индикаторима одрживости овај фактор се мјери бројем поновљених посјета некој туристичкој дестинацији, а инструмент мјерења је анкетирање туриста. У зависности од карактеристика циљне групе којој туристи припадају (старији, породични, млади људи, спортисти, авантуристи и сл.) разликују се и потребе туриста, односно пожељне карактеристике туристичке дестинације. Међутим, карактеристике квалитетне туристичке дестинације најчешће подразумевају очувану животну средину (здраву климу, чисто окружење), као и задовољење елемената комфора (тишина, опуштајућа атмосфера, пријатан амбијент).

Старији људи (преко 60 година) чине све већи дио популације, а нарочито је у Европи примјетно старење популације и негативни природни прираштај. Ова циљна група избјегава љетовања у условима изузетно високих температура, прије свега због очувања здравља, јер су топлотни таласи штетни, а често и фатални за ову популацију. Такође, ова група туриста најчешће посједује уштеђевину, није у радном односу и породичним обавезама, па тако може себи приуштити путовања и дужи боравак у некој туристичкој дестинацији, што је пожељно са аспекта одрживости (смањују се трошкови и штеди енергија потребна за чишћење/прање и одржавање објеката). Сходно наведеном, неопходно је обезбиједити квалитетну и разноврсну, вансезонску понуду за ову циљну групу туриста у виду wellness/спа,

---

<sup>227</sup> Максин, Марија et al., *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији*, 211.

рекреативних, културних, гастрономских и других садржаја. Очувана животна средина и обезбјеђење услова комфора је овој групи туриста од изузетне важности, јер је основни мотив путовања често одржање и унапређење здравља, па тако здравствени туризам представља пожељан вид туризма који на цјеловит начин може одговорити на задовољење њихових потреба.

Породице са малом дјецом се такође не везују за љетњу сезону, тако да је потребно обезбједити туристичку понуду и за ову циљну групу, као што су то просторије за дјецу-играонице, простори за чување дјецe, забавне паркове и слично, што је ријеткост у хотелима црногорског приморја.

Спортистима је предуслов успјешних припрема постојање одговарајуће инфраструктуре- спортских терена, стаза, базена, wellness/спа садржаја за опуштање и слично. Даље, њихове активности подразумевају умјерене климатске и температурне услове, па се тако не везују за љетњу сезону, већ за прољеће и јесен. Коначно, комбинована туристичка понуда море-планина за ове туристе може бити од посебног значаја због здравствених погодности које боравак на вишим географским висинама омогућава, а посебно уколико је комбинован са боравком на приморју, што је значајна повољност и за старије људе. Ову комбиновану понуду је могуће остварити повезивањем Игала и залеђа-планине Орјен.

Конгреси се претежно организују ван главних туристичких сезона у циљу избјегавања љетњих гужви и лакше организације. Сходно томе, и учесници конгреса представљају пожељну циљну групу за остварење вансезонског туризма, односно за туристички развој у складу са принципима одрживог развоја.

Закључно, у циљу остварења одрживог развоја туризма у Црној Гори, неопходна је оријентација ка нискокарбонском туризму (енергетски ефикасном, уз еколошко управљање енергијом), затим очување и унапређење природних туристичких ресурса (воде, ваздуха, пејзажа, биљног и животињског свијета) мјерама заштите и екоменаџмента животном средином, као и диверзификација туристичке понуде у циљу задовољавања потреба циљних група туриста који нису везани за љетњу сезону. Такође, неопходно је обезбјеђење услова комфора у циљу

стварања пријатног, опуштајућег, здравог окружења и амбијента, што се може у великој мјери постићи урбанистичко-архитектонским биоклиматским мјерама.

### 3.3 Здравствени туризам у Боки Которској

#### 3.3.1 Бока Которска као туристичка дестинација

У Црној Гори се, према географском положају, издвајају три туристичке регије: приморска регија (у којој је концентрисано чак 95% смјештајних туристичких капацитета и туристичког промета), регија средишње (централне) и туристичка регија сјеверне Црне Горе. У оквиру приморске регије издваја се субрегија Боке Которске (слика 17), по природним и културно-историјским љепотама и вриједностима јединственог залива не смо на Јадрану, већ и у свијету, о чему свједочи уписивање Которско-рисанског залива на листу Свјетске природне и културне баштине заштићене од стране УНЕСКО-а.



Слика 17 Залив Бока Которска (Извор: Драгољуб Замуровић)

Залив Боке Которске, највећа природна лука Медитерана, налази се у сјеверозападном дијелу Црне Горе, на југу Јадранског мора и близу његовог најдубљег дијела (1.330m). Боку Которску чине два залива раздвојена полуострвом Врмац (786m н.в.): већи, ближи отвореном мору Топљанско-тиватски залив, и

мањи, дубок усађен у копно Которско-рисански залив, као и три општине: Херцег Нови, Котор и Тиват. Бока обухвата површину од око 83km<sup>2</sup>, 106km дугу обалу и око 20km природних плажа и купалишта. У Боки се налази 7 од укупно 14 острва црногорског приморја, као и два полуострва: Врмац и Луштица. (слика 18)



Слика18 Бока Которска- сателитски снимак (Извор: <https://www.google.com/earth/>, приступљено 17.07.2017.)

Бока Которска по својим природним (рељефним, хидрографским, пејзажним) и антропогеним (културно-историјским, архитектонским, амбијенталним) карактеристикама чини аутентичну и уникатну предиону цјелину на свијету. Од давнина је привлачила пажњу и изазивала дивљење посјетилаца, о чему свједоче бројни путописи и записи познатих писаца (Вук Стефановић Караџић, Његош, Симо Матавуљ, Алекса Шантић, Данијел Дефо, Џорџ Бернар Шо, Џорџ Гордон Бајрон), археолога (Џон Артур Еванс), љекара (Сигмунд Фројд) и бројних других истакнутих личности. Путописи представљају најстарије пропагандно средство, јер су у вријеме непостојања медијских средстава интернационалног информисања преносили свијест и сазнања о Боки Которској широм свијета.

Током бурне историје Боке, на овом простору су се смјењивали утицаји бројних култура, народа и цивилизација: Илири, Античка Грчка и Рим, Византија, Средњевјековне српске државе (Дукља, Србија, Босна), Француска, Русија, Млетачка република, Аустријска монархија. Све ове културе оставиле су свој траг

у виду богатог културно-историјског наслеђа које има значајан потенцијал за развој културног туризма, са обиљем културно-забавних активности (манifestације, фестивали, умјетнички програми).

У *Стратегији развоја туризма у Црној Гори до 2020. године*, донешеној 2008. године, Црна Гора је подијељена на шест кластера (по карактеристикама предјела и културним особеностима различитим цјелинама), од којих један чини Бока Которска, која има „најбољи и најсвестранији потенцијал.“<sup>228</sup> Овај залив издваја се по јединственом природном и културном потенцијалу за развој различитих видова туризма. Као слабости туристичког кластера Боке у Стратегији развоја туризма препознати су: „лош друмски саобраћај, оптерећење животне средине индустријом, лукама и неадекватном инфраструктуром, непланска градња залива са неадекватним степеном бриге о споменицима културе, традицији и стилу градње, генерално лош квалитет хотелијерства за сада.“<sup>229</sup>

Почетке туризма у Боки Которској, као и у држави, везујемо за епоху туризма привилегованих класа, односно раздобље појава аналогних туризму, када племићке, претежно которске, породице повремено путују ван града и бораве у својим љетњиковцима или посједима. Племићке породице из Котора су имале своје посједе у Тивту, као и у насељима Доброти, Прчњу и Шкаљарима. Своје љетњиковце имали су и на познатој локацији Марков рт у Прчњу,<sup>230</sup> па се претпоставља да су већ тада уочена благотворна својства микроклиме, која данас имају терапеутску примјену у здравственој установи „Врмац“.

Раздобље организованог туризма у Боки условио је развој саобраћаја, прво поморског, а затим и жељезничког, друмског и коначно ваздушног. Бока Которска је од давнина имала развијено поморство. Током 17. и 18. вијека флота Боке бројила је око 300 једрењака, што је чинило једну трећину млетачке трговачке флоте којој је припадала. Познати поморац и трговац из Боке Иван Иво Висин, својим

---

<sup>228</sup> *Стратегија развоја туризма у Црној Гори до 2020. године* (Подгорица: Министарство одрживог развоја и туризма, 2008.), 62., [www.gov.me/files/1228912294.pdf](http://www.gov.me/files/1228912294.pdf) (приступљено 10.10.2017.)

<sup>229</sup> Исто.

<sup>230</sup> Миленко Пасиновић: „Бока Которска у туристичким кретањима XIX и прве половине XX вијека“ *Развој туризма у Црној Гори у XIX и првој половини XX вијека*, (Цетиње: Скупштина Пријестонице, Подгорица: Економски факултет, Котор: Факултет за поморство, 1996.), 32.

једрењаком „Сплендидо“ опловио је свијет 1852-1859. године. Почетке туризма у Боки везујемо управо за овај период- половину 19. вијека, када је бродски саобраћај омогућавао бројнија туристичка путовања (кружна, излетничка и наутичка). Посебно је значајно успостављање поморске линије између Трста и Котора 1838., као и Лојдове линије до Крфа. Крај 19. вијека био је друштвено-политички неповољан за Боку, а тако и туризам. Обиљежила га је пропаст Млетачке републике, као и смјена француске, руске и аустроугарске власти. Најнеповољнији одраз на туризам имала је пропаст бокелјске флоте која није била конкурентна бродовима на парни погон.

Жељезница уског колосјека која је повезивала Зеленику (општина Херцег Нови) са Сарајевом, а тако и Београдом од 1901., имала је посебан значај за повећање туристичког промета, а условила је и изградњу првог намјенски грађеног хотела у Боки: „На зеленој плажи“ у Зеленици 1902. године. Почетком 20. вијека изграђен је аутомобилски пут кроз Боку, па друмски саобраћај полако потискује жељезнички, док ваздушни саобраћај везујемо за другу половину 20. вијека: 1960. је изграђен, односно са друге локације (Груда, Конавли) измјештен аеродром у Ћилипима, недалеко од Дубровника, а тако и близу Херцег Новог и Боке, а аеродром у Тивту пуштен је у промет 1971. године, што је у великој мјери олакшало доступност Боке као туристичке дестинације.

Као најзначајније мотиве туристичких кретања ка Боки, туризмолог, Бокелј, професор Миленко Пасиновић, наводи: опште, прије свега рељефне карактеристике Боке (сплет мањих залива спојених мореузима, који се наизмјенично и неочекивано смјењују водећи путника чак 28km у копно), етнолошке карактеристике, културне особености (симбиоза културних утицаја Истока и Запада, изражена у архитектури, сликарству, покретном културном фонду, етнологији и хортикултури) и типови градских и приградских насеља, као и природни фактори лијечења (ваздух обогаћен аеросолима морског и планинског поријекла, морска вода, минерална вода и морски муљ).<sup>231</sup>

---

<sup>231</sup> Исто, 31-32.



### 3.6.2 Природни љековити фактори Боке Которске

Бока Которска обилује природним љековитим факторима: „захваљујући читавом низу повољних природних чинилаца: географских, геолошких, климатских и других, представља изузетно драгоцен љековити резерват.“<sup>232</sup> Оно што је специфично за Боку, а што се ријетко сусреће, јесте концентрација готово свих морских љековитих фактора на овом, релативно малом простору, што је чини посебно љековитом. Бококоторски природни љековити чиниоци су: клима, морска вода, морски муљ (пелоид-лиман), као и минерална вода.

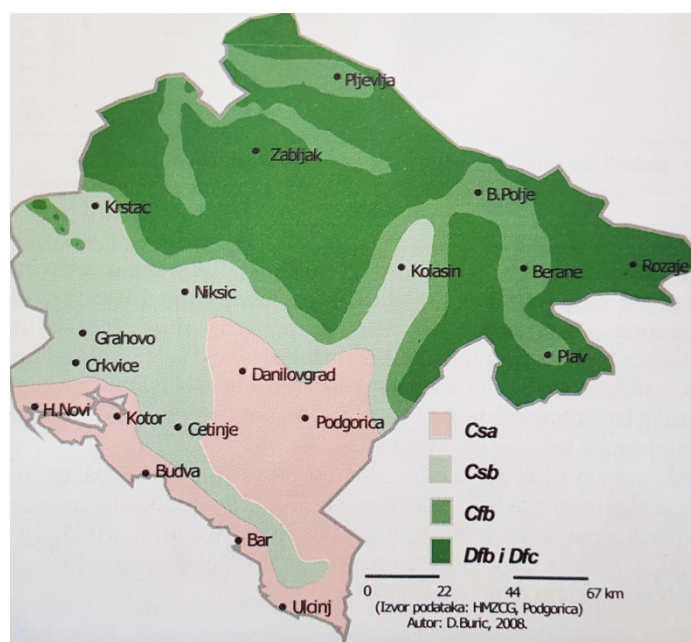
Географски положај (умјерена географска ширина), излаз на топло Јадранско море (и близина Средоземља), као и рељефне карактеристике залива (узак приобални појас са тереном у паду, високи планински вијенци Орјена и Ловћена у залеђу), условили су климатске прилике у Боки. У нижем, приобалном дијелу Бококоторског залива заступљена је приморска медитеранска клима са високим степеном маритимности. Љековитост маритимне климе огледа се у малим осцилацијама и разликама температуре између дана и ноћи, љета и зиме, поступним прелазима између годишњих доба и израженим свим годишњим добима (захваљујући акумулационим својствима мора које током топлог периода године у горњим слојевима морске воде акумулира 16-20 пута више топлотне енергије него у површинским слојевима копна),<sup>233</sup> великом броју сунчаних дана, мањој влажности ваздуха током љета када су температуре високе, а већој зими, када су ниске температуре. На ову климу човјек се адаптира брзо и без значајнијих таласореакција (реакција организма на промјену-стрес изазван примјеном морских љековитих чинилаца). Највећи степен маритимности у Боки има Херцег Нови, гдје је најмања вриједност температурне амплитуде између најхладнијег и најтоплијег мјесеца у години 16.4°C.

---

<sup>232</sup> Милутин Живковић: „Природни љековити фактори Боке Которске и њихова примјена у превенцији, лијечењу и рехабилитацији“, *Бока 10-2*, 397.

<sup>233</sup> Момчило Богосављевић: „Хелиотермички услови Боке Которске од значаја за туризам“, *Бока 10-2*, 242.

Приморску климу Боке карактеришу сушна, врућа и ведро лjeta, као и благе и кишне зиме. На основу Кепенове класификације, базиране на хидротермичкој анализи- количини падавина и температури ваздуха, цјелокупно приморје Црне Горе припада средоземној (етезијској) клими са врућим лjetом (Csa) (слика 19). Ознака „C“ представља умјерено топлу климу, са средњом мјесечном температуром најхладнијег мјесеца између  $-3^{\circ}\text{C}$  и  $18^{\circ}\text{C}$ . Ознака „s“ се односи на веома суво лjetо које карактерише више него три пута већа сума (количина) падавина највлажнијег мјесеца у односу на најсувљи мјесец ( $R_{\text{srmx}} > 3R_{\text{srmn}}$ ), а ознака „a“ представља жарко (вруће) лjetо са средњом мјесечном температуром најтопијег мјесеца већом од  $22^{\circ}\text{C}$ .<sup>234</sup> Најтоплији мјесец је јул, а најхладнији јануар.



Слика 19 Општа климатска рејонизација Црне Горе по В. Кепену (Извор: *Колебање климе у Црној Гори у другој пловини XX и почетком XXI вијека*, стр.14)

Ледени дани, када је температура ваздуха мања од  $0^{\circ}\text{C}$  су ријетки у Боки, што је повољно због врста зеленила које су осјетљиве на ниске температуре и мразеве. Такође, ово је повољна околност за несметано одвијање друмског саобраћаја зими. За медитеранску вегетацију је температурни праг  $10^{\circ}\text{C}$ , а с обзиром да је Херцег Нови град са највећим бројем дана са температуром ваздуха изнад овог прага, он представља најповољније подручје Боке за успијевање ове вегетације. Дане у којима је максимална дневна температура  $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ , називамо лjetњим данима, а када

<sup>234</sup> Драган Бурић, Владан Дуцић, Јелена Луковић. *Колебање климе у Црној Гори у другој пловини XX и почетком XXI вијека* (Подгорица: ЦАНУ, 2011), 15.

је  $T \geq 30^{\circ}\text{C}$ , тропским данима. Број љетњих дана је око три пута већи у односу на број тропских дана у Боки током љета, што показује топлотну умјереност и најтоплијег годишњег доба.<sup>235</sup>

Инсолација (осунчавање) представља један од најизраженијих (и најљековитијих) климатских елемената Боке Которске. Инсолација је највећа у Херцег Новом- Игалу, а најмања у Котору, што је условљено специфичностима рељефа. Максимална количина падавина заступљена је у новембру, а најмања у јулу. Највећу просјечну годишњу количину падавина има планина Орјен, око 3000-5000mm, на ком се, у мјесту Црквице, биљежи просјечно 4621mm<sup>236</sup>, а регистровано је и максималних 8000mm, тако да оно представља најкишовитије насељено мјесто у Европи. Обиље падавина условљено је конфигурацијом терена, односно појавом орографских киша (везаних за брда и планине).

Драматични рељеф Боке Которске (конфронтирање мора и копна), поред изразитих амбијенталних карактеристика које утичу на узбудљив доживљај предјела нарочито приликом уласка у залив морем, има и значајан утицај на љековите климатске прилике, односно мијешање приморске и планинске климе струјањем ваздушних маса са виших ка нижим надморским висинама. Симбиоза залива са зелењем најбоље се сагледава у томе што планински вијенци Ловћена и Орјена штите Боку од продора хладних ваздушних маса са виших кота, и тако имају пресудан утицај на питомост климе и разноврсну вегетацију.

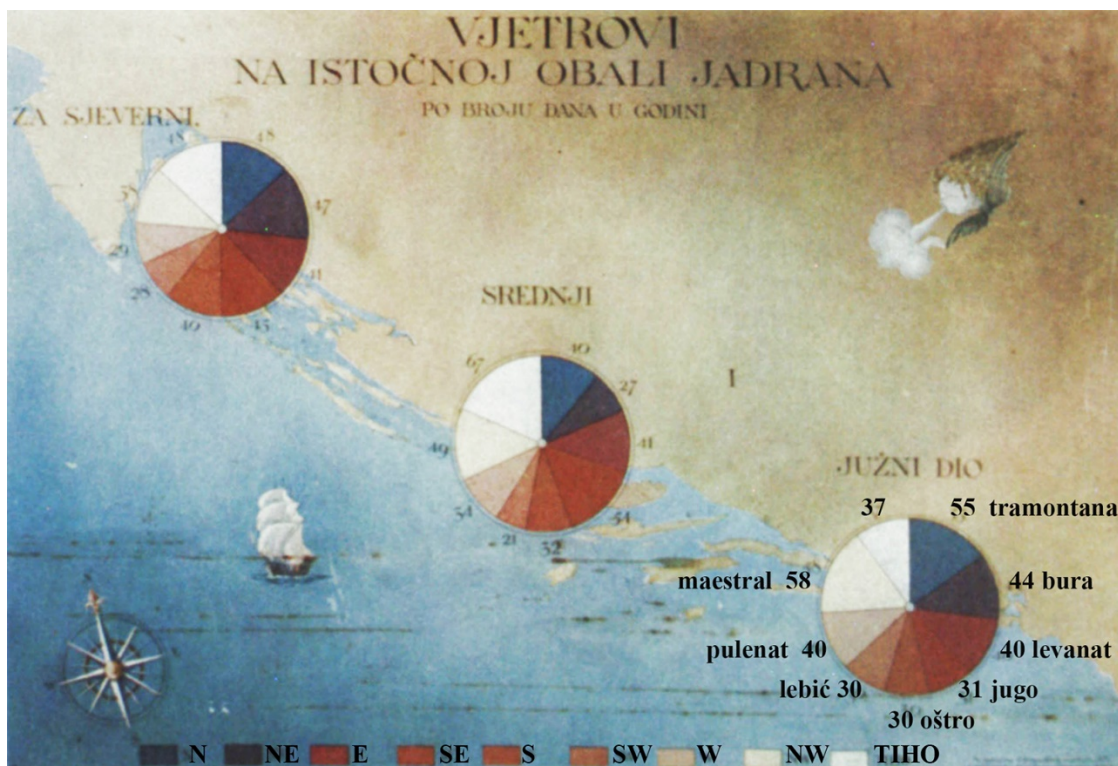
Доминантни вјетрови у Боки Которској су: *бура* (најјачи вјетар на Јадрану), сув вјетар који дува из правца сјевероистока и *југо*, који дува из правца југоистока и доноси кишу. Поред ова два, постоје и мање заступљени вјетрови, као што су: трамонтана (сјеверни), леванат (источни), оштро (јужни), лебић (југозападни), пуленат (западни) и маестрал (сјеверозападни). Током љетњих мјесеци најзначајнији је *маестрал*, благ вјетар који доноси пријатну свјежину током тропских дана и дува у поподневним часовима. На слици 20 је приказан број дана дувања вјетра током године за Јужни Јадран коме припада и Бока Которска. Може

---

<sup>235</sup> Исто, 253.

<sup>236</sup> Михаило Бурић, Бранко Мицев, Лука Митровић. *Атлас Климе Црне Горе* (Подгорица: ЦАНУ, 2012.), 86-87.

се примијетити да најдуже дува маестрал (58 дана), затим трамонтана (55 дана), бура (44 дана), пуленат и леванат по 40 дана, а најкраће југо (31 дан) и лебић и оштро (30 дана). Ово је још једна потврда биоклиматских повољности Боке за здравље, јер је маестрал, благ, повољан вјетар који доноси освјежење када је најпотребније- љети, највише заступљен током године, док је биоклиматски најнеповољнији вјетар југо најкраће заступљен током године.



Слика 20 Вјетрови источне обале Јадрана (јужни дио- Бока Которска) према заступљености- броју дана у години (Извор: Бранко Којић и Радојица Барбалић, *Илустрирана повијест јадранског поморства*, Загреб: Стварност, 1975., 20.)

Бококоторски залив се убраја у јужни Јадран. Средња мјесечна температура мора достиже 25°C током љета. Топлански залив је најтоплији, има за 1°C већу средњу годишњу вриједност температуре мора од Которског. Температура мора од минимум 18°C, која одређује почетак купалишне сезоне, уз одговарајућу температуру ваздуха (око 22°C), заступљена је у Боки од маја до октобра.

Салинитет у заливу варира од 6 до 38 промила, у зависности од притока, бујица и вруља. Тако је најмањи у јесен и прољеће, када се отапа снијег на околним планинама и крене период јаких киша које изазивају бујице, а најмањи љети.

Проточност воде најспорија је у најзатворенијем Которско-рисанском, а највећа у Топланском заливу, чиме је интензивираан процес самопречишћавања мора и најмања подложност загађењу. Провидност мора варира од 8m у јесен, до 13m љети, а најмања је у Которском заливу и износи 6m. Боја мора се, у зависности од дубине, карактеристика морског дна, временских прилика, доба дана и године, мијења и поприма разне нијансе плаве и зелене боје.

Вегетација Боке резултат је сложених геоморфолошких и педолошких карактеристика рељефа, његове изражене вертикалне и хоризонталне разуђености, као и климатских прилика на овом простору, које су у великој мјери условиле присуство бројних биљних врста. Према вертикалном степеновању вегетацијског покривача разликујемо: најнижи еумедитерански вегетациони појас, затим нижи и виши субмедитерански вегетациони појас и камењарске површине.<sup>237</sup>

Еумедитерански вегетациони појас највише је условљен медитеранском климом овог простора и обухвата подручје од мора до 1100m надморске висине и почетка субмедитеранске вегетације. Најизразитији индикатори медитеранске климе су храст чесвина (карактеристична врста зимзелене климатогене вегетације еумедитеранске зоне) и маслина.<sup>238</sup> Нека стабла храста у Боки имају и статус споменика природе: храст медунац (у народу познати као дуб) у Ораховцу, и храст чесвина на Илиној кити.<sup>239</sup>

Аутохтону вегетацију Боке чине: маслине, чемпреси, алепски и приморски бор (слика 21), кедрови, платани, багрем, питоми кестен, бијели и црни граб, затим руже, смокве, агруми, нар, лијана, олеандер (слика 22), цер, бријест, лемприка, питоспора, винова лоза, рузмарин, ловорика, макија, жуква и бројне друге врсте. Од егзотичних, алохтоних врста наилазимо на магнолију, камелију, палму, кактус, еукалиптус, тују, мимозу и агаву.

---

<sup>237</sup> Исто,38.

<sup>238</sup> Меланија Обрадовић, Вера Будан: „Прилог флори околине Херцег Новог“, *Бока 10-2*, 117.

<sup>239</sup> Вукић Пулевић: „О флори и вегетацији Боке Которске и потреби њихове заштите“, *Бока 10-2*, 211.

Слика 21

(лијево)

Аутохтона  
вегетација Боке:  
приморски бор  
(Извор: Аутор)



Слика 22 (десно)

Аутохтона  
вегетација Боке:  
олеандер  
(Извор: Аутор)



Субмедитеренски вегетацијски појас у Боки почиње од 1100m висине и чине га букова, мјешовита и борова шума.<sup>240</sup> Бор муника представља ендемску врсту на Балкану, подручју мијешања медитеранских и алпских климатских утицаја.

Шуме представљају значајну и љековиту вегетацију, посебно у областима планинског крша, какав је Бока Которска. Прва пошумљавања у Боки везују се за другу половину 19. вијека и аустроугарску превласт над овим простором, када су махом пошумљаване еродирани површине у сливовима бујичних потока. У периоду од 1880. године до почетка Првог свјетског рата у Боки је пошумљено 237ha,<sup>241</sup> што је имало значајан утицај на обогаћивање пејзажних вриједности овог јединственог амбијента. Пошумљавање има пресудну заштитну улогу у борби против ерозије којом је угрожено цјелокупно приморје Црне Горе, гдје су заступљене дубинске и површинске ерозије, клизишта, штете од наноса, и др. Током историје, значајну улогу у борби против ерозије имале су и терасе изграђене по изохипсама, које су углавном подигнуте у насељима на нижим котама планина, спријечавајући

<sup>240</sup> Миленко Пасиновић. *Подручје Котора на листи свјетске природне и културне баштине УНЕСКО*, (Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2001.), 38.

<sup>241</sup> Даринка Катић: „Савремене методе пошумљавања огољених и деградираних шумских терена“, *Бока 10-2*, 222.

формирање бујица, а тако и одношење плодног земљишта. Послије Другог свјетског рата у Боки није било значајнијих пошумљавања.

Шуме представљају извор „здравља и духовног богатства људи, извор радости и надахнућа, естетске вриједности, унапријеђења човјекове околине.“<sup>242</sup> Главне користи од шума су привредна, заштитна и рекреативна.<sup>243</sup> У Боки се не могу озбиљно разматрати привредне користи од шума, с обзиром да је то претежно подручје голог кршевитог терена, али се могу узети у обзир шумски производи који имају привредни значај, као што су: љековито и медоносно биље, индустријско биље, трава за пашу и др. Једна од заштитних функција шума- значај пошумљавања у борби против ерозије, је већ поменута. Поред ове, корист од шума је и у побољшавању квалитета ваздуха (обогаћењу ваздуха кисеоником, смањењу аерозагађења), као и смањењу негативних утицаја климатских чинилаца (ублажавању екстремно високих температура љети, умањењу брзине хладних сјеверних вјетрова). Шумске стазе представљају значајна шеталишта, гдје се рекреацијом у хладовини дрвећа, удисањем љековитог шумског аеросола, одржава и поспјешује здравље.

Од субмаринске вегетације потенцијално су значајне алге, вегетација богата минералима, која се данас широко примјењује у терапеутске и козметичке сврхе у оквиру алготерапије. Постоје извјесни подаци о морским алгама у Боки још од средине 19. вијека (Хеуфлер, 1857. године), али они нису систематизовани, нити научно обрађени. У ријецу Суторини у Игалу је сакупљено и истраживано 140 врста алги (Протић, 1908.).<sup>244</sup>

У Боки Которској, научно и стручно провјерена налазишта морског пелоида или лимана постоје само у Игалу, у долини ријеке Суторине, на мјесту њеног уливања у море (Топлански залив). Једино извориште минералне воде у Боки налази се на истом локалитету, у Суторинском пољу, у близини ушћа истоимене ријеке у море. Ова минерална вода звана „Игалька“, припада хладним салиничним или салинским водама јер садржи натријум сулфат (слика 23). Сврстава се у класу А2 површинских

---

<sup>242</sup> Исто, стр.235

<sup>243</sup> Исто, стр.221

<sup>244</sup> Вукић Пулевић: „О флори и вегетацији Боке Которске и потреби њихове заштите“, *Бока 10-2*, 211.

вода, што значи да се може користити за пиће након одговарајућег третмана (коагулација, филтрација и дезинфекција).<sup>245</sup>

### Слика 23

Приказ положаја и састава сланастог извора „Игаљке“

(Извор: Михаило Бурић: *Атлас вода Црне Горе*, Подгорица: ЦАНУ, 2010) стр. 59

\*напомена: у хемијској формули Игаљке је направљена грешка, умјесто калијума (K) је требао бити уписан натријум (Na), што је исправно написано у формули датој у: Михаило Бурић: *Термоминералне воде Црне Горе* (Никшић: Унирекс, 1993), 30.



### 3.3.3 Генеза здравственог туризма у Боки Которској

Иако је први објекат здравственог туризма у Боки и у Црној Гори основан тек 1949. (Бањско лјечилиште Игало), и прије тога је постојала свијест о значају природних љековитих фактора, нарочито климе, за одржање здравља, као и туризам. Тако су у законодавству Зетске бановине,<sup>246</sup> у дијелу који се односи на туристичку регулативу, прописани начини и критеријуми за утврђивање туристичких и климатских мјеста и привилегија (пореских олакшица) у туристичко-угоститељској привреди у тим мјестима. У Боки Которској је 1930. године издвојено 17 мјеста која су имала статус климатског или туристичког мјеста, и то: Баошићи, Бигово, Црквице, Доброта, Херцег Нови, Игало, Каменари, Котор, Ластва Доња, Мељине, Муо, Пераст, Прчањ, Рисан, Столив Доњи, Шкаљари и Зеленика.<sup>247</sup>

<sup>245</sup> Михаило Бурић: *Атлас вода Црне Горе*, (Подгорица: ЦАНУ: 2010), 63.

<sup>246</sup> покрајине у Краљевини Југославији која је обухватала простор Црне Горе у периоду од 1929-1941.

<sup>247</sup> Миленко Пасиновић: „Бока Которска у туристичким кретањима XIX и прве половине XX вијека“, 45.



Зачеци здравственог туризма у Боки, као и у Црној Гори, везују се за епоху туризма привилегованих класа, односно за раздобље појава аналогних туризму, када привилеговане племићке породице у сврху одмора и разоноде мијењају мјесто боравка и посјећују своје љетњиковце и посједе прилагођене тој сврси. Неки од познатих љетњиковаца которских племићких породица су љетњиковац „Три сестре“ на Прчњу који је припадао породици Бућа и датира из 15. вијека, као и љетњиковци на Марковом рту.<sup>248</sup> Почети организованог корићења природних љековитих чинилаца у терапеутске сврхе у Боки у Прчању (Котор), датирају из 1926. године када је Јеврејско друштво женских љекара из Београда купило зграду звану „Одмориште“ за опоравак дјеце, а годину дана касније Министарство здравља из Београда зграду звану „Руски инвалидски дом“<sup>249</sup> у истом которском мјесту. У оба објекта примијењивани су природни љековити фактори у терапеутске сврхе, што се прије свега односило на благотворну микроклиму богату аеросолима насталим мијешањем приморског и планинског (брдо Врмац) ваздуха.

Здравствени туризам у Боки се у другој половини 20. вијека у односу на динамику инвестирања, а тако и фазе развоја, може подијелити на четири фазе:<sup>250</sup>

- Период интензивног развоја, 1949-1970. године. У овом периоду отворени су сви објекти здравственог туризма у Црној Гори, чак три од укупно четири у Боки.<sup>251</sup> Бањско и климатско љечилиште у Игалу (основано 1949. године, са сједиштем у хотелу „Игало“, општина Херцег Нови, прва и до данас најзначајнија институција здравственог туризма у Црној Гори), Завод за лијечење неспецифичних плућних обољења „Врмац“ у Прчњу (општина Котор, основан 1957. године), и Одмаралиште „РВИ“ (ратних војних инвалида) основано 1961. године у Игалу. Овај период карактерише увођење

---

<sup>248</sup> Исто, стр.32

<sup>249</sup> Миленко Пасиновић: „Бока Которска у туристичким кретањима XIX и прве половине XX вијека“, 50.

<sup>250</sup> Алекса Вучетић: „Развој здравственог туризма у Црној Гори у другој половини XX вијека“, *Туризам у Црној Гори у другој половини XX вијека*, (Цетиње: Пријестоница Цетиње, Подгорица:Економски факултет, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2002.), 203.

<sup>251</sup> четврто љечилиште је било ван Боке- Природно љечилиште ратних војних инвалида „Палас“, са сједиштем у хотелу „Лучице“ код Петровца, основано 1959., срушено 1979. године, а љечилиште је добило нову локацију (Закољач) и промјенило назив у „4.јул“. Од 1993. губи се статус љечилишта и оно се припаја ХТП „Будванска ривијера“ АД, прераставши у хотел „4.јул“.

стимулативних мјера за развој здравственог туризма, а смјештајни капацитети расли су по просјечној годишњој стопи од 17,3%.<sup>252</sup> Током шесте деценије XX вијека туризам у Боки Которској, а тако и држави, карактерише изражен утицај мјера економско-социјалне политике, гдје примат има социјална друштвена функција туризма, што је за резултат имало доминантно оснивање главних смјештајних објеката- радничких, омладинских и дјечјих одмаралишта,<sup>253</sup> због чега се масовни туризам често назива и „синдикалним“ или „социјалним“ туризмом. У периоду 60-их година је најинтензивнија изградња хотелских капацитета. Током овог периода Бока је имала највећи туристички промет у Црној Гори, као и највећи капацитет смјештајних јединица.

- Период селективног инвестирања, 1971-1978. године, у ком су смјештајни капацитети расли по просјечној годишњој стопи од 7,2%, а инвестиције су биле усмјерене ка изградњи хотела Б категорије: Института за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“- Игало (некадашњег Бањског и климатског лјечилишта у Игалу), одмаралишта „РВИ“ у Игалу. Овај период карактерише смањење учешћа Боке у укупним туристичким капацитетима Црне Горе, јер се проширују капацитети и повећава популарност других регија као што је Будва са околином, које имају боље природне предуслове (пјешчане плаже) за масовни туризам, који је у том периоду на врхунцу.
- Период санационог инвестирања, 1979-1989. године, када су смјештајни капацитети расли по просјечној годишњој стопи од 7,5%, а улагана средства у објекте оштећене у разорном земљотресу 1979. године (Одмаралиште „РВИ“ у Игалу), али и у проширење постојећих капацитета- „Врмца“, као и „Медитеранског здравственог центра“ (у склопу Института „Др Симо Милошевић“) у Игалу.
- Период смањења и стагнације инвестиционих улагања, који траје од 1990. године. Узрок ове стагнације су дјелимично негативне друштвено-политичке и економске прилике 90-тих година 20. вијека, које су условиле драстичан пад

---

<sup>252</sup> Исто.

<sup>253</sup> Миленко Пасиновић: „Неке карактеристике глобалних туристичких кретања у Боки Которској у другој половини XX вијека с посебним освртом на општину Котор“, *Туризам у Црној Гори у другој половини XX вијека*, (Цетиње: Пријестоница Цетиње, Подгорица:Економски факултет, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2002.), 231.

животног стандарда, као и туристичког промета, али и недостатак иницијатива и развојних стратегија, као и конкретних стимулативних мјера везаних за здравствени туризам у туристичкој политици. Ова стагнација уловила је пропадање туристичких капацитета. Важно је нагласити и да је смјена социјализма капитализмом условила драстичне друштвене промјене, којима се нису успјешно прилагодили институције здравственог туризма. Једна од основних промјена јесте у начину финансирања. Дугогодишње покривање трошкова лијечења и рехабилитације средствима социјалног осигурања утицало је на недовољну посвећеност модернизацији медицинске опреме у природним љечилиштима, као и формирању комплексне здравствено-туристичке понуде у складу са савременим концепцијама здравственог туризма. Тако су данас, усљед неадекватног одржавања и недостатка инвестиција у реконструкцију или адаптацију, махом сви ови објекти у дотрајалом стању, врло приближном оном прије 30 или 40 година, потпуно неприлагођени садашњем тренутку или савременој потражњи у здравственом туризму.

### 3.3.4 Здравствени туризам Игала

С обзиром да је предмет истраживања Институт „Др Симо Милошевић“ у Игалу, општина Херцег Нови, који представља најзначајнији објекат здравственог туризма у Црној Гори, смјештен на локалитету на ком су поред морских заступљени и балнеолошки природни љековити фактори (морски пелоид и љековита вода), у фокусу даље анализе је Херцег Нови, односно Игало.

У Игалу су постојале двије установе здравственог туризма: Институт за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић“ и одмаралиште „ратних војних инвалида (РВИ)“. Институт „Др Симо Милошевић“ у Игалу, или Институт (Бања) Игало, представља први, најзначајнији и једини цјеловити и специјализовани бањски здравствени центар Црне Горе. Одмаралиште „РВИ“ (ратних војних инвалида), основано је 1961. године у сврху лијечења ратних војних инвалида и учесника НОР-а. Од 1986. одмаралиште губи статус здравствене установе, али задржава услужну здравствено-туристичку понуду. Током 1995. године слиједи власничка трансформација и одмаралиште постаје „Центар за одмор, рекреацију и лијечење“ АД Игало, да би прерастао у

хотел Палмон Беј Хотел & Спа (Palmon Bay Hotel & Spa). Смјештен у ужем приобалном појасу Игала, Центар обухвата хотел и ресторан сепаратног типа са пратећим садржајима, и услужну терапеутску понуду.

#### 3.3.4.1 Природни љековити фактори Игала

Још увијек нису познати механизми дјеловања природних љековитих фактора, што се дјелимично приписује њиховој комплексности, али је љековитост потврђена. Дјелује посебно тешко открити механизме дјеловања љековитих фактора Игала, с обзиром да је на овом малом простору присутно више природних љековитих чинилаца: морских љековитих чинилаца: благотворне приморске климе, прозирне и топле морске воде, суптропске вегетације, као и балнеолошких фактора: минералне воде и морског пелоида.

##### 3.3.4.1.1 Клима Игала

Као што је већ истакнуто, Херцег Нови, а тако и Игало, има најповољније климатске карактеристике у Боки: највећи степен маритимности, највећу инсолацију, највећу температуру ваздуха, као и мора, а од продора хладних ваздушних маса са сјевера, а тако и неповољног утицаја континенталне-планинске климе је заштићен планинским масивом Орјена (1895m) и планинама Радоштак (1.446m) и Добраштица (1.570m).

Медитеранску микроклиму Игала карактеришу веома повољни топлотни услови: температура ваздуха  $T \geq 20^{\circ}\text{C}$  током 5 мјесеци годишње (од средине маја до средине октобра). Прољећа су нешто топлија од јесени. Преглед средњих мјесечних температура ваздуха дат је у табели 9. Годишње има 113 љетњих дана када је  $T \geq 25^{\circ}\text{C}$ , а 36 тропских дана када је  $T \geq 30^{\circ}\text{C}$ , тако да је и током у цјелини посматраног љета присутна топлотна умјереност (око 3 пута више љетњих него тропских дана). Мразни дани када је  $T < 0^{\circ}\text{C}$  су врло ријетки, годишње у просјеку 3 дана, што је повољно за биљне културе осјетљиве на мразеве. Током читаве године су средње мјесечне температуре ваздуха изнад  $5^{\circ}\text{C}$ , што је повољно за успијевање појединих континенталних врста шума, а око десет мјесеци је просјечна температура изнад  $10^{\circ}\text{C}$ , што је повољна околност за успијевање медитеранске вегетације (нарочито винове лозе).

Табела 9 Преглед средњих мјесечних вриједности температуре ваздуха у Херцег Новом, у °С, за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)

мјесец	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
Т (°С)	8.7	8.7	10.9	14.0	18.6	22.4	25.0	24.8	20.9	17.2	12.9	9.8	16.2

Релативна влажност ваздуха у Игалу је током читаве године у оптималним границама (између 45% и 75%). Преглед просјечне релативне влажности ваздуха по мјесецима дат је у табели 10. Зими је количина падавина више од три пута већа од количине падавина љети, што је потврда веома сушних љета. Укупно годишње има 50-так дана са количином падавина већом од 10.0mm, које се углавном јављају као пљускови након којих слиједи разведравање. Ова количина падавина је довољна за успијевање бујне суптропске вегетације на овом простору.

Табела 10 Преглед средњих мјесечних вриједности релативне влажности ваздуха у Херцег Новом, у %, за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)

мје.	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
РВ (%)	73.2	70.2	70.8	73.3	73.0	70.3	65.6	67.4	71.9	75.5	75.4	74.2	71.5

Игало има доминантну јужну експозицију, што, као и географски положај, условљава велику осунчаност. Укупно годишње има 2399 сати сунца, односно просјечно око 6.5 сати сунца дневно, што је индикатор да се ови позитивни хелиотермички услови могу користити током читаве године. Инсолација је највећа у јулу (кад је и највећа средња мјесечна температура ваздуха), а најмања у децембру (табела 11). Велика инсолација повољно утиче и на успијевање бројних, а нарочито медитеранских биљних врста, попут маслине. Облачност је мала, најмања у јулу (2.1 десетина неба), а највећа у децембру (5.7 десетина).

Табела 11 Преглед просјечног броја сати сијања сунца у Херцег Новом, у часовима, за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)

мјес.	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
Бр. ч.	116	130	164	191	249	289	326	312	234	175	118	100	2399

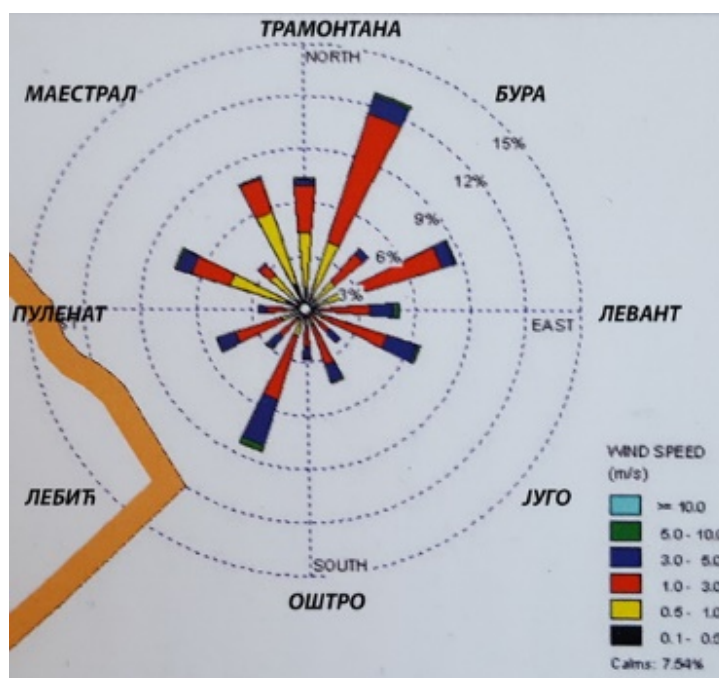
У Игалу су доминантни вјетрови сјеверног квадранта. Преовладава бура, која дува са копна на море, претежно током хладног периода године, која ријетко достиже олујну јачину (брзину већу од 17m/s). Послије буре је најизраженији

југозападни вјетар (лебић), који дува са мора на копно и доноси кишу, а развија брзину до 10m/s. Исту брзину развија и југо, влажни вјетар који дува из правца југоистока, такође са мора на копно. Маестрал дува из правца сјеверозапада у љетњим поподневним часовима и доноси пријатно освјежење. Ружа вјетрова Херцег Новог односно Игала приказана је на слици 24.

Слика 24

Ружа вјетрова Херцег Новог

(Извор: Михаило Бурић,  
Бранко Мицев, Лука  
Митровић: *Атлас климе Црне  
Горе*, 121.)



Истраживање утицаја климатских чинилаца на бронхијалну астму спроведено 1964-1967. године обухватало је компарацију резултата лијечења у Боки (Херцег Новом и Игалу) са другим локалитетима у бившој Југославији, и евидентиран најбољи резултат лијечења и код одраслих и код дјецe у Игалу и Херцег Новом (табела 12). Позитиван клинички ефекат огледа се у олакшаном дисању болесника, смањивању кашља и искашљавања, разријеђеним или потпуно заустављеним нападима, као и побољшању лабораторијских налаза. Такође, примијећена су повремена пролазна погоршања здравственог стања болесника код дувања јужног вјетра (југо или широко).<sup>254</sup>

Претпоставља се да је за терапеутске учинке климатских чинилаца пресудан: боравак у повољној микроклими са чистим ваздухом, мало присуство алергена, а

<sup>254</sup>Војислав Даниловић, Милутин Живковић: „Климатски фактори Боке Которске и бронхијална астма“, *Бока 10-2*, 429.

посебно оних на које је болесник осјетљив у средини у којој борави, одсуство надражајних фактора у ваздуху, повољна влажност и мале температурне осцилације, које штеде слузокожу и омогућавају њену брзу регенерацију.<sup>255</sup> Овоме треба додати и промјену мјеста боравка и амбијента, односно долазак у пријатан, благотворан и безбједан амбијент током лијечења, што повољно утиче на цјелокупно психосоматско стање организма. У обољења која се лијече климатским факторима Игала (сунцем, аеросолом, природним медитеранским амбијентом) спадају: плућна обољења (астма, емфизем, хронични бронхитис), алергије, кожна обољења (псоријаза, екцем), реуматизам, анемична и астенична стања, лимфатична обољења, обољења кардиоваскуларног и нервног система, поремећаји метаболизма, као и психосоматске болести.

Табела 12 Компарација ефеката лијечења бронхијалне астме климатским факторима (Војислав Даниловић, Милутин Живковић: „Климатски фактори Боке Которске и бронхијална астма“, *Бока 10-2*, 429.)

Мјесто	Одрасли		Дјеца	
	Задовољавајући резултат	Без резултата	Задовољавајући резултат	Без резултата
Игало и Х.Нови	93%	7%	96%	4%
Петровац	-	-	93.2%	6.8%
Опатија	70.7%	29.3%	-	-
Јадранска обала	76%	24%	92.2%	7.8%
Златибор	90.5%	9.5%	-	-
Соко Бања	85.3%	14.7%	-	-
Нишка Бања	60%	40%	-	-

#### 3.3.4.1.2 Море Игала

Топлански или Херцеговски залив, као што је већ напоменуто, има највеће акумулативне термичке карактеристике морске воде у Бококоторском заливу. Објашњење за то је мали број слатководних притока, доминантно јужна оријентација, као и највећа запремина морске воде. Ако се као мјеродавна за купање усвоји температура мора од минимум 18°C, шест мјесеци годишње се може купати, а чак је и средња годишња температура мора врло близу ове вриједности.

<sup>255</sup> Исто, 430.

Уколико се у обзир узимају оптимални услови, када је температура мора  $>20^{\circ}\text{C}$ , а температура ваздуха  $>22^{\circ}\text{C}$  и вјетар брзине  $<3\text{m/s}$ , купалишна сезона траје око 5 мјесеци годишње. Средње мјесечне температуре мора у Херцег Новом дате су у табели 13. У Игалу је температура мора љети већа за  $1-3^{\circ}\text{C}$  у односу на Херцег Нови, што се може објаснити мањим струјањем морске воде у овом дијелу Топланског залива, а тако и повећаним загријавањем.

Табела 13 Преглед средњих мјесечних температура мора у Херцег Новом, у  $^{\circ}\text{C}$ , за период 1981-2010 (Извор: Хидрометеоролошки завод Црне Горе)

мј.	јан	феб	мар	апр	мај	јун	јул	авг	сеп	окт	нов	дец	год.
Т ( $^{\circ}\text{C}$ )	11.9	11.7	12.4	14.5	18.7	22.5	24.3	24.6	22.5	19.6	16.3	13.6	17.8

Због заштићености од хладних сјеверних вјетрова, као и малој разлици између плиме и осјеке у заливу (максимална амплитуда  $1.06\text{m}$ ), море у Топланском заливу, а нарочито Игалу, је мало до умјерено таласасто. Ова карактеристика мора, као и слаба јачина морских струја, условила је седиментацију неорганских и органских материја на ушћу ријеке Суторине гдје је плитко морско дно, што је условило појаву морског пелоида (лимана). Море је у Топланском заливу велике прозирности, од свјетле до тамноплаве боје, зависно од дубине морског дна, доба дана, године, као и временских прилика. Салинитет мора је овдје највећи у Боки (претежно захваљујући малом броју слатководних притока). Морска вода, „прва међу минералним водама“ се у Игалу користи првенствено купањем, али и за пиће (код проблема са желуцем и цријевима), као и у виду инхалација и купки, и то у лијечењу реуматских, респираторних, кардиоваскуларних, кожных обољења, болести метаболизма и ендокриног система, гастроинтестиналног тракта, женског репродуктивног система и атопије.

Игало има пјешчане, шљунковите и камените плаже. Камените плаже (стијене) којима обилује Херцег Нови, интензивирају распршивање љековитих честица морског аеросола приликом удара таласа о обалу.

#### 3.3.4.1.3 Балнеолошки фактори Игала

Игалски морски пелоид (лиман) настао је дугогодишњим мијешањем и таложењем минерално-органских талоба ријеке Суторине и органских седимената



морске воде минералног и планктонског садржаја, у плитком дијелу залива гдје се ријека улива у море. Пелоид садржи 61.2% минералне материје (најчешћи: калцијум, алуминијум, гвожђе, магнезијум, хлор) и 10.32% органских материја, а остатак чини вода,<sup>256</sup> и лаког је радиоактивитета.

Лиман је црне боје, ситне гранулације, мастан, пластичне конзистенције и великог топлотног капацитета. Загријава се до температуре близу 50°C, а затим хлади према потреби и користи за облоге, а у комбинацији са минералном водом за блатне купке. Лиман има оптималан вискозитет и љепљивост, што омогућава добро пријањање за кожу. Употребљава се сваки други дан или два пута седмично, а патологија за коју се примјењује обухвата: инфламаторна обољења, реуматизам, повреде, ломове и ортопедске оперативне захвате, поремећаје женског полног система, неуролошка обољења, дјечју парализу, поремећаје периферне циркулације, као и кожне болести (псоријаза, ихтиоза и разне дерматозе). Љековита дејства игалског пелоида су: „ресорптивно и антизапаљенско, те спазмолитично и аналгетичко дејство, као и повољан утицај на процесе остеогенезе код прелома костију и на ток регенерације живаца после повреде.“<sup>257</sup>

Игалски локалитет располаже и са другим значајним балнеолошким љековитим фактором- минералном водом „Игалком“. Изворишта минералне воде јављају се у близини ушћа ријеке Суторине. Ова вода је по саставу хлоридна, сланаста (муријатична), са лаким алкалитетом и благом радиоактивношћу. Од минерала у њеном саставу најизраженији су натријумхлорид, хидрокарбонат, сулфат, калцијум, магнезијум и други састојци. Нема боју, ни мирис, а температура јој је у распону од 14 до 17.5°C тако да припада хладним минералним водама ( $T < 20^\circ\text{C}$ ).

По генези, Игалка припада вадозним (атмосферским) водама које се спуштају кроз порозне мезозојске карбонате тла, обогаћују минералима и под дејством хидростатичког притиска избијају на површину у близини контакта порозних карбоната и водонепропусног флиша.<sup>258</sup> Ова вода се по изласку на површину

---

<sup>256</sup> Милутин Живковић: *Институт за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“* (Херцег Нови: Институт за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“, 1978.), 7.

<sup>257</sup> Вукашин Михајловић, „Физичко-хемијска својства и терапијска примена игалског лековитог муља“, *Бока 10-2*, 406.

<sup>258</sup> Михаило Бурић: *Термоминералне воде Црне Горе* (Никшић: Унирекс, 1993), 24-25.

мијеша са морском водом и тако добија свој коначни састав. Љековити учинци односно дејства Игалке су: дилаторно дејство (поправља оштећену циркулацију), спазмолитично (смањује напетост мускулатуре), аналгетично (смањује бол), релаксирајуће (умирујуће), као и секретолитично дејство (разбијање и излучивање секрета из дисајних путева).<sup>259</sup> У балнеолошкој терапији Игалка се користи за: обољења желуца, цријева, жучи, анемична и астенична стања (пијење), хронична запаљења женских гениталних органа, обољења респираторног система (инхалацијом), а као топла минерална вода у терапијском базену за хидрогимнастику. У комбинацији са блатом се примјењује у минерално-пелоидним купкама, за исту патологију за коју се користи и пелоид.

#### 3.3.4.1.4 Вегетација Игала

Умјерена медитеранска клима са повољним температурама ваздуха, велико осунчање, као и довољна количина падавина, условили су појаву бујне суптропске вегетације у Херцег Новом. Додатна повољност за успијевање разноврсне вегетације на овом простору јесте конфигурација терена, односно заштићеност града планином Орјен од продора хладних ваздушних струјања са сјевера.

Захваљујући вегетацији која уљепшава град током читаве године, Херцег Нови је познат као „град прољећа усред зиме“. Овај најтоплији и најосунчанији град Боке у литератури се помиње као најсјевернија тачка у Европи до које је допрла типично суптропска биљка- урма (датула), а маслине овдје успијевају чак и до 520m надморске висине.<sup>260</sup> Од аутохтоних врста на овом простору је заступљена иста вегетација као и у другим дјеловима Боке: храст чесвина, храст медунац, чемпрес, кедар, дуб, алепски и приморски бор, багрем, агруми, смоква, кестен, олеандер, винова лоза, питоспор, разна зачинска и ароматична биља (рузмарин, ловор, лаванда, кадуља), ружа и многе друге флорне врсте. На падинама Орјена су заступљени пашњаци, шуме букве, бора, јеле и мунике.

Прво захваљујући поморству, а касније и развоју међународне трговине и туризма, у Боку у цјелини, а тако и Херцег Нови, су стизале бројне егзотичне биљне

---

<sup>259</sup> Милан Обрадовић: „Минерална вода „Игалка“, *Бока 10-2*, стр.423-424

<sup>260</sup> Момчило Богосављевић: „Хелиотермички услови Боке Которске од значаја за туризам“, *Бока 10-2*, 244.

врсте: палме (Канарска острва, пустињски дјелови Азије, Африке и Калифорније, агаве, кактуси (Мексико, Аризона), еукалиптуси, затим магнолија, туја и мимоза. Иако алохтона врста, мимоза се успјешно привикла на домаће климатско-геолошке услове, у тој мјери да је постала заштитни знак Херцег Новог, тако да се по њој назвала и манифестација „Дани мимозе“, која се одржава почетком прољећа.

Разноврсна и бујна вегетација има вишеструко позитивно дејство на микроклиму простора Херцег Новог као што су: повећање квалитета ваздуха (смањење аерозагађења, повећање количине кисеоника), смањење екстремно високих љетњих температура, смањење јачине (брзине) вјетра, као и спречавање појаве кишних бујица а тако и поплава. Још једна значајна функција зеленила јесте обогаћивање ваздуха ароматичним испарењима, нарочито послије кише. Ова испарења имају бактериостатички учинак, што додатно повећава љековитост вегетације. Поред ових, значајни су и декоративно-пејзажни ефекти вегетације којима се оплемењује и уљепшава простор и ствара пријатнији амбијент.

Суторинско поље би, по мишљењу неких аутора, захваљујући плодној долини ријеке Суторине, могло да се искористи као пољопривредна површина за узгајање и касније експлоатацију љековитог, ароматичног, индустријског и декоративног биља.<sup>261</sup> Љековито биље погодно са чајеве најзаступљеније је на Орјену, и то: ива, кадуља, кантарион, хајдучка трава, линцура, мајчина душица, вранилова трава, црвена и црна зова, коприва, глог и др. Ове биљке су већином и медоносне биљке, односно добар извор полена за пчеле, а тако и значајне за производњу здраве хране. Ароматичне зачинске биљке поспјешују укус јела и обогаћују га мирисом, а такође и продужавају рок трајања односно спријечавају брзо кварење хране. На приморју, а тако и Херцег Новом заступљени су: рузмарин, ловор, ким, црни и бијели лук, мирођија, першун и др. Примјена љековитог и ароматичног биља у туризму је вишеструка: ароматерапија, припрема здраве хране (чајеви, сокови и пекмези од дивљег воћа-дивља јабука, нар, шипурак, дрењина; салате, маслиново уље, пелиново вино), медицинска и природна козметика (креме, лосиони, уља, купке на бази биља).

---

<sup>261</sup> Вукић Пулевић: „О флори и вегетацији Боке Которске и потреби њихове заштите“, Бока 10-2, стр.213

#### 3.3.4.1.5 Збирни преглед љековитости природних фактора Игала

На основу наведене анализе природних љековитих фактора Херцег Новог, а тако и Игала, као што су: средоземна клима са микроклиматским варијацијама, топло бистро море, љековит лиман и минерална вода, као и богата медитеранска вегетација, намеће се закључак да је овај простор изразито љековит, што представља значајну основу за развој здравственог туризма. Главне карактеристике ових природних љековитих фактора Херцег Новог, односно Игала, сумиране су у табели 14. Важно је нагласити да се примјена ових природних љековитих чинилаца не односи само на пацијенте, тј. за лијечење наведених обољења, већ и на опште јачање психофизичког стања организма, а тако и очување здравља.

Табела 14 Приказ љековитости природних фактора Игала (Извор: Аутор)

ПРИРОДНИ ЛЈЕКОВИТИ ФАКТОРИ ИГАЛА	ПОВОЉНЕ (ЛЈЕКОВИТЕ) КАРАКТЕРИСТИКЕ	ПАТОЛОГИЈА	ТЕРАПИЈА
МОРСКИ ЛЈЕКОВИТИ ФАКТОРИ	-велики степен маритимности (мале дневне и мјесечне осцилације у температури ваздуха, 3-4°C), поступни прелази између годишњих доба, разликовање сва четири годишња доба, што олакшава адаптивност организма	-обољења респираторних органа, посебно плућа (астма, хронични бронхитис, емфизем, алергијска плућна обољења)	<i>климатотерапија</i> (лијечење климатским љековитим факторима):
1. КЛИМА	-велика инсолација (око 2400 сати годишње, односно 6.5 сати дневно, мала облачност) -повољни топлотни услови (T>20°C око пет мјесеци годишње, врло мали број мразних дана, Tср.мјес.>5°C током читаве године, а Tср.мјес.>10°C током десет мјесеци) -оптимална релативна влажност ваздуха (до 75%), најмања влажност љети када су високе температуре, чиме се смањује субјективни осјећај топлоте -сјеверозападни вјетар- маестрал ублажава осјећај врућине током љетњих поподнева -ваздух обогаћен љековитим аеросолом (морским минералним и биљним ароматичним испарењима бактериостатичког учинка) -чист приморски ваздух, одсуство алергена	- обољења женског репродуктивног система (хроничне упале јајника, стерилитет) - кожна обољења (псоријаза, екцем) - обољења кардиоваскуларног и нервног система - атопија (урођена склоност појави алергијских реакција) - реуматизам - анемична и астенична стања - лимфатична обољења - поремећаји метаболизма - психосоматске болести	- <i>аеротерапија</i> (лијечење чистим ваздухом и љековитим аеросолом): шетња и боравак поред мора или у шуми - <i>хелиотерапија</i> (лијечење сунчевим свјетлом и зрачењем): контролисано сунчање, препоручљиво љети од 8-11ч и од 16-18 часова, а током осталих годишњих доба у подне - љековита дејства климатских фактора: антиинфламаторно, секретолитично, релаксативно и стимулативно
2. МОРЕ	-топло море, минималне температуре за купање у трајању од шест мјесеци годишње (веће од 18°C), односно оптималне температуре за купање- веће од 20°C током пет мјесеци годишње -оптимално слано море, велике прозирности, свјетло до тамно плаве боје, повољно за купање -разноврсне плаже, од којих камените интензивирају распршивање честица љековитог морског аеросола приликом разбијања таласа о обалу -мала амплитуда између плиме и осјеке (максимум 1.06m), као и мало до умјерено таласасто море омогућавају повољне услове за купање	-реуматска обољења -респираторна обољења -кардиоваскуларна обољења -болести метаболизма и ендокриног система -болести гастроинтестиналног тракта -кожна обољења (псоријаза, екцеми) -болести женског репродуктивног система -атопија	<i>таласотерапија или маринотерапија</i> (лијечење морским љековитим факторима), <i>хелиоталасотерапија</i> (лијечење морем и сунцем): -купање у мору -боравак (шетња) на морској обали -примјена морске воде у лијечењу (пијење, инхалација, испирање-грготање, купање у терапеутским базенима) -љековита дејства мора: антисептичко, антикатарално, трофичко, релаксативно и стимулативно
3. ВЕГЕТАЦИЈА	-бујна и разноврсна медитеранска суптропска вегетација санира и обогаћује ваздух (смањује аерозагађења, повећава ниво кисеоника у ваздуху) -љековита етерична испарења медитеранског растиња, нарочито после кише; снажан мирис љековитог биља: лаванде, кадуље, рузмарина, ловора, као и цвијета мимозе, руже -смањење екстремно високих температура ваздуха љети тј. смањење осјећаја врућине -заштита од јаких вјетрова и смањење осјећаја хладноће зими -љековито и ароматично биље у припреми здраве хране и медицинских препарата	-прехлада -несаница, напетост -реуматски болови	- шетња кроз шуму или стазама окруженим густом вегетацијом - <i>ароматерапија</i> (примјена етеричних уља арома лампама и распршивачима) - љековита дејства вегетације: бактериостатичко, антиинфламаторно, антисептичко, анелгетско, седативно, стимулативно
БАЛНЕОЛОШКИ (БАЊСКИ) ЛЈЕКОВИТИ ФАКТОРИ	-висок топлотни капацитет (повољна термичка својства) -оптималан вискозитет и љепљивост (добро пријања за кожу) -ситна гранулација (повољна за терапеутску примјену) -висок степен минерализације (61.2%, највише заступљени калцијум, алуминијум, гвожђе, магнезијум, хлор) -лака радиоактивност	-инфламаторна обољења -реуматизам -повреде, ломови -поремећаји женског полног система -неуролошка обољења -дјечја парализа -поремећаји периферне циркулације -кожне болести (псоријаза, ихтиоза, дерматозе)	<i>пелоидотерапија</i> у виду блатних купки и облога, некад у комбинацији са минералном водом -љековита дејства игалског пелоида: љековита термомеханичка и физичко-хемијска својства се лако ресорбују и преко коже директно преносе на организам, спазмолитично, аналгетичко дејство, као и повољан утицај на процесе остеогенезе након прелома костију, као и регенерацију периферних нерава након повреде
1. МОРСКИ МУЉ (ПЕЛОИД, ЛИМАН)	-висок проценат минерала (најзаступљенији: натријумхлорид, хидрокарбонат, сулфат, калцијум, магнезијум) -лака радиоактивност -погодна за пиће (након одговарајућег третмана-А <sub>2</sub> класа)	-обољења желуца, цријева, жучи -анемична и астенична стања -хронична запаљења женских полних органа -обољења респираторног система	<i>хидротерапија, криотерапија</i> (терапија хладном водом-купкама), <i>хидрокинезитерапија</i> (хидротерапија комбинована са гимнастиком у води) -употреба за пиће -купке (употреба загријане минералне воде у терапеутском базену за гимнастику), блатне облоге (комбиновано са пелоидом) -инхалација -љековита дејства Игаљке: аналгетско, седативно, спазмолитично, стимулативно, секретолитично, вазодилативно, лаксативно
2. МИНЕРАЛНА ВОДА „ИГАЉКА“	-висок проценат минерала (најзаступљенији: натријумхлорид, хидрокарбонат, сулфат, калцијум, магнезијум) -лака радиоактивност -погодна за пиће (након одговарајућег третмана-А <sub>2</sub> класа)	-обољења желуца, цријева, жучи -анемична и астенична стања -хронична запаљења женских полних органа -обољења респираторног система	<i>хидротерапија, криотерапија</i> (терапија хладном водом-купкама), <i>хидрокинезитерапија</i> (хидротерапија комбинована са гимнастиком у води) -употреба за пиће -купке (употреба загријане минералне воде у терапеутском базену за гимнастику), блатне облоге (комбиновано са пелоидом) -инхалација -љековита дејства Игаљке: аналгетско, седативно, спазмолитично, стимулативно, секретолитично, вазодилативно, лаксативно

### 3.3.4.2 Историјски развој бањског и климатског љечилишта у Игалу

У народу је одавно постојало знање о љековитости морског муља-лимана у Игалу. На локацијама око ријеке Суторине, људи су се годинама облагали морским пелоидом- „црним блатом“. Још 1910. године је постојала иницијатива да се у Игалу отпочне организовано коришћење природних љековитих фактора. Тада је аустријски средњи љекар са пребивалиштем у Требињу, др Леви, поднио захтјев Покрајинској влади у Сарајеву да се у Игалу оснује и изгради љечилиште и опоравилиште. У то вријеме, већи дио Игала је припадао Требињском срезу, у оквиру Босне и Херцеговине. Међутим, реализацију ове иницијативе је спречио Први свјетски рат.

Даље, доктор Душан Мариновић из Београда је 1936. године добио дозволу (концесију) за коришћење игалских балнеолошких фактора у терапеутске сврхе и изградњу љечилишта. Том приликом су извршена испитивања игалског лимана у лабораторији љечилишта у Вишију у Француској, и утврђене веома повољне физичко-хемијске особине за његову употребу у терапији. Др Драгољуб Јовановић, професор физике Београдског универзитета, установио је и одређен степен радиоактивности у блату.<sup>262</sup> Међутим, због материјалних и техничких проблема, као и Другог свјетског рата, и овај пут је реализација љечилишта изостала.

Коначно, након Другог свјетског рата, 1949. године, одлуком Владе Народне Републике Црне Горе, основано је Бањско и климатско љечилишта у Игалу. Од 1. септембра 1949. године, љечилиште почиње са радом у врло скромним условима, трошној згради од 40m<sup>2</sup>, која је обухватала 4 просторије: амбуланту и канцеларију за доктора, и три просторије импровизованог мушког и женског „одјељења“ за одмарање пацијената од укупно 12 лежаја. Била су запослена два љекара и четири радника. Канта за бензин, постављена на отвореном простору, представљала је котларницу, док је „чекаоницу“ представљала велика мурва-дуд у чијем су хладу биле постављене клупе од дасака положених на гомиле камења. Снабдијевање водом, за неопходно прање пацијената након примјене блатних купки, вршило се

---

<sup>262</sup> Светозар Живојновић. *Физијатријски потенцијал Игала и смернице за даљи развитак и изградњу Завода за физикалну медицину и рехабилитацију* (Херцег Нови: Завод за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“-Игало, 1967.), 15.

преко једног бунара који би пресушио током љетњих мјесеци, па је тада било неопходно допремати воду за ову сврху.

О тадашњим приликама и оснивању Бањског и климатског љечилишта, као и природним љековитим факторима овог поднебља, примаријус доктор и дугогодишњи управник љечилишта Светозар Живојновић<sup>263</sup> записао је следеће: „стварно у Игалу није било ничега, што би могло примити овако значајан и озбиљан наслов. Постојало је само дивно јужно приморско поднебље, са својом бујном суптропском вегетацијом и мирисавим и кристално чистим ваздухом, плаво и слано море, са равним пјешчаним обалама, кроз чију се прозирну воду, на његовом дну, видио црни талог, народу већ раније познати љековити морски муљ. Изнад ушћа ријеке Суторине, у густом шипражју бољикаве жукве, чуо се дубоки клокот хладних извора Суторинске слатине, чије су се воде губиле у кориту оближње ријеке, а становници околних села знали су да су ове воде љековите.“<sup>264</sup>

Крајем исте године љечилиште се сели у хотел „Игало“ (слика 25), прву организовану здравствено-туристичку установу у Црној Гори. Хотел је, након реновирања, обухватао 20 двокреветних соба (50 лежаја) са засебним купатилима и централним гријањем, ресторан, куглану и терене за тенис, док су пеларијум (блатара) и терапеутски сарџаји били лоцирани на Солилима,<sup>265</sup> у непосредној близини ријеке Суторине. Здравствена услужна понуда љечилишта обухватала је четири услужна рехабилитациона програма: хроничних реуматских обољења,

---

<sup>263</sup> **Светозар Живојновић** (1899-1981), примаријус доктор, био је 13-годишњи директор Завода за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“ и најзаслужнији је човјек за оснивање и развој овог љечилишта у Игалу. Приписује му се и улога зачетника конгресног туризма у Херцег Новом, јер је 1938. године организовао IV Југословенски конгрес против туберкулозе, први конгрес у овом граду. Живојновић је био посвећен развоју љечилишта и Игала не само са медицинског, већ и са урбанистичко-архитектонског становишта, па је позвао свог пријатеља из дјетињства, архитекту Николу Добровића, да учествује у изради планова и пројеката за Бању и Игало. Међутим, како Добровићев Директивни урбанистички план за Игало урађен 1951. године није усвојен ни десет година након израде, он престаје са учешћем у урбанизацији Игала, а након тога и Живојновић, незадовољан неуважавањем плана као и своје концепције везане за развој Игала, 1962. године даје оставку и одлази у пријевремену пензију. За своје заслуге везане за оснивање и развој Завода, Живојновић је одликован Орденом Републике и Орденом рада другог реда, а први је добитник Октобарске награде Општине Херцег-Нови за највиша достигнућа у области привреде и друштва, 1964. године када је награда и установљена. (Чаба Мађар (Csaba Magyar): „In memoriam: Primarius doktor Svetozar Živojnović“, *Бока* 23/2003, стр.237-249)

<sup>264</sup> Светозар Живојновић. *Физијатријски потенцијал Игала и смернице за даљи развитак и изградњу Завода за физикалну медицину и рехабилитацију*, 13.

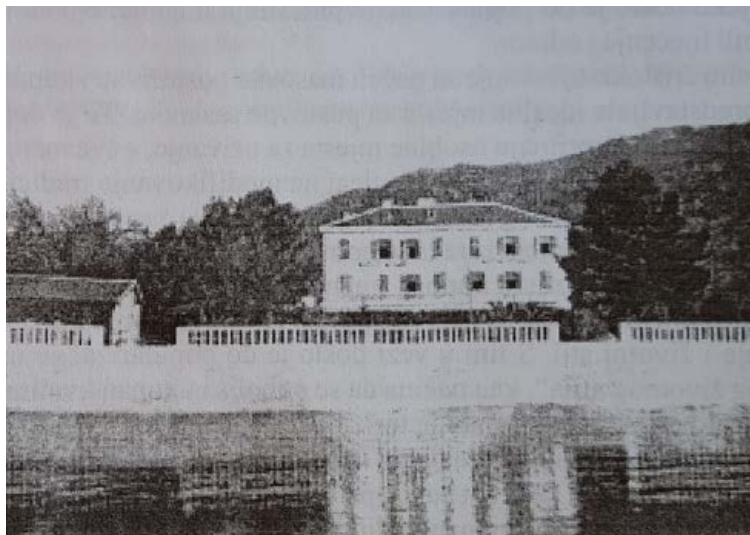
<sup>265</sup> Алекса Вучетић: „Развој услужне понуде у бањском туризму Црне Горе“. *Туризам Црне Горе у другој половини XX вијека* . стр.225

инвалидности жена (као и лијечење и превенцију), неспецифичних обољења дисајних органа и посљедица повреда, а терапеутске услуге су обухватале: климатотерапију, таласотерапију, балнеотерапију, аеросолтерапију, медикаментну терапију и услуге дијагностике.<sup>266</sup>

#### Слика 25

Хотел „Игало“, прва организована здравствено-туристичка установа у Црној Гори

(Извор: Алекса Вучетић: „Развој услужне понуде у бањском туризму Црне Горе“, 224.)



Крајем 1951. године смјештајни капацитети Љечилишта су проширени за 50 кревета припајањем зграде одмаралишта бившег Министарства спољне трговине (некадашња француска кабел станица), која је 1958. године укључена у зграду новог Дјечјег одјељења. Ново проширење капацитета Љечилишта извршено је 1955. године, када је реновиран хотел „Игало“ и изграђен стационар са 105 лежаја. Извршена је каптажа минералне воде Игаљке и водоснабдијевање зграде љечилишта. У првим годинама након оснивања љечилиште је радило само сезонски, а од 1954. године почиње са цјелогодишњим радом.

Најприје су се у лијечењу користили само природни љековити фактори Игала локалним природним методама, али се временом ангажманом стручног кадра и модернизацијом опреме прелази на медицинску-научну контролу и стручну примјену ових чинилаца у лијечењу и рехабилитацији, што је захтијевало дужу задржавање болесника у овој здравственој установи. Сходно томе, 1957. године Љечилиште добија статус стационарне болничке установе и мијења назив у Завод за физиотерапију и медицинску рехабилитацију, који 1959. године постаје Завод за

---

<sup>266</sup> Исто.



физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић.“<sup>267</sup> Нове здравствене услуге у овом периоду су кинезитерапија, електротерапија и радна терапија. Ово је период почетка процвата масовног (социјалног) туризма, када се биљежи прилив само домаћих посјетилаца (пацијената). У овом периоду доминантно је изражен љечилишни (болнички) карактер Бање.

Због недовољне опремљености и смјештајних капацитета, у првом периоду рада Љечилиште није примало на лијечење дјецу узраста мањег од 15 година. Од 1955. године примају се и дјеца тог узраста у пратњи родитеља, а посебно добри резултати у терапеутској примјени природних љековитих фактора постигнути су у лијечењу дјечје парализе, хроничних обољења респираторног тракта (нарочито дјечје бронхијалне астме), затим инфламаторних процеса, ендокриних и метаболичких поремећаја, као и алергијских стања. Временом се указала потреба за одвајањем дјеце од одраслих пацијената, како приликом смјештаја, тако и приликом терапеутских активности, што је условило изградњу посебног објекта Дјечјег одјељења (слика 26), за који је пројекат урадио еминентни архитекта, академик Никола Добровић (1897-1967), а чија је изградња завршена 1963. године, док је љечилиште почело са радом годину дана касније. Смјештајни капацитети Дјечјег одјељења су обухватили 200 кревета.

---

<sup>267</sup> **Др Симо Милошевић** (1896-1943) је био познати љекар, научник и револуционар из Боке, рођен у Каменарима (Бока Которска), а дипломирао на Медицинском факултету у Београду. Даље усавршавање одвија се у Хамбургу (туберкулозни бацили, микологија), Паризу (Паразитолошки институт Медицинског факултета), а затим се враћа у Београд гдје бива изабран за професора паразитологије на Медицинском факултету 1937. године. До рата је написао око 70 радова из области медицине и четири уџбеника из области хигијене. Још током ране младости приклања се револуционарном радничком покрету и у Другом свјетском рату постаје члан КПЈ и истакнути активиста у организацији и вођењу здравствене службе. Када је на Сутјесци рањен, са Гораном Ковачићем се склонио у село Врбицу гдје су га убили четници Драже Михајловића 1943. године. (Милутин Живковић: *Институт за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“*, Херцег Нови: 1978.) 1-2.

Слика 26

Дјечије одјељење  
Завода, арх  
Никола Добровић,  
1963.

(Извор: Никола  
Добровић: „Дјечје  
одјељење за  
физикалну  
терапију у Игалу“,  
*Архитектура и  
урбанизам*, бр.  
43/1967. 32.)



Пораст иностраног туристичког промета, односно долазак већих група туриста из Норвешке, Шведске и Њемачке, условио је стварање потребе за већим смјештајним и здравствено-туристичким капацитетима. Тако је 1973. године на мјесту порушеног хотела „Игало“, на самој обали, изграђена главна зграда (стационар) Завода, капацитета 400 лежаја (слика 27) , са пратећом туристичком и терапијском понудом. Током 1975. године изграђена је и помоћна зграда- солитер, капацитета 280 лежаја. Ови објекти данас су познати као „прва фаза“ изградње.

Слика 27

Главна зграда Завода  
(стационар)

(Извор: насловна  
страна у: Милутин  
Живковић:  
*Институт за  
физикалну медицину  
и рехабилитацију  
„Др Симо  
Милошевић“, Херцег  
Нови: 1978.)*



Временом се развија и образовно-научна активност Завода отварањем Више физиотерапеутске школе и првих послједипломских студија из области реуматологије у СФРЈ, што је условило да он 1976. године прерасте у Институт за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“-Игало. Уводе се програми за рехабилитацију пацијената са обољењима срца и периферних крвних судова, неуролошким, психосоматским и кожним обољењима, а од терапеутских програма нове су: хидротерапија, сонотерапија, фототерапија, криотерапија, психотерапија и логотерапија.<sup>268</sup>

У 80-тим годинама, након земљотреса, Институт губи међународни значај у домену здравственог туризма, па се у циљу превазилажења овог проблема приступа изградњи Медитеранског здравственог центра -„друге фазе“ (слика 28), која је првенствено намијењена иностраном тржишту. Изградња Центра капацитета 820 лежаја завршена је 1986. године и значајно обogaћена здравствено-туристичка понуда. Нови, модерни садржаји у Центру су: затворени базен, сала за мале спортове, теретана, сала за конференције, национални ресторан, бутици, фризерски салони, ликовна галерија, 50 терапијских јединица, 4 терапијска базена и клиничка лабораторија,<sup>269</sup> а уведени су и нови рехабилитациони програми за пацијенте са болом у крстима, повишеном тјелесном тежином, стресним синдромом, хемофилијом, спортисте, као и програм одржања љепоте.<sup>270</sup> Такође, уводи се магнетотерапија и акупунктура, као и разни едукативни програми о здрављу и здравим стиловима живота. У овом периоду Институту се припаја и вила „Галеб“, капацитета 23 лежаја, са одговарајућим здравствено-туристичким садржајима. Вила „Галеб“ (слика 29) изграђена 1976. године је првобитно била резиденција председника СФРЈ Јосипа Броза Тита, гдје је поред лијечења, обављао и државничке послове. Састоји се од сутерена у ком су просторије за терапије и затворени базен, приземља гдје су биле смјештене друштвене и приватне Титове

---

<sup>268</sup> Алекса Вучетић: „Развој услужне понуде у бањском туризму Црне Горе“, 226.

<sup>269</sup> Исто, 227.

<sup>270</sup> Исто.

просторије, и спрата на коме су спаваће собе. Вила је окружена густом боровом и кедровом шумом.



Слика 28 Медитерански здравствени центар- „друга фаза“ Института  
(Извор: [http://www.igalospa.com/me/about\\_us.html](http://www.igalospa.com/me/about_us.html), приступљено 6.09.2017.)



Слика 29 Вила „Галеб“ (Извор: <https://www.bokanews.me/featured/titova-vila-galeb-otvorena-za-posjetioce/>, приступљено 30.01.2019.)

Развојна стратегија проширења и модернизовања капацитета Института у виду Медитеранског здравственог центра била је успјешна јер се број посјетилаца готово

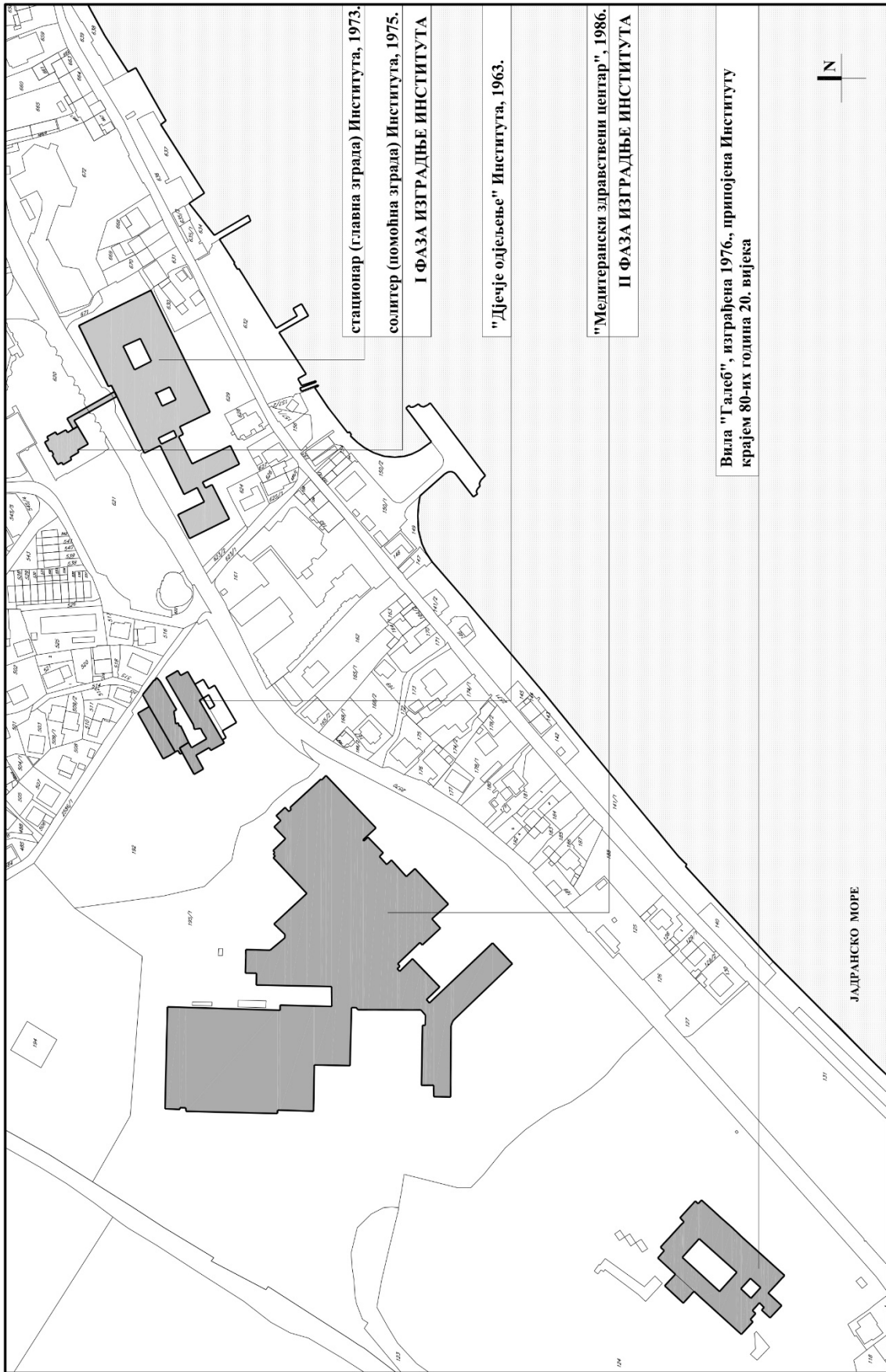
удвостручио 1990. године у односу на 1980. Драстичан пораст од око 5 пута је евидентиран у посјетама страних туриста који су и били главна циљна група у развојној стратегији, док је број посјета домаћих туриста порастао за око 30%.<sup>271</sup> Међутим, деведесете године 20. вијека карактеришу изразито негативне друштвено политичке прилике у Црној Гори, а тако и Боки, које су имале одраз на туризам, у виду драстичног пада туристичког промета.

Коначно, 1996. године Институт добија свој данашњи назив Институт за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић“ АД-Игало. Данашњи комплекс Института обухвата: стационар (главну зграду), солитер (помоћну зграду), Дјечје одјељење, Медитерански здравствени центар и вилу „Галеб“ (слика 30). Тако су укупни смјештајни капацитети Института 400 (стационар)+ 280 (солитер)+ 200 (Дјечје одјељење), укупно 880 лежаја прве фазе и 820 лежаја друге фазе изградње, као и 23 лежаја виле „Галеб“, свеукупно 1723 лежаја. Медицински- рехабилитациони терапеутски програми примјењују се за: кардио-васкуларна, неуролошка, гинеколошка, кожна обољења (атропијски екцем, псоријаза), компликације након ортопедских операција, рехабилитацију спортиста, обољења дјете (дјечја парализа, обољења респираторног тракта, алергије). Примјењују се сљедеће терапије:<sup>272</sup> климатотерапија, таласотерапија, балнеотерапија, хидротерапија, електротерапија, сонотерапија, фототерапија, аеросолтерапија, магнетотерапија, криотерапија, психотерапија, акупунктура, кинезитерапија, радна терапија, медикаментна терапија, као и wellness програми: козметичка њега и одржање љепоте, програм рекреације и активног одмора, програм за мршављење, медицинска контрола и савјети.

---

<sup>271</sup> Миленко Пасиновић: „Карактеристике глобалних туристичких кретања у Боки са освртом на Котор“, 257.

<sup>272</sup> Алекса Вучетић: „Развој здравственог туризма у Црној Гори у другој половини XX вијека“, 201.



Слика 30 Фазна изградња Института (Извор: катастар- катастарска општина Топла, ХН)

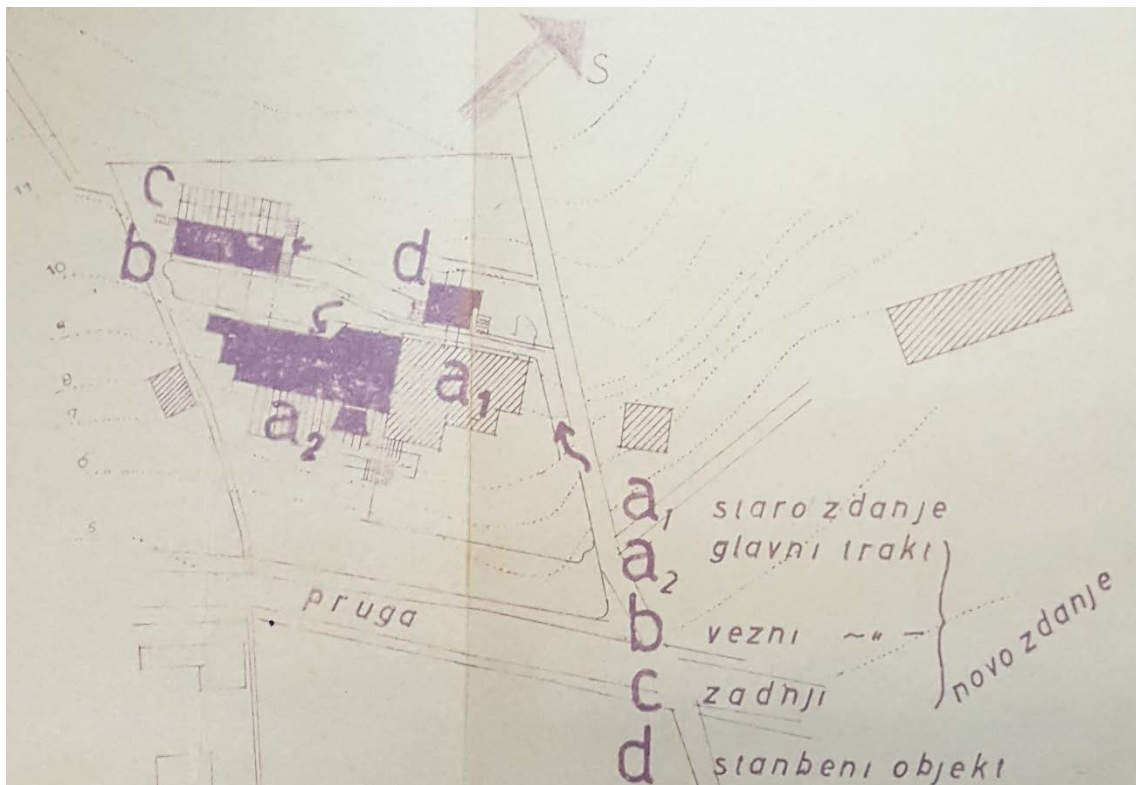
Важно је нагласити да су изградња и развој Бање Игало, омогућили раст и развој читавог насеља Игала, које је почетком 20. вијека бројило свега 50 кућа. Љечилиште је имало важну улогу у инфраструктурном опремању Игала, учешћем у изградњи и асфалтирању путне инфраструктуре, затим у каптажи и изградњи градског водовода од планинског извора „Ловац“ у селу Мојдеж изнад Херцег Новог, као и у изградњи и уређењу појединих дјелова обале, регулацијом и изградњом корита два бујична потока.<sup>273</sup> Такође, љечилиште је било укључено и у опремање метеоролошке станице првог реда у Игалу, која је касније укључена у државну метеоролошку службу. Поред ових активности, управа Љечилишта је 1951. у сарадњи са Николом Добровићем, приступила изради Директивног регулационог урбанистичког плана за ужи и шири рејон љечилишта, који је представљао значајну основу за каснију просторно-планску документацију у којој је Игало посматрано као здравствено-туристички центар.

Тренутно се од свих објеката Института никако не користи само вила „Галеб“ која је у рунираном стању. Од Дјечјег одјелења је у функцији само приземље блока  $a_1$  и  $a_2$  (слика 31 и 32).<sup>274</sup> Овај здравствени објекат, некада намијењен лијечењу дјете сада се користи за потребе држања наставе нижих разреда основне школе. Медитерански здравствени центар (II фаза изградње Института) је активан и састоји се од друштвеног блока (хол, рецепција, ресторани, конгресне сале, трговина), терапијског блока (медицински базен, просторије за терапије), спортског блока (затворени базен, теретана, спортска сала) и смјештајних блокова (хотелске собе и апартмани), што је приказано на слици 33.

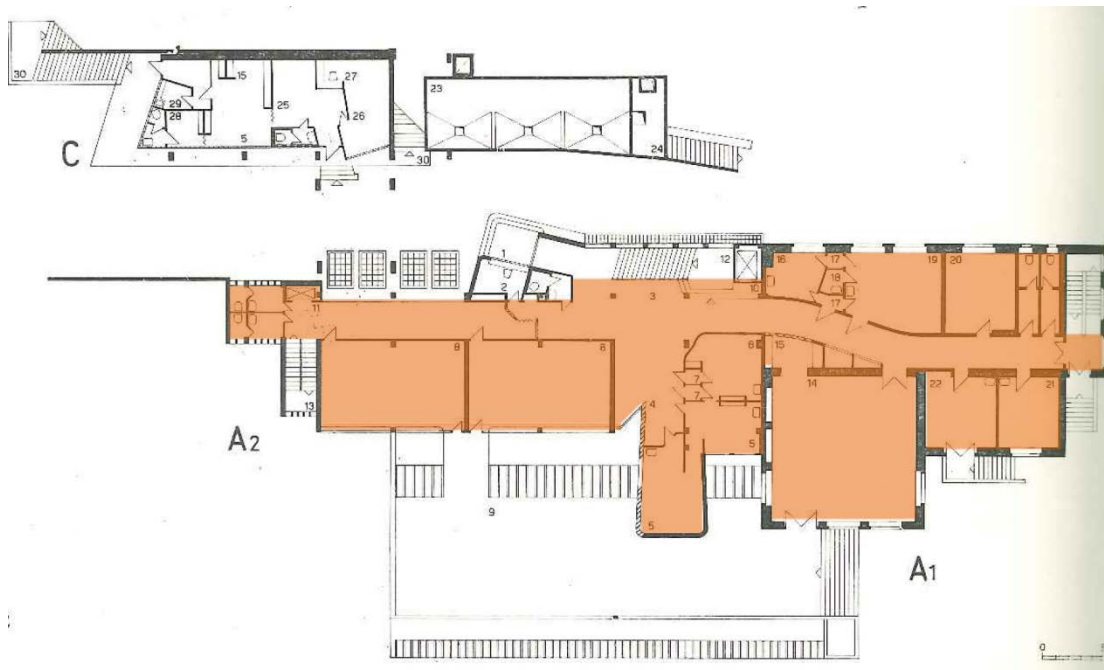
---

<sup>273</sup> Светозар Живојновић. *Физијатријски потенцијал Игала и смернице за даљи развој и изградњу Завода за физикалну медицину и рехабилитацију*, 21-22.

<sup>274</sup> Блок „D“ -стамбени објекат, није изграђен

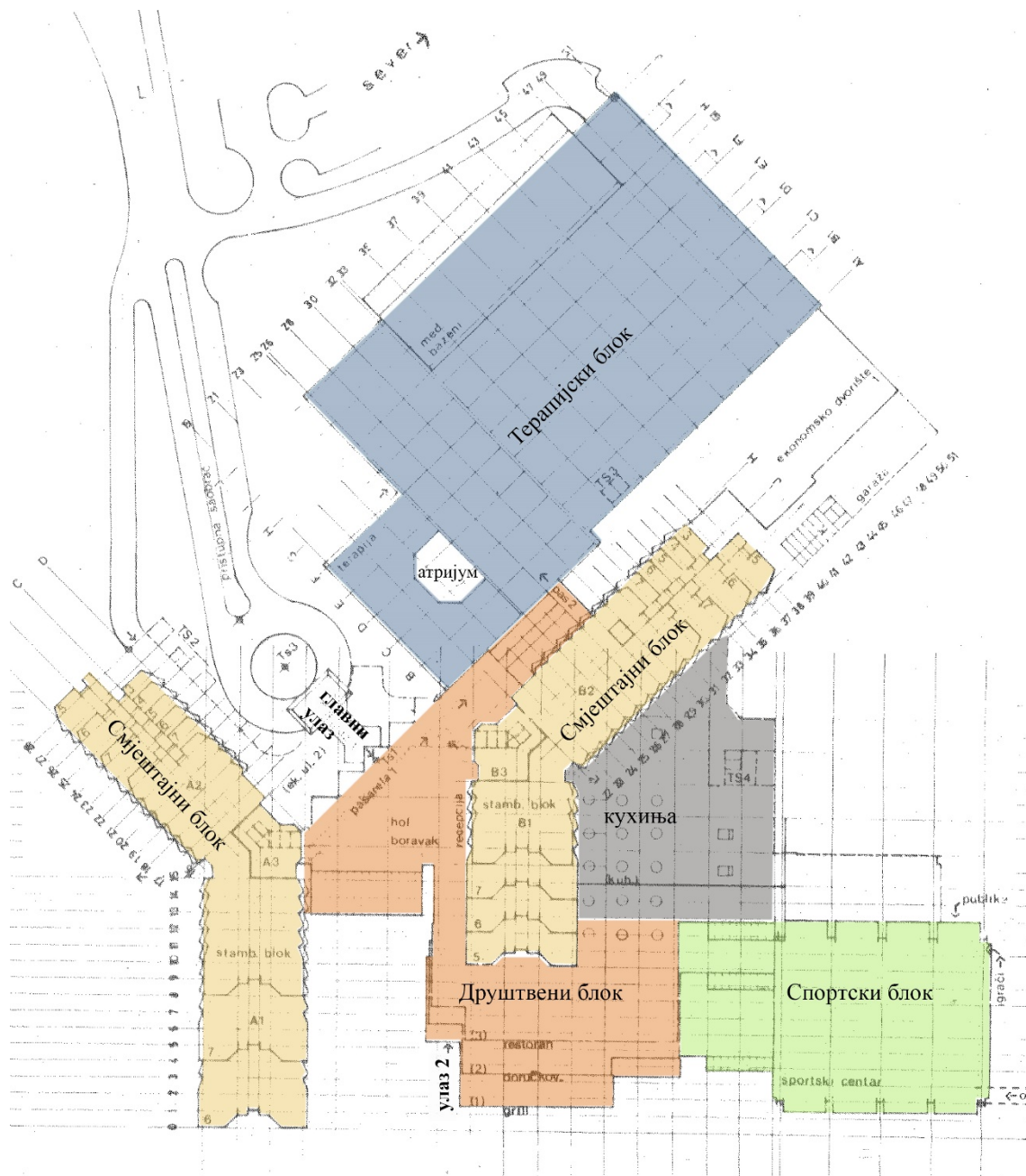


Слика 31 Дјечје одјељење- ситуациони план: a<sub>1</sub>- реконструисани (дограђени и надограђени) објекат кабел станице, d- неизграђени стамбени објекат (Извор: Никола Добровић, *Инвестициони елаборат за изградњу Дјечјег одјељења Завода за физиотерапију и медицинску рехабилитацију „Игало“*, графички прилог: ситуациони план, Архив Херцег Новог 2/58)



Слика 32 Дјечје одјељење- основа приземља са означеним дјелом предњег тракта који се користи (Извор: Архитектура Урбанизам, Нови Сад: 1967)





Слика 33 Медитерански здравствени центар (Извор: Архив Института „Др. Симо Милошевић“)

### 3.3.4.3 Планске стратегије туристичког развоја Игала

Урбанизација Игала се одвијала више спонтано и стихијски, него плански и систематично. Свеобухватан плански документ за Игало никада није усвојен, а рађене су студије локације и урбанистички пројекти мањег обухвата. Од планских докумената који се односе на ужу зону око Института издвајају се: Директивни регулациони урбанистички план Николе Добровића из 1951. године, Регионални

Мастерплан за туризам из 2003. године и Стратегија дугорочног развоја општине Херцег Нови из 2005. године.

Добровићев Директивни регулациони урбанистички план је први плански документ за подручје Игала. Осмишљен је са новопланираним бањским љечилиштем као централним и најважнијим грађевинским комплексом коме су подређене остале намјене, регулације и обликовање простора. Предвиђени су бројни и разновсни садржаји комплементарни здравственом туризму: у непосредној позадини бањско-љечилишног центра налазе се терени за фискултуру, насеље, површине за пољопривреду, парк шуме и ботаничке баште. Добровић је у своје планско рјешење укључио и коришћење микроклиматских погодности Игала: објекти на води- гатови и мола, омогућавају „улазак у воду на већој дубини или пак свестрано зрачење непосредно над морем на слободном пространству, што је са гледишта љековитости корисније.“<sup>275</sup> Даље, површине за сунчање и зрачење предвиђене су на ушћу Суторине и на супротној страни Топљанског залива у плићинама мора, а за купаче су на овим потезима предвиђени базени за дјецу и одрасле пуњени морском или слатком водом, а у кругу љечилишта су предвиђени базени пуњени минералном водом са соларијумом и кабинама, и то два спојена базена који се у случају утакмице спајају у једну цјелину и приступачни су и болесницима и туристима Игала. Посебна пажња у Добровићевом плану посвећена је зеленилу. Оно је третирано као „обликовни елемент који поједине површине и зоне повезује једну са другом дајући читавом будућем подручју Игала изглед насеља утонулог у зелени свијет растиња.“<sup>276</sup> Предвиђа се и „капиталан подухват“ у виду суптропске ботаничке баште и расадника са стаклеником.

Директивни план Игала никада није формално усвојен, односно озакоњен, већ је одбачен као „превазиђен“, а општинске власти су 1966. приступиле ревизији ове урбанистичке концепције кроз три просторне секције на потезу од Игала до Мељина, али ове иницијативе нису резултирале значајнијим планским документима. Простор Игала био је препуштен непланској, нерационалној градњи,

---

<sup>275</sup> Никола Добровић: *Технички извјештај уз директивни уређајни елаборат Игала код Херцег Новог*, Београд: 1951., 24.

<sup>276</sup> Исто, стр.16

што је у значајној мјери измијенило изглед насеља и допринијело девастацији простора.

Први значајнији плански документ након Добровићевог плана је *Регионални Мастерплан за туризам*, усвојен 2003. године, који представља просторни концепт за туристички развој региона Боке Которске, са посебним освртом тј. стратегијом развоја Института у Игалу и његове шире околине. У плану је наглашено да треба примијенити принцип одрживости, односно све ресурсе користити само у оној мјери у којој се могу регенерисати, затим обуставити загађења животне средине, неплански развој земљишта, као и оштећење пејзажа. У том смислу, пожељне туристичке активности које је потребно промовисати и укључити у туристичку понуду су: шетња по планинама, планински бициклизам, роњење, једрење, голф, као и садржаји културе.<sup>277</sup> Туристи који практикују ове активности су неизбјежна циљна група за продужење сезоне. Као еколошки повољне активности препоручују се и: пливање, посматрање птица, обилазак природних паркова, учествовање у сеоском животу, и слично.

У плану је истакнуто да су евидентни бројни проблеми који утичу на туризам у Херцег Новом и Игалу: тешка саобраћајна ситуација услијед уских путева, транзитног саобраћаја, као и недовољног простора за паркирање; дјелимично незадовољавајући квалитет хотела који једва да располажу понудом и простором за рекреацију; недостатак јавних површина за спорт и рекреативне активности, као и јавних паркова; недовољна комунална инфраструктура (вода, отпадне воде, смеће); шеталиште уз обалу вашарског карактера које представља једину туристичку атракцију за велики број гостију; прљаве плаже и бетонске плоче за сунчање, које се наплаћују.<sup>278</sup>

Даље, наглашава се да је Институт „Симо Милошевић“ у прошлости био најпознатији производ Херцег Новог и убрајао се у сто најбољих објеката на свјетском здравственом тржишту. Захваљујући својој величини и опреми, раду преко читаве године и популарности, чињеници да има значајну функцију као

---

<sup>277</sup> *Регионални Мастерплан за туризам*, (Франкфурт на Мајни: AS&P- Albert Speer& Partner GmbH, 2003),57-60.

<sup>278</sup> Исто, 80.

послодавац, а убудуће и као могући објекат за школовање, Институт има велики економски значај за регију, али на њега у великој мјери негативно утичу актуелни наведени проблеми, односно оквирни услови у Херцег Новом тј. Игалу.<sup>279</sup> Неопходно је темељно реновирање и обнова како самих објеката Института, тако и слободних површина око њега, како би му се повећала вриједност и атрактивност. Институт нема директан и добар приступ мору. Такође, недостаје прилагођеност објекта хендикепираним особама. Евидентан је проблем густог и хаотичног саобраћаја у Игалу, а пјешачке стазе су често прекинуте степеништима, па као такве нису погодне за бицикла, дјечја колица и инвалиде. Зелене површине у непосредном окружењу Института су махом неуређене и запуштене.

Долина ријеке Суторине је еколошки веома осјетљива. Бетонирање ријечног корита 1960. године како би се спријечиле поплаве и преплављивање обале ријеке, уништило је њено природно меандрирање, повећало брзину ријеке и тако смањило садржину минерала (седиментације) у муљу који стиже до мора. Брзо седиментирање мора услијед убрзаног тока Суторине угрожава цјелокупну еколошку равнотежу и пелоиде. Подједнако велики еколошки проблем представља махом илегално изграђено стамбено насеље у сусједству, јер непрочишћене отпадне воде из септичких јама загађују подземне воде, а тако и ријеку. Такође, у Суторинском пољу се могу наћи и дивље депоније смећа. Извор минералне воде налази се усред грађевина.

Обала Игала садржи једну од ријетких већих плажа у Боки Которској. Ова, махом неодржавана плажа, ширине од 6 до 10 метара, протеже се до Института-објеката прве фазе. Слободне површине, као ни плажа Института, нису јасно одвојене од осталих јавних површина. Пут „Пет Даница“, који служи као променада и води од Игала до Мељина, пролази непосредно поред појединих стамбених зграда и ресторана у Игалу, што негативно утиче на његов квалитет као стазе за шетаче.

Плански концепт развоја Игала има два главна циља: (1) јачање економске базе Института у Игалу повећањем атрактивности окружења; и (2) уважавање посебне улоге Суторине као капије према Црној Гори кроз привлачно обликовање предјела.

---

<sup>279</sup> Исто.

Ново саобраћајно рјешење обухвата „капију“ у Игало и Црну Гору у виду магистралног круга на улазу у подручје, чија је функција поред наглашавања улаза и смањење брзине саобраћаја. У непосредној близини обезбијеђен је паркинг за око 300 аутомобила за посјетиоце плаже и културних приредби. Пут испред Института ка мору се уклања, и на његовом мјесту се превиђа формирање атрактивне зоне за купање у виду уређене површине трга. Магистрални пут се оплемењује зеленилом-дрворедом са обје стране, што чини магистралу привлачном алејом- зеленим елементом у предјелу уз кога се паралелно пружају бицикличке стазе. Предвиђају се и нове стазе за шетаче, као и површине за спортове на трави и боравак на отвореном.

Предвиђа се претварање постојећих, неатрактивних кровних површина и тераса објеката друге фазе Института у привлачне зелене терасе за сунчање. Такође, трансформација улица и зелених површина око Института уређењем и опремањем модерним урбаним мобилијаром, допринијеће повећању квалитета и атрактивности простора. Планирају се терапијски садржаји на отвореном: базени за терапије, „кнеип“ (кнеип) терапијом опремљен пут који води са трга, као и wellness садржаји (хидромасажа морском водом) на новосређеној плажи коју би користио искључиво Институт.

Развојни концепт Регионалног Мастерплана обухвата ренатурацију ријеке Суторине и стављање под заштиту цјелокупне долине. Циљ је да се врати првобитно меандрирајуће корито ријеке уклањањем бетонских зидова корита у што већој мјери и њиховом замјеном природним зеленилом засађеним падинама. Такође, бетонски карактер ријечног корита се ублажава његовим проширивањем у виду језераца. Извор минералне воде добиће посебну форму. Долина Суторине се трансформише стварањем „велике ливаде“ елиптичног облика прилагођеног меандрирању ријеке, која ће имати улогу површине за ретензију након обилних киша, али се и љети користити за приредбе, концерте на отвореном, циркусе или бувљу пијацу. Непосредно поред ливаде на сувој, уздигнутој површини, предвиђају се спортски објекти: атлетско игралиште (погодно за национална и међународна такмичења), спортска зграда са трибином-гледалиштем, тениски терени, као и игралишта за одбојку, рукомет и кошарку. Предвиђа се и игралиште голфа,

површине за пољопривредно коришћење, узгој у пластеницима и један баштенски центар, као и пјешачке и бицикличке стазе широм долине.

Планом је предвиђена „еволуција плаже“, односно реконструкција и преобликовање обалног- плажног појаса. Шеталиште „пет Даница“ се продужава до ушћа Суторине у море, и са обје стране оивичава дрвећем- платанима обликованим у виду крова. Наглашава се атрактивна почетна тј. крајња тачка шеталишта у виду куле или неког другог симбола новог Игала. Плажа се обнавља и проширује у виду различитих „станица“- арене, тргова, површина за сједење, ареала за играње, итд. Графички приказ урбанистичког рјешења уже околине Института из Регионалног Мастерплана дат је на слици 34.

Стратегија дугорочног развоја Општине Херцег-Нови, донешена 2005. године, има оријентациони карактер и односи се доминантно на процјену развоја туризма као генеричке и покретачке снаге привреде Херцег Новог, а путем остварења стратешких циљева: економске ефикасности, социјалне једнакости и еколошке заштићености (природних и културно-историјских вриједности, обновљивих ресурса- првенствено морског добра).

У Стратегији се истиче да је здравствени туризам, односно Институт „Симо Милошевић“, представљао и још увијек представља окосницу привредног и укупног развоја херцегновске општине.<sup>280</sup> Налази се у простору Игала на ком је најизраженија илегална градња, као и „стихијски настала, и плански неосмишљена мрежа „ускотрачних“ улица- сокака и стешњеног зеленила.“ Прекретница у урбанизацији Херцег Новог је укидање и демонтажање жељезничке пруге уског колосјека 1966. године, када се град коначно спустио на обалу од које је био просторно одвојен и изолован. Међутим, силазак на морску обалу се на потезу од Игала до Мељина одвијао више спонтано него плански и организовано.<sup>281</sup>

---

<sup>280</sup> Бранислав Дерић: *Стратегија дугорочног развоја Општине Херцег-Нови*, Херцег Нови: Општина Херцег-Нови, Секретаријат за урбанизам и грађевинарство: 2005, 28.

<sup>281</sup> Исто, 52.



Слика 34 Регионални Мастерплан за туризам- урбанистичко рјешење

У Стратегији је издвојено пет просторних сегмената: (1) морски акваториј; (2) урбани сегмент; (3) периурбани сегмент; (4) полуострво Луштица и (5) рурално залеђе.<sup>282</sup> Ове просторне цјелине су анализирани према најизраженијим еколошким проблемима, а за развој Игала и Института је мање значајна једино просторна цјелина Луштице, док су остали простори сегменти дио развојних стратегија.

Морски акваториј је посебно осјетљив на отворене и затворене канализационе системе за евакуацију отпадних (фекалних) вода, јер су ови инфраструктурни системи сведени на најпростије начине обраде загађених вода које се неконтролисано испуштају у море. Еколошки ексцеси су услијед преоптерећености система најизраженији током сезоне. Затим, грађење туристичких објеката и уређење вјештачких плажа подразумијева наношење великих количина шљунка и пијеска, чије могуће посљедице на физичко-хемијски састав морског дна и морског блата још увијек нису истражене. У најнасељенијем урбаном и приградском-периурбаном сегменту најизраженији еколошки проблем је загађење ваздуха,<sup>283</sup> услијед хаотичног и нефункционалног саобраћајног система (уских, претежно једносмјерних улица и дефицитарних паркиралишта). Додатни, пратећи проблем представљају бука и недозвољене вибрације. Рурално, планинско залеђе заузима највећу површину, рељефно је најразуђеније и најмање подложно штетним утицајима антропогеног фактора. Међутим, како је изложено неспутаном дјеловању природе, великим дјелом је неприступачно, и неопходно је приступити његовој ревитализацији (пошумљавање голети и унапређење шумских састојина) и валоризацији кроз туризам: ваздушна бања, зимски, сеоски туризам.

На основу Директивног регулационог урбанистичког плана Игала, Регионалног Мастерплана за туризам и Стратегије дугорочног развоја Општине Херцег Нови, као најзначајнији издвајају се сљедећи здравствено-туристички потенцијали/ресурси Игала и околине: Институт „Симо Милошевић“, ријека Суторина, долина Суторине, морски акваториј, обала Игала (плаже, шеталиште), планинско залеђе и Игало- ужа околина Института. Прегледни- сумирајући приказ евидентираних стања/проблема, принципа/мјера и циљева везаних за горе наведене

---

<sup>282</sup> Исто, 55-56.

<sup>283</sup> Исто, 82-83.



потенцијале/ресурсе здравственог туризма Игала, који су разматрани и укључени у синтетни модел валоризације објеката здравственог туризма (установљен у поглављу 5.), приказан је у табели 15.

Табела 15 Преглед планских стратегија развоја здравственог туризма Игала (Извор: Аутор)

ПЛАНСКЕ СТРАТЕГИЈЕ ЗА РАЗВОЈ ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА ИГАЛА				
РЕСУРС/ ПОТЕНЦИЈАЛ	СТАЊЕ/ПРОБЛЕМ	ПРИНЦИПИ/ РАЗВОЈА	МЈЕРЕ	ЦИЉ
ИНСТИТУТ „СИМО МИЛОШЕВИЋ“	-запуштеност и застарјелост објеката -без директне везе са морем- плажом -неуређене слободне површине	-модернизација објеката, зелене кровне терасе -стварање директне везе са морем -уређење слободних и зелених површина -нови садржаји		-формирање модерног здравственог центра цјелогодишњег коришћења, јаке економске базе
РИЈЕКА СУТОРИНА	- смјештање ријеке у бетонско корито (поремећена екол. равнотежа) - отпадне воде које загађују ријеку	- ренатурација ријеке (враћање природног корита) -елиминисање отпадних вода- загађивача		- еколошка заштићеност и очуваност
ДОЛИНА СУТОРИНЕ	- дивље депоније - илегална градња- неконтролисани загађивачи (отпадне воде) - неискоришћеност земљишта	-уклањање депонија и загађивача -нови спортско- рекреативни садржаји -преобликовање и модерно уређење и опремање простора		-еколошка заштићеност и очуваност -ревитализација (повећање атрактив- ности и туристичке вриједности)
МОРСКИ АКВАТОРИЈ	-загађивање отпадним (фекалним) водама	-регулација отпадних вода -унапређење система за пречишћавање о.в.		-еколошка заштићеност и очуваност
ОБАЛА ИГАЛА (ПЛАЖЕ, ШЕТАЛИШТЕ)	- неодржаване и наплански изграђене плаже - шеталиште „вашарског“ кара- ктера, гужва љети, пусто зими	-проширење и модернизација плажа -продужење шеталишта, акценти- „станице“ за пјешаке -нови садржаји		- еколошка заштићеност и очуваност -ревитализација (повећање атрактив- ности и туристичке вриједности)
ПЛАНИНСКО ЗАЛЕЂЕ	- запуштеност и неразвијеност -неискоришћеност природних турист. потенцијала	-планско уређење земљишта и увођење нових туристичких садржаја		-ревитализација (повећање атрактив- ности и туристичке вриједности)
ИГАЛО – УЖА ОКОЛИНА ИНСТИТУТА	- саобраћајни хаос -недостатак паркинга -илегална градња -недовољно зелених површина	- реорганизација саобраћаја - преобликовање постојећих и увођење нових зелених поршина		- еколошки и функционално унапријеђен простор

#### 4. ЗДРАВЉЕ И ПРОСТОРИ ЛИЈЕЧЕЊА

„Архитектура је повезана са духовним потребама људи као и са њиховим материјалним потребама. Односи се на оптимизам, радост и охрабрење; на ред у несређеном свијету; на „приватност“ усред мноштва; на простор у препуном мјесту; на свјетлост у једноличном дану. Везује се за квалитет.“ (Лорд Фостер)<sup>284</sup>

##### 4.1 Концепт здравља у архитектури кроз историју

Античко доба карактеришу вјерски комплекси намијењени лијечењу, гдје су болесници долазили на ходочашће и комуницирали са богом како би им омогућили оздрављење, за шта је значајан примјер Асклепијево светилиште у Епидауру.

Асклепије је био бог медицине и исцјељења, син Аполона, бога мушке љепоте и вјечне младости, и жене (смртнице). Имао је двије ћерке: Панакеју (Panacea) и Хигију (Hygieia), које су биле заштитнице (богиње) и симболи холистичког лијечења (лијека за све болести) и хигијене (која етимолошки има коријен у Хигијином имену). Асклепије је приказиван са пророчком змијом<sup>285</sup> умотаном око штапа, што је и данас симбол лијечења (апотека). Грчки назив за љекара етимолошки везан за Асклепија- *Asklepiadai*, појавио се око 600 године п.н.е., а у четвртм вијеку п.н.е. термин се промијенио у Хипократ (*Hippocratics*).<sup>286</sup> Хипоратова заклетва и даље је основ медицинске етике, а у оригиналној верзији се заклинало Аполону, Асклепију, Здрављу, Панакеји.<sup>287</sup> У Епидауру је примјењивано лијечење сновима, јер се вјеровало да се душа током сна одвоји од тијела и уздигне се у домен духовног гдје комуницира са боговима, што има паралелу у модерном пост- Фројдовском и пост-Јунговском свијету психотерапије.<sup>288</sup> Болесници су били смјештени у спаваонице из којих се видео Асклепијев храм.

---

<sup>284</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 199.

<sup>285</sup> змије су сматране симболима здравља и подмлађивања јер стару кожу одбацују и замијењују новом

<sup>286</sup> Cliff Moughtin and al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 10.

<sup>287</sup> Исто.

<sup>288</sup> Исто, 12.

Комплекс Асклепијевог светилишта је археолошки локалитет јединствене културно-историјске вриједности, под заштитом УНЕСКО-а од 1988. године. Светилиште је примјер хармоничног комплекса по мјери човјека, смјештеног у зелени медитерански пејзаж. Оно је одраз холистичког приступа здрављу и лијечењу, гдје се здравље доживљава цјеловито, као тројство тијела, ума и душе, а које обухвата нетакнуту природу у окружењу, лијечење водом- термоминералне изворе (купатила), али и умјетност (позориште), фискултуру и спорт, као и културне активности (библиотека) (слика х). Холистички концепт здравља у Епидауру је укључивао и разоноду и забаву што се може сагледати преко кружног зида Толоса осликаног мотивима уживања у музици и вину,<sup>289</sup> док Платон истиче музику, гимнастику и пољопривреду као начине да се постигне здравље и благостање и балансиран живот.<sup>290</sup>

У античким временима су се препознавала љековита својства окружења (чисте природе, тишине, мира), а концепт љечилишта је по смјештању у природни амбијент и обиљу разноврсних садржаја био ближи туристичком него болничком комплексу, па се може рећи да је одговарао данашњем концепту „здравственог ризорта.“<sup>291</sup> Значај окружења за здравље потврђују и Хипократове ријечи: „здравље зависи од стања равнотеже између различитих фактора који утичу на функционисање тијела и ума, а та равнотежа је постигнута уколико човјек живи у хармонији са спољашњим окружењем.“<sup>292</sup>

Током хришћанства се напушта холистички концепт здравља и лијечења у корист религијског лијечења молитвом и боравком у манастирима, а посебно је изражена брига о немоћнима и болеснима. Хоспицији (*hospitium*), просторије за болесне и сиромашне, смјештене су уз манастирске атријуме, а тишина сакралних објеката је помагала у лијечењу молитвом.<sup>293</sup>

У 15. вијеку болнице су постале секуларне институције, а прва јавна болница секуларног типа је Брунелескијева болница у Фиренци изграђена 1424. године, под

---

<sup>289</sup> Исто, стр.6

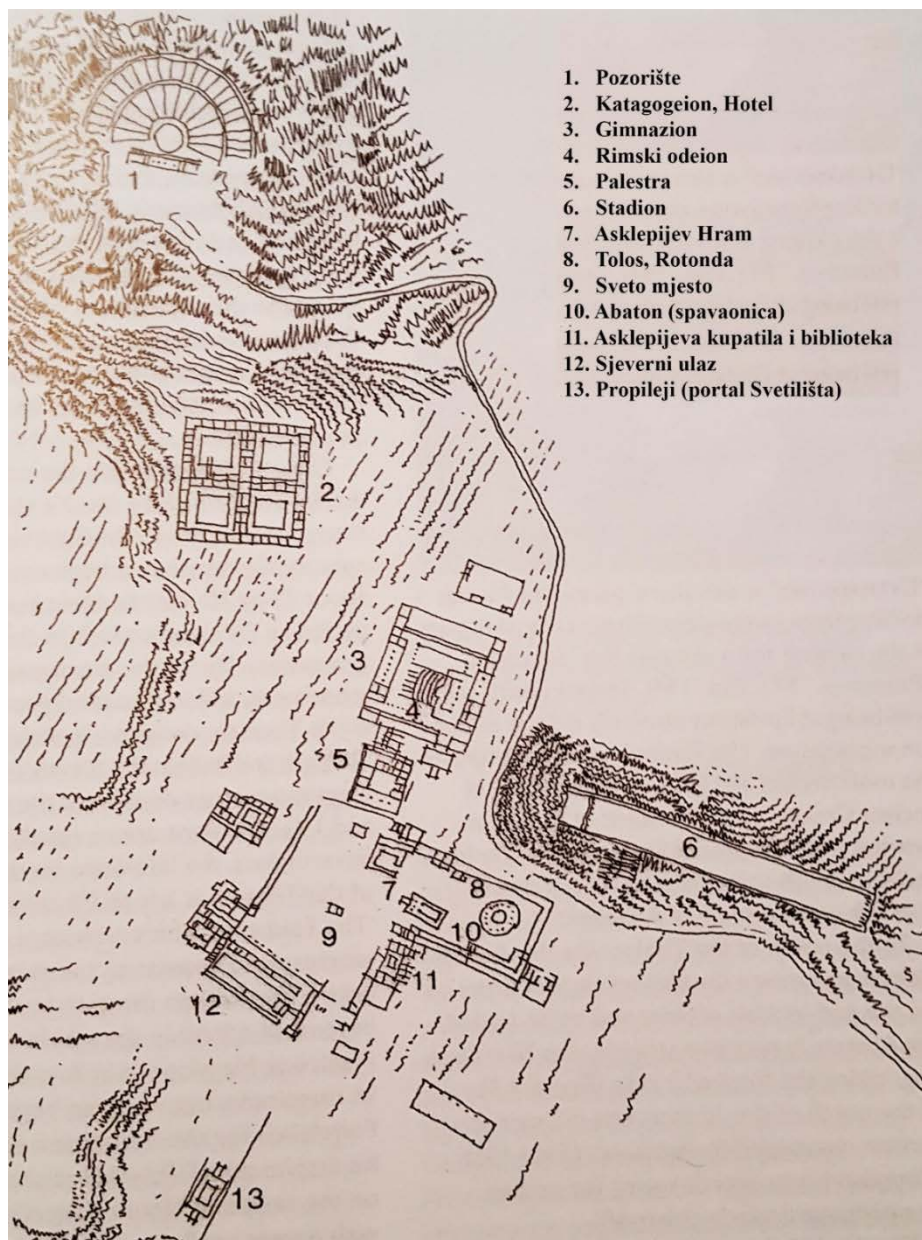
<sup>290</sup> Cliff Moughtin and al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, стр.7

<sup>291</sup> енг. resort- љечилиште, одмаралиште; Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, стр.3

<sup>292</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, стр.xiii

<sup>293</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology*, ненумерисано

патронатом Лоренца де Медичија, код које улазна фасада са тријемом гледа на градски трг што осликава секуларни карактер објекта, док су унутрашња дворишта атријумског типа по чему подсећају на манастире.<sup>294</sup>



Слика 35 Асклепијево светилиште у Епидуру (Извор: Cliff Moughtin and al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 5.)

<sup>294</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology*, необјављено, непагинирано.  
[https://www.academia.edu/8454806/HEALTH\\_AND\\_ARCHITECTURE\\_FROM\\_SERVING\\_IDEOLOGIES\\_TO\\_BECOMING\\_AN\\_IDEOLOGY](https://www.academia.edu/8454806/HEALTH_AND_ARCHITECTURE_FROM_SERVING_IDEOLOGIES_TO_BECOMING_AN_IDEOLOGY)

У 19. вијеку је из индустријализације и урбанизације које су довеле до загађења окружења, и бројних заразних болести, проистекао доминантно санитарно-хигијенски приступ здрављу, гдје се „чистоћа сматра једнаком здрављу.“<sup>295</sup> Установљују се научне гране медицине (анатомија, физиологија, бактериологија), а из опште медицине која се претежно бавила само одраслима (мушкарцима) се издвајају родитељство и гинекологија, педијатрија и остале интернистичке специјалистичке гране, као и хирургија која постаје дио службене медицине захваљујући открићу анестезије и примјени антисептичких и асептичких начела одржавања хигијене.<sup>296</sup> Сазнања о ширењу заразних болести, нарочито Пастерово откриће бактеријске природе инфекција, су утицала на одвајање болничких соба, па се јавља павиљонски тип болница са одвојеним болесничким одјељењима смјештеним у зеленило (парк). Павиљони су добро вентилирани, димензионисани према критеријумима ефикасне његе од стране медицинских сестара, односно за 20-40 болесника, и намијењени једној болести и једном полу болесника.<sup>297</sup>

Појава туберкулозе као најсмртоносније болести 19. вијека утицала је на интензивну изградњу санаторијума, јер је утврђено да се јачањем одбрамбених механизма организам може изборити са болешћу, а то се постиже климатским лијечењем (изложеношћу сунцу и боравком на свјежем ваздуху), па су осунчаност и провјетравање били основни пројектантски критеријуми у конципирању санаторијума који су који су грађени током друге половине 19. и прве половине 20.вијека. Један од најпознатијих примјера је Алвар Алтов санаторијум у Паимиу, добро осунчан, смјештен у зеленило, гдје се преко тераса остварује љековити контакт са окружењем. Примјена жуте боје у ентеријеру допринијела је утиску још интензивније осунчаности, а и мање израженог недостатка сунца у периодима године када га у Финској нема.

---

<sup>295</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology*, непагинирано

<sup>296</sup> Дражен Јурачић, *Здравствене зграде*, уџбеник, (Загреб: Голден Маркетинг и Архитектонски факултет Свеучилишта у Загребу, 2005), 21.

<sup>297</sup> Исто.

Павиљонски тип болница замијењује модернистичка блоковска типологија болница средином 20. вијека.<sup>298</sup> Модернистички и интернационални стил карактерише технократски приступ пројектовању болница- машина, гдје је функционалност доминантан аспект: „пројекти са брижним одвајањем чистих и нечистих путева, с врло плитким изврсно осунчаним трактовима, с индустријском технологијом завршне обраде- демонстрирају представу о функцији која еманира форму помоћу технике.“<sup>299</sup> И у овом архитектонском домену долазе до изражаја универзална начела модернистичког покрета која занемарују питање контекста и традиције, а „редукционизам и поједностављење су учинили пројектовање болница метом идеолошке манипулације,“<sup>300</sup> што је дошло до изражаја током комунистичког режима у Југославији после Другог свјетског рата, када су здравствени систем и капацитети сматрани суштински важним за цвјетање новог друштва.<sup>301</sup> Ово је период нехумане архитектуре, када су болнице често дјеловале застрашујуће и страно пацијентима, а њихове потребе у простору занемариване, па такво окружење није подстицало оздрављење корисника, већ је било усмјерено само на медицинску и технолошку ефикасност.

Крајем 20. вијека, упоредо са појавом и развојем одрживе архитектуре, принципи одрживости се примјењују и у пројектовању здравствених објеката. Међутим, то доминантно подразумијева еколошки и економски аспект, који иако врло значајни, нису и довољни, јер имају мало утицаја на побуђивање осјећаја задовољства и добростања код корисника простора. Такође, домен одрживости у архитектури „и даље не превазилази ограничења инжењерских и економских дисциплина, како би обухватио и друштвени аспект.“<sup>302</sup> Деј (Day) истиче повезаност и међузависност екологије, друштва и личног здравља, гдје поремећај у било којој сфери (загађење, отуђење, насиље, психичке и физичке болести), утиче на остале.<sup>303</sup> Тако, да би се постигла спољашња (еколошка) хармонија наше

---

<sup>298</sup> Ружица Божовић Стаменовић, “Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology”, непагинирано.

<sup>299</sup> Дражен Јурачић, *Здравствене зграде*, 30.

<sup>300</sup> Ружица Божовић Стаменовић, “Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology”, непагинирано.

<sup>301</sup> Исто.

<sup>302</sup> Исто.

<sup>303</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 9.

активности морају бити интегрисане у циклусе живота у природи, док је унутрашња хармонија (темељ здравља) потхрањивана елементарним силама природе и животним процесима.

Почетком 21. вијека враћа се антички холистички приступ здрављу и лијечењу, и стање здравља се везује за комплексан сет утицаја из окружења и друштва на појединца. На промјену дискурса здравља у архитектури од почетка 21. вијека до данас, према Божовић Стаменовић, утицали су: сазнања о перцепцији Гештлт психологије, Антоновскијев концепт салутогенезе који фокус ставља на подстицање стања здравља (а не лијечење болести), и постулати психо-неуро-имунологије која научно доказују утицај окружења на здравље човјека преко емоција, перцепције, мишљења, идентификације и других критеријума.<sup>304</sup> Јавља се појам *исцијелитељских окружења* (енг. *healing*<sup>305</sup> *environments*), која се односе на интегративно, мултидисциплинарно пројектовање и обухватају низ различитих аспеката који утичу на пројектантске принципе и одлуке, од квантитативно мјерљивих, до квалитативно описаних, гдје се узимају у обзир физиолошке, биолошке, психолошке, друштвене и духовне потребе појединца у односу на окружење. Као једна од методологија се развија пројектовање засновано на научним доказима (*evidence-based design*) гдје се одлуке базирају на научно потврђеним искуствима позитивног утицаја добро пројектованог окружења на здравље корисника, као и негативног утицаја лоше конципираног и пројектованог простора на здравље. Савремене концепције исцијелитељских окружења акценат стављају на потребе пацијената, као и на амбијенталне и квалитативне одреднице простора које не само да се односе на аспект здравља (нешкодљивости), већ укључују и ефекат задовољства (радости, духовног и емотивног испуњења) свих корисника простора, а нарочито пацијената, што подстиче оздрављење: „након што су здрави простори еволуирали у исцијелитељске просторе глобално тржиште је у

---

<sup>304</sup> Ружица Божовић Стаменовић, “Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology”, непагинирано.

<sup>305</sup> етимолошки, ријеч *healing* води поријекло од енглеске ријечи *healen* у значењу „бити“ или „постати цјеловит“, цјеловитост- хармонија ума, тијела и духа (Sara O. Marberry and Laurie Zagon, *The power of color. Creating healthy interior spaces*, 1995.), 80.

тражењу нове парадигме- простора здравствених објеката који омогућавају добростање и вјеру у излијечење.“<sup>306</sup>

#### 4.2 Утилитаран приступ пројектовању здравствених објеката

Утилитаран приступ архитектури здравствених објеката базиран на функционалном и нормативном аспекту пројектовања карактеристичан је за другу половину 20. вијека у свијету, и у Црној Гори, када је изграђен Институт „Др Симо Милошевић“ у Игалу.

Божовић Стаменовић истиче да су ефикасност, рационалност и функционалност доминантно изражени циљеви и начела утилитарног приступа, а методологија је пројектовање по принципима „ригидне легислативе и најчешће изразито комплексних технолошких захтјева“ дефинисаних нормативима и стандардима (димензионалних- просторних и функционалних).<sup>307</sup> Уз нормативе се подразумијевају атрибути „потребни“ и „довољни“, а циљ је спријечавање негативних појава везаних за функцију у простору.<sup>308</sup> Штета од оваквог формалног односа простора и здравствене његе је двострука: прво, неоправдано се апстрахује један од могућих, додатних елемената процеса његе а то је утицај простора, и друга, али не мања штета огледа се у томе што су баш здравствени објекти изузетно погодни за испитивања и провјере многих предлога и рјешења из домена обликовања простора у функцији успјешне здравствене његе.<sup>309</sup>

Утилитарни приступ је често пратио и већ поменути технократски дискурс у архитектури здравствених објеката, када се болница доживљавала као високотехнолошка „машина“ за лијечење, а многим архитектама је била битнија „слика технолошке савршености и авангардности него стварна адекватност

---

<sup>306</sup> Ruzica Bozovic Stamenovic, “Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design,” 2010, 13.  
[https://www.academia.edu/8428489/BRANDING\\_ENVIRONMENTAL\\_AND\\_EVIDENCE\\_BASED\\_HOSPITAL\\_DESIGN](https://www.academia.edu/8428489/BRANDING_ENVIRONMENTAL_AND_EVIDENCE_BASED_HOSPITAL_DESIGN)

<sup>307</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *О просторима лечења-центри дневне неге*, 43.

<sup>308</sup> Исто, 50-51.

<sup>309</sup> Исто.



примијењених рјешења медицинској технологији, психолошким потребама пацијената и проблемима одржавања болничких зграда.<sup>310</sup>

Међутим, поступно расте свјесност о неопходности хуманизовања амбијената здравствених објеката у којима се човјек сусреће са суштинским животним питањима: здравља и болести, смисла живота и смрти, а тако је и у стању посебне емотивне и психолошке осјетљивости и рањивости. Од 70-их година 20. вијека примјетан је пројектантски „сензибилитет и за емотивне и психолошке потребе пацијената“ у виду нижих (четвороспратних) болница смјештених у зеленило, што је довело и до економских бенефита (смањења трошкова за лифтове и климатизацију).<sup>311</sup>

Табела 16 „Институционални“ и „неинституционални“ простори

(Извор: Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 231.)

ИНСТИТУЦИОНАЛАН ПРОСТОР	НЕИНСТИТУЦИОНАЛАН ПРОСТОР
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Утилитаран, застрашујући улаз</li> <li>• Прави коридори за брзо кретање, са „анонимним“ (једноличним, монотоним) вратима-улазима на обје стране</li> <li>• Унифицирани ритмови, обрасци, мреже и слично</li> <li>• Скретања и раскршћа „под правим углом“</li> <li>• Утилитарна атмосфера: визуелно, звучно, тактилно, мирисно</li> <li>• Стандардизовано искуство- за сва чула- без обзира на функцију простора или емотивно стање особе</li> <li>• Исти доживљај унутрашњег простора у времену и простору (нарочито коришћењем константног , чак и флуоресцентног свјетла)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Искошени зидови тако да улази, путање кретања и мјеста за сједење не буду конфронтирана зидним панелима</li> <li>• Вијугави коридори да се разликују мјеста застајања од путања кретања, биљке и водене површине.</li> <li>• Портали (улази) обликовани тако да је свака просторија или група просторија посебна</li> <li>• Чести отвори ка споља, ка баштама или озелењеним балконима</li> <li>• Преплитање дневног свјетла из више праваца</li> <li>• Мекше, дифузније и разнолико вјештачко освјетљење</li> <li>• Значајна разноликост у материјалима (посебно подова), висини плафона и обликовању врата, прозора или плафона</li> </ul>

Деј (Day) истиче да свака зграда гдје људи нису третирани на индивидуалан начин и гдје су онемогућене независност, иницијативност и креативност имају

<sup>310</sup> Дражен Јурачић, *Здравствене зграде*, 33.

<sup>311</sup> Исто, 34.

„институционалан“ карактер<sup>312</sup> и као такве не могу бити простори који позитивно дјелују на наше здравље. Карактеристике „институционалних“ простора, који су резултат утилитарног приступа пројектовању, као и пројектантске мјере којима се зграде „дезинституционализују“ приказане су у табели 16.

Нормативи и стандарди су неопходни за функционисање не само здравствених објеката, већ и простора других намјена. Међутим, то никако нису довољне пројектантске одреднице у креирању простора који имају љековито дејство на кориснике. У циљу активирања позитивних, регенеративних снага пацијената или других корисника здравствених објеката, потребно је усмјерити пажњу и на квалитете простора попут: човјекомјерности, просторне и програмске флексибилности, позитивне визуелне и тактилне стимулације, и слично.<sup>313</sup>

#### 4.3 Салутогенеза и стање здравља

Неологизам салутогенеза<sup>314</sup> осмислио је професор медицинске социологије Арон Антоновски (Aaron Antonovsky) 1979. године у свом дјелу „Health, stress and coping“, у ком истражује факторе, односно начине очувања или побољшања здравља, проучавајући Јевреје који су преживјели концентрационе логоре и холокауст. У свом истраживању је открио да су упркос страшним страдањима, мучењу и патњи, неки људи успјели не само да преживе, већ и да се потпуно опораве, што Антоновски објашњава постојањем љековитих фактора.

Антоновски истиче да су узрочници стреса свеprisутни у нашем окружењу и да организам на њих одговара стањем тензије. Ово стање има, зависно од наше могућности контроле над њим, патолошке, неутралне или оздрављујуће посљедице.<sup>315</sup> Наиме, уколико се стање тензије не може успјешно превазићи, она прераста у стрес и као такво има негативне (патолошке) посљедице по здравље.

Физички и биохемијски механизми успостављања и очувања хомеостазе организма регулишу параметре од пресудног значаја за останак у животу, као што су: регулација тјелесне температуре, крвни притисак, ниво калцијума итд., а

---

<sup>312</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 231.

<sup>313</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *О просторима лечења-центри дневне неге*, 40,43

<sup>314</sup> Латински *saluto*- здравље, *genesis*- поријекло

<sup>315</sup> Antonovsky, Aaron, *Health, stress and coping*, 71.

паралелно са овим механизмима развијају се и механизми у развоју личности, односно културни, субкултурни и индивидуални одговори на стално промјењиво окружење, који одржавају социолошку и психолошку хомеостазу организма.<sup>316</sup> Ове механизме Антоновски назива *општим изворима отпорности*,<sup>317</sup> који су од пресудног значаја за успјешну контролу стања тензије повећањем адаптивности организма и онемогућавају да ово стање прерасте у стрес. Они могу бити: физички, биохемијски, вјештачки-материјални, когнитивни, емотивни, вредносни, међуљудски-релациони и макросоциокултурни.<sup>318</sup> Резултат успјешне контроле стања тензије је *осјећај кохерентности*,<sup>319</sup> који омогућава одржање здравља.

Антоновски у свом истраживању напушта устаљену дихотомију здравље/болест, сматрајући да стање здравља превазилази пуко одсуство болести и зависи од великог броја разноврсних фактора. Тако, успоставља, односно концептуализује, салутогени модел истраживања као мултидимензионалан континуум на чијем се једном крају налази стање здравља, а на другом стање болести. У стварности никада нису присутна апсолутна стања здравља и болести, већ се налазимо негдје између ових крајности континуума, а општи извори отпора нам помажу да се примакнемо позитивној апсолутној тачки континуума- стању здравља, иако га никада не можемо остварити у смислу дефиниције Свјетске здравствене организације као стање потпуног физичког, психичког и менталног благостања. Ову дефиницију Антоновски сматра немогуће апстрактном, филозофски утопијском, обмањујућом и статичном.<sup>320</sup>

Штетне навике и стилови живота који подразумијевају удаљавање од природе и живот у урбанизованим срединама са недовољно зеленила, изложеност бројним изворима стреса: буци, загађењу воде и ваздуха, електромагнетном зрачењу, претежно физички неактиван живот, штетне навике у исхрани (нездрава исхрана путем конзервиране хране или хране загађене пестицидима или хормонима), претјерано конзумирање алкохола и цигарета, као и лекова, па и лаких и тешких дрога, изазивају функционалне поремећаје код човјека као што су: лупање

---

<sup>316</sup> Исто.

<sup>317</sup> generalized resistance resources (енг.)

<sup>318</sup> Исто, 103.

<sup>319</sup> енг. sense of coherence

<sup>320</sup> Исто, 55.

срца, прескакање откуцаја срца, повећан притисак у предјелу срца, затвор, притисак у желуцу, несаницу и слично, који дјелују безазлено на почетку, али хроничном појавом постају узроци бројних озбиљних обољења кардиоваскуларног, нервног и респираторног система, рака и емфизема.<sup>321</sup> Сходно томе, модерна медицина треба бити усмјерена не само на лијечење конкретне болести (патогенезу), већ треба посматрати човјека као цјелину тј. биолошку јединку са тијелом, али и психом и компликованим нервним системом, који управља и регулише функције, али и реагује на утицаје.<sup>322</sup> У том смислу, циљ медицине поред лијечења постаје и функционално оспособљавање човјека и подизање његове отпорности и способности да одолијева штетним факторима модерног начина живота,<sup>323</sup> па тако профилакса постаје подједнако важна као и лијечење и рехабилитација.

Слика патологије и морбидитета промијењена је и појавили су се нови облици оштећења здравља човјека, према којима је медицина потпуно недовољна.<sup>324</sup> Салутогени модел истраживања представља прекретницу у односу на доминантно присутна проучавања патогенезе у биолошкој и социјалној медицини и инспирише мултидисциплинарни приступ, односно охрабрује истраживања општих извора отпорности, тј. љековитих фактора, не само у медицини, већ и у многим другим природним и друштвеним наукама. На тај начин се предмет истраживања проширује од лијечења или превенције болести на одржање и побољшање стања здравља, односно удаљавање од болести. Циљ истраживања према салутогеном моделу је да идентификује, дефинише и опише факторе, узроке и путеве ка добростању (позитивном здрављу), како би се допунило наше знање о томе како да превенирамо, третирамо и савладамо стање болести (патогенезу).<sup>325</sup>

Овај модел се може примјенити и у истраживању дискурса здравља у домену здравственог туризма, као мултидисциплинарног феномена који не обухвата само доминантно медицински аспект (класични концепт- патогенеза), већ и друге

---

<sup>321</sup> Чедомил Плавшић: „Здравствени туризам са гледишта опште медицине“, *Здравствени туризам у Југославији*, Албин Зор, уредник, (Љубљана: Урбанистички институт СР Словеније, 1969.), стр.16

<sup>322</sup> Исто, стр.24

<sup>323</sup> Исто

<sup>324</sup> Исто, стр.27

<sup>325</sup> Craig Becker, Glascoff, Mary Alice and W.Michael Felts „Salutogenesis 30 Years Later: Where do we go from here?“, *International electronic Journal of Health Education*, 2010, 2.

дјелатности и поља истраживања и примјене, односно све оно што нам може помоћи у очувању и унапређењу здравља (салутогенеза). Разлике између патогенезе и салутогенезе као комплементарних приступа стању здравља представљене су у табели 17.

**Табела 17** Комплементарне перспективе у односу на питање здравља  
(Извор: Becker, Craig et al. „Salutogenesis 30 Years Later: Where do we go from here?“, 8.)

Патогенеза	Салутогенеза
Полазиште=Болест или Проблем	Полазиште= Здравствени Потенцијал
Бави се избјегавањем проблема и њихових узрока	Бави се приближавањем потенцијалу и његовим узроцима
Настоји да елиминише факторе ризика	Настоји да створи факторе оздрављења
Реактивна=реагује на знакове, симптоме или индикације болести	Проактивна- ствара услове за физичко, ментално, или социјално добростање
Болест је аномалија	Људи су са манама и склони ентропији
Идеализована перспектива- третирати болест	Реалистична перспектива- стицати здравље
Фокус је превенција бола или губитка	Фокус је промоција добитка или раста
Припрема или помаже у припреми за наставак живота	Побољшава капацитете и потенцијале да се може живјети испуњено и задовољно
Настоји да помогне да се избјегне или превенира назадовање	Настоји да помогне или побољша способност да се напредује
Против болести	За здравље
За оне којима требају љечилишни третмани	За оне који хоће боље здравље
Примарни фокус- Превенција негативног здравља (болести)	Примарни фокус- Промоција позитивног здравља (добростања)
Секундарни бенефит- промоција здравља	Секундарни бенефит- Превенција болести
Исход- одсуство проблема	Исход- присуство добитка
Спречава погоршање ситуације	Континуирано Напредовање
Минимизација проблема	Оптимизација потенцијала

Препоручљива је примјена оба ова приступа у пројектовању здравствених објеката, а тако и у здравственом туризму. Патогенеза проучава поријекло и узроке болести и као таква има упориште у медицинским третманима и интервенцијама, а

салутогенеза проучава коријене и узроке здравља и одговара, између осталог, wellness аспекту здравствено туристичке понуде. Присутан је и термин хигиогенеза који се односи на поспјешивање здравља повољним односом хигијене и екологије.<sup>326</sup>

У архитектури се користи термин патоген простор за нездрав простор који негативно дјелује на кориснике и подстиче разбољевање, и биопатоген простор за онај који настаје употребом биолошки штетних, нездравих материјала. Аналогно томе, здрав простор или простор који задовољава услове комфора корисника и побуђује задовољство и добробаће, а тако и поспјешује здравље, можемо назвати *салутогеним простором*. Овакав простор је циљ хуманог пројектовања.

#### 4.4 Салутогени простори (исцијелитељска окружења)

Окружења (амбијенти) у којима се налазимо утичу на наше здравље. Архитекта и филозоф Петар Перовић истиче да смо уколико хронично боравимо у непријатном и по здравље штетном амбијенту изложени својеврсном „амбијенталном стресу“, што се дешава нпр. уколико нам је заклоњено сунце или поглед на природу, или ако су поремећена љековита ваздушна струјања непримјереном изградњом у нашој околини.<sup>327</sup> И обрнуто, амбијенти оплемењени елементима природе, по мјери човјека, могу нас дестресирати, опуштати, орасположити нас и подстаћи нам виталност, као и инспирацију, а тако и имати позитиван учинак на наше психофизичко здравље.

Од почетака цивилизације људи су тражили склониште које би им поред заштите од спољашњих утицаја пружало и сигуран простор за лијечење (исцијелење). Данас, здравствени објекти, односно унутрашњи и спољашњи амбијенти ових објеката, треба да представљају оптимално и повољно окружење за физичко, психичко и духовно исцијелење. Међутим, умјесто тога, у здравственим објектима је често акценат на технолошким, функционалним и хигијенским

---

<sup>326</sup> Њемачка туристичка удруга: „ Појмовник-стандарди квалитете за предикатизацију љечилишта, опоравилишта и љековитих врела“, преводилац Сандра Мијачика, *Природни љековити чинитељи у промицању здравља човјека у 21.стољећу* (Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2001.) стр.89

<sup>327</sup> Петар Перовић, „Архетип у архитектури“, предавање, Подгорица 15.02.2018. <https://www.youtube.com/watch?v=EYwN8ghzWfc>, приступљено 22.01.2019

аспектима пројектовања, а болнице често постају претрпана, бучна мјеста која изазивају стрес и нервозу, а тако сама окружења имају негативан утицај на здравље и добробаће свих корисника простора, а нарочито пацијената.

Супротно томе, исцијелитељска окружења (healing environments) подразумевају амбијенте у којима се боравак чини мање стресним, а више пријатним, комфорно окружење које подстиче позитивна емотивна и ментална стања и оздрављење (исцијелење), што је препоручљиво у готово свим објектима, а најпотребније здравственим објектима, посебно болницама. У болничким окружењима овакав приступ пројектовању се показао и као економична инвестиција, јер је боравак пацијената у болници постао значајно краћи, што је чинило лијечење ефикаснијим, односно омогућило уштеду новца. Међутим, исцијелитељска окружења нису само за болесне, већ и за здраве који желе да искористе максимум од живљења, битисања, мишљења, осјећања и рада, па сви имамо користи од оваквих окружења.<sup>328</sup>

Роџер Урлих (Roger Ulrich), амерички истраживач и професор архитектуре, један је од најутицајнијих стручњака у области архитектуре здравствених објеката (квалитета окружења) и здравствених исхода на пацијенте. Он је и утемељивач истраживања пројектовања заснованог на научним доказима (evidence based design). Урлих сматра да се терапеутске карактеристике окружења могу анализирати кроз три компоненте здравствених исхода код пацијената:<sup>329</sup>

- (1) психолошке: анксиозност, депресија, бијес;
- (2) физиолошке: повећан крвни притисак, смањене имунолошке функције;
- (3) бихевиоралне: несаница, непријатељство.

Све три компоненте су везане за окружења здравствених објеката која повећавају стрес код пацијената, и на тај начин не само да не подстичу позитиван здравствени исход, већ, по Урлиховим ријечима, чине „психолошки тешким“ и „неподржавајућим“ амбијенте болница, који дјелују против добробаћа пацијената,<sup>330</sup> а потичу из пројектантског етоса који наглашава функционалност

---

<sup>328</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 229.

<sup>329</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 8.

<sup>330</sup> Исто, 79.

здравствене његе на уштрб потреба пацијената.<sup>331</sup> Супротно томе, исцијелитељска, терапеутска окружења растеређују пацијенте и помажу им да се успјешно суочавају са стресом, што је Улрих приказао дијаграмима (слика 36).



Слика 36

Улрихов дијаграм  
утицаја окружења  
на стрес

(Извор:  
Geoffrey Purves, *Healthy  
Living Centres*, 9.)

Улрих заступа теорију подршке у пројектовању окружења која има за циљ смањење стреса, односно побољшавање суочавања са стресом, кроз:<sup>332</sup>

1. *Промовисање осјећаја контроле* (пацијентове приватности, освјетљења, избора шта се гледа или слуша, нпр. телевизија), јер немогућност контроле води ка стресном стању;
2. *Друштвену подршку*, кроз подстицање повезаности са емотивно и психолошки подржавајућим особама, нпр. члановима породице или блиским пријатељима (кроз посебну просторију за боравак породице или пријатеља, а чак и само предвиђање лежаја на расклапање у пацијентовој соби значајно смањује стрес);

<sup>331</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 121.

<sup>332</sup> Исто, 9.



3. *Пристап „скретањима“ пажње*, како пацијент не би мислио на болест или здравствени исход, у виду погледа на природу или смијеха, што може нпр. смањити крвни притисак.

Савремени пристап пројектовању салутогених окружења фокусиран је на потребама пацијената и других корисника простора: „умјесто да буду стубови или иконе једне ере, грађевине треба да одговарају потребама људи и обезбједе оквир за активности које ће се у њима одвијати.“<sup>333</sup> Поред својстава функционалних, ефикасних, еколошких, одрживих простора, грађевине треба и да оплемењују, подижу расположење, да дјелују опуштајуће, комфорно, пријатно, привлачно, приступачно и гостољубиво, чиме се подстичу позитивни здравствени исходи и побољшава квалитет боравка у овим просторима, као и квалитет живота, односно добростање.

Квалитет живота, као и холистички (цјеловити) концепт стања здравља, односи се на бројне аспекте: физичке, емотивне, психолошке, друштвене и духовне,<sup>334</sup> који сви чине саставни дио окружења и требају се размотрити приликом пројектовања салутогених окружења. Занимљиво је истаћи да се као суштински важне особине одрживих заједница у будућности између осталог издвајају: идентитет и визија који обухватају: здраве заједнице на дуги рок, јак осјећај за мјесто, посједовање визије, цјеловитост заједнице и цјелост заједнице, као и квалитет живота као приоритет.<sup>335</sup> Све ови аспекти: здравље, контекст, цјеловитост- холистички пристап, као и квалитет живота, од кључног су значаја и у пројектовању салутогених простора и односе се на хуманизам у пројектовању. Међутим, квалитет живота и цјеловитог стања здравља је тешко описати и одредити, посебно зато што зависе од квалитативних параметара који су често немјерљиви, нити има довољно научних истраживања којима би се ови параметри могли утврдити. Свакако је велики помак и прекретницу у истраживању ове тематике представљало увођење методологије истраживања заснованог на научним доказима (evidence based research), али је мјерење и вредновање салутогених и терапеутских ефеката добро пројектованог

---

<sup>333</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, xvii

<sup>334</sup> Исто, 7.

<sup>335</sup> Милица Бајић Брковић, „Одрживи просторни развој бањских места у Србији: изазови и перспективе“, у *Одрживи развој баских и туристичких насеља у Србији*, ур. Мила Пуцар и Јошко Максимовић, 11.

окружења и даље у зачетку и није широко распрострањено, нити у довољној мјери присутно у архитектонским високошколским установама.<sup>336</sup>

Као што је већ поменуто, утилитарни приступ води ка технократској, нехуманој архитектури и негативном доживљају здравствених објеката као хладних, непознатих, неприступачних, чак и застрашујућих амбијената који не само да не подстичу оздрављење, већ повећавају стрес и имају негативан утицај на здравствене исходе. Супротно томе, циљ пројектовања исцијелитељских окружења је креирање хуманог, човјекомјерног, пријатног, опуштајућег, персонализованог и приступачног амбијента, којим би се демистификовала искуства везана за доживљај болница као „непријатељских“ и страних простора, а тако и афирмисале позитивне, терапеутске импликације које окружење има на здравље првенствено пацијената, али и свих корисника објеката здравствене његе.

Значајно је да се задовоље медицински- технички и функционални захтјеви, али на начин који узима у обзир потребе корисника, првенствено пацијената, који су у стању повећане осјетљивости често праћене страхом. Технички стандарди које је потребно размотрити приликом пројектовања здравствених објеката, као и неки важни аспекти окружења који утичу на емотивне одговоре (реакције) корисника простора приказани су у табели 18, гдје је као метод процјене задовољства пацијената/корисника примијењена евалуација након боравка. Може се примјетити да су истакнути утицајни аспекти окружења везани за чулна искуства, што је повезано са задовољењем услова комфора- циљем хуманог пројектовања.

Значајна је аналогија са туризмом, гдје је за успостављање одрживог развоја туризма важан фактор и задовољство туриста, што потврђује хуманистичке тенденције и у овој области, као и фокусираност на кориснике простора и задовољавање њихових потреба. Може се рећи да се захтјеви везани за задовољавање потреба пацијената или других корисника здравствених објеката,

---

<sup>336</sup> Потврда мале заступљености савремених концепција пројектовања терапеутских и исцијелитељских окружења у високошколским установама је и Уџбеник за студиј архитектуре: „Здравствене зграде“, издат у Загребу 2005. године, по ком се одвија настава на архитектонским факултетима у Загребу и Подгорици, а у ком је акценат на организационим, технолошким и функционалним аспектима здравствених објеката, док је питање хуманизма у пројектовању или утицаја окружења на психо-физичко здравље корисника готово у потпуности изостављено, што потврђује и даље доминацију утилитарног приступа пројектовању објеката здравствене његе.

могу примијенити и на објекте здравственог туризма, односно на туристе, посебно уколико они бораве у овим објектима у циљу лијечења или рехабилитације. Међутим, важно је нагласити да се упоредо са разликама између нпр. класичног концепта „бања-болница“ и бања као савремених здравствено-туристичких дестинација, јављају и додатне потребе туриста који бораве у здравствено-туристичким објектима у циљу одржавања или унапријеђивања стања здравља, па је акценат мање на медицинским и техничким аспектима (стандардима), а више на богатству и разноликости спортско-рекреативних, културних, гастрономских, еколошких и других садржаја туристичке понуде, о чему је било ријечи у поглављу о здравственом туризму. Ипак, с обзиром да је здравље приоритет и овој групи корисника здравствених објеката, од суштинског значаја је исцијелитељско окружење високог квалитета, које поспјешује здравље и добробит. Затим, важно је нагласити и да је у центру домена хуманог пројектовања као саставног, најважнијег аспекта одрживе архитектуре, човјек и његове потребе, од којих је очување психо-физичког здравља један од приоритета. Слично је и са урбанистичким планирањем, што потврђују ријечи генералног директора УНЕСКО-а, које наводи Бајић Брковић: „планирање мора бити руковођено основним принципима: хуманизмом и разноликошћу.“<sup>337</sup>

Пројектовање исцијелитељских окружења подразумијева укључивање разних аспеката у складу са холистичким приступом стању здравља. Још у античком времену када је овај концепт био актуелан и примјењиван, Витрувије је дефинисао три кључна принципа архитектуре: *firmitas* (чврстину, конструкцију), *utilitas* (корисност, функцију) и *venustas* (љепоту, естетику, задовољство, радост). И данас архитектура не може бити вриједна уколико успјешно не одговори на сва три аспекта. Међутим, тријада кључних начела у архитектури данас је нешто другачија и подразумијева умјесто чврстине (конструкције), која се подразумијева и дефинисана је законима и стандардима, принципе одрживости, односно свјесност о ресурсима (слика 37).

---

<sup>337</sup> Милица Бајић Брковић, „Одрживи просторни развој бањских места у Србији: изазови и перспективе“, 11.

Табела 18 Технички стандарди и аспекти окружења -емотивне реакције корисника  
(Извор: Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 121.)

Технички стандарди	Емотивни одговори
Распоред соба Функционални захтјеви Величина соба Површина зграде Листе- подаци о примјењеним елементима, материјалима и сл. Спецификације перформанси: <ul style="list-style-type: none"> <li>• гријање/вентилација</li> <li>• освјетљење</li> <li>• акустика</li> <li>• електрика</li> <li>• термика (омотач зграде)</li> <li>• чистоћа</li> </ul> Буџет Вриједност за новац Трошкови током животног вијека зграде	Аспекти окружења (везани за животну средину): <ul style="list-style-type: none"> <li>• поглед на природу</li> <li>• пет чула:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- додир</li> <li>- мирис</li> <li>- укус</li> <li>- слух</li> <li>- вид</li> </ul> </li> </ul> Атмосфера <ul style="list-style-type: none"> <li>- кућна</li> <li>- опуштајућа</li> <li>- поздрављајућа</li> <li>- професионална</li> <li>- брижност (њега)</li> <li>- приступачна</li> <li>- пријатељска</li> </ul>
Приватност Пацијентова контрола над окружењем Евалуација након боравка- задовољство корисника	



Слика 37 Савремена тријада кључних архитектонских начела  
(Извор: Resource book, MARU,<sup>338</sup> 1996, преузето из Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, стр.29)

У пројектовању салутогених окружења је важан интегративан приступ који укључује и научне, егзактне, објективне и квантитативно лако мјерљиве аспекте, као и умјетничке, мање опипљиве, субјективне (који зависе од индивидуалних реакција), теже мјерљиве, квалитативно описне, параметре, а све у циљу подстицања осјећаја задовољства, радости, доброг расположења, духовне испуњености и благостања. По Џонсу (Tony Jones) из NHS Estates, а на кога се

<sup>338</sup> Medical Architecture Research Unit- Медицинска архитектонска истраживачка јединица, из Велике Британије

позива Првс (Purves), у аспекте које је лакше дефинисати (разграничити) спадају: ефикасност, функционалност, економија и одрживост, док у аспекте које је теже одредити спадају: <sup>339</sup>

- Архитектонске аспирације: друштвене/грађанске, духовне, естетске, које побољшавају живот, терапеутске, питања комфора;
- Концептуални аспекти: креирање композиције, контекст, размјера, хармонија, стимулација, кохерентност;
- Експресија: материјали у сировом (природном) стању, линија, форма, простор, свјетло и облик, материјали, боја и текстура.

Само квалитетном синтезом свих релевантних аспеката пројектовања заснованих на програмском задатку који се односи на параметре функционалности и ефикасности здравствених објеката, али и вођених инспирацијом пројектанта да поsegне за доменом естетског и неопипљивог, а које утиче на духовно испуњење, може се постићи квалитетно терапеутско, исцијелитељско окружење.

Цјеловит преглед умјетничких и научних, опипљивих и тешко мјерљивих аспеката у креирању (пројектовању) окружења која превенирају болест, иницирају исцијелење и промовишу добростање, дат је у изводу из програмског задатка за South Tees болницу приказаном на слици 38, кога су дефинисали пројектанти из архитектонског студија HLM Design International Limited, који има значајно искуство у пројектовању болница. На приказаној шеми се сагледавају разноврсни аспекти релевантни за пројектовање исцијелитељских окружења, као што су аспекти комфора везани за чула (звучни, визуелни, тактилни, ваздушни), као и психолошки аспекти комфора (различити нивои стимулације, „скретања“ пажње, прозори-поглед); затим теже мјерљиви и мање опипљиви аспекти попут оријентације (према топлоти/хладноћи и бојама површина освјетљених сунцем), атмосфере, креирања окружења која се памте, хуманизовања „негостољубивих“ болница, па до елемената друштвеног окружења попут омогућавања друштвене подршке и независности пацијентима и приватности.

---

<sup>339</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 29.

У креирању исцијелитељских окужења неопходно је укључити умјетнички аспект. Како истиче Стил (Steel), на кога се позива Пурвс, умјетности могу ублажити стрес, смањити досаду, омогућити охрабрење, пружити комфор и повећати мотивисаност и мобилност.<sup>340</sup> Приликом укључивања умјетности у здравствену његу важно је имати у виду сљедеће ставке:<sup>341</sup>

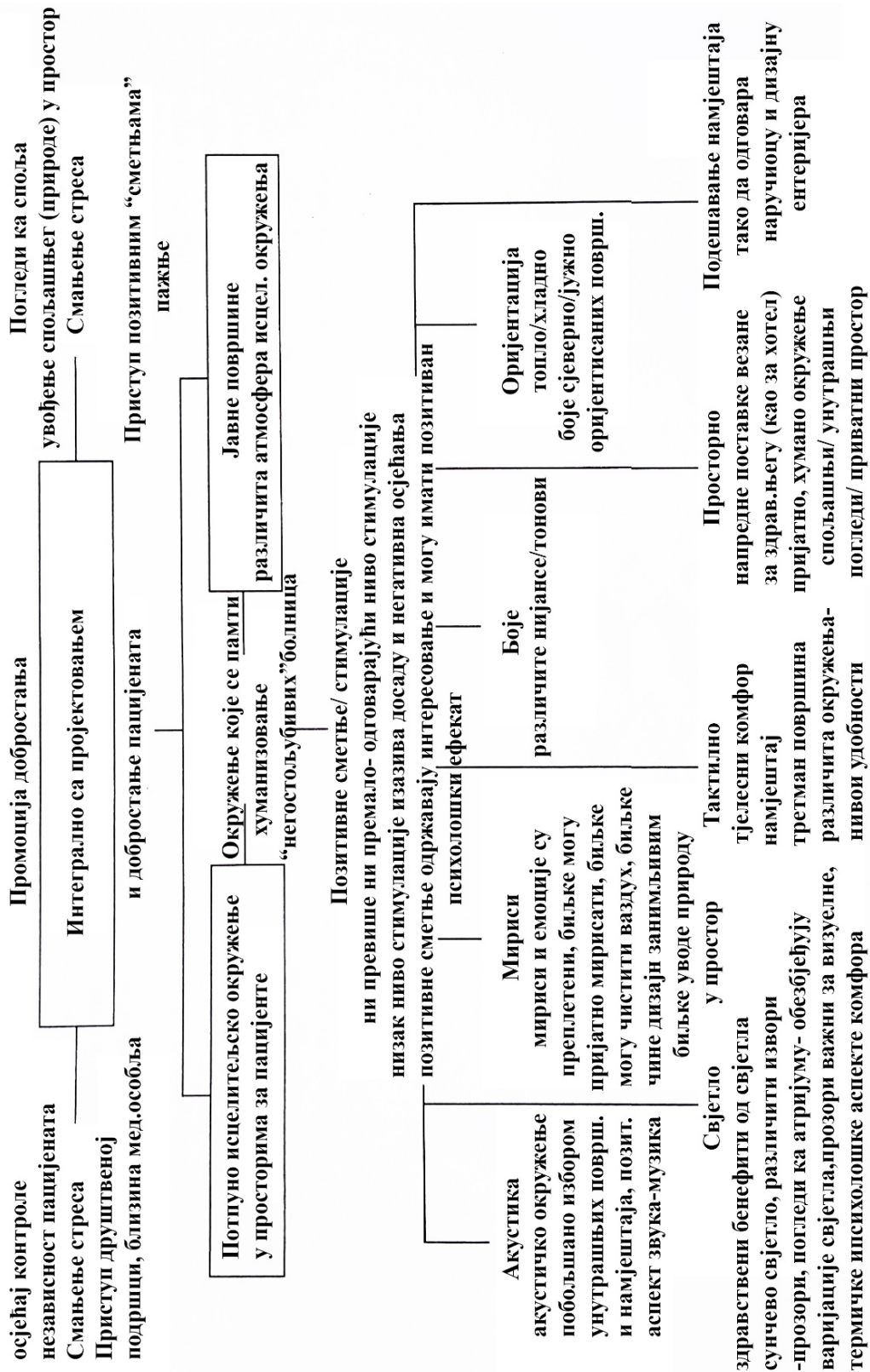
- Улога умјетности у здрављу заједнице је различита у односу на улогу умјетности у болницама која је још увијек, углавном, усмјерена на умјетничка дјела и терапију умјетношћу (арт терапију);
- Умјетност, и пријатељски настројени умјетници, могу обликовати контекст у заједници да обезбиједе медијативне слике за здравствену едукацију тако да су људи дирнути, прије него индоктринирани;
- Реинтеграција умјетности у систем здравствене његе утиче на смањење дехуманизације медицинске науке и суштински је важна за промоцију менталног и физичког здравља;
- Постоји релација између креативности и добростања, а охрабрење људи да буду умјетнички креативни у објектима здравствене његе може позитивно утицати на стварање домаће атмосфере, заједништва и славља.

У објектима здравствене његе визуелна умјетничка дјела су присутна у форми мурала, скулптура, скулптуралних рељефа, осликаних стакала, витража, као и умјетничке штампе на елементима намјештаја или декорације простора, попут керамичких плочица или завјеса. Умјетничка дјела су и ефектне „скретнице“ пажње, врло важне када је пацијент усамљен и препуштен бризи и страху (нпр. у чекаоници).

---

<sup>340</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, стр.79

<sup>341</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, стр.125,126



Слика 38 Умјетнички и научни аспекти у креирању окружења која превенирају болест, подстичу излјечење и промовишу добробање (према архитектонском студију HLM Design International Limited) (Извор:, Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 17.)

Флексибилност простора је још један важан фактор у постизању терапеутских ефеката окружења. Она се може односити на промјену намјене или садржаја у оквиру простора, праћених могућношћу лаког преграђивања (или уклањања преграда), релативно једноставне реорганизације намјештаја, или елемената опреме, које не захтјева крупније грађевинске интервенције. Циљ флексибилних простора јесте задовољавање потреба корисника, при чему треба антиципирати и потребе неких потенцијалних будућих корисника.

Швеијцер (Schweitzer) и остали постављају хијерархију ефеката елемената окружења од нетоксичних до безбједних (физички и психолошки), како би се обезбједио позитивни контекст ка активно салутогеним факторима<sup>342</sup> (слика 39). Нетоксични фактори се односе на читав процес грађења и коришћења зграде, са освртом на еколошки утицај (одрживост) током сваке фазе процеса. Тако се сагледава токсичност почев од тога како су основни грађевински материјали добијени са налазишта (нпр. да ли је присутна одржива шумарска пракса, или непланска сјеча шума), преко процеса грађења (да ли отпадне воде са градилишта неконтролисаним отицањем загађују околину), материјала коришћених у ентеријеру (органике смјеше боја ниског степена испарљивости, теписи), коришћења-перформанси грађевине (гријање и хлађење), до одлагања отпада (рециклажа, безбједно одлагање живе из лаких баласта, медицински отпад).<sup>343</sup> Безбједно окружење подстиче осјећај безбједности, сигурности и припадања, а смањује осјећај несигурности и страха. Нетоксични и безбједносни фактори окружења воде ка стварању позитивног контекста који је предуслов остварења салутогенезе односно елиминисања карактеристика окружења које су се показале као стресне и имале директан негативан утицај на здравље, као и укључивање оних карактеристика и фактора који смирују пацијенте, смањују стрес, и јачају изворе суочавања (опште изворе отпорности) и процесе који воде ка оздрављењу.<sup>344</sup> Опште смјернице за пројектовање које за циљ имају постизање салутогеног окружења у просторима здравствених објеката су: јачање контроле, укључивање

---

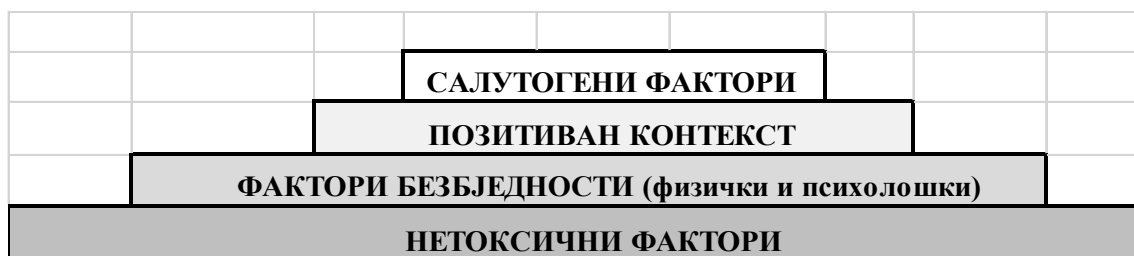
<sup>342</sup> Marc Schweitzer et al.: "Healing spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health", S-71.

<sup>343</sup> Исто, S-79, S-80.

<sup>344</sup> Исто, S-80.



приватности, промовисање друштвене подршке, омогућавање приступа природи и другим позитивним „ометањима“ пажње.<sup>345</sup>



Слика 39 Хијерархија ефеката елемената окружења

(Извор: Marc Schweitzer et al.: “Healing spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health”, S-79.)

Окружења дјелују на нас кроз сва наша чула, све нивое нашег бића и три нивоа друштвене скале: лични, културолошки и универзални.<sup>346</sup> Лични аспект подразумијева наше индивидуалне физиолошке и психолошке реакције на окружење, нпр. склоност ка боји је врло лична, док су културолошке асоцијације усађене у психологију групе и заједнице, нпр. по аутоматизму везујемо црну боју за смрт, док је у неким другим културама то бијела боја.<sup>347</sup> Универзални ниво подразумијева опште карактеристике и атрибуте које приписујемо окружењима, а које махом сви доживљавамо на исти или сличан начин (топло, хладно, меко, тврдо, отворено, затворено, уређено, хаотично). Наша чулна перцепција нам покреће организам и утиче на наше психофизичко здравље: “свака ћелија у тијелу је регулисана чулним искуством: мирис утиче на био-ритмове, вид на ендокрини систем, звук на ћелијски електрицитет.<sup>348</sup> Наша чула разликују нијансе у перцепцији звука, свјетла, боје, топлоте и мириса, па их треба стимулисати и изоштравати контролисаним и умјереним нивоом промјене у окружењу.<sup>349</sup>

Исцијелитељски простори се дефинишу кроз три нивоа:<sup>350</sup>

(1) концептуални ниво (просторна композиција заснована на жељеном утицају простора на корисника, као и на примјенејеној методологији лијечења);

<sup>345</sup> Исто.

<sup>346</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 111.

<sup>347</sup> Исто, 112.

<sup>348</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 216,217.

<sup>349</sup> ово је анализирано у поглављу о психолошким аспектима комфора

<sup>350</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *О просторима лечења-центри дневне неге*, 84.

- (2) обликовни ниво, који се односи на форму, њено значење и утицај на корисника;
- (3) процесни ниво, који се односи на догађања која простор иницира или који се у њему одвијају (психо-социјални ефекти).

#### 4.4.1 Типологија исцијелитељских окружења: природно, изграђено, симболичко и социолошко окружење

Према Геслеровој типологији разликујемо четири основна типа исцијелитељских (терапеутских, салутогених) окружења:<sup>351</sup> *природно, изграђено, симболичко* и *социолошко*, од којих је свако значајно и утицајно у постизању холистичког, салутогеног ефекта, односно очувања или побољшања стања здравља.

Природна и изграђена окружења можемо директно искусити са свих пет чула: видјети, чути, додирнути, помирисати и окусити, док су симболичко и друштвено окружење мање опипљиви, али подједнако важни јер им припадамо и дио су нашег свакодневног искуства.<sup>352</sup> Салутогена окружења требају стимулисати сва чула, јер само тако можемо цјеловито перципирати простор и побудити виталност организма и осјећај задовољства.<sup>353</sup> За природно и изграђено окружење везујемо и амбијенталне вриједности простора као скупа просторних ријешења и његовог сагледавања као хармоничне цјелине. Ове вриједности су условљене обезбјеђењем комфора (ваздушни, звучни, акустички, топлотни), а дефинисане по принципима Гешталт психологије мјером склада и кохерентности простора која се постиже конзистентношћу на апстрактном нивоу путем интензитета (контраста свијетло-тамно, смјене планова), разноликости и учесталости визуелних доживљаја.<sup>354</sup> Амбијенталне карактеристике највише утичу на атмосферу у простору која изазива психолошке ефекте, односно која може допринијети психолошкој пријатности или имати негативне импликације. Некада су ефектни и илузионистички амбијенти попут илузије амбијената врта помоћу парковских клупа, дрвених столова за пикник окружених биљкама у саксијама како би се креирала илузија спољашњости

---

<sup>351</sup> Wilbert M. Gesler, *Healing places* (Lanham: Rowman& Littlefield, 2003.), 5-8.

<sup>352</sup> Cliff Moughtin et al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 11.

<sup>353</sup> „дух мјеста се преноси свим чулима, нпр. доживљај приобаља није комплетан без сјајног свјетла, звука таласа, мириса мокре вегетације и осјећаја ваздуха на лицу, као што ни поред ватре није удобно без топлоте, сјаја, пуцкетања и мириса ватре.“ (Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 217.)

<sup>354</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *О просторима лечења-центри дневне неге*, 73-75.

чак и када је читава поставка у болничком коридору.<sup>355</sup> Атмосфера болнице се може учинити пријатнијом и гостољубивијом уколико се креирају амбијенти који у елементима или цјелинама садрже мотиве из познатих амбијената (пјешачке стазе из стамбених насеља, атријуми који подсећају на градске пјачете, зеленило-аутохтоне биљне врсте, итд.).

Врло је важно остварити повезаност унутрашњег и спољашњег простора, као и везу артифицијелног и природног: варијације овог приступа се у болницама крећу од спољашњих амбијената који личе на паркове, зелених кровова, зелених унутрашњих дворишта и атријума, до унутрашњег пејзажних елемената, или штампе мотива из природе на подовима, зидовима, лифтовима, текстилу, итд.<sup>356</sup> Тако, поред увођења природе или елемената природе у простор, сваком кориснику објеката здравствене његе треба омогућити несметан и јасан приступ спољашњем, природном окружењу (терасе, балкони, атријуми, унутрашња дворишта). Важна је и разноликост пејзажног уређења које треба да обухвата мјешавину првенствено аутохтоних врста вегетације, од ниског до високог зеленила које „омогућавају разноврсне облике, боје, текстуре и сезонске варијације.“<sup>357</sup> Такође, препоручује се и укључивање водених површина којима би се (осим биоклиматских повољности које вода пружа) омогућило и обогаћење биодиверзитета воденим екосистемима. Такође, водене површине су од стране корисника често „високо рангиране као вишечулно задовољство- вид, слух, додир.“<sup>358</sup>

Симболичко окружење у случају љечилишта везујемо за: његову репутацију као здравственог центра која може бити базирана на миту повезаном са чудом, на несебичном и брижном ангажману особља, као и на симболици високе технологије или знања која чине базу великих медицинских едукативних центара.<sup>359</sup>

Симболички аспект у здравственим објектима може се односити и на заступљеност и естетске квалитете умјетничких дјела у оквиру ових простора која могу произвести различите ефекте у доживљају на вишем, симболичком нивоу.

---

<sup>355</sup> Ruzica Bozovic Stamenovic, "Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design", 9.

<sup>356</sup> Исто, 8.

<sup>357</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 155.

<sup>358</sup> Ruzica Bozovic Stamenovic, "Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design", 11.

<sup>359</sup> Cliff Moughtin et al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 12.

Умјетност омогућава успостављање алтернативних стварности, базираних на утиску, импресији, доживљају, што је веома потребно у оваквим објектима.<sup>360</sup> Такође, умјетничка дјела могу употпунити и обогатити доживљај амбијенталног и тако имати улогу „психо-кинетичког фактора, што је веома важно за људе смањених психо-физичких способности.“<sup>361</sup> Божовић Стаменовић наводи примјер фантазмагоричне умјетничке експресије дискурса екологије (природе) у виду штампе палог лишћа, офарбаних сијенки које баца крошња дрвећа, као и мотива из природе одштампаних на зидовима, подовима или намјештају сингапурских болница, што доприноси стварању илузије савршеног „зеленог“ свијета гдје је све, укључујући и оздрављење, лако могуће, па као такво, ово окружење може имати терапеутске ефекте у виду ублажавања осјећања стреса, страха и туге.<sup>362</sup>

Значајан фактор симболичког окружења је и брендирање објеката. Брендирање је маркетиншки принцип широко распрострањен у свим популарним друштвеним и привредним областима попут туризма, трговине и забаве који може уштедјети ресурсе и омогућити ефикасније резултате у пројектовању простора здравствених објеката.<sup>363</sup> Даље, бренд се првенствено везује за стварање менталне слике (представе) о објекту, која се односи „на све карактеристике производа укључујући физичке карактеристике, емоционалне особине и културолошке асоцијације.“<sup>364</sup> Врло је важно да бренд дослиједно представља доминантни концепт- пројектантски етос објекта, што треба да рефлектује лого. Као успјешан лого у функцији брендирања болница, Божовић Стаменовић истиче лого Alexandra Hospital, болнице из Сингапура (слика 40), на ком је симболично приказан концепт болнице: људска фигура (симбол здравствене његе фокусиране на пацијента), са лишћем умјесто руку (симбол важности и поштовања природе), док покренутост фигуре сугерише радост вјежбања и боравка у природи.<sup>365</sup>

---

<sup>360</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *О просторима лечења-центри дневне неге*, 76.

<sup>361</sup> Исто.

<sup>362</sup> Ruzica Bozovic Stamenovic, “Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design”, стр.9

<sup>363</sup> Исто, 1.

<sup>364</sup> Исто, 4.

<sup>365</sup> Исто, 7.

Слика 40 Лого Alexandra Hospital, болнице из Сингапура (Извор: Ruzica Bozovic Stamenovic, “Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design”, 7.)



У успјешном брендирању објеката здравствене његе врло је важна кохерентност бренда у простору која подразумева интегрисаност елемената брендирања у архитектуру детаљима или већим цјелинама, на начин да елементи дјелују „укоријењено“ у амбијент, аутентично, умјесто формалистичког приступа. На примјер, уколико бренд треба да представља еколошке концепте здравственог објекта, то се треба уочавати у простору као у цјелини (присутност елемената природе, дневно освјетљење, природно провјетравање, звук воде, мирис биљака, умјетничка дјела са мотивима природе), као и у детаљима: елементима декорације и намјештаја (нпр. сталак за кишобране повезан са биљком, тако да вода са кишобрана капље на биљку и залива је, што је детаљ из једне сингапурске болнице).<sup>366</sup> Како истиче Божовић Стаменовић, кохерентно брендиран (осмишљен, конципиран) простор може бити субјективно ефикасан, што подразумева „фактор опроштаја“ код перципијента, односно простори се у цјелини доживљавају као вишег нивоа у односу на њихове појединачне пројектантске елементе.<sup>367</sup> Овај ефекат је повезан са ГештALT психологијом у којој се разликује перцепција цјелине у односу на њене појединачне елементе. Притом, истиче исти аутор, у брендирању се комуницира и кроз поруке-симболе изван очигледног, за шта је илустративан примјер нуђење црвених јабука умјесто уобичајених грицкалица из аутомата у болници оријентисаној ка промоцији здравља и здравих начна живота.

Лијечење је друштвени, комуникациони чин који укључује љекаре, пацијенте, породицу, пријатеље и чланове шире заједнице.<sup>368</sup> Један од најважнијих аспеката друштвеног окружења љечилишта је идеологија једнакости, односно осјећање узајамног поштовања између љекара и пацијента.<sup>369</sup> Ово је и основ хуманизма у

---

<sup>366</sup> Исто, 12.

<sup>367</sup> Ruzica Bozovic Stamenovic, “Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design”, 2.

<sup>368</sup> Cliff Moughtin et al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 9.

<sup>369</sup> Исто.

лијечењу. Такође, важно је задовољити потребе појединаца или група у оквиру здравственог центра попут потребе за приватношћу, личним простором (персонализација простора), као и потребе за припадношћу мањој или већој групи (јер је лијечење чин комуникације и друштвене релације могу значајно помоћи у успостављању стања здравља).

Одраз идеологије једнакости јесте приступачност објеката здравствене његе и њихова прилагођеност свим групама корисника. Ово се првенствено односи на физичку приступачност (задовољење услова за несметано кретање и боравак хендикепираних особа, као и особа отежаног кретања или са оштећењима вида и слуха), али и на приступачност у ширем, друштвеном смислу: атмосфера и карактер окружења: пријатељска атмосфера, човјекомјерност, добра прегледност и јасна читљивост простора, гостољубивост и привлачност, који обезбјеђују услове за добростање свих корисника простора.

Асклепијево светилиште у Епидауру одражава холистички концепт здравља у античко вријеме, као и значај окружења у постизању стања здравља, и представља примјер исцијелитељског окружења кроз сва четири аспекта. Близина топлог Средоземног мора, љековита медитеранска клима, окруженост богатим зеленилом, као и заступљеност термоминералних извора на локалитету удаљеном и изолованом од урбанизованих центара, чини овај комплекс парадигмом природног окружења терапеутских (салутогених) карактеристика. Даље, изграђени простор чине објекти хармоничних пропорција и по мјери човјека, док је Поликлетово позориште иако импозантне величине складне форме, готово идеалних акустичких карактеристика и као да је поникло из терена- уклесано је у стијену, што демонстрира усклађеност природног и изграђеног окружења. Такође, заступљени су сви садржаји који подстичу одржавање холистичког схваћеног стања здравља: вјерски (храм), спортско-рекреативни (стадион, вјежбаонице), бањски (купатила), умјетнички (позориште), библиотека. Може се закључити и да је изграђено окружење подређено надањивању посјетилаца и подстицању регенеративних снага организма, а тако и здрављу и благостању. Асклепијево светилиште везујемо за старогрчке митове о исцијелитељским моћима бога Асклепија, као и за култ његовог обожавања и симболику снова као терапијског метода, што све утиче на

духовно исцељење ходочасника, а тако и остварење симболичког окружења високе вриједности. Култ обожавања Асклепија је препознао достојанство човјека у времену робовласништва, а и сам Асклепије се разликовао од осталих грчких богова којима се приписују негативне особине попут пакости, лукавости, љубоморе и страшних упада у свијет људи.<sup>370</sup> Тако се сматра да је друштвеним импликацијама Асклепијево светилиште подигло ниво хуманизма у античко вријеме, а тако и имало љековит утицај и кроз аспекте социолошког окружења.

#### 4.5 Пројектовање засновано на научним доказима (Evidence based design)

Пројектовање засновано на научним доказима (Evidence based design) подразумијева методологију која укључује пројектантске одлуке базиране на научним доказима који могу бити различити: од систематичних рецензија научних радова, експертског мишљења, па до разних студија или научно поткријепљених примјера из праксе. Овај метод је врло значајан јер је омогућио укључивање квалитативних, теже мјерљивих параметара у пројектовање првенствено здравствених објеката, али и свих простора који теже да досегну епитет љековитих или салутогених.

Коријени оваквог приступа се могу наћи у дјелима британске медицинске сестре, статистичарке и друштвене реформаторке Флоренс Најтингејл (Florence Nightingale) која је установила значај свјежег ваздуха, тишине, одговарајућег освјетљења, топлоте и чисте воде у здравственој њези, што је навела у својим статистичким студијама 1858. године, након чега су услиједиле санитарне реформе у Британији прије него што су званичне теорије о бацилима као изворима заразних болести званично прихваћене. Међутим, зачетником оваквог методолошког приступа се може сматрати Роџер Улрих (Roger Ulrich) који је у студији објављеној 1984. године изложио научне доказе да су оперисани пацијенти који су су боравили у собама са погледом на природу имали мање постоперативних компликација, узимали мање лијекова против болова и били отпуштани кући раније у односу на оне који су били смјештени у собама са погледом на зид од опеке. Ова студија је представљала прекретницу у научном истраживању здравствених објеката, и од

---

<sup>370</sup> Cliff Moughtin et al., *Urban Design. Health and the Therapeutic Environment*, 10.

тада је методологија истраживања и пројектовања заснованог на научним доказима ушла у званичну теорију, а тако и утицала на пројектантску праксу.

Хјуизман (Huisman) и остали су на основу истраживања пројектовања заснованог на научним доказима поставили хипотезу да исцијелитељска окружења чине болнице мање стресним и промовишу брже оздрављење за пацијенте, побољшавају добробање њихових породица, а тако и креирају пријатно, комфортно и сигурно радно окружење за особље.<sup>371</sup> У овој анализи је, на основу претходних истраживања Рутена (Rutten) и Улриха (Ulrich) формиран референтни опсег интегративног пројектовања<sup>372</sup> болница које узима у обзир кориснике простора (пацијенте, њихове фамилије и особље) и систем грађевине који заједно утичу на здравствене исходе (слика 41).

Методологија истраживања је обухватала анализу и класификацију релевантних дотадашњих истраживања везаних за ову тематику, која су систематизована према темама и подтемама које се односе на главне кориснике болница- пацијенте, њихове породице и особље (табела 19). Издвајају се следеће основне теме везане за исцијелитељско окружење, а које се односе на пројектовање и за које су пронађени чврсти академски аргументи (докази) у анализираним истраживањима: (1) повећање безбједности и сигурности; (2) побољшање контроле; (3) приватност; (4) комфор. У оквиру теме „комфор“ има највише подтема, чак шест, за разлику од контроле или приватности које немају подтема.

---

<sup>371</sup> Huisman et al.: "Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users", 71.

<sup>372</sup> *Интегративно пројектовање* везујемо за интердисциплинарни приступ пројектовању, који укључује поред архитектуре и аспекте других природних и друштвених наука: инжењерства (грађевине, машинства, електротехнике, геологије), медицине, психологије, социологије, филозофије, итд.





Слика 41 Референтни опсег интегративног пројектовања болница  
(Извор: Huisman et al.: "Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users", 71.)

Табела 19 Теме и подтеме анализе исцијелитељских окружења Хјуизмана и осталих  
(Извор: Huisman et al.: "Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users", 73.)

	Теме	Подтеме
Пацијенти Фамилија	Одсуство грешака	
	Сигурност и безбједност	Падови Инфекције
	Побољшање контроле	
	Приватност	
	Комфор	Материјали Умјетност Поглед Визуелни комфор Акустични комфор Оријентација
Особље	Подршка фамилије	
	Организација и функционалност	
	Техничка подршка	
	Комфор	

Повећање безбједности и сигурности се остварује редуковањем броја падова и инфекција, побољшаном хигијеном и чистоћом, као и квалитетом унутрашњег окружења. Смањење броја падова постиже се избегавањем клизавих подова, као и правилним димензионисањем и позиционирањем елемената намјештаја и опреме, нарочито у купатилима гдје је евидентан највећи број падова. Појава инфекција се може смањити употребом за одржавање лаких материјала за завршну одбраву зидова, односно примјеном глатких површина зидова које је лако очистити. Такође, инфекције су чешће у једнокреветним него у вишекреветним собама. Иако је евидентиран виши ниво микроорганизама на поду прекривеном тепихом (текстилом) и у ваздуху изнад њега, не постоје докази да та чињеница утиче на повећање броја инфекција.

Побољшање контроле од стране пацијената се сматра кључним елементом психологије окружења (Environmental Psychology), јер њен недостатак изазива стрес и анксиозност, што се неативно одражава на здравље. Ово се првенствено односи на технолошке захтјеве попут контроле нивоа вјештачког освјетљења или климатизације (температуре), звука (музика, телевизија), али и на контролу над природним свјетлом.

Приватност је више изражена у једнокреветним него у четворокреветним собама, а обзиром да постоји проблем недостатка звучне баријере између чекаоница и пријемног пулта, препоручује се употреба пуних зидова умјесто стаклених преграда између ових цјелина.

Комфором су у истраживању обухваћени материјали, умјетност, поглед, визуелни комфор, акустички комфор и оријентација.

- Пожељно је користити материјале који не изазивају бљештање (матираних површина) када су изложени сунчевом свјетлу, јер се на тај начин ремети визуелни комфор. Даље, истраживање визуелног комфора је показало да су пацијенти у осунчаним собама имали краћи боравак у болници од пацијената из соба са пригушеним свјетлом (16.6 дана : 19.5 дана). Такође, јутарње свјетло је бар двоструко ефективније од вечерњег свјетла у лијечењу сезонског поремећаја (депресије).

- “Психолошки одговарајућа“ умјетничка дјела која представљају природу или фигуралне мотиве који стимулишу позитивна емотивна стања су добродошла у болничком окружењу јер могу редуковати стрес и смањити осјећај бола.
- Поглед на природу се показао као љековитији у односу на поглед на архитектуру или на одсуство погледа ка споља, јер је имао бољи здравствени исход код пацијената (скраћен боравак у болници, боља меморија током боравка, мањи број халуцинација).
- Акустички комфор је доведен у везу са звучним притиском и временом реверберације<sup>373</sup> и препоручене пројектантске мјере су: примјена плафона који апсорбују звук и других елемената којима се скраћује вријеме реверберације и смањује ниво буке (звучног притиска), па тако повећава способност разазнавања гласова код старијих пацијената и особља.
- Оријентација се побољшава планирањем већег броја једнокреветних соба, примјеном материјала који не изазивају блештање, прозорима са погледом на природу, дневним освјетљењем, као и путоказима. Такође, распоред- шеме сједења значајно утичу на друштвену интеракцију.

Организација и функционалност су фактори који су издвојени као релевантни за особље болница. При том се као значајно показало сналажење у простору, које се олакшава постављањем путоказа код комплексних објеката испред свих скретања, као и добром освјетљеношћу.

Методологија Evidence based design-а је заснована на научним истраживањима и потврђена адекватном аргументацијом, али је значајан недостатак што се усваја као универзално примјењива, независно од културолошког или било каквог другог контекста (слично идеологији модерничког покрета), што је чини инструментом „глобалне идеолошке манипулације.“<sup>374</sup> Зато је у пројектовању, а посебно у пројектовању здравствених објеката, неопходно усмјерити се и ка специфичним, друштвено и културолошки обојеним карактеристикама и одредницама конкретног мјеста, односно ка питању контекста у архитектури: „укоријењеност у времену и

<sup>373</sup> Вријеме реверберације је потребно вријеме да би се интензитет звука у просторији смањило на свој милионити дио, односно, по престанку рада звучног извора у просторији, интензитет звука опада и вријеме за које ће се смањити  $10^{-6}$  пута је вријеме реверберације.

<sup>374</sup> Ружица Божовић Стаменовић, *Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology*, непагинирано

мјесту даје контекст индивидуалном животу, повезујући нас са заједницом, природом, чак и са нашим идентитетом и самопоштовањем. Само мјеста која рефлектују наше потребе и вриједности, и материјалне и духовне, могу бити обликована са значајем.“<sup>375</sup>

#### 4.6 Значај контекстуалности за креирање исцијелитељских окружења

Грађевине треба да одражавају дух мјеста у коме су настале, да буду условљене и усклађене са специфичностима природног, изграђеног и културолошког контекста из кога су потекле, јер се само тако може очувати различитост и идентитет, а тако и еколошки и социо-културни одрживи развој.

Мјесто (окружење) у коме дуже боравимо нас обликује, за њега се везујемо, ту су нам коријени, оно нам је референтна тачка према којој се оријентишемо и према којој формирамо систем вриједности и навике, константа која нас прати током живота и одолијева савременим универзалним трендовима. Оно постаје дио нашег идентитета, и као такво је значајно за наше психо-физичко здравље.

Значај квалитета мјеста потврђују и ријечи урбаног планера Петси Хилија (Patsy Healey), а које наводи Пурвс (Purves): „упркос нашој свјесности о мобилности и глобалној повезаности савременог свијета, квалитет „мјеста“ је важан за нас. Он је важан у односу гдје живимо, мјеста наше дневне рутине. Важан је у односу на мјеста која би жељели да посјетимо. Нека мјеста су симболички важна за нас, као културна имовина, симболичке референце. (...) Неки људи су срећни у мјестима у којима живе и културним референцама друштва у коме живе, што ојачава њихов осјећај припадања и идентитета. Други искусе супротно, отуђење и искључивање.“<sup>376</sup>

Тему контекста везујемо за регионализам у архитектури, односно за специфичности конкретног окружења: „Регион је одређен физичким детерминантама као што су: клима („суви југозапад“), топографија земљишта („брдовита земља“) и културним детерминантама као што су: начин живота,

---

<sup>375</sup> Christopher Day, *Spirit&Place. Healing our Environment*, 8,9.

<sup>376</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 122.

системи коришћења и организације земљишта, финансије и размјена добара, језик и дијалекти, различити материјали и технике грађења и архитектонски стилови.<sup>377</sup>

За регионализам се може рећи да варира од концепта, стратегије, средства, технике, става, идеологије, до навике у начину размишљања.<sup>378</sup> Регионалистички концепти су поникли из конкретног *genius loci*, њима се истиче локална различитост и посебност, насупрот облицима универзалне хегемоније, глобално примјенљиве независно од карактеристика мјеста. Наглашава се све оно што је својствено неком јединственом локалитету, све физичке и културне, природне и артифицијелне специфичности и одреднице неког мјеста: клима, географија, топографија, архитектура, историја, економија, традиција.

Појам регионализма везујемо за питање идентитета, јер физичке и социо-културне одреднице дефинишу идентитет мјеста и људи. Концепт регионализма у архитектури односи се на врло важно пројектантско начело контекстуализације, односно на питање уклапања у природни, физички, друштвени и културни контекст. У складу са тим, издвајају се сљедећи циљеви/начела регионализма:<sup>379</sup>

1. Грађење у складу са потребама друштва
2. Грађење у складу са ресурсима
3. Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом
4. Грађење у складу са постојећом изграђеном формом

Контекстуалност је суштински важан аспект у пројектовању исцјелитељских окружења здравствених објеката, јер се примјеном начела уклапања у контекст олакшава оријентација, интензивира локални идентитет и мјеста и људи, као и осјећај припадности и свјесност о присутности у простору и времену, што све утиче на смањење доживљаја болница као непознатих и страних амбијената, а тако и смањује стрес потекао од окружења и на тај начин побољшава психофизичко здравље и благостање.<sup>380</sup>

---

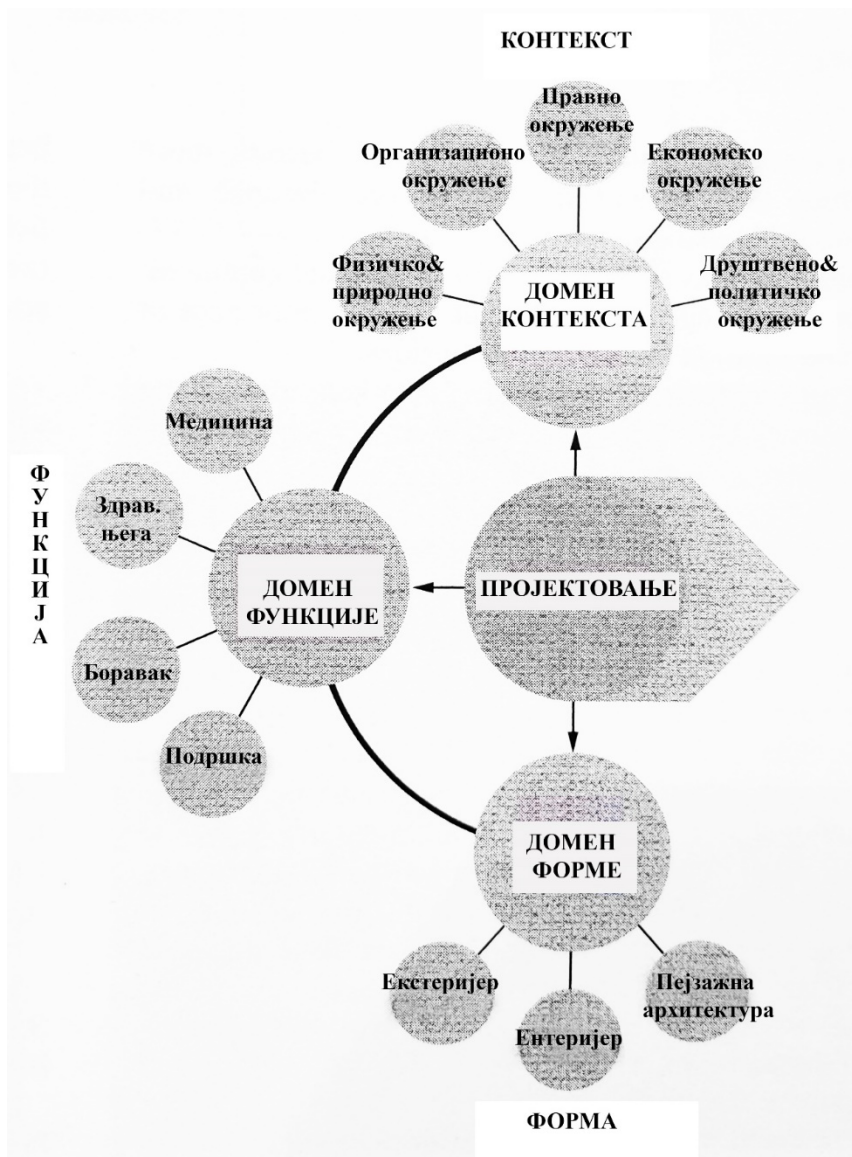
<sup>377</sup> Vincent B. Canizaro, *Architectural Regionalism*, (New York: Princeton Architectural Press, 2007), 18.

<sup>378</sup> Исто, 20.

<sup>379</sup> Vincent B. Canizaro, *Architectural Regionalism*. 124-134

<sup>380</sup> У поглављу о аспектима комфора је било ријечи о значају везаности грађевине за мјесто (укопавањем, вегетацијом, примјеном локалних, аутохтоних материјала) и вријеме (изложеношћу

Поједини аутори, попут Ричарда Фока (Richard Foque), архитекте специјализованог за здравствене објекте, сматрају да су кључна начела архитектуре: функција, форма и контекст (слика 42). У домену контекста приликом пројектовања здравствених објеката Фок издваја аспекте природног и изграђеног, друштвеног и политичког, организационог, правног и економског окружења.



Слика 42. Пројектовање здравствених објеката, домени функције, форме и контекста (Извор: Richard Foque, преузето из Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 31.)

дневно и сезонски промјењивом сунчевом свјетлу и вегетацијом која се сезонски трансформише омогућавајући нам да се оријентишемо у времену- интензивирајући свјесност о времену дана или годишњем добу, као и употребом природних материјала који мијењају изглед током времена), што све утиче на психолошке аспекте комфора, а тако и психо-физичко здравље, па чини значајан аспект исцијелитељских окружења.

#### 4.6.1 Контекстуалност у архитектури Боке Которске

Архитектура Боке је од давнина имала снажан контекстуални печат. Тако је обиљежје традиционалне архитектуре на овом простору биоклиматски приступ пројектовању, односно грађење кућа у складу са конкретним мјестом и поднебљем у ком је настала (климом, топографијом, вегетацијом, културолошким и социолошким одредницама).

У 20. вијеку су ријеђе заступљени принципи контекстуалности у архитектури овог простора, али се издвајају поједини значајни примјери, као што је Добровићев објекат Дјечјег одјелења за физиотерапију Института у Игалу, изграђен 1963. године (који је и предмет валоризације у овом раду). Овај објекат, како истиче Радуловић, карактерише „метод синтезе различитих елемената контекста“, што се сагледава кроз више нивоа контекстуалности.<sup>381</sup> Прво, у виду сједињавања куће са топографијом терена, односно поступним прилагођавањем форме и функције денivelацији покренутог терена. Затим, димензионалним и пропорционалним прилагођавањем главним корисницима- дјеци, и коначно, прожимањем осјећаја корисника и тактилног карактера простора кроз примјену плажног облутка као завршне обраде базена и шетница хидротерапијског блока, а у циљу активације периферног крвотока и боље циркулације (предуслова физијатријског лијечења).

Начело контекстуалности у регионално специфичној архитектури Боке Которске даље ће се анализирати кроз већ поменуте циљеве/принципе пројектовања: (1) грађење у складу са потребама друштва, (2) грађење у складу са ресурсима, (3) грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом и (4) грађење у складу са постојећом изграђеном формом.

##### 4.6.1.1 Грађење у складу са потребама друштва

Опште је прихваћен став да архитектура треба бити у складу са потребама друштва тј. произилазити из социо-културног контекста: „Лефевровски казано град, па консеквентно и архитектура, су пројекције друштва у простору и као такви представљају ризнице социјалне и културне суштине. Они су наша фундаментална

---

<sup>381</sup> Вељко Радуловић, *Интерпретације регионалног контекста- на примеру архитектуре Херцег-Новог у двадесетом веку*, докторска дисертација, 171,172.

веза са прошлошћу и вијековима на којим смо настали. Истовремено, грађена средина је оквир наше садашњости и, још важније, будућности.“<sup>382</sup>

Потребе друштва су усмјерене ка еколошкој, економској и социо-културној одрживости, која је предуслов опстанка локалне заједнице и човјечанства уопште. Бајић Брковић истиче кључне карактеристике одрживих заједница:<sup>383</sup>

1. Идентитет и визија (здраве заједнице на дуги рок, јак осјећај за мјесто, посједовање визије, цјеловитост и цјелост заједнице, квалитет живота као приоритет);
2. Просторно-физички развој (разноликост употребе урбаног подручја са равнотежом између животног и радног простора; равнотежа између урбаног развоја и заштите пољопривредног земљишта, шума и зелених простора за одмор; заштита посебних градских локација и урбаног наслеђа; социјално разнолика подручја; превенција и контрола људских активности које могу имати негативне ефекте на простор, и обезбјеђивање еколошке, економске и социјалне одрживости ресурса и просторно-физичког развоја);
3. Однос према животној средини (брига о животној средини; одржавање здравих еко-система; успостављање баланса између животне средине и развоја; спровођење заштите квалитета воде и ваздуха; управљање отпадом);
4. Економски развој (ослањање на сопствену економију; активно проналажење начина да се развију сопствене економије на бази локалних ресурса; развој на локалним компаративним предностима и погодностима; иновативност; ефикасно и оптимално коришћење ресурса; промовисање и подржавање технолошких иновација у процесима производње и подстицање оријентисаности ка одрживости).
5. Управљање и одлучивање (обављање послова кроз партнерство са приватним сектором и асоцијацијама грађана; оптимално коришћење ресурса; развијање партнерства између приватног и јавног сектора; развијање програма који подижу квалитет живота; чување природних, економских и социјалних ресурса за будуће

---

<sup>382</sup> Дарко Радовић, „Позитивна ароганција и ревитализација вернакуларних вриједности“, *Традиционална архитектура Црне Горе*, непагинирано.

<sup>383</sup> Милица Бајић Брковић, „Одрживи просторни развој бањских места у Србији: изазови и перспективе“, у *Одрживи развој баских и туристичких насеља у Србији*, 11-12.



генерације; спровођење енергетске ефикасности, и учесталост и конструктивност јавних дебата).

Може се примјетити да се циљеви/принципи стварања одрживих заједница у домену питања која се тичу животне средине у великој мјери поклапају са циљевима одрживе архитектуре: енергетском ефикасношћу, еколошким очувањем и унапређењем спољашњег окружења, формирањем здравог унутрашњег окружења кроз задовољење услова комфора. Такође, принципи одрживе архитектуре попут економисања ресурсима, пројектовања према цјеловитом животном вијеку грађевине и хуманог пројектовања, одговарају принципима- условима одржања локалних заједница, нарочито у аспектима који се тичу здравља и квалитета живота, а који подразумевају еколошку очуваност окружења.

Парадигму еколошке очуваности животне средине као суштински важног принципа одрживог развоја локалне заједнице, као и архитектонске усклађености са природним и социо-културним регионалним контекстом представља традиционална (вернакуларна, биоклиматска) архитектура: „принципи еколошки одговорног градитељства у потпуности се базирају на поукама традиционалне и вернакуларне архитектуре. Истовремено, традиционална и вернакуларна архитектура су ризнице колективне меморије, ослонци континуитета сваког народа.“<sup>384</sup> Вернакуларна, биоклиматска архитектура Боке Которске је изузетне архитектонске и културно-историјске вриједности, која се првенствено огледа у јединственом културном пејзажу (слика 43) препознатом од стране УНЕСКА који је Которско-рисански залив (природну и културно-историјску регију Котора) уврстио на листу Свјетске културне баштине након разорног земљотреса 1979. године. Област херцеговске општине (а тако и Игала) није на УНЕСКО-вој листи, али по својим природним и културно-историјским специфичностима, као и вриједним примјерима вернакуларне архитектуре припада јединственој цјелини регије Боке Которске.<sup>385</sup> Сходно наведеном, очување градитељског наслеђа и базирање одрживог развоја локалне заједнице на поукама и вриједностима из

---

<sup>384</sup> Дарко Радовић, „Позитивна ароганција и ревитализација вернакуларних вриједности“, непагинирано

<sup>385</sup> што је и истакнуто у планским туристичким документима попут *Регионалног Матерплана за туризам*

традиционалне, вернакуларне архитектуре, уз обавезно дјеловање у складу са временом у коме живимо и свјетским прогресивним трендовима, су предуслови еколошке и социо-културне одрживости.



Слика 43 Поглед на Пераст- мјесто у општини Котор, јануар 2019. године  
(Извор: Ранко Мараш, аутор фотографије)

Економски аспект одрживости је врло значајан за друштво. На почетку 21. вијека, трагичном претходном декадом осиромашена Црна Гора је посебно изложена потенцијално штетним утицајима необузданог потрошачког духа, а црногорско градитељско наслеђе је у опасности да буде претворено у баналан потрошачки објекат- и да, кад-тад, као и сви објекти потрошачке жудње, буде потрошено и одбачено.<sup>386</sup> Зато је неопходан помак ка новој економији, али не економији грамзивости, већ економији усклађеној са аспектима културално и еколошки одрживог развоја.<sup>387</sup> Највећи економски развојни потенцијал у Црној Гори, а тако и Боки Которској, има туризам, најразвијенија привредна грана. Међутим, важно је нагласити да је неопходан отклон од и даље доминантно заступљеног по животну средину штетног масовног (купалишног) туризма, ка

<sup>386</sup> Дарко Радовић, „Позитивна ароганција и ревитализација вернакуларних вриједности“, непагинирано.

<sup>387</sup> Исто.

одрживом развоју кроз разне видове тематског туризма који ће поштовати природне и друштвене туристичке ресурсе и омогућити њихову адекватну валоризацију, у шта спада и здравствени туризам.

#### 4.6.1.2 Грађење у складу са ресурсима

Грађење у складу са поднебљем, кориштењем локалних ресурса и материјала, представља један од принципа и предуслова еколошке и културолошке одрживости.

Обзиром да је камен (кречњак, пешчар) најзаступљенији локални материјал Боке, препоручљива је његова што већа употреба. У непосредној близини Бококоторског залива налази се неколико активних каменолома: каменоломи Рачица и Облатно у општини Тиват, каменолом „Платац“ у которској општини.

У вернакуларној архитектури се за израду дрвених капака за заштиту од сунца-„шкура“ и пергола користило локално борово или кестеново дрво. Данас је употреба ових материјала ријеђа јер су увозни материјали на тржишту економски повољнији. Коришћење увозних материјала је у овом случају оправдано и из разлога еколошке одрживости, с обзиром да Бока Которска нема довољно зеленог фонда који би могао служити као градитељски ресурс. Оваква ситуација је последица честих пожара и недовољног пошумљавања овог простора.

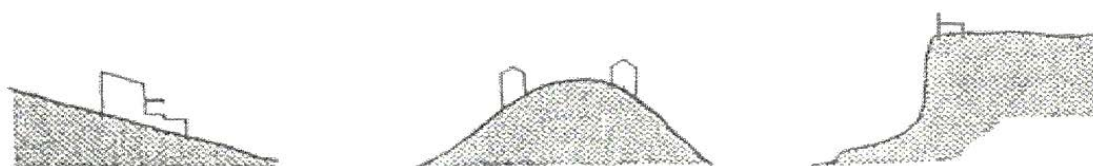
У природне ресурсе се убраја и енергија Сунца, а регија Боке Которске има врло повољну инсолацију, па је пожељно соларну енергију као обновљиви, неисрцпни извор енергије користити у што већој мјери и на тај начин смањити загађење животне средине коришћењем фосилних горива за производњу струје.

Просторни ресурси су врло значајни. Овдје се мисли на просторне капацитете у односу на заступљену функцију, односно на искоришћеност простора (да ли је добар однос величине простора и функције која се у њему одвија, или је простор превелики или премали за дату функцију).

#### 4.6.1.3 Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом

За вернакуларну архитектуру региона каже се да је „биоклиматска парадигма,“<sup>388</sup> због усклађености са климатско- географским условима региона. Куће су компактних форми и дебелих камених зидова, тако да се смањују температурни губици преко омотача. Отвори су пажљиво позиционирани: ка сјеверној, хладној страни су најмање величине и најријеђи, док су ка осунчаним странама заступљенији и већих димензија. Вјешта употреба сјенила- дрвени капци, перголе прекривене виновом лозом, омогућава спријечавање прегријавања љети и пуштање сунца у просторије зими.

Уклапање вернакуларних кућа у терен архитекта Петар Перовић сматра „најкреативнијим дијелом регионалног амбијентирања. Ако се непредсрасудно погледа, видјеће се да је профилна силуета грађевина само до геометрије сведена/ сабрана стилизација облика (дијела) крајолика у којем се градило. Као да се ради о својеврсној „холографији.“<sup>389</sup> Ова тзв. „кристализација пејзажа“ (слика 44) у којој је обликовање куће инспирисано морфологијом терена (кровна равна прати косину падине) честа је у Бококоторском заливу. Такође, куће су најчешће бар једном својом етажом укопане у терен, што је биоклиматски повољан принцип.



Слика 44 „Кристализација пејзажа“ – шематски попречни пресеци терена и кућа (Извор: Душан Вуксановић, „Традиционална архитектура као парадигма“)

Традиционална архитектура Боке Которске је уклопљена у природно окружење до те мјере да некад дјелује као да кућа израња из природе (слика 45). Ова високо контекстуална архитектура је нераскидиво везана за мјесто настанка, чије су је природне, физичке и друштвено-културне особености дефинисале: „У основи, регионална архитектура је компонована на такав начин да не може бити одвојена

<sup>388</sup> Душан Вуксановић, *Традиционална архитектура Црне Горе и биоклиматизам*, стр. 13

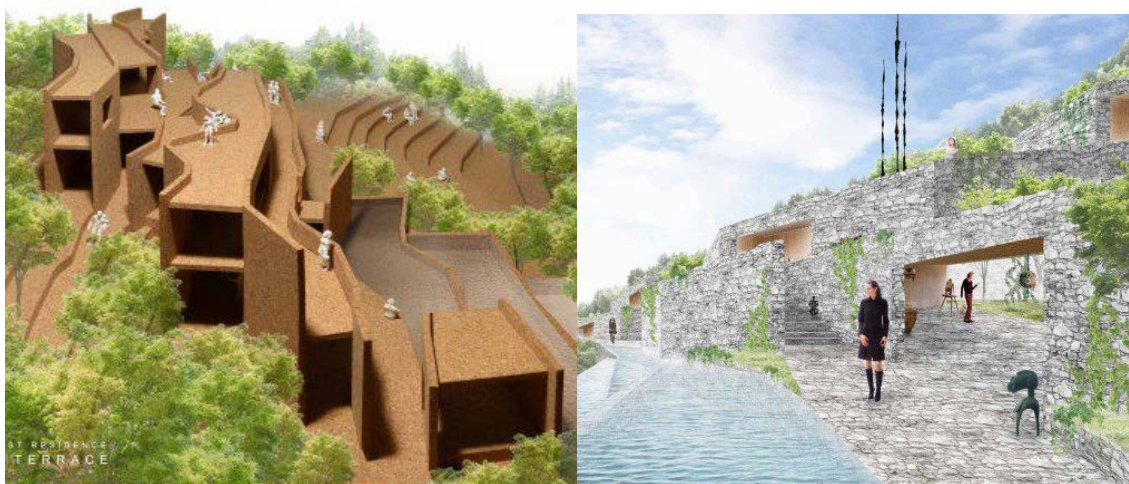
<sup>389</sup> Петар Петровић, „Архитектура као кристализација крајолика и људске свијести“, *Традиционална архитектура Црне Горе*, нумерисано (извор-интернет)

од пејзажа у ком се налази, а да не изгуби своју практичну или естетску вриједност, или обоје.“<sup>390</sup>

Слика 45 Кућа у Бјелилима, општина Тиват, примјер уклапања вернакуларне архитектуре у природно окружење (Извор: Аутор)



Када су у питању савремена пројектантска ријешења, као успјешан примјер контекстуалне архитектуре тј. уклапања грађевине у околни пејзаж и терен издваја се првонаграђено конкурсно идејно ријешење становања за умјетнике у Боки, јаванског архитекте Томохира Хата (слика 46). Овим ријешењем предвиђено је праћење изохипси терена линијом потпорних и фасадних зидова. Тако се објекти у потпуности уклапају у топографију -терен у паду, а да не ремете његову конфигурацију, већ је истичу. Зидови су од камена, па се и овим природним, аутохтоним материјалом куће успјешно уклапају у окружење.



Слика 46 Првонаграђено конкурсно ријешење- становање за умјетнике у Боки, арх. Томохира Хата (Извор: [www.artinboka.com/competitors](http://www.artinboka.com/competitors))

<sup>390</sup> Vincent B. Canizaro, *Architectural Regionalism*. 369.

#### 4.6.1.4 Грађење у складу са постојећом изграђеном формом

Ово начело/циљ контекстуалне архитектуре односи се на физички и естетски аспект грађења. Естетске квалитете архитектуре, како традиционалне, тако и савремене, можемо проучавати анализом величине објекта, висине, размјере, третмана фасада, односа према сусједним објектима, материјала, боја, итд.<sup>391</sup> Ове аспекте Бролин назива атрибутима уклапања у физички контекст.

Иако су функционалне шеме вернакуларних кућа врло сличне, њихово обликовање је разнолико и не постоје идентичне куће. Овај изражен идентитет сваке куће објашњава се одсуством градитељских „шаблона“ и индивидуалношћу градитеља: „примјена „стандарда“ у народном градитељству, захваљујући сензибилитету за контекст у сваком појединачном случају и технологији грађења заснованој на рукотворном раду, имала је за посљедицу изузетно широк дијапазон варијантних решења која су народним кућама обезбиједила персоналност и препознатљивост.“<sup>392</sup> Као резултат се јављају разнолике изграђене целине код којих су ликовност и естетске вриједности неспорне. Другим ријечима, постиже се „јединство у различитости“,<sup>393</sup> чиме је избјегнута монотонија устаљених пројектантских матрица, а истовремено постигнут ефекат усклађене, хармоничне цјелине (слика 47).

У традиционалном градитељству Боке Которске проналазимо добре примјере стилски и хроматски усклађених цјелина (слика 48). Градило се каменом сивкасто-бијеле боје, усклађене са црвенкастом бојом цријепа. Лужна фасада је често због заштите од влаге малтерисана малтером црвенкасте боје која би временом изблиједила. Дрвени капци су бојени у зелену, бијелу или сиво-плаву боју. Стилски елементи су били уједначени и јасно дефинисани. Сваки елемент је имао и своју функцију. Нпр. камени оквири око врата и прозора су премошћавали отворе и

---

<sup>391</sup> Бролин, Брент. *Архитектура у контексту*, 150.

<sup>392</sup> Вуксановић, Душан: „Традиционална архитектура као парадигма“, непагинирано

<sup>393</sup> Исто.

преносили бочно оптерећење на зидове, камене плоче испод кровног вијенца- „котали“ су држали олук, итд.



Слика 47 „Јединство у различитости“, вернакуларна архитектура полуострва Луштица, Бока Которска (Извор: Аутор)



Слика 48 Хармонични низ објеката традиционалне архитектуре, насеље Муо, Котор (Извор: Аутор)

Данас се у Боки ријетко проналазе складне урбане цјелине, осим када су у питању комплекси које конципира и пројектује исти тим архитеката, као што је нпр. „Порто Монтенегро“ у Тивту. Изразита хетерогеност је највише изражена у просторима гдје је илегална градња узела маха, као што је то случај са Игалом које је конгломерат објеката различитих величина, спратности, стилова, настао

неплански, стихијском урбанизацијом вођеном могућношћу стицања брзог, сезонског профита у масовном туризму, што значајно деградира слику окружења Института „Др. Симо Милошевић“, као и вриједност Игала као туристичке дестинације.



Слика 49 Визуелни несклад архитектуре Игала: поглед на илегалну градњу западно од Института (Извор: Аутор)

#### 4.7 Сумирање кључних аспеката салутогених простора

Савремене концепције пројектовања објеката намијењених лијечењу развиле су се на темељима гешталт психологије, психо-неуро-имунологије, као и салутогенезе. За разлику од утилитарног, институционалног, строго функционалног и технократског приступа у архитектури здравствених објеката доминантно присутног у другој половини 20. вијека, од почетка 21. вијека се све више развија и примјењује принцип хуманизовања простора на начин прилагођен очувању и поспјешивању свих аспеката психо-физичког здравља (табела 20). Ово подразумијева интегративно пројектовање које укључује мултидисциплинаран приступ (природне и друштвене науке), као и различите аспекте креирања окружења од значаја за здравље: еколошки, биолошки, физиолошки, друштвени, психолошки, симболички, духовни, естетски, умјетнички, амбијентални, итд. У складу са тим се издвајају најважнија четири типа исцијелитељских окружења: природно, изграђено, симболичко и друштвено. Као једна од методологија нарочито значајних за евалуацију тешко мјерљивих квалитативних параметара окружења важних за здравље издваја се пројектовање (истраживање) засновано на научним доказима (evidence-based design). Овај приступ пројектовању првенствено здравствених објеката има недостатак у наметнутој универзалности примјене, независно од културолошког, социолошког или било ког другог контекста, па као



таква није довољна, већ је неопходно пројектантске принципе и одлуке поред овог метода базирати и на природним, артифицијелним, друштвеним и културолошким специфичностима конкретног мјеста.

Може се закључити да је у свим кључним областима истраживања везаним за стање здравља и архитектуру (одржива архитектура и планирање, здравствени туризам, објекти намијењени здравственој њези) фокус на човјеку (кориснику простора, туристи, пацијенту) као и његовим потребама, првенствено везаним за очување и побољшање стања здравља. Тако се задовољавање потреба корисника намеће као приоритетни циљ у пројектовању објеката здравственог туризма, који обухватају и здравствене и туристичке захтјеве, као и неминовне аспекте одрживости који су предуслов опстанка сваке друштвене и природне дисциплине.

Хуманизам у пројектовању здравствених објеката односи се на аспекте исцијелитељског окружења попут човјекомјерности, приступачности (физичке и друштвене) за све кориснике, везе са природом, флексибилности, могућности друштвене подршке, могућности контроле (приватности, окружења), безбједности, сигурности, укључивање умјетничких дјела и других „скретница“ пажње.

У овом раду се заступа салутогени модел пројектовања здравствених објеката, односно објеката здравственог туризма, на основу кога се дефинише метод (синтезни модел) валоризације.

Табела 20 Упоредни приказ утилитарног (конвенционалног) и салутогеног модела пројектовања здравствених објеката (Извор: Аутор)

УТИЛИТАРНИ (КОНВЕНЦИОНАЛНИ) МОДЕЛ	САЛУТОГЕНИ МОДЕЛ
Вријеме актуелизације: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Друга половина 20. вијека</li> </ul>	Вријеме актуелизације: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Од почетка 21. вијека до данас</li> </ul>
Полазиште: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здравствени објекат- „машина“ за лијечење</li> </ul>	Полазиште: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Здравствени потенцијал</li> </ul>
Примарни фокус: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Технологија, функционалност, ефикасност техницизма</li> </ul>	Примарни фокус: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Човјек- корисник простора, хуманизам, промоција и поспјешење здравља</li> </ul>
Методологија: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нормативи и стандарди у архитектури и медицини (димензионални-просторни, функционални, технолошки)</li> </ul>	Методологија: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Интегративно пројектовање (мултидисциплинаран приступ: природне и друштвене науке: инжењерство, медицина, психологија, физиологија, социологија, филозофија, екологија)</li> <li>• Пројектовање засновано на научним доказима (evidence based design)</li> <li>• Задовољење услова комфора (топлотни, визуелни, ваздушни, звучни, психолошки аспекти, повезаност са природом)</li> <li>• Начела одрживости и контекстуалности у природном, изграђеном, симболичком и друштвеном окружењу</li> </ul>
Циљ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Безбједно и ефикасно (функционално и технолошки) окружење</li> </ul>	Циљ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Исцијелитељско (терапеутско, салутогено) окружење, односно побољшање здравља и добростања</li> </ul>
Карактер простора/атрибути: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Функционалан, лак за одржавање, садржи оно што је „потребно и довољно“, униформан, институционалан, нестимулативан, статичан, непријатан</li> </ul>	Карактер простора/атрибути: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Кохерентан, стимулативан, динамичан, неинституционалан, надахњујући, комфоран, промјењив, флексибилан, човјекомјеран, пријатан, привлачан, лако читљив, подстиче индивидуалност</li> </ul>
Исход: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Одсуство (минимизирање) проблема (хигијенских, функционалних и технолошких)</li> </ul>	Исход: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Оптимизација потенцијала, побољшање здравља</li> </ul>

## 5. МОДАЛИТЕТИ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА

### 5.1 Постојећи модели валоризације аспеката одрживости здравствених објеката, здравственог туризма и исцијелитељских (салутогених) простора

У анализи постојећих модела валоризације су истакнути примјери евалуације здравствених објеката са аспеката одрживости (BREEAM, LEED, CASBEE), затим савремених концепата здравственог туризма (ЕСПА), као и исцијелитељских (салутогених) окружења (NHS<sup>394</sup> Estates- Велика Британија), који су значајни за дефинисање модела валоризације објеката здравственог туризма, а тако и за студију случаја: валоризацију Института у Игалу. Значајно је нагласити да је у домену одрживости и здравственог туризма јасно дефинисана методологија евалуације (критеријуми, принципи пројектовања), док у домену салутогених простора још увијек нема егзактно установљене и научно и стручно прихваћене методологије.

#### 5.1.1 Модели валоризације аспеката одрживости здравствених објеката

У евалуацији аспеката одрживости здравствених објеката издвајају се четири HBSA<sup>395</sup> модела: BREEAM New Construction (европски), LEED for Healthcare (амерички), Green Star- Healthcare (аустралијски) и CASBEE for New Construction (азијски).<sup>396</sup> Критеријуми евалуације су анализирани у областима: (1) управљања; (2) квалитета унутрашњег окружења- добростања; (3) квалитета услуге; (4) енергије; (5) транспорта; (6) воде; (7) материјала; (8) отпада; (9) одрживих терена- локација, и (10) загађења.<sup>397</sup>

Компаративно истраживање ова четири модела кроз наведене критеријуме које су спровели Кастро и остали (Castro et al.) је показало да је већина критеријума евалуације везана за животну средину, а да су економски и социо-културни аспекти одрживости мање заступљени. Такође, ово истраживање је показало да се већина критеријума одрживости примијењених у овим моделима не односи посебно на

---

<sup>394</sup> National Health System- Национални здравствени систем

<sup>395</sup> Енг. Healthcare Building Sustainability Assessment

<sup>396</sup> Maria de Fatima Castro et al., "A critical analysis of building sustainability assessment methods for healthcare buildings", 1385.

<sup>397</sup> Исто, 1388.

здравствене објекте, већ се може примјенити на све зграде.<sup>398</sup> Аутори наглашавају да су аспекти комфора и добростања корисника простора важнији у случају здравствених објеката у односу на друге објекте, па је значајно усмјерити критеријуме евалуације на њих. Такође, термин „зелена“ и „одржива“ зграда се по њиховом мишљењу разликују, јер одржива зграда поред фактора који се тичу животне средине садржи и економске и социолошке аспекте, што је приказано у табели 21.

Табела 21 Референтни опсег зелене и одрживе зграде  
(Извор: Maria de Fatima Castro et al., “A critical analysis of building sustainability assessment methods for healthcare buildings”, 1408.)

ОДРЖИВА ЗГРАДА	ЗЕЛЕНА ЗГРАДА	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Потрошња горива и необновљиви извори</li> <li>• Потрошња воде</li> <li>• Коришћење земљишта и биодиверзитет</li> <li>• Енергија</li> <li>• Потрошња материјала</li> <li>• Емисија гасова стаклене баште</li> <li>• Друге емисије штетних гасова у атмосферу</li> <li>• Утицај на екологију локације</li> <li>• Чврсти и течни отпад</li> <li>• Квалитет унутрашњег ваздуха, визуелни, акустички и термички комфор</li> <li>• Квалитет и загађење спољашњг ваздуха и утицај на климатске промјене</li> <li>• Одржавање перформанси</li> <li>• Управљање</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Комфор и здравље корисника</li> <li>• Дуговјечност, адаптивност, флексибилност</li> <li>• Приступачност</li> <li>• Ефикасност</li> <li>• Могућност сервисирања</li> <li>• Транспорт</li> <li>• Земљотрес&amp; друге врсте сигурности</li> <li>• Урбанистичка/ планерска питања</li> <li>• Трошкови током животног вијека и утицаји</li> <li>• Остали друштвени и економски аспекти</li> <li>• Укључивање свих одговорних учесника</li> </ul>

### 5.1.2 Модели валоризације аспеката здравственог туризма

У домену здравственог туризма значајно је истаћи квалитативни стандард кровног европског удружења бања (ЕСПА), који се односи на објекте бања,

<sup>398</sup> Исто, 1404.

бањских хотела, бањских клиника, термалних купатила и терапијских центара у којима се користе природни локални љекови, а који се односи на медицинске мјере превенције, лијечења, медицинског wellnessa (одржања и унапријеђивања здравља и благостања) и рехабилитације.<sup>399</sup> Овај стандард се односи на: медицинске захтјеве за превенцију и медицински wellness; управљање квалитетом и сигурносне мјере; квалитет локалних лијекова (природних љековитих чинилаца); инфраструктуру: медицински департман, третман и терапију, базене, сауне, простор за wellness; кетеринг и кухињу, и смјештај и окружење.<sup>400</sup> Уколико објекти намијењени здравственом туризму задовоље све обавезне критеријуме овог квалитативног стандарда и остваре минимум од 80% у сваком од набројаних аспеката (цјелина евалуације), издаје им се увјерење *Europe Spa med Certificate*.

Основни (обавезни) критеријум евалуације јесте квалитет локалног/регионално специфичног балнеолошког љековитог фактора (љековите воде, пелоида) и биоклиме, који морају бити провјерени од стране балнеолошких реномираних института или експерата.

Фактори окружења (простора-архитектуре) који се узимају у обзир приликом евалуације су: квалитет ваздуха (ниво алергена у ваздуху: прашина, полен, чађ, буђ, као и специфичних штетних честица- азота, озона, CO<sub>2</sub>),<sup>401</sup> приступачност (простор мора бити лако приступачан хендикепираним особама (просторије за смјештај, коридори, санитарни простори). Просторије намијењене терапијама треба да буду: прилагођене пацијентима, тихе, довољно вентилисане и освјетљене, без опасности од повреде, довољно комфорне и да омогућавају приватност.<sup>402</sup> Сале за вјежбање треба да буду довољно велике (нпр. минимум 20 m<sup>2</sup> за групу од троје људи, са плафоном на висини од минимум 3,5 m), да имају „спортски“ под и адекватну вентилацију (свјеж ваздух).<sup>403</sup> Сигурност и безбједност морају бити свуда омогућене (степеништа са рукохватима, завршне обраде подова од неклизајућих материјала, добра освјетљеност простора). У додатне квалитативне параметре убрајају се између осталог: уклапање архитектуре у окружење, простран фоаје са мјестима за сједење, библиотека за госте, услуга чувања дјецe, атрактивне собе за

---

<sup>399</sup> ESPA, *Quality Standard, for Medical Spas and Medical Wellness Providers in Europe*, 31.

<sup>400</sup> Исто, 169.

<sup>401</sup> Исто, 82.

<sup>402</sup> Исто, 112.

<sup>403</sup> Исто, 126.

пацијенте/госте, величина собе од бар 16m<sup>2</sup> за једну особу, а 22m<sup>2</sup> за двије особе, могућност затамњивања соба (контроле услова окружења), као и адекватна звучна изолација соба. Такође, додатне квалитативне бодове доносе и чисте и одржаване баште и паркови у окружењу, одговарајући спортски садржаји (простори), културни програми и слично.

### 5.1.3 Модели валоризације аспеката исцијелитељских (салутогених) окружења у здравственим објектима

Иако су сазнања проистекла из пројектовања заснованог на научним доказима проширила оквир за квалитативно одређење окружења, ни методологија евалуације квалитета здравствених објеката, као ни квалитативни нормативи и стандарди, још увијек нису дефинисани. Слично, нема ни утврђених механизма квантификације (мјерења) квалитативних аспеката пројектовања, односно окружења. Даље, врло је мало заступљена евалуација од стране корисника простора након боравка у здравственим објектима, а која би могла значајно помоћи у дефинисању квалитативних одредница. Постојали су извјесни покушаји да се развију системи који би дали научни кредибилитет умјетничким концептима, и чини се да за сада напредак у овом пољу зависи од економског оправдања за све пројектантске процесе.<sup>404</sup>

Контролна листа, примјер дефинисаних критеријума провјере квалитета пројеката болница, урађена од стране NHS Estates за простор Велике Британије, а на коју се позива Пурвс (Purves) приказана је у табели 22.

Табела 22 Контролна листа за провјеру квалитета пројекта болница (NHS Estates, Велика Британија) (Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, 109.)

Добар пројекат болнице треба:
<p>Да представља корисну („добру“) архитектуру:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• допринесе позитивно заједници и грађанском контексту</li> <li>• обезбиједи задовољавајућу композицију</li> <li>• буде видоког естетског нивоа унутрашњости и спољашњости</li> </ul>
<p>Да се уклапа у своје окружење:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• буде добар сусјед грађевинама са којима се граничи</li> <li>• добро се уклапа на терену и испуњава урбанистичке захтјеве</li> </ul>
<p>Да ствара исцијелитељско окружење, усмјерено ка корисницима:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пријатна, спољашња појавност, по размјери човјека</li> <li>• очигледан главни улаз и лако уочљиви специјални улази</li> </ul>

<sup>404</sup> Geoffrey Purves, *Healthy Living Centres*, стр.93

<ul style="list-style-type: none"> <li>• поздрављајући (енг. welcoming) улаз и зона рецепције</li> <li>• једноставна, јасна основа, за лако сналажење</li> <li>• охрабрујућа унутрашња појавност са погледима ка споља</li> <li>• природно освјетљење и вентилација просторија у којима се дуже борави</li> <li>• комфор и приватност гдје је потребно</li> <li>• простор, боја, свјетло, погледи и умјетност побољшавају процес оздрављења</li> <li>• пријатно пејзажно (хортикултурно) уређење околних простора и унутрашњих дворишта</li> </ul>
<p>Да омогући сигурно и безбједно окружење</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• пројектовањем у циљу здравља и сигурности</li> <li>• јасним против-пожарним принципима</li> <li>• пројектантске мјере контроле безбједности</li> </ul>
<p>Да омогући лак приступ за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• амбулантна кола, јавни транспорт, сервисна возила, и против-пожарну опрему</li> <li>• возила посјетилаца и особља, са адекватним паркинг простором</li> <li>• пјешаке</li> <li>• хендикепиране особе</li> <li>• снабдијевање робом и одлагање отпада</li> </ul>
<p>Да поштује одговарајући стандард за здравствене зграде</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• буде прилагођен просторним стандардима</li> <li>• поштује смјернице из Health Building Notes*</li> <li>• поштује стандарде из Health Technical Memoranda**</li> </ul> <p>*, ** ставке које важе за Велику Британију</p>
<p>Да буде ефикасна</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• у односу на функцију</li> <li>• у односу на кретање људи и дистрибуцију робе</li> <li>• у коришћењу простора</li> </ul>
<p>Да буде економична и одржива</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• у опремању и функционисању</li> <li>• у коришћењу енергије</li> <li>• у одржавању</li> </ul>
<p>Да буде флексибилна</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• прилагођена промјени намјене</li> <li>• може се проширити како би се задовољили нови захтјеви коришћења</li> <li>• фазност планирања, извођења или будућег развоја</li> </ul>
<p>Да дефинише одређене стандарде грађења</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• грађевински материјали и завршне обраде требају одговарати коришћењу</li> <li>• завршне обраде требају бити лаке и економичне за одржавање</li> <li>• инжењерски системи треба да буду организовани за лаку употребу и будућу адаптацију</li> </ul>

## 5.2 Циљеви, критеријуми, индикатори и препоруке модела валоризације објеката здравственог туризма

Модел валоризације (циљеви, критеријуми и индикатори) је дефинисан на основу три поглавља рада: одрживе архитектуре и хуманог пројектовања,

здравственог туризма и савремених концепција креирања исцијелитељских (салутогених) окружења.

Ове три области валоризације усвојене су као домени у моделу валоризације, а разматране су кроз архитектонске и урбанистичке аспекте који утичу на здравље и благостање корисника објеката здравственог туризма (гостију, пацијената, запослених), уз фокус на остварењу услова комфора у објектима (топотног, ваздушног, визуелног, звучног, материјализације, психолошких аспеката комфора, повезаности са природом), као и аспекте очувања животне средине (природних утицајних фактора окружења: климатских чинилаца, квалитета ваздуха, воде, тла, рељефа-топографије, вегетације, биодиверзитета). Такође, поред еколошких, узимају се у обзир и економски, као и социо-културни аспекти одрживости.

У оквиру домена (одрживе архитектуре-хуманог пројектовања, здравственог туризма и салутогених- исцијелитељских окружења), издвајају се циљеви чије је испуњење мјерило прилагођености здравствено-туристичке дестинације савременим тенденцијама у одрживој архитектури, здравственом туризму и салутогеном приступу пројектовању, што у значајној мјери утиче на њен одрживи развој и конкурентност на тржишту. Даље, испуњеност циљева се одређује према испуњености критеријума, а критеријуми зависе од индикатора који представљају заступљеност препоручених мјера. Валоризацијом се утврђује присуство (или одсуство) одређених индикатора (препоручених мјера), и указује на могућност унапријеђења (развојни потенцијал) приликом реконструкције објеката здравственог туризма примјеном оних мјера које (у постојећем стању) нису у довољној мјери заступљене.

### 5.2.1 Домен 1. Одржива архитектура -хумано пројектовање

У домену одрживе архитектуре и хуманог пројектовања су као значајни препознати сљедећи аспекти одрживе архитектуре: енергетска ефикасност, еколошко очување и унапријеђење спољашњег окружења и формирање здравог унутрашњег окружења кроз задовољење услова комфора. Ови аспекти зависе од три основна принципа одрживости у урбанистичком и архитектонском пројектовању : економисање ресурсима, пројектовање према цјеловитом животном вијеку грађевине и хумано пројектовање.



У моделу валоризације фокус је на хуманом пројектовању (иако се и друга два принципа дјелимично истражују кроз његове аспекте), које се анализира кроз испуњење три циља:

1. Очување природних услова окружења
2. Биоклиматски повољно окружење
3. Задовољење услова комфора

#### 5.2.1.1 Циљ 1. Очување природних услова окружења

Критеријуми валоризације везани за очување природних услова окружења су:

- I Очување природне топографије терена;
- II Очување подземне воде;
- III Очување аутохтоне флоре и фауне;
- IV Одрживо управљање ресурсима-материјалима

I *Очување природне конфигурације терена (топографије)* је важно због утицаја који топографија има на микроклиму простора, дренажу и кретање вјетра, што све има значајан утицај на здавље. Оно се постиже прилагођавањем грађевина терену у паду (терасастом- степенастом градњом и укопавањем).

II *Очување подземне воде* је важно за очување квалитета земљишта, површинских вода, као и воде за пиће, а тако и за здравље људи. Пројектантски принципи очувања подземних вода су избјегавање ископа којима се утиче на подземне воде, и позиционирања грађевина на дубину испод нивоа подземних вода.

III *Очување аутохтоне флоре и фауне*, а тако и биодиверзитета окружења је важно због очувања квалитета животне средине, чији суштински важан дио представљају биљни и животињски свијет, односно екосистеми који су нераскидиво везани за станиште и представљају драгоцјен природни ресурс који оплемењује и обогаћује простор и поспјешује му атрактивност. За овај критеријум везују се индикатори: сјеча шума (уништавање биљних и животињских врста и њихових станишта) и загађење воде, тла и ваздуха (којим се штети природи и угрожава флора и фауна).

IV *Одрживо управљање ресурсима- материјалима* је значајан критеријум јер грађевински материјали током читавог животног циклуса утичу на животну средину, а тако и на здравље људи. Као најутицајнији индикатори материјализације

који се односе на животну средину издвајају се: (1) издашност налазишта, (2) локација налазишта, и (3) могућност поновне употребе, рециклаже и/или биоразградње материјала.

Од издашности налазишта зависи степен исцрпљивања природних ресурса. Уколико налазиште није издашно, екстракцијом материјала се угрожава природни ресурс, што има девастирајући утицај на животну средину јер ремети природне биолошке токове, процесе и микроклиму. Зато је пројектантска мјера одрживе архитектуре коришћење материјала потеклих из издашних налазишта.

Локација налазишта утиче на животну средину и здравље на више начина. Уколико су примијењени материјали који нису локални, неопходан је транспорт којим се загађује животна средина. Тако је употреба локалних, аутохтоних материјала која минимизира транспорт материјала до градилишта важна мјера одрживе архитектуре. Такође, аутохтони материјали су поникли из непосредног окружења и прилагођени су климатским одредницама конкретног мјеста, што их чини трајнијим и издржљивијим у односу на исте у фази коришћења објеката.

У фази уклањања материјала (управљања отпадом) постоји велика вјероватноћа загађења животне средине, нарочито уколико се отпад складишти на депонијама, када се у фази разградње или распадања испуштају штетни гасови и честице које доспијевају у околну земљиште или воду, а тако могу стићи и до људи и угрозити им здравље. Уколико се материјал може поновно употребити или рециклирати, користи се исти примарни ресурс, смањује потрошња енергије у производњи материјала (а тако и загађење животне средине), и елиминише отпад, што су важни еколошки принципи одрживости. У случају биоразградње, материјал се у потпуности разграђује и враћа извору (земљи), и у том процесу нема штетног утицаја на животну средину.

Критеријуми, индикатори и пасивне мјере (препоруче) везани за циљ 1: очување природних услова окружења, приказани су у табели 23.

Табела 23 Критеријуми, индикатори и пасивне мјере (препоруке) везани за  
Циљ 1. Очување природних услова окружења (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА-ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 1. ОЧУВАЊЕ ПРИРОДНИХ УСЛОВА ОКРУЖЕЊА	КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
		I Очување природне топографије терена	1. Однос грађевина према терену	- прилагођавање грађевина терену (терасаста градња, укопавање)
		II Очување подземних вода	1. Утицај грађевине на подземне воде ископима или позиционирањем грађевина	- ископи који не ремете подземне воде - позиционирање грађевина на ниво изнад нивоа подземних вода
		III Очување аутохтоне флоре и фауне	1. Сјеча шума	- одрживо управљање шумама (избјегавање сјече шума)
2. Загађење воде, тла и ваздуха	- одрживо управљање отпадом (незагађивање воде, тла и ваздуха отпадом)			

#### 5.2.1.2 Циљ 2. Биоклиматски повољно окружење

У оквиру циља: биоклиматски повољно окружење (област урбаног и биоклиматског планирања и пројектовања) издвојени су следећи критеријуми одрживости:

- I Смањење аутомобилског саобраћаја;
- II Примјена обновљивих извора енергије;
- III Мјешовита намјена објеката;
- IV Осунчаност;
- V Заштита од вјетра;
- VI Побољшање квалитета ваздуха.

I Смањењем аутомобилског саобраћаја се смањује загађење животне средине, односно ваздуха издувним гасовима насталим сагоријевањем фосилних горива, које може имати негативан утицај на климу у локалним, регионалним и глобалним размјерама, као и на здравље и ваздушни комфор. Индикатори, односно урбанистички аспекти који се односе на овај критеријум су: заступљеност и карактер (безбједност, комфор, атрактивност) пјешачких и бициклических стаза и зона, као и заступљеност и карактер система јавног превоза (ефикасност,

фреквентност). Алтернативни видови транспорта (пјешачење, бициклизам) као и ефикасан систем градског превоза, омогућавају смањење коришћења аутомобила, а како би се то у што већој мјери реализовало, неопходне су безбједне (недоступне аутомобилима), комфорне (широке, простране) и атрактивне (уређене, одржаване, добро опремљене, високих естетских квалитета) пјешачке и бицикличке стазе и зоне. Јавни градски превоз треба да буде ефикасан, односно фреквентан и лако доступан свим корисницима, како би се интензивно користио.

II *Примјеном обновљивих извора енергије* у урбаним цјелинама (блоковима, насељима, јавним просторима) се смањује коришћење фосилних горива за производњу електричне и топлотне енергије, а тако и умањује негативни утицај на животну средину, као и здравље људи. Индикатори које везујемо за овај критеријум су: системи за централно гријање базирани на обновљивим изворима енергије (геотермална, соларна енергија, биомаса), електране које користе обновљиве изворе (хидроелектране, соларне електране, електране на бази енергије вјетра, итд.), као и коришћење ОИЕ у јавним просторима (освјетљење, гријање, хлађење).

III *Критеријум мјешовите намјене објеката* односи се на заступљеност садржаја компатибилних становању (комерцијалних, пословних, трговинских, школских) у стамбеним насељима, чиме се смањује коришћење транспорта (а тако и загађење околине), појачава осјећај заједнице и безбједност (побољшава квалитет друштвеног окружења од значаја за здравље). Сходно томе, за овај критеријум везујемо индикатор заступљености и разноврсности садржаја компатибилних становању.

IV *Осунчаност* је критеријум биоклиматског планирања који утиче на обезбјеђење топлотног и визуелног комфора у објектима, као и на потрошњу енергије за гријање, тако да је значајан са аспеката здравља, очувања животне средине и економисања ресурсима. У оквиру овог критеријума издвојени су индикатори: оријентација и густина изграђености. Пожељна је доминантно јужна или југо-источна оријентација локација (парцеле издужене у правцу исток-запад, како би се објекти на њима могли оријентисати дужом страном према југу, или 15-30° источно од јужне осе), као и природна густина изграђености (минимално растојање између

објеката окренутих ка југу једнако 2,5 висине објеката у реду испред, како би објекти били осунчани на дан зимског солстиција, када је најкраћа инсолација).

V Критеријум *заштите од вјетра* односи се на смањење негативног утицаја доминантног хладног зимског вјетра чијим дјеловањем се интензивирају топлотни губици у објектима, а тако неповољно утиче на микроклиму насеља, смањује топлотни комфор и повећава потрошња енергије за гријање објеката. Индикатори које везујемо за овај критеријум су: заступљеност зеленила у правцу вјетра, заступљеност заштитних насипа и баријера, као и позиционирање насеља у односу на индустријске зоне. Стабла (нарочито четинари), али и ниско зеленило, ублажавају дејство вјетра. Заштиту од вјетра омогућавају и насипи- природне или вјештачке баријере. Насеље треба позиционирати тако да смјер дувања вјетра буде од насеља према индустријским зонама, како штетни индустријски гасови не би доспјели до насеља и угрозили здравље и комфор људи.

VI Критеријум *побољшање квалитета ваздуха* односи се на побољшање микроклиме простора смањењем температуре ваздуха током љета, задовољење ваздушног комфора пречишћавањем ваздуха, а тако и на здравље. Индикатори који се односе на овај критеријум су: заступљеност водених површина (фонтане, језерца, отворени канали за одводњавање кишнице којима се побољшава квалитет ваздуха- хлади ваздух током љета путем испаравања, као и пречишћава апсорбовањем штетних гасова и негативном јонизацијом), заступљеност зелених површина око саобраћајних површина- саобраћајница, паркинг простора (зеленило- нарочито високо, пречишћава ваздух, односно апсорбује штетне издувне гасове из аутомобила), однос зелених према поплочаним површинама (поплочане површине акумулирају топлоту, коју касније зраче у простор, као и убрзавају отицање кишнице, па се тако ствара сувља клима урбане средине) и боја поплочаних површина на јавним отвореним просторима- трговима, платоима, паркинзима (пожељно је имати комбиноване свјетле и тамне боје поплочаних површина, или само свјетле боје, како би се избјегло прегријавање у случају заступљености само тамних површина које апсорбују сунчеву топлоту).

Критеријуми, индикатори и пасивне мјере (препоруче) везани за циљ 2: биоклиматски повољно окружење, приказани су у табели 24.

Табела 24 Критеријуми, индикатори и пасивне мјере (препоруке) везани за  
Циљ 2. Биоклиматски повољно окружење (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА-ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 2. БИОКЛИМАТСКИ ПОВОЉНО ОКРУЖЕЊЕ	КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
		I Смањење аутомобилског саобраћаја	Заступљеност и карактер: 1.Пјешачких стаза и зона 2.Бицикличких стаза 3.Система јавног градског превоза	- безбједне, комфорне, приступачне и атрактивне пјешачке и бицикличке стазе и зоне -ефикасан систем јавног градског превоза
II Примјена обновљивих извора енергије	1.Системи за централно гријање	-примјена ОИЕ у системима централног гријања		
	2.Електране	-примјена ОИЕ у електранама		
	3.Освјетљење и гријање/хлађење јавних градских простора	-примјена ОИЕ за освјетљење и гријање/хлађење јавних градских простора		
III Мјешовита намјена објеката	1.Заступљеност мјешовитих намјена објеката у стамбеним зонама	-присуство бројних и разноврсних садржаја компатибилних становању у стамбеним насељима		
IV Осунчаност	1.Оријентација	-доминантно јужна или југо-источна оријентација објеката (парцела дужом страном окренута у правцу исток-запад)		
	2. Густина изграђености	-природна густина изграђености (размак између објеката окренутих ка југу мин. 2.5 висина објекта испред)		
V Заштита од вјетра	1. Заступљеност зеленила у правцу дувања вјетра	- заступљеност високог зеленила (нарочито четинара), али и ниске (жбунасте) вегетације у правцу дувања вјетра		
	2. Заступљеност заштитних баријера	-изградња заштитних насипа и објеката у правцу вјетра		
	3.Позиција насеља у односу на индустријске зоне	-позиционирање насеља тако да смјер дувања вјетра буде од насеља према индустријским зонама		
VI Побољшање квалитета ваздуха	1.Заступљеност водених површина	-фонтане, језерца, отворени канали за одводњавање кишнице		
	2.Заступљеност зеленила	-садња нарочито високог, као и ниског зеленила (нарочито у близини саобраћајних површина-саобраћајница, паркинг простора)		

### 5.2.1.3 Циљ 3. Задовољење услова комфора

У циљу задовољења услова комфора корисника, у смислу архитектонског креирања утицајних фактора унутрашњег окружења од значаја за психофизичко здравље корисника простора, разликујемо сљедеће критеријуме (табела 25):

- I Топлотни (термички) комфор;
- II Ваздушни комфор;
- III Визуелни (видни) комфор;
- IV Звучни комфор;
- V Материјализацију;
- VI Психолошке аспекте комфора;
- VII Повезаност са природом.

Табела 25 Критеријуми везани за Циљ 3. Задовољење услова комфора (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	
ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	
КРИТЕРИЈУМИ	I Топлотни (термички) комфор II Ваздушни комфор III Визуелни (видни) комфор IV Звучни комфор V Материјализација VI Психолошки аспекти комфора VII Повезаност са природом

#### 5.2.1.3.1 Критеријум I Топлотни (термички) комфор

Задовољење услова топлотног (термичког) комфора је важно за метаболизам, а тако и виталност организма, што у значајној мјери утиче на психофизичко здравље. За очување услова топлотног комфора у објектима (гријање и хлађење) троши се највише енергије, углавном потекле из необновљивих извора. Сходно томе, примјеном пасивних пројектантских мјера омогућава се не само поспјешење енергетске ефикасности (смањењем потрошње енергије), већ и смањење коришћења необновљивих извора енергије (фосилних горива), што је значајно за очување животне средине на локалном, регионалном и глобалном нивоу, а тако и

за здравље (можда чак и опстанак) људи и живог свијета на Земљи. Индикатори хуманог пројектовања који утичу на задовољење услова термичког комфора, а тичу се пасивних мјера биоклиматске архитектуре су: (1) заштита од вјетра; (2) геометријски облик зграде- компактност и запремина објеката; (3) број корисника и начин коришћења простора; (4) оријентација зграде; (5) распоред и оријентација просторија; (6) распоред, величина и оријентација отвора и квалитет прозорских конструкција; (7) соларна акумулација; (8) заштита од сунца (прегријавања); (9) пасивне мјере хлађења; (10) укопавање објекта у терен, и (11) зелени кровови и фасаде, што је приказано у табели 26.

Као што је већ поменуто приликом дефинисања и образложења критеријума и индикатора биоклиматског планирања, заштита од вјетра (високо зеленило, насипи, баријере) омогућава смањење топлотних губитака услед дејства вјетра током хладнијих периода године, а тако и олакшава обезбјеђење услова топлотног комфора уз истовремено повећање енергетске ефикасности објеката (смањење потрошње енергије за гријање).

Геометријски облик зграде (компактност и запремина објеката) утичу на топлотне губитке/добитке, а тако и на топлотни комфор. Што је већа компактност (мања површина омотача у односу на површину основе или запремину објекта), смањује се размјена топлоте са околином преко омотача, а тако и постиже уштеда енергије потребне за гријање, односно олакшава обезбјеђење топлотног комфора у објектима пасивним путем.

Број корисника и начин коришћења простора одређују потребе за топлотом, односно услове обезбјеђења топлотног комфора. Са увећањем броја корисника простора и интензивирањем физичке активности у простору смањује се потреба за гријањем, односно смањује се ниво температуре ваздуха који је потребно остварити како би се обезбиједили услови топлотног комфора у објектима. Усклађивањем услова топлотног комфора и начина коришћења простора остварују се и енергетске уштеде. Препоручује се оријентисање просторија у којима се одвија интензивна групна физичка активност ка сјеверу (осим у случајевима повећаних захтјева за топлотом- нпр. затворени базени, када се препоручује јужна оријентација).



Табела 26 Циљ 3.Задовољење услова комфора, критеријум I Топлотни (термички) комфор  
(Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: I ТОПЛОТНИ ( ТЕРМИЧКИ) КОМФОР	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
			1. Заштита од вјетра	- вегетација (нарочито високо зеленило, затим жбунасто и ниско зеленило) - насипи (природни и вјештачки) - баријере (зидови, други објекти)
			2. Геометријски облик зграде (компактност, запремина)	- компактан облик објеката (мала површина омотача у односу на површину основе и запремину)
			3. Број корисника и начин коришћења простора	- оријентисање простора у којима се одвија интензивна групна физичка активност ка сјеверу, затворених базена ка југу
			4. Оријентација зграде	- доминантно јужна и југоисточна (12-30° од јужне осе) оријентација
			5. Распоред и оријентација просторија	- просторије у којима се дуже борави преко дана оријентисане ка југу, помоћне просторије између других просторија или ка сјеверу
			6. Распоред, величина и оријентација отвора и квалитет прозорских конструкција	- већа заступљеност и величина стаклених површина ка југу и југоистоку, мањи и ријеђи прозори ка сјеверу
			7. Соларна акумулација	- систем стакленика (застакљене површине и елементи високе термичке масе: масивни зидови, Тромб-Мишелов зид, водени зид) - термичке тампон зоне (застакљене лође, балкони, стаклене баште)
			8. Заштита од сунца (прегријавања)	- сјенила (надстрешнице, перголе, жалужине,итд.) - вегетација (дрвеће, зелене површине)
			9. Пасивне мјере хлађења	- соларни (термички) димњак - зелене и водене површине - природна вентилација
			10. Укопавање објекта у терен	- уколико је оциједно тло, укопавање објекта у терен сјеверном страном
11. Зелени кровови и фасаде	- што дебљи слој земље на крову, густа вегетација на зеленим фасадама			

Оријентација објеката према Сунцу у значајној мјери утиче на топлотне добитке/губитке, а тако и на обезбијеђење топлотног комфора у објектима, као и потрошњу енергије за гријање. Најпожељније су јужна и југоисточна (12-30° од јужне осе према истоку) оријентација због максималне инсолације, као и предзагријавања током јутра, када су потребе за топлотном енергијом највеће.

Распоред и оријентација просторија су важни индикатори јер захтјеви за топлотом нису свуда исти, већ су већи у просторијама у којима се током дана дуже борави (дневне собе, трпезарије) и које сходно томе захтјевају више топлоте, па је тако пожељна њихова оријентисаност ка југу и југоистоку, док је просторије које се доминантно користе током ноћи (нпр. спаваће собе) пожељно оријентисати према сјеверу, а просторије у којима се дуже не задржава (купатила, ходници, техничке просторије) по могућности унутар објеката, између других просторија, како би се смањила потреба за гријањем, или такође ка сјеверу.

Распоред, величина и оријентација отвора и квалитет прозорских конструкција у значајној мјери утичу на обезбјеђење услова топлотног комфора у објектима, јер се највећи топлотни (вентилациони) губици остварују преко прозора. У складу са пожељном оријентацијом објеката, највећи број великих отвора треба оријентисати према јужној и југоисточној страни како би се максимално искористила соларна енергија пасивним путем (системом стакленика), док ка сјеверу треба оријентисати најмање прозора мале величине. Квалитет прозорских конструкција (врста застакљења, заптивеност) има значајан утицај на инфилтрацију ваздуха и провођење топлоте кроз прозоре, па тако и на топлотни комфор, као и потрошњу енергије за гријање и хлађење у објектима.

Системима соларне акумулације се омогућава да се енергија сунца апсорбује и складишти током дана, а затим зрачи у простор када се објекат хлади (током ноћи), и на тај начин се остварује гријање објекта пасивним путем када је то најпотребније (када нема сунца). За соларну акумулацију су неопходни елементи високе термичке масе (масивни зид, Тромб-Мишелов зид, водени зид, кровни базен), а користе се и термичке тампон зоне- помоћне просторије у којима се задржава топлота (застакљени балкони, лође, стаклене баште) и које смањују топлотне губитке преко омотача објекта и истовремено штите просторије у којима се борави од директних топлотних добитака/губитака преко фасадног зида и отвора у њему, чиме се смањује потрошња енергије за гријање и хлађење објеката.

Пасивним мјерама заштите од сунца (прегријавања) се смањују непожељни топлотни добици током топлијег периода године, односно подстиче одржање услова топлотног комфора и смањује потрошња енергије за хлађење објеката. Ова

заштита се постиже разним врстама сјенила (надстрешнице, перголе, жалузине, брисолеји, капци, ролетне, застори), као и вегетацијом (дрвеће, зелене површине). На јужно оријентисаним фасадама је најефикаснија примјена хоризонталних сјенила изнад прозора (надстрешнице, перголе), јер је сунце током љета позиционирано високо, док је на западним фасадама ефикасније користити сјенила којима се омогућава сјенчење читаве застакљене површине (хоризонтални или вертикални брисолеји и жалузине), јер је поподневно сунце љети ниско и интензивног зрачења. Листопадно дрвеће омогућава сијенчење фасаде и прозора током љета, а зими када лишће опадне омогућава потпун продор сунчевих зрака у унутрашњост објеката, па је ефикасна мјера побољшања термичких карактеристика зграде током читаве године.

Пасивним мјерама хлађења омогућава се топлотни комфор током љета и смањује потрошња енергије за хлађење објеката. Хлађење ваздуха у објектима постиже се термичким узгоном, односно одвођењем загријаног ваздуха из објекта путем соларног (термичког) димњака, зеленим и воденим површинама (хлађењем ваздуха испаравањем), као и природном вентилацијом објеката (нарочито попречном вентилацијом када се прозори налазе на наспрамним фасадама).

Укопавање објекта у терен је пасивна архитектонска мјера којом се користе термоизолациона својства земље (оциједног тла), успорава хлађење објекта и смањују топлотни губици током зиме, као и успорава загријавање и смањују топлотни добици током љета. На тај начин се поспјешује топлотни комфор у објектима и остварује енергетска ефикасност смањењем потрошње енергије за гријање и хлађење објеката. Пожељно је да се сјеверна страна објекта укопа у терен, јер су преко те стране најинтензивнији топлотни губици, с обзиром на неизложеност сунцу током хладних периода године.

Примјена зелених кровова као пасивних мјера хуманог пројектовања подразумијева коришћење заштитних својстава земље и биљака као додатног топлотног изолатора на крововима кућа и фасадама. На тај начин се олакшава постизање услова топлотног комфора у објектима, и смањује потрошња енергије за гријање и хлађење.

### 5.2.1.3.2 Критеријум II Ваздушни комфор

Обезбјеђење услова ваздушног комфора (одговарајућег квалитета ваздуха у објектима) је суштински важно за здравље јер чист ваздух обезбјеђује виталност и снагу. У оквиру критеријума задовољења ваздушног комфора у објектима разликујемо сљедеће индикаторе: (1) природну вентилацију; (2) заступљеност вегетације; (3) заступљеност водених површина; (4) удаљеност од извора електромагнетног зрачења, и (5) удаљеност од извора радиоактивности (радона), што је приказано у табели 27.

**Табела 27** Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум II Ваздушни комфор (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: II ВАЗДУШНИ КОМФОР	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
			1. Природна вентилација	- могућност отварања прозора - могућност попречне вентилације објеката
			2. Заступљеност вегетације	- што веће присуство вегетације у унутрашњости објеката, нарочито биљних врста које су посебно ефикасне у пречишћавању ваздуха (хризантема, драцена, гербер, фикус бенцамин, итд.) - присуство пријатно ароматичне вегетације (мирис цвијећа, воћа, мирођија)
			3. Заступљеност водених површина	- фонтане, водоскоци, каскаде, отворени канали са текућом водом
			4. Удаљеност од извора електромагнетног зрачења	- удаљавање просторија у којима се борави од извора повећаног електромагнетног зрачења (трафо станице, техничке просторије са електро опремом) - распоред намјештаја којим се смањује изложеност електромагнетном зрачењу (удаљавање кревета од компјутера, телевизора)
			5. Удаљеност од извора радиоактивности (радона)	- издизање приземља објеката од земљишта у коме је повећана концентрација радона

Природном вентилацијом се обезбјеђује и одржава квалитет ваздуха у простору, што је предуслов очувања здравља корисника простора. Она омогућава да се унутрашњи ваздух загађен током боравка и коришћења простора замијени свјежим ваздухом, као и да се обезбиједи довољна количина кисеоника унутар објекта. Такође, природном вентилацијом се смањује концентрација радона потеклог из грађевинских материјала у објектима. Тако је природна вентилација једна од за

здравље врло важних пасивних пројектантских мјера. Најефикаснија је попречна вентилација (отвори на наспрамним зидовима) којом се омогућава цјеловито вентилирање објеката. Врло је важна могућност отварања што већег броја прозора, како би се убрзала замијена устајалог ваздуха из просторија свјежим ваздухом.

Вегетација (биљке) разријеђују честице прашине и смањују концентрацију штетних честица у ваздуху (СО, СО<sub>2</sub>, дувански дим, честице и испарења потекла од грађевинских материјала), обогаћују ваздух пријатним ароматичним испарењима, као и негативним јонима, па су тако вишеструко корисне за обезбијеђење ваздушног комфора у објектима, а тако и за здравље. Зато је заступљеност вегетације у унутрашњости објеката једна од важних пасивних мјера хуманог пројектовања. Као посебно ефикасне врсте у пречишћавању ваздуха (разградњи загађивача: формалдехида, бензола и трихлоретилена) су се показале хризантема, драцена, гербер, фикус бенцамин, бршљан, спатифилум, алоја вера, банана, зелени љиљани и филодендрони, па су ове биљке нарочито пожељне у унутрашњем простору. Такође су пожељне и цвјетне биљке од којих потичу пријатне ароме (мирис цвијећа-ружа, љубичица; мирис воћа; мирис мирођија: цимет, ментол), које етеричним испарењима и мирисом дјелују стимулишуће и евокативно, а тако и подстичу здравље.

Водене површине апсорбују негативне мирисе и отровне (штетне) супстанце из ваздуха, а уколико је у питању текућа вода, обогаћују ваздух здравим, негативним јонима, што их чини значајном пасивном пројектантском мјером обезбјеђења ваздушног комфора у објектима. То могу бити унутрашње фонтане, каскаде, водоскоци, или отворени канали кроз које протиче вода.

С обзиром да штетни утицај електромагнетног зрачења експоненцијално опада са удаљеношћу од извора зрачења, неопходно је удаљити просторије у којима се спава или дуже борави од извора појачаног електромагнетног зрачења (трафо станице, техничке просторије са електро опремом). Такође, посебно је важно кревете распоредити тако да су удаљени од извора електромагнетног зрачења (компјутера, телевизора, и слично), како би се минимизирало по здравље штетно зрачење, а тако и обезбиједио ваздушни комфор.

Уколико постоји појачана радиоактивност (концентрација радона) у земљишту и подземним водама око објекта, неопходно је издићи објекат од тла како би се емисија радона у унутрашњости објекта смањила или елиминисала, а тако и обезбиједио ваздушни комфор, односно очување здравља.

#### 5.2.1.3.3 Критеријум III Визуелни (видни) комфор

Визуелни или видни комфор подразумијева физиолошке (комфорно обављање видног задатка, односно сагледавање објекта посматрања лако и без напрезања) и психолошке (утицај на емоције, продуктивност и радни учинак) аспекте од значаја за здравље. Индикатори који се односе на визуелни комфор су: (1) освјетљеност просторија, (2) прозори на зиду (зидовима), (3) заштита од сунца (бљештања), и (4) одговарајући однос боје и освјетљења у зависности од намјене простора, што је приказано у табели 28.

Табела 28 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум III Визуелни (видни) комфор (Извор:Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: III ВИЗУЕЛНИ (ВИДНИ) КОМФОР	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
			1. Освјетљеност просторија	- величина вертикалних прозора минимално 15.0% површине пода (што одговара фактору дневног освјетљења од 2%)
			1. Прозори на зиду (зидовима)	- прозори на више зидова
			3. Заштита од сунца (бљештања)	- употреба сјенила: брисолеја, надстрешница, капака, зеленила
			4. Однос боја и освјетљења у зависности од намјене простора	- повећана освјетљеност и хладне боје (плава, сива, зелена) за просторе у којима се одвија интелектуални рад и гдје се захтијева усмјереност ка предмету пажње (канцеларије, радне собе, операционе сале)  - топле боје (жута, розе, наранџаста) за просторе у којима се подстиче активност, опрезност и оријентација ка околини (просторије за игру, спорт, рекреацију)

Добра освјетљеност просторија подразумијева да је обезбијеђена одговарајућа количина природне свјетлости у простору, што је један од предуслова задовољења услова визуелног комфора. Пасивне мјере подразумијевају обезбијеђење фактора

дневног освјетљења (освјетљење унутрашњег простора изражено као проценат нивоа освјетљења мјереног напољу на хоризонталној површини) од минимум 2.0%, односно величину вертикалних прозора од минимум 15% површине пода просторије.

Прозори на више зидова имају више предности у односу на прозоре на једном зиду, у виду преплетених физиолошких и естетских аспеката визуелног комфора: смањење контраста површина које су у мраку и јако освјетљених површина (смањење могућности појаве бљеска); потпуније тродимензионално моделовање форми и заокруженост визуелне информације, за разлику од поједностављеног квалитета свјетлости, израженог непријатног контраста освјетљених и површина у мраку, као и сагледавања предмета као силуета у случају прозора само на једном зиду просторије. Зато се у циљу обезбијеђења услова визуелног комфора препоручује позиционирање прозора на више зидова.

Изложеност директном сунцу изазива ометање у извршењу видног задатка (напрезање ока, визуелни замор) услјед превелике количине свјетлости и непријатну појаву бљештања (не комфора изазваног контрастом у сјајности између јарког извора свјетлости и околне површине), па је у циљу обезбијеђења визуелног комфора потребно примијенити пасивне мјере заштите од сунца у виду сјенила (брисолеји, надстрешнице, капци, зеленило).

Боја површина у ентеријеру у комбинацији са природним освјетљењем утиче на визуелни комфор у виду усмјерења ка предмету пажње (центрипетално дејство: повећана освјетљеност, хладне боје које мање рефлектују свјетлост) или од предмета пажње ка околини (центрифугално дејство: топле боје које више рефлектују свјетлост, ниво освјетљења према захтјевима за обављање видног задатка). Тако се у просторијама у којима је пожељно стимулисати концентрацију и интелектуалне процесе (канцеларије, радне собе, операционе сале, итд.) препоручује повећана освјетљеност и употреба хладних боја зидова (плава, сива, зелена), док се у просторијама у којима је пожељно стимулисати активност, опрезност и оријентацију ка околини (школе, простори за игру, рекреацију, спорт, физикалну терапију) препоручује употреба топлих боја (жута, розе, наранџаста).

#### 5.2.1.3.4 Критеријум IV Звучни комфор

Звучни комфор везујемо за аспекте здравља који се тичу физиолошких, психолошких и естетских захтјева чула слуха. Обезбјеђење звучног комфора у објектима здравственог туризма првенствено се односи за избјегавање (заштиту) од нежељене буке, за шта су од кључног значаја следећи индикатори: (1) звучне баријере; (2) апсорбери звука, и (3) „маскирање“ буке, приказани у табели 29.

Табела 29 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум IV Звучни комфор  
(Извор:Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: IV ЗВУЧНИ КОМФОР	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
			1. Звучне баријере	- објекти, зидови, насипи, високо зеленило у правцу извора буке - добра заптивеност прозора и врата
			2. Апсорбери звука	- меке површине, вегетација великих зидова у правцу извора буке
			3.„Маскирање буке“	- зеленило треперавог лишћа - водене површине које прозводе звучне ефекте (фонтане, водопади)

Звучне баријере представљају баријере ширењу звучног таласа у простору од којих се звук одбија. То могу бити: објекти, зидови, насипи, високо зеленило. У случају зида је посебно важна заптивеност прозора и врата, јер они у случају лоше заптивености (постојања ситних шупљина око отвора) не представљају звучне баријере, односно не смањују јачину звука.

Апсорбери звука су елементи или објекти меке површине које апсорбују звук. То могу бити различити материјали (нпр. застори-завјесе), или „зелени“ апсорбери попут дрвећа, жбуња и ниског растиња. Пожељна је што већа апсорпциона површина, нпр. дрвеће великог лишћа има боља апсорпциона својства од дрвећа лишћа мање величине.



„Маскирање буке“ се односи на ефекат перципирања звука ближег људском уху као доминантнијег у односу на звук од буке из позадине, чиме се умањује негативан утицај буке. Ово се постиже треперавом вегетацијом или звуком воде (фонтане, каскаде- водопади).

#### 5.2.1.3.5 Критеријум V Материјализација

Грађевински материјали у склопу зграде у значајној мјери утичу на здравље корисника простора јер од њих зависе сви аспекти комфора. За топлотни комфор (4.) везујемо сљедеће индикаторе материјализације: (4.1) топлотну проводљивост и топлотни капацитет; (4.2) положај и својства термоизолационих материјала; (4.3) боју материјала и (4.4) заштиту материјала од влажења (табела 30).

Табела 30 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум V Материјализација- 1.Топлотни комфор (Извор:Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: V МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
			1.ТОПЛОТНИ КОМФОР	
			1.1 Топлотна проводљивост и топлотни капацитет материјала	- примјена материјала високе топлотне проводљивости и топлотног капацитета у пасивним соларним системима (бетон, камен, пуна опека, вода)
			4.2 Положај и својства термоизолационих материјала	- термоизолациони материјали постављени са спољашње стране конструкције - низак коефицијет топлотне проводљивости термоизолационих материјала
			4.3 Боја материјала	- материјали површине тамније боје (идеално црне), за потребе интензивирања апсорпције сунчевог зрачења (елементи пасивних соларних система који апсорбују, складиште и касније зраче топлоту у простор- нпр. масивни зидови)
			4.4 Заштита материјала од влажења	- заштитни водонепропусни премази - вентилисане фасаде - хидрофобирање фасадне површине

Ефикасност пасивних соларних система, као и обезбијеђење услова топлотног комфора у објектима у великој мјери зависи од термичких перформанси материјала, односно од њихових својстава топлотног капацитета и проводљивости. Како би се омогућила соларна акумулација, неопходна је примјена материјала високог топлотног капацитета и термичке проводљивости (бетон, камен, пуна опека, вода), за које је пожељна тамна боја површине материјала (идеално црна) у

циљу интензивирања апсорпције сунчевог зрачења. За термоизолационе материјале (ниског коефицијента топлотне проводљивости) је пожељно је да се налазе са спољашње стране конструкције зида у циљу интензивирања својства топлотне акумулације зида. У циљу минимизирања неповољног утицаја влаге на топлотне карактеристике материјала, препорука је заштита фасадних зидова (материјала) од влажења, што се постиже заштитним (водонепропусним) премазима, хидрофобирањем фасадне површине или вентилисаним фасадама.

Грађевински материјали утичу на ваздушни комфор у објектима, а тако и на здравље корисника на више начина: регулацијом влажности ваздуха (спријечавањем прекомјерне влажности ваздуха која погодује расту алергена попут гриња, затим буђи, као и других по здравље штетних микроорганизама); испуштањем токсичних гасова и честица у простор; емисијом радона, и поремећајем електромагнетних поља. У складу са тим, за ваздушни комфор (5.) везујемо следеће индикаторе материјализације: (5.1) хигроскопност материјала (утиче на регулацију влажности ваздуха у просторији); (5.2) паропропусност материјала (својство паропропусности омогућава смањење влажности ваздуха у простору, као и размјену гасова кроз зид); (5.3) присуство токсичних материја у саставу материјала; (5.4) степен радиоактивности материјала (у зависности од радиоактивности налазишта из ког се материјал екстрахује), и (5.5) заступљеност материјала који изазивају поремећај електромагнетних поља и јонизирајућег зрачења (метали), што је приказано у табели 31.

Материјали високе хигроскопности (дрво, плута, непечена глина, земља, материјали од природних влакана) су повољни са аспеката обезбијеђења ваздушног комфора у објектима јер омогућавају смањење влажности ваздуха у просторији, а тако имају и позитиван утицај на здравље. Такође, својство „дисања“ материјала у саставу омотача омогућава и смањење влажности ваздуха у простору. Паропропусност материјала омогућава природну размјену гасова, односно кретање кисеоника из спољашњег окружења ка унутра, а угљен диоксида (и других молекула загађивача) из унутрашњости ка споља.

Материјали могу имати штетан утицај на здравље испуштањем токсичних хемијских супстанци. Међу најштетнија једињења спадају азбест, бензол,

формалдехид и минерална влакна, па треба избјегавати употребу грађевинских материјала који их садрже.

Табела 31 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум V Материјализација-2. Ваздушни комфор (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: V МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)
			2. ВАЗДУШНИ КОМФОР	
			2.1 Хигроскопност материјала	- примјена материјала високе хигроскопности (дрво, плута, земља, непечена глина)
			2.2 Паропропусност материјала	- примјена паропропусних материјала у саставу омотача објекта
			2.3 Присуство токсичних материја у саставу материјала	- избјегавање материјала на бази азбеста, бензола, формалдехида, винилхлорида, и минералних влакана)
			2.4 Степен радиоактивности материјала	- избјегавање материјала (камен, агрегат) потеклих из налазишта високе радиоактивности
			2.5 Заступљеност материјала који изазивају поремећај електромагнетних поља и јонизирајућег зрачења (метали)	- избјегавање прекомјерне (нарочито површинске) употребе метала у склопу грађевинских елемената објекта (зидови, таванице, кров)

Емисија радона у унутрашњости објекта, а тако и обезбијеђење ваздушног комфора и очување здравља корисника простора у великој мјери зависи од радиоактивности материјала. Уколико су материјали (камен или агрегат) добијени из налазишта високог степена радиоактивности, њиховом употребом у склопу грађевине долази до повећане концентрације радона у унутрашњости објекта, па треба избјежавати примјену ових материјала, или их обложити са унутрашње стране заштитним материјалом (нпр. дрветом или пјенастим материјалима-полимерима).

Повећана концентрација метала у склопу грађевинских конструкција, а нарочито приликом површинске примјене (лимови, мреже) изазива поремећај електромагнетних поља и јонизирајућег зрачења (уништење здравих негативних јона), па треба избјежавати овакве конструктивне и грађевинске склопове.

Утицај материјала на визуелни (видни) комфор (6.) огледа се у домену физиолошких аспеката свјетлосног комфора, односно зависи од својства

рефлексије материјала које може изазати непријатно бљештање, па је способност рефлексије материјала издвојена као индикатор материјализације везан за визуелни комфор (6.2). Глатки и свијетли материјали имају већу способност рефлексије, па их треба избјегавати у случајевима непостојања адекватне заштите од сунца, како не би дошло до ефекта бљештања и визуелног напрезања.

У домену звучног комфора и материјализације (7.), издвајају се индикатори: (7.1) материјали као апсорбери звука (звучне изолационе карактеристике материјала), и (7.2) способност одбијања звука (материјали као звучне баријере). Својство звучне изолације, односно апсорпције звука расте са порозношћу, мекоћом, дебљином и храпавошћу материјала, док ефикасност материјала као звучних баријера (способност одбијања звука) расте са тврдоћом материјала. У добре звучне изолаторе се између осталог убрајају опека, плута и синтетичке пјене.

Индикатори валоризације везани за материјализацију и аспекте визуелног и звучног комфора приказани су у табели 32.

Табела 32 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум V Материјализација-3. Визуелни комфор, 4. Звучни комфор (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: V МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА	ИНДИКАТОРИ	ПАСИВНЕ МЈЕРЕ (ПРЕПОРУКЕ)			
			3. ВИЗУЕЛНИ КОМФОР				
			3.1 Способност рефлексије материјала (изазивање бљештања)		- избјегавање свјетлих (бијелих) материјала глатке површине уколико није обезбијеђена адекватна заштита од сунца		
			4. ЗВУЧНИ КОМФОР				
			4.1 Материјали као апсорбери звука (звучне изолационе карактеристике материјала)		- примјена материјала веће порозности, дебљине и храпавости како би се интензивирала апсорпција звука (опека, плута, синтетичке пјене)		
			4.2 Способност одбијања звука (материјали као звучне баријере)		- примјена материјала велике тврдоће за потребе стварања звучних баријера (баријера ширењу звучног таласа од којих се звук одбија)		

#### 5.2.1.3.6 Критеријум VI Психолошки аспекти комфора

Стање здравља у великој мјери зависи од психолошких аспеката комфора који утичу на наше физичко и ментално здравље (баланс хормона, расположења, емотивна стања), што потврђује и чињеница да се велики проценат излијечења приписује „плацебо ефекту“. У оквиру овог критеријума валоризације издвајају се следећи индикатори: (1) ниво промјене у простору; (2) примјена боје; (3) поглед ка споља; (4) могућност персонализације простора; (5) везаност грађевине за мјесто и вријеме; (6) тактилноста материјала; (7) умјетничка дјела, (8) адаптивност и флексибилност простора, и (9) величина и форма простора (табела 33).

Потреба за промјеном спада у основне, природне, психолошке потребе људи, јер одсуство промјене, једноличност и униформност стимуланса у окружењу води ка умртвљености и отупљивању чула, и даље ка летаргији и негативним расположењима. Пожељан је умјерен, константан и контролисан ниво промјене везан за више аспеката окружења: визуелни (ниво освјетљења и боје); функционални (вишенамјенски простори); организациони (распоред преграда, елемената намјештаја и опреме); топлотни (термичка варијабилност); звучни (различитост звукова), и ваздушни аспект (промјена унутрашњег ваздуха-повјетравање).

Боју везујемо за психолошке ефекте који имају утицај на расположења, емотивна стања, атмосферу и доживљај простора. Препоручује се употреба топлих боја (нијанси жуте и црвене боје) уколико желимо да подстакнемо живост, веселост, добро расположење и активност, као и да би „отоплили“ атмосферу у хладним климама (гдје је доминантно изражена потреба за топлотом-загријавањем). Супротно томе, хладним бојама (плава, зелена) подстичемо смиреност, опуштање, контемплативну и медијативну атмосферу (пожељну за топле климе, када је доминантна потреба за хлађењем у простору, која се сугерише употребом хладних боја).

Табела 33 Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум  
 VI Психолошки аспекти комфора (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: VI ПСИХОЛОШКИ АСПЕКТИ КОМФОРА	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ- ПРИНЦИПИ
			1. Ниво промјене у простору	- умјерен, константан и контролисан ниво промјене у простору (визуелне, функционалне, организационе, топлотне, звучне, ваздушне)
			2. Примјена боје	- психолошки одговарајућа примјена боје у зависности од жељене атмосфере и доживљаја простора: - топле боје-жута, црвена, за просторе у којима се подстиче живост, енергичност- физичка активност- игра, спорт, рекреација, погодно за хладне климе - хладне боје-плава, зелена, за просторе у којима је важно подстицање концентрације, интелектуалних активности и контемплације- канцеларије, лабораторије, wellness простори, погодно за топле климе
			3.Поглед ка споља	- омогућавање погледа на природу, нарочито на елементе склоне сезонској трансформацији (пејзажи, дрвеће, цвијеће)
			4.Могућност персонализације простора	- омогућавање ручне контроле нивоа освјетљености и дистрибуције свјетла- покретним сјенилима (жалузинама, капцима, брисолејима) и засторима
			5.Везаност грађевине за мјесто и вријеме	- „укоријењивање“ грађевине укопавањем у терен у паду - вегетација уз грађевину - примјена природних, локалних грађевинских материјала
			6. Тактилноост материјала	- пријатна тактилноост материјала- материјали који „позивају“ на додир: топли, природни материјали (дрво, опека); материјали пријатни за ходање (пијесак, шљунак, облаци)
			7. Умјетничка дјела	- умјетничка дјела са мотивима из природе или фигурална умјетност која приказује позитивна емотивна стања и расположења (слике, скулптуре, рељефи, сценографије)
			8. Адаптибилност и флексибилност простора	- могућност преграђивања (уситњења или укрупњења) простора - могућност промјене распореда намјештаја
			9. Величина и форма простора	- човјекомјеран простор - меке, криволинијске форме за просторе у којима се подстиче мобилност и физичка активност - чврсте, тврде, правоугаоне форме за просторе у којима се подстичу интелектуални процеси

Потреба за персонализацијом простора спада у природне биолошке потребе да се дефинише територија, односно креира лични простор у оквиру заједничког, која је важна за здравље јер јача осјећај контроле над окружењем, а тако има позитивне психолошке импликације. Персоналација простора се између осталог може постићи пасивним мјерама контроле нивоа освјетљености, правца и дистрибуције свјетла, што се постиже ручним регулисањем брисолеја, жалузина, капака, или примјеном одговарајућих застора.

Везаност грађевине за мјесто и вријеме, односно интензивирање осјећаја припадности грађевине мјесту настанка је значајно за здравље јер оснажује у човјеку осјећај духа (идентитета) мјеста и олакшава оријентацију. Ово се постиже прилагођавањем куће терену (топографији) укопавањем и степенастом градњом уколико је у питању терен у паду, као и вегетацијом уз објекат (биљке се сезонски мијењају и трансформишу, што везује грађевину за мјесто и вријеме), и употребом природних, аутохтоних грађевинских материјала (прилагођених локалним климатским условима, који се мијењају временом- преносе поруке о времену и мијењају се- реагују на животне појаве и циклусе током свог трајања).

Тактилност је важан фактор у доживљају простора, који нас везује за мјесто и који се може перципирати једино непосредним искуством (чулом додира). Материјали пријатни на додир (природни материјали, топли материјали), стварају пријатност и имају позитивне психолошке ефекте. Такође, изражена тактилност материјала омогућава широк дијапазон сензација (топло/хладно; тврдо/меко; глатко/храпаво) који нам обогаћује доживљај простора и пружа информације о примјењеним материјалима, а може и бити од значаја за физичке аспекте здравља (ходање по пијеску, шљунку или облацима). Зато се препоручује изражена тактилност материјала (тако да „позивају“ на додир и пружају пријатне сензације- топли, природни материјали, наглашене површинске обраде: дрво, опека, камен).

Умјетност може имати позитивне психолошке импликације на здравље, у смислу редукације стреса и осјећања бола, уколико је везана за природу (мотиви из природе: пејзажи, цвијеће, баште) или позитивна емотивна стања и расположења (фигурална умјетност: емотивно позитивни гестови или изрази лица), па се

препоручује примјена оваквих умјетничких дјела (слика, рељефа, скулптура, сценографија) у простору.

Адаптибилност и флексибилност простора, у смислу лаког прилагођавања промјенама потреба корисника и начина коришћења простора, представља значајан фактор за психолошке аспекте комфора. Тако је пожељно да се простор може лако прилагодити (преградити-уситнити или укрупнити) малим или великим групама, као и да постоји могућност мијењања распореда намјештаја у складу са потребама корисника, односно захтјевима за социјалном интеракцијом (линеарни-„хијерархијски“ и „равноправни“-кружни распоред сједења).

Величина и форма простора имају психолошке импликације од значаја за здравље. Тако је препорука креирање човјекомјерног простора, усклађеног са величином човјека. Такође, пожељна је примјена облика усклађених са намјеном простора и жељеном атмосфером. Меки, заобљени, криволинијски облици се препоручују за подстицање мобилности, маштовитости, креативности, сензуалности, и животних енергија, док се правоугаони, чврсти, тврди облици препоручују за просторе у којима је важна интелектуална јасноћа, прецизност и концентрација.

#### 5.2.1.3.7 Критеријум VII Повезаност са природом

Будући да је и сам потекао из природе, да је дио сложеног, динамичног и трансформабилног система природе, подложен њеним циклусима раста, развоја, старења и пропадања, човјекова повезаност са природом је исконска, биолошка, физиолошка и психолошка потреба од суштинског значаја за очување здравља. Важно је остварити везу са природом преко разноврсне чулне перцепције (чулима вида, слуха, њуха, додира), као и на симболичком нивоу (подстицањем менталних представа-илузија повезаности са природом, чак и када се она физички не остварује). У складу са тим, издвојени су сљедећи индикатори валоризације: (1) поглед на природу; (2) приступ природи; (3) баште; (4) криволинијске форме; (5) примјена природних материјала; (6) увођење дијела природе у простор; (7) постављање елемената природе у ентеријер; (8) апстраховање органских форми;



(9) омекшавање ивица сијенки прозора; (10) увођење конститутивних, природних елемената у простор (ваздух, вода, ватра, земља), што је приказано у табели 34.

**Табела 34** Циљ 3. Задовољење услова комфора, критеријум VII Повезаност са природом (Извор: Аутор)

ДОМЕН 1. ОДРЖИВА АРХИТЕКТУРА- ХУМАНО ПРОЈЕКТОВАЊЕ	ЦИЉ 3. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	КРИТЕРИЈУМ: VI I ПОВЕЗАНОСТ СА ПРИРОДОМ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ- ПРИНЦИПИ
			1. Поглед на природу	- што више прозора са погледом на природу (нарочито пејзаже, стабла и биљке који се сезонски мијењају- трансформишу) - умјетничка дјела са мотивима из природе
			2. Приступ природи	- балкони, терасе, унутрашња дворишта, атријуми са елементима природе
			3. Баште	- примјена башти разноврсне вегетације
			4. Криволинијске форме	- примјена криволинијских форми у пројектовању
			5. Природни материјали	- примјена природних материјала: дрвета, камена, опеке
			6. Увођење дијела природе у ентеријер	- укључивање (задржавање) затечених елемената природе у објекту (стијена, дрво)
			7. Постављање елемената природе у ентеријер	- увођење зелених и водених површина у простор
			8. Апстраховање органских форми	- апстраховање органских форми у акцентима-детаљима (елементи опреме или мобилијара- свјетилке, држачи, кваке; сегменти простора- нише, отвори)
			9. Омекшавање ивица сијенке прозора зеленилом	- постављањем зеленила испред прозора, тако да баца криволинијску сијенку у простор
10. Увођење конститутивних природних елемената у простор (ваздух, ватра, вода, земља)	- ваздух (ваздушна струјања-провјетравање) - ватра (камин, елементи пасивне соларне архитектуре) - вода (фонтане, водоскоци, биолошки базени, акваријуми, отворени канали за одводњавање кишнице) - земља (леје, саксије, грнчарија, глина, прилагођавање грађевине топографији-укопавање, вегетација)			

Поглед на природу има позитиван (опуштајући, смирујући) ефекат на здравље. Зато је препорука обезбијеђење што више визуелне споне са природом помоћу прозора, нарочито са погледом на сезонски трансформативне елементе природе (пејзаже, дрвеће, биљке). Такође, препоручују се и умјетничка дјела са мотивима из природе, која омогућавају повезаност са природом на симболичком нивоу.

Приступ природи преко унутрашњих дворишта, атријума, башти, озелењених тераса, је врло важан за обогаћење чулне перцепције, а тако и за очување психо-физичког здравља људи. Зато се препоручује укључивање ових архитектонских елемената и склопова у што већој мјери приликом пројектовања исцијелитељских окружења, како би се интензивирала повезаност са природом.

Баште омогућавају вишечулну стимулацију (визуелну, звучну, мирисну, тактилну), што их чини љековитим просторима, неизбјежним у пројектовању терапеутских окружења.

Криволинијске форме сложене геометрије су аналогне органским формама из природе, и потпора су животним енергијама, што их чини значајним за здравље. Зато се препоручује што већа примјена ових форми у артифицијелним просторима.

Примјена природних материјала (дрво, опека, камен) нас повезује са природом, јер су они потекли из природе, трансформисани током времена природним силама, токовима и циклусима. На њима се читава траг времена и старења (трајања), што интензивира нашу свјесност о окружењу и укоријењеност у живот, вријеме и мјесто.

Увођењем дијела природе у ентеријер, односно задржавањем елемента природе на локацији у склопу објекта (дрво, стијена) подстиче се повезивање са природом, а тако и поспјешује здравље.

Постављањем елемената природе у ентеријер (зеленило, вода), смањује се артифицијелни карактер простора (оплемењује простор), обогаћује чулна перцепција (визуелна, звучна, тактилна) и интензивира повезаност са природом.

Апстраховање органских форми утиче на остваривање повезаности са природом на психолошком нивоу, а истовремено и смањује артифицијелни карактер простора. То се постиже акцентима- детаљима (елементи опреме, мобилијара- свјетилке, држачи, кваке; сегменти простора- нише, отвори).

Омекшавање ивица сијенке прозора зеленилом омогућава стварање визуелних ефеката криволинијских, природних форми у простору (сијенком), што подстиче визуелну спону са природом.

Увођењем у простор конститутивних, космичких, природних елемената (ваздух, вода, ватра, земља) који су присутни у нама, као и у свим живим бићима на Земљи (ваздух који удишемо, ватра-тјелесна топлота, елемент воде- крвоток, елемент земље- чврсте супстанце), подстиче се повезаност са системом природе. Препорука је заступљеност сва четири елемента у простору: елемента ваздуха (ваздушним струјањима-провјетравањем), елемента ватре (камином), елемента воде (водоскоци, фонтане, акваријуми, биолошки базени), и елемента земље (унутрашње леје, грнчарија, глина). Такође, препоручује се и активна примјена елемената као утицајних фактора на физиолошке и психолошке аспекте комфора, којом се подстиче свјесност о циклусима и токовима у природи, а тако и повезаност са њом. Пројектантске мјере се у овом домену могу повезати са пасивним архитектонским принципима хуманог пројектовања, гдје се елемент воде укључује у виду кишнице (отворених канала за одводњавање), елемент ватре у виду коришћења соларне енергије, као и елемената пасивне соларне архитектуре који апсорбују енергију сунца и зраче топлоту; елемент земље у виду укоријењености (везаности) грађевине за мјесто прилагођавањем топографији (укопавањем), и вегетацијом; и елемент ваздуха природном вентилацијом простора (струјањем ваздуха).

### 5.2.2 Домен 2. Здравствени туризам

Као најзначајнији циљеви у оквиру здравственог туризма (који се односе на приморске здравствено-туристичке дестинације) у моделу валоризације издвојени су:

1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца (морских природних љековитих фактора: климе, мора, вегетације и балнеолошких-бањских фактора: минералне воде и пелоида- лимана), што је предуслов опстанка здравствено-туристичке дестинације;
2. Еколошка очуваност и заштићеност окружења, што утиче на квалитет туристичке дестинације и одрживи развој туризма;
3. Нискокарбонски туризам (заснован на енергетској ефикасности и еколошком управљању енергијом), који је значајан за квалитет туристичке дестинације и одрживи развој туризма;

4. Независност туристичке дестинације од сезоне, што значајно утиче на одрживи развој туризма, односно на еколошке, културно-социолошке, и економске аспекте одрживости;
5. Задовољство туриста, један од кључних фактора одрживог туризма, предуслов опстанка туристичке дестинације на тржишту.

Испуњеност ових циљева је анализирана кроз критеријуме и индикаторе, а наводе се и препоруке (мјере) одрживог развоја туризма које воде ка испуњењу издвојених циљева.

#### 5.2.2.1 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих фактора

Очуваност и ревитализација природних љековитих фактора разматра се кроз четири критеријума: (1) утицај на климу; (2) очуваност мора; (3) очуваност минералне воде и пелоида, и (4) заступљеност и очуваност аутохтоне вегетације.

Клима представља суштински важан природни љековити фактор од пресудног значаја за квалитет здравствено-туристичке дестинације, с обзиром да и сам боравак туриста у (био)климатски повољном поднебљу има терапеутски учинак на здравље, а здравствени исходи се нарочито побољшавају примјеном медицинских метода лијечења климатским чиниоцима. Разликујемо: климатотерапију (лијечење климатским љековитим факторима), аеротерапију (лијечење чистим ваздухом и љековитим аеросолом: шетња, боравак поред мора или у шуми) и хелиотерапију (лијечење сунчевим свјетлом и зрачењем: сунчање, шетња на сунцу, препоручљиво љети од 8-11h и од 16-18h, а током осталих годишњих доба око подне). Критеријум *утицај на климу* анализира се кроз сљедеће индикаторе: (1.1) густину изграђености; (1.2) пошумљавање/сјечу шума (стабала); (1.3) заступљеност зелених површина, и (1.4) присутност загађивача ваздуха (саобраћај, индустрија), што је приказано у табели 35.

Прекомјерна густина изграђености има негативан утицај на климу, што се огледа у повећању температуре ваздуха (сувља клима), као и повећаном загађењу ваздуха услед смањења зелених површина, а на рачун изграђених или поплочаних површина, и емисији штетних гасова из објеката (примарно преко система климатизације, гријања, хлађења). Зато се препоручује мала густина изграђености у дестинацијама здравственог туризма.

Табела 35 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум I Утицај на климу (Извор: Аутор)

ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ	ЦИЉ 1. ОЧУВАНОСТ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ ЉЕКОВИТИХ ЧИНИЛАЦА	КРИТЕРИЈУМ : I УТИЦАЈ НА КЛИМУ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
			1.1 Густина изграђености	-мала густина изграђености
			1.2 Пошумљавање/сјеча шума (стабала)	-одрживо управљање шумама (минимална и строго контролисана сјеча шума, интензивирано пошумљавање)
			1.3 Заступљеност зелених површина	-што већа заступљеност зелених површина, нарочито стабала (шума), али и жбунастог и ниског зеленила
			1.4 Присутност загађивача ваздуха	-уклањање или измјештање тешких индустријских загађивача из близине дестинације здравственог туризма  -минимизирање загађења ваздуха потеклих од друмског транспорта: садњом зеленила (дрвећа) око прометних саобраћајница и паркинг простора, промовисањем и обезбијеђењем добрих услова за алтернативне видове транспорта

Пошумљавање/сјеча шума у значајној мјери утичу на квалитет ваздуха јер стабла пречишћавају ваздух, апсорбују штетне гасове, везују CO<sub>2</sub> и обогаћују ваздух кисеоником. Зато се препоручује одрживо управљање шумама, односно минимална и строго контролисана сјеча шума (стабала), а што већа примјена пошумљавања, како се не би угрозила љековитост микроклиме.

Вегетација значајно утиче на квалитет ваздуха и очување љековитих климатских фактора. Сходно томе, препоручује се што већа заступљеност зелених површина (нарочито стабала, шума), али и жбунастог и ниског зеленила у дестинацијама здравственог туризма.

Квалитет ваздуха, а самим тим и климатски љековити чиниоци здравственог туризма, у великој мјери зависе од присуства загађивача ваздуха у околини, попут тешких индустријских загађивача (фабричких постројења која загађују ваздух токсичним гасовима) и саобраћаја (издувних гасова из аутомобила). Зато је неопходно уклонити или измјестити индустријске загађиваче из близине дестинација здравственог туризма, као и минимизирати штетни утицај друмског саобраћаја на квалитет ваздуха, а тако и климу, што се постиже: садњом зеленила-претежно дрвећа око прометних саобраћајница и паркинг простора, и промовисањем и омогућавањем добрих услова за алтернативне видове транспорта:

пјешачење, бициклизам, јавни градски превоз, што се постиже безбједним, комфорним и атрактивним пјешачким и бицикличким стазама и зонама, као и ефикасним системом јавног градског превоза.

Море је природни фактор који се примјењује у виду таласотерапије или маринотерапије (лијечења примјеном природних љековитих фактора својствених мору) кроз: купање у мору, шетњу поред мора и боравак на морској обали; примјену морске воде у лијечењу (пијење, инхалација, испирање-грготање, купање у терапеутским базенима); а нарочито је ефикасна хелиоталасотерапија или хелиомаринотерапија (лијечење морем и сунцем), услјед појачавања дјеловања сунчевих зрака рефлексијом од површине мора за 60%, што је примјењиво током купања у мору или шетње на обали. Морска вода има антисептичко, антикатарално, релаксативно и стимулативно љековито дејство, што се успјешно користи у лијечењу: реуматских, респираторних и кардиоваскуларних обољења, болести метаболизма и ендокриног система, болести гастроинтестиналног тракта, кожных обољења (псоријазе, екцема), болести женског репродуктивног система и атопије. За критеријум 2: *очуваност мора*, везујемо индикаторе: (2.1) загађење мора отпадним водама и (2.2) загађење мора и плажа чврстим отпадом, што је приказано у табели 36.

У циљу минимизирања загађења мора отпадним водама препоручује се одрживо управљање отпадним водама (строго контролисан систем каналисања, одлагања, пречишћавања отпадних вода и њиховог испуштања у море). Такође, с обзиром да је током љета најмање изражено својство саморегулације (саморегенерације, самопречишћавања) мора услјед најмање проточности воде (јер је најмања количина воде у притокама које се сливају у море), смањење концентрације туриста током љета (везаних искључиво за масовни-купалишни туризам и љетњу сезону) утиче на смањење загађења мора. Зато је препоручена мјера смањења загађености мора отпадним водама, а тако и очуваности мора као природног љековитог фактора здравственог туризма, смањење масовног (купалишног) туризма у корист веће заступљености тематског туризма невезаног за сезону.

Табела 36 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум II Очуваност мора (Извор: Аутор)

ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ	ЦИЉ 1. ОЧУВАНОСТ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ ЉЕКОВИТИХ ЧИНИЛАЦА	КРИТЕРИЈУМ : II ОЧУВАНОСТ МОРА	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
			2.1 Загађење мора отпадним водама	-одрживо упављање отпадним водама (строго контролисан систем каналисања, одлагања, пречишћавања отпадних вода и њиховог испуштања у море) -смањење масовног туризма у корист тематског туризма неvezаног за љетњу сезону
2.2 Загађење мора и плажа чврстим отпадом	-одрживо управљање чврстим отпадом:  - редовно чишћење и одржавање плажа и шеталишта уз море  -строго контролисане депоније (елиминација дивљих депонија)  -рециклирање чврстог отпада			

Загађење мора и плажа чврстим отпадом је, слично загађењу отпадним водама, најинтензивније током љетње сезоне када је масовни (купалишни) туризам на врхунцу. Тако се и у циљу смањења загађења мора и плажа чврстим отпадом препоручује смањење масовног туризма и преоријентисаност на тематски туризам (здравствени, конгресни, културни, спортски, итд.). И када је у питању овај индикатор, препоручује се систем одрживог управљања отпадом, који подразумијева редовно чишћење и одржавање плажа и шеталишта уз море, као и строго контролисане депоније (елиминацију дивљих депонија), како би се минимизирала могућност да чврсти отпад доспије у море и угрози његову љековитост. Такође, препоручује се и минимизирање чврстог отпада рециклажом.

Очување балнеолошких љековитих фактора (минералне воде и морског пелоида-лимана) су предуслови одржања бањског туристичког центра. Морски муљ (пелоид, лиман) се примјењује у виду пелоидотерапије (терапије блатним купкама и облогама, некад у комбинацији са минералном водом), гдје се користе љековита термо-механичка и физичко-хемијска својства блата, односно љековите честице блата се лако ресорбују преко коже и директно преносе на организам и имају спазмолитично и аналгетичко дејство, као и повољан утицај на процесе остеогенезе након прелома костију и на регенерацију периферних нерава након повреде. Пелоидотерапија се примјењује у лијечењу инфламаторних обољења,

реуматизма, повреда, ломова, организма након ортопедских оперативних захвата, поремећаја женског полног система, неуролошких обољења, дјечје парализе, поремећаја периферне циркулације и кожних болести (псоријаза, ихтиоза и разне дерматозе).

Минерална вода се примјењује у виду хидротерапије (сви облици терапије водом), криотерапије (терапија хладном водом-хладне купке); хидрокинезитерапија (хидротерапија комбинована са гимнастиком у води), за пиће, у виду купки (употреба загријане воде у терапеутском базену за гимнастику); инхалацијом, у блатним облогама (у комбинацији са пелоидом). Минерална вода има низ љековитих дејстава: аналгетско, седативно, спазмолитично, стимулативно, секретолитично, вазодилативно и лаксативно дејство, што се успјешно примјењује у лијечењу обољења желуца, цријева, жучи, анемичних и астеничних стања, хроничних запаљења женских полних органа и обољења респираторног система.

У индикаторе везане за критеријум 3: *очуваност минералне воде и пелоида* убрајамо: (3.1) загађење изворишта љековите воде и пелоида отпадним материјама и (3.2) утицај на ток ријеке и седиментацију пелоида (табела 37).

Загађење минералне воде и пелоида чврстим и течним отпадом негативно утиче на њихова љековита својства. Зато је неопходно примијенити одрживи систем управљања отпадом који подразумијева строгу контролу система отпадних вода и депонија, као и редовно чишћење и одржавање простора у околини налазишта (изворишта) минералног блата и воде.

Утицај на ток ријеке и седиментацију пелоида огледа се у грађевинским интервенцијама везаним за ријечно корито. Исправљањем и бетонирањем ријечног корита се убрзава ријека, смањује апсорпциона моћ обала, а тако и омета процес природне седиментације пелоида. Због тога је препорука да се не интервенише на ријечном кориту, или да се, уколико се већ интервенисало, примјени ренатурализација ријеке, односно да се ријечи врати природан, меандрирајући ток и обале од природних, првобитних материјала- земљишта (земља, камен).



Табела 37 Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум III Очуваност минералне воде и пелоида (Извор: Аутор)

ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ	ЦИЉ 1. ОЧУВАНОСТ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ ЉЕКОВИТИХ ЧИНИЛАЦА	КРИТЕРИЈУМ : III ОЧУВАНОСТ МИНЕРАЛНЕ ВОДЕ И ПЕЛОИДА	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
			3.1 Загађење изворишта љековите воде и налазишта пелоида отпадним материјама	-одрживо упављање отпадним водама (строго контролисан систем канализације, одлагања, пречишћавања отпадних вода и њиховог испуштања у море), чврстим отпадом (елиминисање дивљих депонија, минимизирање чврстог отпада рециклажом) -редовно чишћење и одржавање околине ријеке, а нарочито околине изворишта минералне воде
3.2 Утицај на ток ријеке и седиментацију пелоида	-избјегавање грађевинских интервенција на кориту ријеке (исправљања и бетонирања корита)  -у случају већ бетонираног и/или исправљеног корита омогућити ренатурализацију ријеке (враћања првобитног меандрирајућег корита и обала од природних материјала-земљишта (земља, камен)			

Медитеранска, суптропска вегетација има вишеструке љековите карактеристике: санира и обогаћује ваздух (смањује аерозагађење, повећава ниво кисеоника у ваздуху); омогућава интензивна ароматична испарења (нарочито после кише, посебно снажан мирис љековитог и зачинског биља: лаванде, кадуље, рузмарина, лавора, као и цвијета мимозе, руже); смањује екстремно високе температуре ваздуха љети тј. смањује осјећај врућине, штити од јаких вјетрова (омогућава смањење осјећаја хладноће зими), а љековито и ароматично биље је погодно за припрему здраве хране и медицинских препарата. Она има бактериостатичко, антиинфламаторно, антисептичко, анелгетско, седативно, и стимулативно љековито дејство, које је ефикасна терапија приликом прехлада, несаница, напетости и реуматских болова, и то: шетњом кроз шуму или стазама окруженим густом вегетацијом, и ароматерапијом (примјеном етеричних уља арома лампама и распршивачима). У индикаторе везане за критеријум 4: *заступљеност и очуваност аутохтоне вегетације* убрајамо: (4.1) заступљеност аутохтоних врста зеленила, и (4.2) заступљеност култивисаних зелених површина, што је приказано у табели 38.

Аутохтоне врсте медитеранске вегетације су најљековитије, јер су настале на конкретном локалитету и развијале су се у складу са климом и тлом, као и живим свијетом у окружењу, па су потпуно природне. Зато је важно очување (заштита-ограђивање младица) и заступљеност што више врста аутохтоног зеленила.

Култивисане зелене површине су врло важне, нарочито уколико у изграђеном окружењу нема природних зелених површина (шума, ливада). Неопходно је редовно одржавање и чишћење оваквих површина, како се не би угрозила вегетација (отпадним материјама).

**Табела 38** Циљ 1. Очуваност и ревитализација природних љековитих чинилаца, критеријум IV Заступљеност и очуваност аутохтоне вегетације (Извор: Аутор)

ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ	ЦИЉ 1. ОЧУВАНОСТ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ ЉЕКОВИТИХ ЧИНИЛАЦА	КРИТЕРИЈУМ : IV ЗАСТУПЉЕНОСТ И ОЧУВАНОСТ АУТОХТОНЕ ВЕГЕТАЦИЈЕ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
			4.1 Заступљеност аутохтоних врста зеленила	-очување (заштита-ограђивање младица) и заступљеност што у што већој мјери и што више врста аутохтоног зеленила
			4.2 Заступљеност култивисаних зелених површина	-заступљеност култивисаних зелених површина, нарочито у изграђеним окружењима у којима нема природних зелених површина (шума, ливада)  -одржавање и чишћење култивисаних зелених површина

#### 5.2.2.2 Циљ 2. Еколошка очуваност и заштићеност окружења

Други циљ модела валоризације у домену здравственог туризма је еколошка очуваност и заштићеност окружења. Очувана животна средина је предуслов одрживог развоја туризма, јер њена девастација смањује квалитет туристичке дестинације (што поред еколошког има негативан утицај на економске и социо-културне аспекте одрживости), као и љековитост природне и изграђене средине, што је од пресудног значаја за здравствени туризам.

Критеријуми валоризације које везујемо за овај циљ су: (1) индустријска загађеност; (2) урбанистичка очуваност, и (3) управљање отпадом. Ови

критеријуми, као и њима припадајући индикатори и препоруке приказани су у табели 39.

**Табела 39** Циљ 2. Еколошка очуваност и заштићеност окружења, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)

ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ	ЦИЉ 2. ЕКОЛОШКА ОЧУВАНОСТ И ЗАШТИЋЕНОСТ ОКРУЖЕЊА	КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
		1. Индустриска загађеност	1.1 Присуство индустријских загађивача	-одсуство тешких индустријских загађивача
2. Урбанистичка очуваност	2.1 Заступљеност илегалне градње	-одсуство илегалне градње		
	2.2 Густина изграђености	-ниска густина изграђености		
	2.3 Густина и интензитет саобраћаја	-ниска густина саобраћаја -садња зеленила (дрвореда) око прометних саобраћајница		
	2.4 Присуство зелених површина	-што већа заступљеност зелених површина		
3. Управљање отпадом	3.1 Регулација отпадних вода	-строго контролисан и уређен систем регулације отпадних вода		
	3.2 Регулација отпадних чврстих материја	-одрживо управљање чврстим отпадом (елиминација дивљих и контрола легалних депонија, смањење количине чврстог отпада рециклажом)		

Индикатор критеријума *индустриске загађености* је (1.1) присуство индустријских загађивача у здравствено-туристичкој дестинацији. Препорука је да нема тешких индустријских загађивача животне средине у дестинацији здравственог туризма.

За критеријум *урбанистичке очуваности* (2), везујемо више индикатора: (2.1) заступљеност илегалне градње; (2.2) густину изграђености; (2.3) густину и интензитет саобраћаја и (2.4) присуство зелених површина.

Илегална градња најчешће подразумијева неконтролисан и неплански изграђен систем отпадних вода које могу доспјети у околно земљиште, површинске или подземне воде, а тако и угрозити живи свијет, па и здравље људи. Зато се препоручује да нема илегалне градње у дестинацији здравственог туризма.

Прекомјерна густина изграђености негативно дјелује на климу (повећава температуру ваздуха), и живи свијет (смањују се природне, зелене површине, а тако и угрожавају станишта, што утиче на биодиверзитет и опстанак појединих биљних и животињских врста). Зато је препорука мала густина изграђености у здравствено-туристичким дестинацијама.

Густина и интензитет саобраћаја представљају значајан фактор окружења од кога зависи очуваност животне средине, јер прометне саобраћајнице изазивају загађење ваздуха које има негативан утицај на животну средину (климу, биљни и животињски свијет, људе). Зато се препоручује саобраћај мале густине и интензитета у здравствено-туристичкој дестинацији. Уколико густ саобраћај већ постоји, препоручују се мјере смањења загађења ваздуха аутомобилским саобраћајем, од којих је једна од најважнијих садња зеленила (нарочито дрвореда) око прометних саобраћаница.

Присуство зелених површина је значајно за очување квалитета ваздуха (пречишћавање ваздуха апсорпцијом штетних гасова, обогаћење ваздуха кисеоником); као и за биљне и животињске врсте обезбијеђењем станишта (биодиверзитет). Зато је пожељна што већа заступљеност зелених површина у дестинацијама здравственог туризма.

С обзиром да отпадне материје (чврсти и течни отпад) представљају најчешће, а озбиљне загађиваче животне средине који утичу на здравље и очуваност природе и екосистема, њихова регулација, односно систем упављања отпадом, је врло важан аспект који утиче на квалитет здравствено-туристичке дестинације. За критеријум *управљања отпадом* везујемо индикаторе: (3.1) регулацију отпадних вода и (3.2) регулацију отпадних чврстих материја.

Врло је важан строго контролисан и уређен систем регулације отпадних вода (каналисања, сакупљања, пречишћавања и испуштања у море), јер у супротном може доћи до загађења воде и земљишта овим водама, што има штетан утицај на здравље човјека и живог свијета и угрожава животну средину, а самим тим и смањује квалитет здравствено-туристичке дестинације.

Систем регулације чврстог отпада је такође значајан за очување животне средине и квалитета здравствено-туристичке дестинације, па се препоручује одрживо управљање чврстим отпадом (елиминисање дивљих и контрола легалних депонија, смањење чврстог отпада рециклажом).

#### 5.2.2.3 Циљ 3. Нискокарбонски туризам

Нискокарбонски туризам подразумева еколошки оријентисан туризам минимизираниог штетног ефекта на животну средину кроз принципе енергетске ефикасности и еколошког управљања енергијом (коришћења чисте енергије добијене из обновљивих извора). Овакав туризам је развојни правац савремених здравствено-туристичких дестинација које имају за циљ одрживи туристички развој. Критеријуми који се односе на овај циљ су: (1) енергетска ефикасност, и (2) смањење емисије CO<sub>2</sub>. Ови критеријуми, као и њима припадајући индикатори и препоруке приказани су у табели 40.

За енергетску ефикасност (смањење потрошње енергије добијене из необновљивих извора) везујемо два индикатора: (1.1) примјену енергетски ефикасних мјера, и (1.2) дужи боравак туриста.

Мјере енергетске ефикасности односе се на принципе одрживости у архитектонском и урбанистичком пројектовању везане за економисање ресурсима и коришћење обновљивих извора енергије (првенствено енергије сунца).

Један дужи боравак туриста у објекту здравственог туризма је са енергетског аспекта повољнији од неколико краћих боравака истог укупног трајања (броја дана), јер је на овај начин омогућена уштеда енергије за одржавање и чишћење (првенствено за прање и сушење постељине и пешкира), с обзиром да се ове активности у случају дужег борава обављају ријеђе (у зависности од захтјева госта некад и након 5-7 дана) у односу на краће боравке, када су обавезне послуже сваког одјављивања госта (што може бити и након једног дана).

Табела 40 Циљ 3. Нискокарбонски туризам, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)

ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ	ЦИЉ 3. НИСКОКАРБОНСКИ ТУРИЗАМ	КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
		1. Енергетска ефикасност (смањење потрошње енергије добијене из необновљивих извора)	1.1 Примјена енергетски ефикасних мјера	- принципи одрживости (економисања ресурсима и коришћења обновљивих извора енергије- нарочито соларне енергије) у архитектонском и урбанистичком пројектовању
			1.2 Дужи боравак туриста	- обезбјеђење активности и садржаја којима се стимулише дужи боравак- лијечење, рехабилитација, спортске припреме, конгреси
		2. Смањење емисије CO <sub>2</sub>	2.1 Употреба обновљивих извора енергије	- коришћење обновљивих извора енергије (соларна енергија, геотермална енергија, биомаса, биогаз, биогориво, биодизел) у што већој мјери у туристичкој дестинацији
2.2 Заступљеност зелених површина	- што већа заступљеност зелених површина, нарочито стабала (посебно око саобраћајница, паркинг простора или већих загађивача)			

За критеријум смањења емисије CO<sub>2</sub> везујемо индикаторе: (2.1) употреба обновљивих извора енергије, и (2.2) заступљеност зелених површина.

Употребом обновљивих извора енергије (соларна енергија, геотермална енергија, биомаса, биогаз, биогориво, биодизел) добија се еколошки чиста енергија којом се не загађује околина, а тако и смањује емисија CO<sub>2</sub>, а тако и чува животна средина и квалитет туристичке дестинације.

С обзиром да зелене површине апсорбују, а тако и смањују CO<sub>2</sub>, препоручује се што већа заступљеност зелених површина (нарочито дрвећа) у дестинацијама здравственог туризма.

#### 5.2.2.4 Циљ 4. Независност туристичке дестинације од сезоне

Сезонски карактер туризма (доминантна оријентисаност на љетње мјесеце и купалишни- масовни туризам) је штетан за животну средину и здравље људи, јер је изражен притисак на природне и просторне ресурсе великом концентрацијом људи и возила (загађење ваздуха, бука), а последица оваквих видова туризма је и повећано загађење окружења отпадним водама и чврстим отпадом, што све утиче на деградирање животне средине, климу, биљни и животињски свијет, као и здравље људи, па тако и смањује квалитет туристичке дестинације („туризам уништава туризам“). Такође, тренд масовног туризма није одржив ни са социо-културног и економског аспекта, јер је запосленост у туристичком сектору обезбијеђена само у љетњим мјесецима (привремени радни ангажман), што није повољно за локалну заједницу, нити за дугорочни социо-економски развој туризма. Са друге стране, вансезонски карактер туризма (обезбијеђење туристичких активности и садржаја током читаве године) подразумијева стални радни ангажман за (првенствено) локално становништво и значајне приходе од туризма током читаве године, смањује масовност и негативни утицај туризма на животну средину и здравље људи, па је повољан са еколошког, економског и социо-културног аспекта, а тако и потпуно у складу са принципима одрживог развоја туризма.

За циљ остварења туризма вансезонског типа (циљ 4. независност туристичке дестинације од сезоне) везујемо сљедеће критеријуме: (4.1) диверзификацију понуде према садржају (у корист веће заступљености тематског туризма који има вансезонски карактер); (4.2) диверзификацију понуде према циљним групама туриста (који нису везани за сезону), и (4.3) повезивање мора и залеђа (проширивање- обogaћивање приморске туристичке понуде планинским туризмом). Ови критеријуми, као и њима припадајући индикатори и мјере су приказани у табели 41.

Тематски (специфични) туризам је супротан масовном, представља путовање са посебним мотивом- циљем (лијечење, рехабилитација, спортске припреме, упознавање природних љепота, културних знаменитости, конгреси, лов, риболов, манифестације, ходочашћа, и слично). Фокус је на индивидуалним потребама туриста и њиховој тежњи за аутентичним доживљајем, за разлику од масовног

Табела 41 Циљ 4. Независност туристичке дестинације од сезоне, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)

ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ		ЦИЉ 4. НЕЗАВИСНОСТ ТУРИСТИЧКЕ ДЕСТИНАЦИЈЕ ОД СЕЗОНЕ	
		КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ
	1. Диверзификација понуде према садржају (у корист веће заступљености тематског туризма који има вансезонски карактер)	1.1 Заступљеност садржаја намјењених (или комплементарних) здравственом туризму	- медицински, wellness, спортско-рекреативни, еколошки, гастрономски садржаји
		1.2 Заступљеност активности и садржаја тематског туризма који се не везују за сезону	- културно-историјски, конгресни, спортски (једрење, кајак, голф, бициклизам, екипни спортови), гастрономски, еколошки садржаји
	2. Диверзификација понуде према циљним групама туриста (који нису везани за сезону)	2.1 Старији људи	- медицински, wellness, рекреативни, културно-историјски, гастрономски, вјерски, еколошки садржаји
		2.2 Породице са малом дјецом	- садржаји за дјецу: игралишта, играонице, просторије за дневни боравак дјече, забавни паркови - рекреативни, едукативни, еколошки, гастрономски, wellness садржаји
		2.3 Учесници конгреса	- сале за конференције, културно-историјски, рекреативни, едукативни, wellness, гастрономски садржаји
		2.4 Спортисти	- за спортске припреме: затворени и отворени терени, базени, стазе за пјешачење, трчање и бициклизам; затим wellness, гастрономски садржаји, садржаји планинског туризма (за висинске припреме)
	3. Повезивање мора и планинског залеђа (проширивање-обогаћивање приморске туристичке понуде планинским туризмом)	3.1 Заступљеност туристичких садржаја у планинском залеђу	- ваздушна бања, зимски туризам, сеоски, спортско-рекреативни туризам
		3.2 Еколошка очуваност и туристичка атрактивност залеђа	- чиста (нетакнута) природа, атрактиван природни пејзаж, пјешачке стазе, стазе за планински бициклизам, планинарење, сплаварење, жичаре, видиковци, јахање коња, садржаји зимског туризма



туризма гдје је доминантно изражен само један циљ туриста- уживање у мору и сунцу, коме су подређене све друге туристичке активности. Зато за циљ независности туристичке дестинације од сезоне везујемо критеријум *диверзификације понуде према садржају* (у корист веће заступљености тематског туризма). Овај критеријум повезан је са индикаторима: (1.1) заступљеност садржаја намијењених (или комплементарних) здравственом туризму, и (1.2) заступљеност активности и садржаја тематског туризма који се не везују за сезону.

Здравствени туризам (туристичка кретања којима је примарни мотив промјене мјеста боравка превентива, очување или унапријеђење здравља) је препознат као значајни вид тематског туризма великог развојног потенцијала (с обзиром на глобално старење популације, продужен животни вијек људи и високо котирано здравље на скали вриједности). Зато су садржаји везани за ову врсту туризма важни и пожељни у туристичкој дестинацији, а посебно уколико постоје научно испитани и доказано љековити природни фактори, што ову дестинацију чини дестинацијом здравственог туризма. У пожељне туристичке садржаје везане за здравствени туризам или комплементарне здравственом туризму, односно примарно везане за очување и побољшање психо-физичког здравља, убрајамо: медицинске, wellness, спортско-рекреативне, еколошке и гастрономске садржаје, чија је што већа присутност препорука за туристичке дестинације, а нарочито за дестинације здравственог туризма.

Вансезонски карактер туризма подстиче се и заступљеношћу других (не здравствених) садржаја тематског туризма, јер се њима обогаћује туристичка понуда и задовољавају потребе туриста који мијењају мјесто боравка са посебним циљем, невезаним за сезону, за које је чак и пожељан вансезонски карактер. У ове садржаје између осталог спадају: културно-историјски (заступљеност вриједног градитељског наслеђа, културно-умјетничких манифестација, догађаја) конгресни (сале за конференције), гастрономски, еколошки, спортски (спортски терени, дворане, пјешачке и бицикличке стазе): једрење, кајак, голф, бициклизам, екипни спортови: ватерполо, кошарка, фудбал, одбојка.

За критеријум *диверзификације понуде према циљним групама туриста* који нису везани за сезону везујемо следеће индикаторе (циљне групе туриста): (2.1)

старији људи; (2.2) породице са малом дјецом, (2.3) учесници конгреса, и (2.4) спортисти.

За здравље старијих људи љето је непожељно (екстремне врућине, а отежано знојење- ослобађање топлоте из тијела, хроничне болести које погоршава висока температура), па се ова циљна група туриста оријентише ка другим (биоклиматски пријатнијим) периодима године (најчешће прољеће и јесен), када је за њихово здравље благотворан боравак напољу. Обзиром на честе хроничне болести или нарушено здравље код старијих људи, они су примарна циљна група здравственог туризма. Садржаји које везујемо за ову циљну групу су: медицински, wellness, рекреативни, културно-историјски, вјерски, гастрономски, еколошки садржаји (чиста природа, очуван биодиверзитет, производња здраве хране, итд.).

Породице са малом дјецом (предшколског узраста) нису везане за љетње мјесеце, већ је за њих повољније вријеме посјете туристичке дестинације када нема претјераних гужви, а када су топлотни услови умјеренији и повољнији по здравље дјете (прољеће, јесен), што их чини пожељном групом тематског туризма. За ову циљну групу везујемо туристичке садржаје: за дјецу (игралишта, играонице, забавни паркови, просторије за дневни боравак дјете), wellness, рекреативни, гастрономски, културно-образовни, еколошки садржаји.

Учесници конгреса нису везани за љетњу сезону (купање и сунчање), а организација конгреса је значајно отежана за вријеме великих гужви (током љета), што чини ове туристе пожељном циљном групом вансезонски оријентисаног тематског туризма. Садржаји које је важно обезбиједити овој групи туриста су: садржаји конгресног туризма (сале за конференције), културно-историјски, едукативни, гастрономски, рекреативни, еколошки, wellness садржаји.

Спортистима се припреме најчешће одвијају током прелазних периода године, јер за интензивну физичку активност нису пожељне љетње високе температуре (прегријавање), већ умјереније до ниже температуре током прелазних периода године. За спортисте је значајно обезбиједити туристичке садржаје: отворене и затворене спортске терене, базене, стазе за пјешачење, трчање, бициклизам, wellness, гастрономске, садржаје планинског туризма (висинске припреме).

*Повезивање мора и планинског залеђа*, односно проширивање- обogaћивање приморске туристичке понуде планинским туризмом је значајан критеријум постизања циљане независности туристичке дестинације од сезоне, јер планински туризам није везан за сезону и ове дестинације могу функционисати (имати активне туристичке садржаје) током читаве године. Посебан развојни потенцијал представља могућност брзог повезивања мора и планине (када су на малој удаљености, као што је то случај са Боком и Херцег Новим- Игалом), јер у том случају ово постају комплементарни видови туризма, којима се смањује масовност приморског туризма, а истовремено подстиче ревитализација планинског залеђа, односно његова валоризација планинским туризмом. На тај начин се и повећава посјећеност приморских и планинских туристичких дестинација, односно планину посјећују туристи који су циљано дошли на море, и обрнуто. Планинска клима и природа (планински ваздух, вегетација, ријеке, језера, извори) има позитивно дејство на здравље, због чега је планина повољна здравствено-туристичка дестинација (ваздушна бања), па се повезивањем мора и планине омогућава проширена- комплементарна здравствено-туристичка понуда базирана на љековитом дејству планинских природних фактора.

За критеријум повезивања мора и залеђа везујемо два индикатора: (3.1) заступљеност планинских туристичких садржаја у залеђу, и (3.2) еколошку очуваност и туристичку атрактивност залеђа.

У циљу реализације туристичких стратегија повезивања мора и планине важно је обезбиједити адекватне туристичке садржаје у планинском залеђу: ваздушна бања (здравствени, wellness садржаји), зимски туризам (скијање, санкање), сеоски туризам (ревитализација села, етно туризам, екотуризам), спортско-рекреативни садржаји (пјешачке, бициклистичке, планинарске стазе).

Предуслов одрживог развоја свих видова туризма, па тако и планинског туризма, јесте еколошка очуваност и туристичка атрактивност. У том смислу, за планинско залеђе се препоручује: чиста (нетакнута, дивља) природа, атрактиван природни пејзаж, заступљеност разноврсних туристичких садржаја којима се не штети природи, а истовремено обogaћује туристичка понуда и повећава атрактивност туристичке дестинације: пјешачке стазе, стазе за планински

бициклизам, планинарење, сплаварење, жичаре, видиковци, јахање коња, зимски туризам (скијање, санкање, ски-скокови, клизање).

#### 5.2.2.5 Циљ 5. Задовољство туриста

Од задовољства туриста зависи број поновљених посјета туристичкој дестинацији, као и њен опстанак као конкурентне на тржишту, због чега је овај циљ врло важан за омогућавање одрживог развоја туризма.

Као значајни критеријуми везани за задовољство туриста издвојени су: (1.) приступачност и безбједност, (2.) здрав амбијент, и (3.) осјећај задовољства и испуњености. Ови критеријуми, као и њима припадајући индикатори и препоруке, приказани су у табели 42.

За критеријум *приступачности и безбједности* везујемо индикаторе: (1.1) безбједне пјешачке и бицикличке стазе, (1.2) прилагођеност-приступачност простора хендикепираним лицима и лицима смањене покретљивости, и (1.3) јавну расвјету.

Безбједне пјешачке и бицикличке стазе и зоне (одржаване, неприступачне возилима) су предуслов несметаног одвијања честих рекреативних активности туриста (пјешачења, вожње бицикла) којима се поспјешује здравље, па су важан фактор који утиче на задовољство туриста.

Прилагођеност- приступачност свих јавних и заједничких простора хендикепираним лицима, и лицима смањене покретљивости, је врло важна за омогућавање лаког кретања и несметаног коришћења простора за све кориснике, па тако и значајно утиче на задовољство туриста. Туристи (пацијенти) који бораве у туристичкој дестинацији ради лијечења, као и старији људи, су често смањене покретљивости, тако да им је неопходно обезбиједити све услове за несметано кретање и обављање активности у простору здравствено-туристичких објеката и дестинација, што се постиже одговарајућим урбанистичко и архитектонско-техничким пројектантским мјерама.

Табела 42 Циљ 5. Задовољство туриста, критеријуми, индикатори и препоруке (Извор: Аутор)

		КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
		ДОМЕН 2. ЗДРАВСТВЕНИ ТУРИЗАМ	ЦИЉ 5. ЗАДОВОЉСТВО ТУРИСТА	1. Приступачност и безбједност
1.2 Прилагођеност- приступачност простора хендикепираним лицима	- одговарајуће урбанистичко и архитектонско- техничке пројектантске мјере за несметано кретање и боравак хендикепираних лица и лица смањене покретљивости			
1.3 Јавна расвјета	- адекватна јавна расвјета (добра освјетљеност, прегледност)			
2. Здрав амбијент	2.1 Еколошка равнотежа (очуваност животне средине)			- минимизирање штетног антропогеног утицаја на животну средину: ваздух, воду, тло, биодиверзитет
	2.2 Извори прекомјерних вибрација и буке (индустрија, саобраћај)			- одсуство, односно елиминисање извора прекомјерних вибрација и буке (индустрије), као и минимизирање загађења буком услјед саобраћаја (звучним баријерама, зеленилом)
3. Осјећај задовољства и испуњености	3.1 Туристички садржаји			- квалитетни и разноврсни туристички садржаји
	3.2 Понуда аутентичних садржаја		- понуда садржаја специфичних за земљу која се посјећује	
	3.3 Услови за боравак у природи и на мору		- одржаване и уређене стазе и шеталишта - присуство зелених површина- дрвореди, баште, паркови; - уређена купалишта и плаже - естетски квалитети	
	3.4 Задовољавање услова комфора (пријатности)		- повољне микроклиматске (биоклиматске) карактеристике мјеста - опуштајућа атмосфера - мјере хуманог пројектовања (задовољење физиолошких и психолошких услова комфора)	

Одговарајућа јавна расвјета, односно добра освјетљеност јавних простора тако да је омогућена прегледност, а тако и безбједно кретање, је важан индикатор од кога зависи задовољство туриста.

Амбијент (окружење) у значајној мјери утиче на психо-физичко здравље, па је тако обезбијеђење *здрог амбијента* у туристичким дестинацијама важан утицајни фактор задовољства туриста. За овај критеријум везујемо цљедеће индикаторе: (2.1) еколошку равнотежу (стање животне средине), и (2.2) изворе прекомјерних вибрација и буке.

Како би се постигла очувана еколошка равнотежа (животна средина), предуслов очувања здравља и задовољства туриста, препоручује се минимизирање штетног антропогеног утицаја на ваздух, воду, тло и биодиверзитет, односно примјена еколошких принципа одрживости у свим сегментима друштва, а тако и у туризму.

Извори прекомјерних вибрација и буке (индустрија, саобраћај) ремеће мир и комфор, а тако и негативно утичу на задовољство туриста. Зато је препорука одсуство, односно елиминисање индустријских извора загађења окружења буком и вибрацијама, и минимизирање овог загађења услијед саобраћаја (звучним баријерама, зеленилом).

За критеријум *осјећаја задовољства и испуњености туриста* везујемо четири индикатора: (3.1) туристичке садржаје, (3.2) понуду аутентичних садржаја, (3.3) услове за боравак у природи и на мору, и (3.4) задовољавање услова комфора (пријатности) туриста.

Квалитетни и разноврсни туристички садржаји позитивно утичу на задовољство и испуњеност туриста. Зато је препорука заступљеност разноврсних садржаја у што већој мјери у туристичкој дестинацији: забавних, културних, умјетничких, етнолошких, гастрономских, рекреативних, спортских, итд.

Обзиром да туристи бирају дестинације углавном због њихових специфичности (природних, друштвених, културно-историјских, умјетничких, амбијенталних), пожељна је разноврсна понуда аутентичних туристичких садржаја, карактеристичних за дату туристичку дестинацију.

Услови за боравак у природи и на мору су врло важни за приморске туристичке дестинације. Тако је препорука обезбијеђење што бољих услова за активности на отвореном, као што су: одржаване и уређене стазе и шеталишта, зелене површине-

дрвореди, баште, паркови, уређена купалишта и плаже, високи естетски квалитети (умјетнички аспект).

У циљу задовољења услова комфора (пријатности) туриста препоручују се: повољне микроклиматске (биоклиматске) карактеристике мјеста, опуштајућа атмосфера, као и мјере хуманог пројектовања које се односе на физиолошке (топлотни, ваздушни, визуелни, звучни комфор) и психолошке аспекте комфора.

### 5.2.3 Домен 3. Салутогена (исцијелитељска) окружења

Салутогена (исцијелитељска) окружења односе се на просторе (амбијенте) који подстичу физичко, психичко и духовно исцијелење. То су хуманизована, човјекомјерна, комфорна окружења која буде осјећај благостања, пријатности, радости и задовољства у човјеку (кориснику простора), а тако и имају позитиван утицај на здравље. Пројектантски принципи које везујемо за оваква окружења обухватају разне квантитативно мјерљиве (оипљиве, егзактне) и квалитативно описне (теже мјерљиве, неопипљиве) аспекте, од чулних искустава до менталних слика, од научно потврђених параметара пројектовања заснованог на научним доказима (evidence based design), до умјетничких- субјективних, салутогених фактора. Узимају се у обзир и физиолошки аспекти комфора и психолошки (Гешталт психологија) утицајни фактори, значајна је повезаност са природом, екологија, одрживост, контекстуалност, атмосфера, симболизам и друштвене конотације. Другим ријечима, примјењује се холистички приступ стању здравља, односно важно је све оно што доприноси здрављу, благостању и осјећају задовољства, у складу са учењем о салутогенези Антоновског, гдје су физички и биохемијски механизми очувања хомеостазе организма (стања здравља) условљени разним општим изворима отпорности стању стреса који између осталог могу бити физички, биохемијски, когнитивни, емотивни, друштвени, културни, па тако и приступ здрављу (лијечењу) мора бити интегративан и мултидисциплинаран.

Модел валоризације салутогених окружења формиран је на основу Геслерове типологије по којој се издвајају четири основна типа окружења у салутогеном домену: природно, изграђено (артифицијелно), симболичко и друштвено, од којих свако има значајан утицај на стање здравља и исцијелење. Љековитост природе је

неспорна, она се и даље у многим културама доживљава као највећи исцијелитељ, а како смо и сами дио природе, слојевита и дубока повезаност са природним окружењем и живим свијетом (на биолошком, физиолошком и психолошком нивоу) нам је суштински важна за очување здравља. С обзиром да већину живота проводимо у затвореном простору, квалитет изграђеног окружења је од суштинског значаја за очување здравља. Природно и изграђено окружење се често преплићу (изграђени простор је у корелацији са природом), могу се директно искусити чулима, опипљиви су и лакше их је дефинисати у односу на симболичко и друштвено окружење. Симболичко окружење везујемо за менталне представе о простору које углавном дјелују на нас на подсвјесном, психолошком нивоу, а друштвено за комуникацију и друштвене релације, што је значајно јер се лијечење одвија кроз процес комуникације.

У оквиру домена салутогених (исцијелитељских) окружења, а у склопу поменуте типологије окружења, у моделу валоризације разликујемо три циља:

1. Салутогено природно и изграђено окружење;
2. Салутогено симболичко окружење;
3. Салутогено друштвено окружење.

#### 5.2.3.1 Циљ 1. Салутогено природно и изграђено окружење

Природно окружење у моделу валоризације односи се на критеријум животне средине и њеног очувања, за које је везан индикатор еколошки принципи хуманог пројектовања (одрживе архитектуре) и одрживог развоја здравственог туризма, који је обрађен у претходним поглављима.

За изграђено окружење везујемо критеријуме: (1) комфор, (2) веза са природом, (3) ниво промјене, (4) безбједност и сигурност, (5) организација и функционалност, (6) адаптивност, флексибилност, и (7) контекстуалност. Ови критеријуми, као и њима припадајући индикатори и препоручене мјере, приказани су у табели 43.

За критеријум *комфора* везујемо аспекте дефинисане у поглављу о одрживој архитектури и хуманом пројектовању (топлотни, ваздушни, визуелни, звучни комфор, материјализацију, психолошке аспекте комфора, повезаност са природом).

Критеријум *веза са природом* односи се на индикаторе: (2.1) приступ природи, и (2.2) поглед на природу. Приступ природи је препоручљиво остварити у што већој



мјери преко озелењених унутрашњих дворишта, атријума, тераса, балкона, итд. Поглед на природу, који је један од првих научно потврђених љековитих принципа пројектовања (утемељен од стране Улриха, зачетника пројектовања заснованог на научним доказима 1984. године), остварује се преко прозора, мада су терапеутски ефикасна и умјетничка дјела са мотивима из природе.

Критеријум *ниво промјене* односи се на промјене које се могу искусити чулима (визуелне, звучне и топлотне). Препорука је контролисана, стална, умјерена промјена у овим чулима доступним аспектима окружења, како би се задржала изоштреност и активност чула, која води ка повећаној виталности организма.

Критеријум *безбједност и сигурност* односи се на санитарно-хигијенске мјере (индикатор 4.1 хигијена и чистоћа), као и на безбједносне аспекте (индикатор 4.2 клизави подови). У циљу лаког одржавања хигијене, као и смањења броја инфекција (безбједносна мјера), препоручују се лако периви зидови и подови, а као просторна безбједносна мјера (ризик од пада) се препоручује одсуство клизавих подова, односно примјена против-клизних материјала.

Критеријум *организација и функционалност* односи се на сналажење у простору (прегледност простора и оријентацију), и за њега везујемо два индикатора: (5.1) освјетљеност и (5.2) читљивост простора. Добра освјетљеност простора, нарочито природним свјетлом (с обзиром да се објекти здравственог туризма користе претежно дању), али и вјештачким, врло је важна за прегледност простора, што олакшава сналажење. Овај индикатор у домену природног освјетљења везујемо за обезбијеђење услова визуелног (видног), односно свјетлосног комфора. Читљивост простора је од пресудног значаја за сналажење у простору, а тако и за осјећај сигурности и контроле код корисника. Добра читљивост простора постиже се пројектантским мјерама којима се подстиче акцентовање дјелова простора (просторних цјелина, амбијената), детаља (различитом бојом, обликом) као и елементима природе (баште, атријуми) којима се истичу просторни сегменти и на тај начин олакшава оријентација.

Критеријум *адаптибилност и флексибилност* везујемо за индикатор (6.1) прилагођеност простора промјени намјене или начина коришћења, што подразумијева могућност једноставног преграђивања- уситњавања или укрупњавања простора (лака монтажа/демонтажа преграда).

Табела 43 Циљ 1. Салутогено природно и изграђено окружење, критеријуми, индикатори, препоруке (Извор: Аутор)

ДОМЕН 3. САЛУТОГЕНА (ИСЦИЈЕЛИТЕЉСКА) ОКРУЖЕЊА		ЦИЉ 1. САЛУТОГЕНО ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	
		КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ
	1. Очуваност животне средине	1.1 Аспекти одрживости: смањење штетног антропогеног утицаја на животну средину	-еколошки принципи одрживе архитектуре и хуманог пројектовања и одрживог развоја здравственог туризма
	2. Комфорно окружење	2.1 Задовољење услова комфора	-према дефинисаним критеријумима одрживе архитектуре и хуманог пројектовања
	3. Веза са природом	3.1 Приступ природи	-зелена унутрашња дворишта, атријуми, терасе, балкони
		3.2 Поглед на природу	- поглед на природу (прозори) - умјетничка дјела са мотивима из природе
	4. Ниво промјене	4.1 Визуелне	-умјерен, контролисан и константан ниво промјене
		4.2 Звучне	
		4.3 Топлотне	
	5. Безбједност и сигурност	5.1 Хигијена и чистоћа	-лако периви зидови и подови
		5.2 Клизави подови	-одсуство клизавих подова, против-клизни материјали
	6. Организација и функционалност	6.1 Освјетљеност	-добра природна и вјештачка освјетљеност простора
		6.2 Читљивост простора	-акцентовање дјелова простора и детаља (бојом, обликом); елементи природе (баште, атријуми)
	7. Адаптибилност, флексибилност	7.1 Прилагођеност простора промјени намјене или начина коришћења	- могућност једноставног преграђивања –уситњавања или укрупњавања простора (лака монтажа/демонтажа преграда)
	8. Контекстуалност	8.1 Грађење у складу са ресурсима:	-употреба природних, локалних материјала -коришћење ОИЕ -добар однос величине и функције простора
		8.2 Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом	-принципи одрживе архитектуре и биоклиматског планирања
		8.3 Грађење у складу са постојећом изграђеном формом	-усклађивање величине, висине, размјере објеката -естетски квалитети: усклађивање третмана фасада, боје, примијењених материјала

Примјеном пројектантских начела контекстуалности (уклапања у физички, природни и друштвени контекст) се олакшава оријентација, интензивира локални идентитет мјеста и људи, појачава осјећај припадности и подстиче свјесност о присутности у простору и времену, што све позитивно утиче на доживљај здравствених објеката, смањује стрес потекао од окружења, а тако и побољшава психофизичко здравље и благостање. За критеријум *контекстуалности* (просторно-физички контекст), односно прилагођавања грађевине мјесту и времену настанка, везујемо сљедеће индикаторе: (7.1) грађење у складу са ресурсима, (7.2) грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом, и (7.3) грађење у складу са постојећом изграђеном формом.

Грађење у складу са ресурсима односи се на природне ресурсе (материјале, обновљиве изворе енергије) и просторне ресурсе (просторне капацитете и искоришћеност простора). Природни ресурси чија је употреба на простору Игала пожељна и важна су: камен- кречњак, пјешчар, шљунак (грађевински материјал), и енергија Сунца (мјере пасивне соларне архитектуре, соларни колектори, фотонапонски панели). Грађење у складу са просторним ресурсима односи се на добар однос (мјеру, усклађеност) величине простора и његове намјене (функције- активности која се у њему одвија). Узима се у обзир једновремена концентрација корисника на одређеном простору, као и услови задовољења комфора приликом обављања одређене активности (довољна величина простора- ни премали, ни превелики простор). Овај аспект је важан за здравље, јер премали простори боравка изазивају непријатан осјећај тјескобе и клаустрофобичности, док превелики простори чине да се човјек осјећа малим и несигурним и имају застрашујући ефекат. Такође, ово је значајан параметар и са аспекта одрживости, односно потрошње енергије, јер се у превеликим просторима непотребно троши велика количина енергије за гријање/хлађење простора, тако да је смањење величине простора (запремине простора који се грије/хлади) мјера побољшања енергетске ефикасности.

Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом, везује се за принципе одрживе архитектуре и биоклиматског планирања који се тичу очувања животне средине: климе-квалитета ваздуха, воде, земљишта, пејзажа, биљног и животињског свијета. Сходно томе, препоручују се

пројектантски принципи којима се минимизира штетни антропогени утицај на животну средину- климу и топографију (а истовремено користе биоклиматске и енергетске повољности које оне омогућавају), као што су: природна густина изграђености, заштита од вјетра, принципи пасивне соларне архитектуре, пошумљавање, зеленило, укопавање у терен у паду, поштовање природне топографије (праћењем изохипси формом објеката, избјегавањем широких ископа).

Грађење у складу са постојећом изграђеном формом (изграђеним окружењем) подразумијева усклађеност архитектуре здравствено-туристичких објеката и физичких структура у окружењу (других објеката), за шта је важна усклађеност величине, висине, размјере објеката, као и естетски квалитети: третман фасада, боја, примјењени материјали.

#### 5.2.3.2 Циљ 2. Салутогено симболичко окружење

Окружење које подстиче стварање позитивних менталних слика (представа) о простору и на тај начин поспјешује очување психофизичког здравља (симболичко салутогено окружење) везујемо за критеријуме: (1) репутација здравственог центра, (2) психолошки утицајни аспекти окружења, и (3) брендирање. Ови критеријуми, као и њима припадајући индикатори и препоруке приказани су у табели 44.

Добра *репутација здравственог центра* је важна јер утиче на осјећај сигурности, односно стварање повјерења код корисника (пацијента, туристе) у односу на здравствени центар. Везујемо је за индикаторе: (1.1) високо технолошки аспект, и (1.2) друштвени аспект.

Примјеном високе медицинске технологије провјерене успјешности у стварању позитивних здравствених исхода у здравственом центру помаже се креирању позитивне менталне (психолошке) представе о здравственом центру, што има повољан утицај на здравље (осјећај сигурности, оптимизма). И друштвени аспект (брижност и посвећеност медицинског особља) је важан у креирању салутогеног, симболичког окружења.

Критеријум *психолошки утицајни аспекти окружења* везујемо за умјетничка дјела (мурали, рељефи, скулптуре, штампа на материјалима, намјештају или декоративним елементима). Умјетничка дјела су „психолошки одговарајућа“ ако

представљају мотиве из природе или позитивна емотивна стања и гестове, јер се на тај начин подстичу позитивна расположења и оптимизам.

**Табела 44** Циљ 2. Салутогено симболичко окружење, критеријуми, индикатори, препоруке (Извор: Аутор)

ДОМЕН 3. САЛУТОГЕНА (ИСЦИЈЕЛИТЕЉСКА) ОКРУЖЕЊА	ЦИЉ 2. САЛУТОГЕНО СИМБОЛИЧКО ОКРУЖЕЊЕ	КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
		1.Репутација здравственог центра	1.1 Високо технолошки аспект	-висока медицинска технологија, провјерене успјешности у стварању позитивних здравствених исхода
			1.2 Друштвени аспект	-брижност и посвећеност медицинског особља
		2.Психолошки утицајни аспекти окружења	2.1 Умјетничка дјела (мурали, рељефи, скулптуре, штампа на материјалима, намјештају или декоративним елементима)	- мотиви из природе -мотиви-позитивна емотивна стања и расположења
		3. Брендирање	3.1 Концепт (лого, физички и симболички елементи простора)	-доследно и цјеловито представљен концепт бренда
3.2 Кохерентност бренда у простору	- усклађеност-интегрисаност дјелова простора и цјелине (визуелно и на симболичком нивоу)			

Успјешно *брендирање* може уштедјети ресурсе и побољшати ефикасност. За овај критеријум везујемо индикаторе: (3.1) концепт (лого, физички и симболички елементи простора), и (3.2) кохерентност (усклађеност- интегрисаност дјелова и цјелине). Концепт треба бити представљен на свим елементима бренда (лого, физички и симболички елементи простора), а кохерентност бренда у простору у виду интегрисаности дјелова и цјелине је важна јер може изазвати „фактор опроштаја“ код оног ко перципира простор, односно простор се доживљава као вишег нивоа у односу на појединачне пројектантске елементе.

### 5.2.3.3 Циљ 3. Салутогено друштвено окружење

С обзиром да је лијечење друштвени (комуникацијски) чин, аспекте друштвеног окружења од значаја за здравље треба подстаћи пројектантским мјерама.

Разликујемо сљедеће критеријуме друштвеног окружења од значаја за здравље: (1)потреба за приватношћу, (2) потреба за личним простором, (3) могућност

контроле, (4) промовисање друштвене подршке, (5) приступачност простора, (6) „скретнице“ пажње, и (7) контекстуалност. Ови критеријуми, као и њима припадајући индикатори и препоруке приказани су у табели 45.

За критеријум *потреба за приватношћу* везујемо индикаторе: (1.1) организација простора/приватност, и (1.2) преграде у простору. Потребно је прилагодити просторно-организационе аспекте захтјевима за приватношћу (омогућити различит приступ гостима хотела у односу на спољне госте просторима који нису јавни и у којима се захтјева већа приватност у односу на друге друштвене просторе- базенима, просторима за релаксацију, терапију, и сл.). Преграде у простору треба да буду такве да обезбијеђују одговарајућу звучну изолацију (поспјешују приватност).

Критеријум *потреба за личним простором* (потреба за персонализацијом-индивидуализацијом простора) везујемо се индикаторе: (2.1) распоред намјештаја (могућност мијењања распореда намјештаја од стране корисника- пацијента, туристе) и (2.2) биљке (могућност уношења или распоређивања биљака).

За критеријум *могућност контроле* везују се индикатори: (3.1) распоред намјештаја (преорука је позиција кревета у болесничким собама таква да особа у лежећем положају може сагледавати улаз- врата, односно видјети- имати визуелну контролу, ко улази у собу); и (3.2) контрола освјетљења (преорука је ручна регулација нивоа освјетљености путем покретних сјенила- капака, жалузина, застора).

На критеријум *промовисање друштвене подршке* односе се индикатори: (4.1) просторије у односу на број корисника (преорука је заступљеност просторија примјерене величине за веће и мање групе, како би се стимулисала друштвена интеракција); (4.2) просторије за боравак породице (заступљеност просторија намијењених члановима породице који су подршка пацијентима: спавање, боравак), и (4.3) распоред намјештаја (кружни столови умјесто правоугаоних, како би се сугерисала равноправност и подстакла друштвена интеракција).

Табела 45 Циљ 3. Салутогено друштвено окружење, критеријуми, индикатори, препоруке  
(Извор: Аутор)

ДОМЕН 3. САЛУТОГЕНА (ИСЦИЈЕЛИТЕЉСКА) ОКРУЖЕЊА		ЦИЉ 3. САЛУТОГЕНО ДРУШТВЕНО ОКРУЖЕЊЕ		
		КРИТЕРИЈУМИ	ИНДИКАТОРИ	ПРЕПОРУКЕ
	1. Потреба за приватношћу	1.1 Организација простора /приватност	-прилагођеност просторно-организационих аспеката захтјевима за већом приватности	
		1.2 Преграде у простору	-обезбијеђење адекватне звучне изолације	
	2.Потреба за личним простором (потреба за персонализацијом-индивидуализацијом простора)	2.1 Распоред намјештаја	-могућност прераспоређивања намјештаја од стране корисника (пацијента, туристе)	
		2.2 Биљке	-могућност уношења или распоређивања биљака	
	3.Могућност контроле	3.1 Распоред намјештаја	-позиција кревета у односу на врата таква да се из кревета сагледавају врата	
		3.2 Контрола освјетљења (приватности)	-покретна сјенила- капци, жалузине, застори	
	4.Промовисање друштвене подршке	4.1 Просторије у односу на број корисника	-просторије намијењене и величином примјерене мањим и већим групама	
		4.2 Просторије за боравак породице	-постојање просторија за боравак (спавање) за чланове породице пацијента	
		4.3 Распоред намјештаја	-кружни столови умјесто правоугаоних	
	5.Пристапачност простора	5.1 Физичка пристапачност за све кориснике	-прилагођеност простора хендикепираним особама пројектантским мјерама	
		5.2 Друштвена (психолошка) пристапачност	-јасна и лака читљивост простора, прегледност, човјекомјерност, привлачност, гостољубивост, позната „домаћа“ атмосфера	
	6.,Скретнице“ пажње	6.1 Поглед на природу	-прозори са погледом на природу	
		6.2 Умјетничка дјела	-умјетничка дјела са мотивима из природе или фигурална умјетност (психолошки позитивни мотиви)	
	7. Контекстуалност	7.1 Грађење у складу са потребама друштва	- поштовање и примјена еколошких, економских и социо-културних принципа одрживости	

Критеријум *приступачност простора* везујемо за (5.1) физичку приступачност свих корисника (прилагођеност простора хендикепираним лицима пројектантским мјерама), и (5.2) друштвену (психолошку) приступачност, која се односи на јасну и лаку читљивост простора, прегледност, човјекомјерност, привлачност, гостољубивост, познату „домаћу“ атмосферу, што све утиче на осјећај пријатности приликом боравка у простору, а тако и подстиче здравље.

За критеријум „скретнице“ *нажње* везујемо индикаторе: (6.1) поглед на природу (заступљеност прозора који омогућавају поглед на природу), и (6.2) умјетничка дјела (заступљеност умјетничких дјела са мотивима из природе, као и фигуралним приказима који одражавају позитивна емотивна стања и расположења), што утиче на оптимизам и креирање доброг расположења код корисника.

Критеријум *контекстуалност* се односи на индикатор (7.1) грађење у складу са потребама друштва, гдје је препорука поштовање и примјена еколошких, економских и социо-културних принципа одрживости.

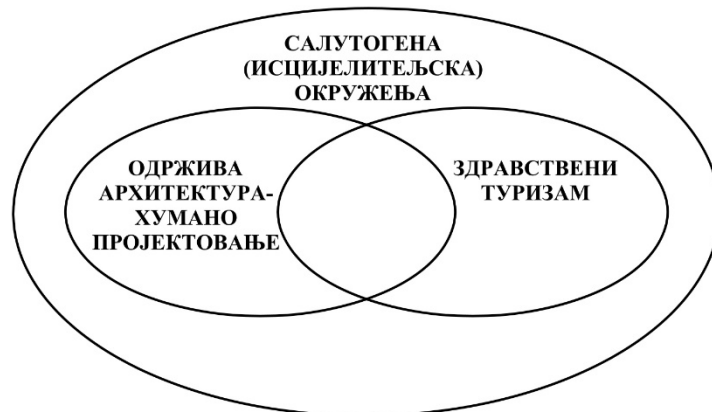
### 5.3 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма

На основу поменутих модела везаних за одрживу архитектуру и хумано пројектовање, здравствени туризам, као и салутогена окружења, дефинисан је синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма, на основу кога ће бити анализиран (валоризован) објекат Института „Др Симо Милошевић“ у Игалу. Овај модел показује комплементарност првенствено аспеката одрживе архитектуре (хуманог пројектовања) и салутогених окружења, као и њихову усклађеност са циљевима и принципима одрживог развоја здравственог туризма.

Преклапањем и компарацијом релевантних аспеката (циљева, критеријума, индикатора, препоручених мјера) сва три домена дошло се до закључка да су домени одрживе архитектуре и здравственог туризма садржани у домену салутогених окружења, односно да су кључни аспекти из ових домена (циљеви, критеријуми, индикатори, препоруке) истовремено и значајни аспекти у креирању салутогених (исцијелитељских) окружења, што је приказано на слици 50. Сходно томе, примарна класификација у склопу синтезног модела је према типу окружења у салутогеном домену: природном, изграђеном, симболичком и друштвеном



окружењу. У оквиру све ове четири врсте окружења су издвојени циљеви, критеријуми и индикатори анализе, као и доминантни аспекти (одрживости и/или здравље- доброблаће).



Слика 50 Шематски приказ преклапања кључних домена синтезног модела валоризације објеката здравственог туризма (Извор: Аутор)

Природно и изграђено окружење је анализирано као цјелина, јер је у већини аспеката врло тешко раздвојити критеријуме и параметре валоризације појединачно. Циљеви, критеријуми и индикатори изграђеног окружења обухватају аспекте који се тичу принципа одрживости и обезбјеђења услова комфора, а у домену урбанизма и архитектуре (одрживост у планирању, биоклиматско планирање и пројектовање, одржива архитектура, хумано пројектовање-задовољење услова комфора). Такође, овдје се убраја и већина принципа контекстуализације у архитектури.

Симболичко окружење обухвата мање опипљиве аспекте попут: репутације здравственог центра, брендирања (стварања слике- симбола о љечилишту), психолошких утицајних фактора попут умјетничких дјела која креирају „другу стварност“ и повезаности са природом (симболом духовности).

Друштвено окружење везујемо за мјере које подстичу друштвену подршку, друштвену интеракцију, али и могућност изолације, попут: обезбјеђивања приватности, могућности индивидуализације (персонализације) простора и мјера промовисања друштвене подршке. Такође, овом типу окружења припадају и туристички садржаји.

У оквиру ова три типа окружења (природно и изграђено, симболичко и друштвено) издвајају се циљеви који се односе на аспекте важне за одрживу архитектуру и здравствени туризам.

У оквиру природног и изграђеног окружења издвајамо сљедеће циљеве:

- Циљ 1: Очување и побољшање квалитета животне средине
- Циљ 2: Очување и ревитализација природних љековитих фактора
- Циљ 3: Биоклиматски повољно окружење
- Циљ 4: Задовољење услова комфора
- Циљ 5: Јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто

У оквиру симболичког окружења издвајамо:

- Циљ 6: Минимизирање ресурса (пословна- маркетиншка ефикасност)

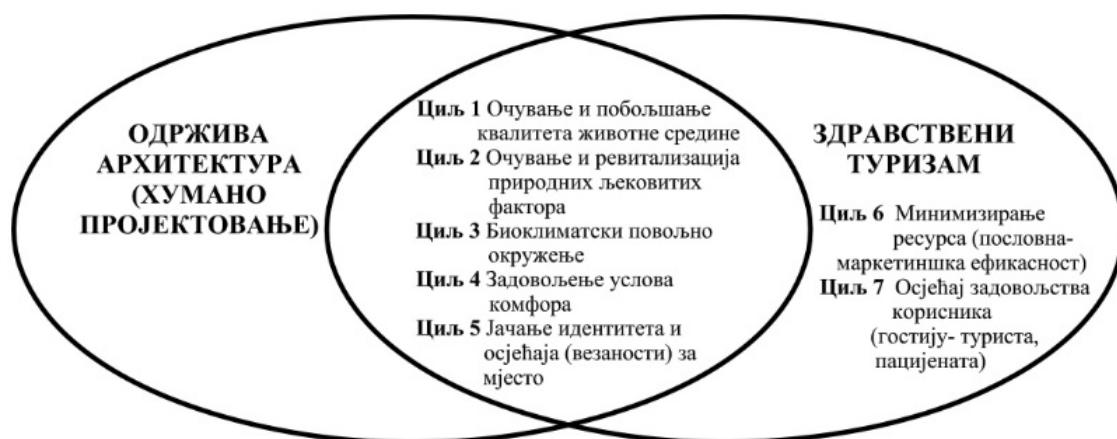
У склопу друштвеног окружења се издваја:

- Циљ 7. Осјећај задовољства корисника (гостију-туриста, пацијената, особља)

Сви циљеви су значајни за формирање салутогених окружења. Првих пет циљева су врло важни и за одрживу архитектуру и за здравствени туризам, док су циљеви 6 и 7 врло важни за здравствени туризам, а од малог значаја за одрживу архитектуру (слика 51). Сходно томе, у синтезном моделу валоризације првих пет циљева је од кључног значаја, а преостала два су мањег значаја. Помоћу анализе испуњености критеријума (а у оквиру њих и индикатора, односно степена заступљености препоручених мјера) се провјерава испуњеност циљева.

У домену одрживе архитектуре и здравственог туризма, а у контексту формирања салутогених окружења, примат има аспект здравља. У домену одрживе архитектуре здравље је доминантан аспект (циљ) задовољења услова комфора, док је у домену здравственог туризма очување и унапријеђење здравља мотив путовања- туристичких кретања, као и разлог постојања здравствено-туристичких дестинација. Такође, аспекти одрживог развоја су од кључне важности за сва три домена (поглавља) интегрисана у синтезном моделу. У хуманом пројектовању они се односе на (примарно пасивне) мјере одрживе архитектуре, а у здравственом туризму на одрживи развој здравствено-туристичких дестинација, док је у поглављу о салутогеним окружењима одрживост заступљена у параметрима

окружења који се односе на животну средину (екологију), обезбијеђење комфора и контекстуалност (располагање ресурсима- природни, просторни ресурси, грађење у складу са климом, топографијом и потребама друштва). Присутност ових доминантних аспеката наглашена је у синтезном моделу валоризације (рангирањем „неважан“, „средње важан“ и „веома важан“ аспект) како би се у зависности од важности ових аспеката истакла и важност критеријума и индикатора валоризације. Тако су најважнији они критеријуми и индикатори код којих су и аспект здравља и аспект одрживости веома важни, јер они имају најпотпуније усмјерење (највећи допринос) ка остварењу циљева везаних за пројектовање објеката здравственог туризма.



Слика 51 Шематски приказ циљева синтезног модела валоризације у односу на домене за које су значајни (одржива архитектура- хумано пројектовање и здравствени туризам) (Извор: Аутор)

Поједини индикатори су значајни за остварење више циљева, односно критеријума. Тако је индикатор сјеча шума/пошумљавање значајан са остварење циља (1) очување и побољшање квалитета животне средине, односно критеријум (1.1) очување и побољшање квалитета ваздуха, и критеријум (1.4) очување и обогаћење биодиверзитета; као и за циљ (2) очување и ревитализација природних љековитих фактора, односно критеријум (2.1) утицај на климу. Слично, индикатор зелене и водене површине је значајан за исте циљеве и критеријуме (1.1) и (2.1). Овај индикатор је у нешто измијењеном облику везан за критеријум (1.4) очување и обогаћење биодиверзитета, јер се односи на биолошке водене површине (биолошки базени), односно не обухвата вјештачке водене површине као што је то

случај са друга два критеријума. Индикатори који се понављају су приликом валоризације објеката Института анализирани сам једном.

Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма приказан је у табелама 46-56.

Табела 46 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 1. Очување и побољшање квалитета животне средине (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА		СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА									
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре	неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)		индикатори и препоруке који се понављају					
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма	средње важан аспект	3 – аспект здравља (благостања)							
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора	веома важан аспект	В – збирна важност критеријума							
ТИП	ЦИЉ		В	КРИТЕРИЈУМ	О	3	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)			
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	1.	ОЧУВАЊЕ И ПОБОЉШАЊЕ КВАЛИТЕТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	1.1	Очување и побољшање квалитета ваздуха			1.1.1 Смањење аутомобилског саобраћаја (смањење загађења ваздуха путем транспорта)	-безбједне, комфорне, приступачне и атрактивне пјешачке и бицикличичке стазе и зоне -ефикасан систем јавног градског превоза - мјешовита намјена објеката у стамбеним зонама			
							1.1.2 Примјена обновљивих извора енергије (ОИЕ)	- примјена ОИЕ (соларна, геотермална, енергија воде, вјетра, биомаса, бигас) у електранама, топланама, као и за освјетљење и гријање/хлађење јавних градских простора			
							1.1.3 Сјеча шума/пошумљавање	-одрживо управљање шумама (избјегавање/строго контролисање сјече шума/стабала, интензивно пошумљавање)			
							1.1.4 Зелене и водене површине	-садња аутохтоних биљних врста (стабала, жбунастог и ниског зеленила) - што већа заступљеност водених површина			
							1.1.5 Присутност тешких индустријских загађивача	-уклањање/измијештање тешких индустријских загађивача			
						1.2	Очување квалитета воде и земљишта			1.2.1 Утицај грађевина на подземне воде ископима или позиционирањем грађевине	-ископи који не ремете подземне воде -позиционирање грађевина на ниво изнад нивоа подземних вода
								1.2.2 Утицај чврстог и течног отпада на воду и земљиште	-одрживо управљање отпадом: контролисано каналисање, депоновање, пречишћавање и испуштање подземних вода; строга контрола депонија; смањење чврстог отпада рециклажом -заустављање дивље градње и елиминисање дивљих депонија		
						1.3	Очување природне топографије			1.3.1 Однос грађевина према терену	-прилагођавање грађевина терену (укопавање, терасаста градња) -минимизирање широких ископа
								1.4	Очување и обогаћење биодиверзитета		
										1.4.2 Загађење воде, тла, ваздуха	-одрживо управљање отпадом: пречишћавањем и каналисањем отпадних вода; строга контрола депонија; рециклажа -заустављање дивље градње и елиминисање дивљих депонија мјере смањења аутомобилског саобраћаја
										1.4.3 Зелене и водене површине	-садња аутохтоних биљних врста (стабала, ниског зеленила) - водене површине (биолошки базени)
						1.5	Одрживо управљање ресурсима-материјалима			1.5.1 Издашност налазишта	- налазиште из кога се материјали екстрахују велике издашности
										1.5.2 Локација налазишта	- примјена локалних, аутохтоних материјала, чије је налазиште близу локације објекта (градилишта)
										1.5.3 Могућност поновне употребе, рециклаже, и/или биоразградње материјала	- што већа примјена материјала који се могу поново употребити, рециклирати или биоразградити

Табела 47 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 2.Очување и ревитализација природних љековитих фактора Игала (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА:		СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА							
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре	неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)		индикатори и препоруке који се понављају			
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма	средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)					
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора	веома важан аспект	В – збирна важност критеријума					
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)		
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	2. ОЧУВАЊЕ И РЕВИТАЛИЗАЦИЈА ПРИРОДНИХ ЉЕКОВИТИХ ФАКТОРА		2.1 Утицај на климу			2.1.1 Густина изграђености	- ниска густина изграђености		
						2.1.2 Утицај загађивача ваздуха	- уклањање или измјештање тешких индустријских загађивача - минимизирање загађења ваздуха потеклих од аутомобилског транспорта (промовисањем алтернативних видова транспорта- аутомобилизам, бициклизам, јавни градски превоз, садња зеленила, интензивирање водених површина)		
						2.1.3 Сјеча шума/пошумљавање	-одрживо управљање шумама (избјегавање/строго контролисање сјече шума/стабала, интензивно пошумљавање)		
						2.1.4 Зелене и водене површине	-садња аутохтоних биљних врста (стабала, жбунастог и ниског зеленила) - што већа заступљеност водених површина		
					2.2 Очуваност мора			2.2.1 Загађење мора отпадним водама	-одрживо управљање отпадним водама (строго контролисан систем каналисања, одлагања, пречишћавања отпадних вода и њиховог испуштања у море) -смањење масовног туризма у корист тематског туризма
						2.2.2 Загађење мора и плажа чврстим отпадом	-одрживо управљање чврстим отпадом: редовно чишћење и одржавање плажа и шеталишта уз море; строго контролисане депоније (елиминација дивљих депонија), и рециклажа		
					2.3 Очуваност минералне воде и пелоида			2.3.1 Загађење изворишта љековите воде и налазишта пелоида отпадним материјама	-одрживо управљање отпадом: контролисано каналисање, депоновање, пречишћавање и испуштање отпадних вода; строга контрола депонија; -редовно чишћење и одржавање околине ријеке, а нарочито околине изворишта минералне воде
						2.3.2 Утицај на ток ријеке и седиментацију пелоида	-избјегавање грађевинских интервенција на кориту ријеке (исправљања и бетонирања корита) -у случају већ бетонираног и /или исправљеног корита омогућити ренатурализацију ријеке (враћање првобитног меандрирајућег корита и обала од природних материјала)		
					2.4 Заступљеност и очуваност аутохтоне вегетације			2.4.1 Заступљеност аутохтоних врста зеленила	-очување (заштита) и што већа заступљеност аутохтоног зеленила
						2.4.2 Заступљеност култивисаних зелених површина	-што већа заступљеност зелених култивисаних површина нарочито у изграђеним окружењима у којима нема природних зелених површина (шуме, ливада) -одржавање и чишћење култивисаних зелених површина		

Табела 48 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 1.Биоклиматски повољно окружење (Извор: Аутор)

СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА									
ЛЕГЕНДА:									
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре	неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)					
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма	средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)					
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора	веома важан аспект	В – збирна важност критеријума					
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)		
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	3. БИОКЛИМАТСКИ ПОВОЉНО ОКРУЖЕЊЕ		3.1 Осунчаност			3.1.1 Оријентација	- доминантна јужна или југоисточна оријентација објеката (парцела дужом страном окренута у правцу исток-запад)		
						3.1.2 Густина изграђености	- природна густина изграђености (размак између објеката окренутих ка југу минимум 2.5 висина објеката испред)		
			3.2 Заштита од вјетра					3.2.1 Заступљеност зеленила у правцу дувања доминантног вјетра	- заступљеност високог зеленила (нарочито четинара), али и ниске (жбунасте) вегетације у правцу дувања вјетра
								3.2.2 Заступљеност заштитних баријера	-изградња заштитних насипа и објеката у правцу вјетра
								3.2.3 Позиција насеља у односу на индустријске зоне	-позиционирање насеља тако да смјер дувања вјетра буде од насеља према индустријским зонама
			3.3 Побољшање квалитета ваздуха					3.3.1 Заступљеност водених површина	-фонтане, језерца, отворени канали за одводњавање кишнице
								3.3.2.Заступљеност зеленила	-садња нарочито високог, као и ниског зеленила (нарочито у близини саобраћајних површина- саобраћајница, паркинг простора)
			3.4 Заштита од извора буке и вибрација					3.4.1 Садња зеленила	-садња високог зеленила великог лишћа, као и жбунастог и ниског зеленила
								3.4.2 Заштитне баријере (објекти)	-постављање заштитних баријера (објеката) у правцу дувања вјетра

Табела 49 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.1 Топлотни (термички) комфор (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА		СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА					
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре		неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма		средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора		веома важан аспект	В – збирна важност критеријума		
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	4. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА		4.1 Топлотни (термички) комфор			4.1.1 Заштита од вјетра	- вегетација (нарочито високо зеленило- четинари, али и листопадно дрвеће и жбунасто ниско зеленило) - насипи (природни и вјештачки) - баријере (зидови, други објекти)
						4.1.2 Геометријски облик зграде (компактност, запремина)	- компактан облик објеката (мала површина омотача у односу на површину основе и запремину)
						4.1.3 Број корисника и начин коришћења простора	- оријентисање простора у којима се одвија интензивна групна физичка активност ка сјеверу - оријентисање затворених базена ка југу
						4.1.4 Оријентација зграде	- доминантно јужна и југоисточна (12-30° од јужне осе) оријентација
						4.1.5 Распоред и оријентација просторија	- просторије у којима се дуже борави преко дана оријентисане ка југу, помоћне просторије и просторије у којима се дуго не задржава између других просторија-унутар објеката или ка сјеверу
						4.1.6 Распоред, величина и оријентација отвора и квалитет прозорских конструкција	- већа заступљеност и величина стаклених површина ка југу и југоистоку, мањи и ријеђи прозори ка сјеверу
						4.1.7 Соларна акумулација	- систем стакленика (застакљене површине и елементи високе термичке масе: масивни зидови, Тромб-Мишелов зид, водени зид, кровни базен) - термичке тампон зоне (застакљене лође, балкони, стаклене баште)
						4.1.8 Заштита од сунца (прегријавања)	- сјенила (надстрешнице, перголе, жалузине, брисолеји, капци, ролетне, застори) - вегетација (дрвеће, зелене површине)
						4.1.9 Пасивне мјере хлађења	- соларни (термички) димњак - зелене и водене површине - природна вентилација
						4.1.10 Укопавање објекта у терен	- уколико је оциједно тло, укопавање објекта у терен сјеверном страном
						4.1.11 Зелени кровови и фасаде	- што дебљи слој земље на крову, густа вегетација на зеленим фасадама



Табела 50 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.2 Ваздушни комфор; 4.3 Визуелни (видни) комфор (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА		СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА					
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре	неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)			
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма	средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)			
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора	веома важан аспект	В – збирна важност критеријума			
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	4. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА	4.2 Ваздушни комфор	4.2.1 Природна вентилација			- могућност попречне вентилације објеката - могућност отварања прозора	
			4.2.2 Заступљеност вегетације			- што веће присуство вегетације у унутрашњости објеката, нарочито биљних врста које су посебно ефикасне у пречишћавању ваздуха (хризантема, драцена, гербер, фикус бенџамин, бршљан, спатикулум, алоја вера, банана, зелени љиљани, филодендрон) - присуство пријатно ароматичне вегетације (мирис цвијећа: ружа, љубичица; мирис воћа; мирис мирођија: цимет, ментол)	
			4.2.3 Заступљеност водених површина			- фонтане, водоскоци, каскаде, отворени канали са текућом водом	
			4.2.4 Удаљеност од извора електромагнетног зрачења			- удаљавање просторија у којима се борави од извора повећаног електромагнетног зрачења (трафо станице, техничке просторије са електро опремом) - распоред намјештаја којим се смањује изложеност електромагнетним зрачењу (удаљавање кревета од компјутера, телевизора)	
			4.2.5 Удаљеност од извора радиоактивности (радона)			- издизање приземља објеката од земљишта у коме је повећана концентрација радона	
		4.3 Визуелни (видни) комфор	4.3.1 Освјетљеност просторија			- величина (површина) прозора према фактору дневног освјетљења од 2%: вертикални прозори површине минимум 15% површине пода	
			4.3.2 Прозори на зиду (зидовима)			- прозори на више зидова	
			4.3.3 Заштита од сунца (бљештања)			- употреба сјенила: брисолеја, надстрешница, капака, зеленила	
			4.3.4 Однос боја и освјетљења у зависности од намјене простора			- повећана освјетљеност и хладне боје (плава, сива, зелена) за просторе у којима се одвија интелектуални рад и гдје се захтијева усмјереност ка предмету пажње (канцеларије, радне собе, операционе сале) - топле боје (жута, розе, наранџаста) за просторе у којима се подстиче активност, опрезност и оријентација ка споља (просторије за игру, спорт, рекреацију)	

Табела 51 Синтезни модел валоризације објекта здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.4 Звучни комфор; 4.5 Материјализација (Извор: Аутор)

СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА									
ЛЕГЕНДА:									
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре		неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)				
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма		средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)				
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора		веома важан аспект	В – збирна важност критеријума				
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)		
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	4. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА		4.4 Звучни комфор			4.4.1 Звучне баријере	- објекти, зидови, насипи, високо зеленило у правцу извора буке - добра заптивеност прозора и врата		
						4.4.2 Апсорбери звука	- меке површине, вегетација великих зидова у правцу извора буке		
						4.4.3 „Маскирање“ буке	- зеленило треперавог лишћа - водене површине које производе звучне ефекте (фонтане, водопади)		
			4.5 Материјализација					4.5.1 Материјализација и топлотни комфор	
								4.5.1.1 Топлотна проводљивост и топлотни капацитет материјала	- примјена материјала високе топлотне проводљивости и топлотног капацитета у пасивним соларним системима (бетон, камен, пуна опека, вода)
								4.5.1.2 Положај и својства термоизолационих материјала	- термоизолациони материјали постављени са спољашње стране конструкције - низак коефицијент топлотне проводљивости термоизолационих материјала
								4.5.1.3 Боја материјала	- материјали површине тамније боје (идеално црне), за потребе интензивирања апсорпције сунчевог зрачења (елементи пасивних соларних система који апсорбују, складиште и касније зраче топлоту у простор- нпр. масивни зидови)
								4.5.1.4 Заштита материјала од влажења	- заштитни водонепропусни премази - вентилисане фасаде - хидрофобирање фасадне површине

Табела 52 Синтезни модел валоризације објекта здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.5 Материјализација (Извор: Аутор)

СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА							
ЛЕГЕНДА:							
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре		неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма		средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора		веома важан аспект	В – збирна важност критеријума		
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	4. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА		4.5 Материјализација			4.5.2 Материјализација и ваздушни комфор	
						4.5.2.1 Хигроскопност материјала	- примјена материјала високе хигроскопности (дрво, плута, земља, непечена глина)
						4.5.2.2 Паропропусност материјала	- примјена паропропусних материјала у саставу омотача објекта
						4.5.2.3 Присуство токсичних материја у саставу материјала	- избјегавање материјала на бази азбеста, бензола, формалдехида, винилхлорида, и минералних влакана
						4.5.2.4 Степен радиоактивности материјала	- избјегавање материјала (камен, агрегат) потеклих из налазишта високе радиоактивности
						4.5.2.5 Заступљеност материјала који изазивају поремећај електромагнетних поља и јонизирајућег зрачења (метали)	- избјегавање прекомјерне (нарочито површинске) употребе метала у склопу грађевинских елемената објекта (зидови, таванице, кров)
						4.5.3 Материјализација и визуелни комфор	
						4.5.3.1 Способност рефлексије материјала (изазивање бљештања)	- избјегавање свјетлих (бијелих) материјала глатке површине уколико није обезбијеђена адекватна заштита од сунца
						4.5.4 Материјализација и звучни комфор	
						4.5.4.1 Материјали као апсорбери звука (звучне изолационе карактеристике материјала)	- примјена материјала веће порозности, дебљине и храпавости како би се интензивирала апсорпција звука (опека, плута, синтетичке пјене)
		4.5.4.2 Способност одбијања звука (материјали као звучне баријере)	- примјена материјала велике тврдоће за потребе стварања звучних баријера (баријера ширењу звучног таласа од којих се звук одбија)				

Табела 53 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.6 Психолошки аспекти комфора (Извор: Аутор)

СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА							
ЛЕГЕНДА:							
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре		неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма		средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора		веома важан аспект	В – збирна важност критеријума		
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	4. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА		4.6 Психолошки аспекти комфора			4.6.1 Ниво промјене у простору	- умјерен, константан и контролисан ниво промјене у простору (визуелне, функционалне, организационе, топлотне, звучне, ваздушне)
						4.6.2 Примјена боје	- психолошки одговарајућа примјена боје у зависности од жељене атмосфере и доживљаја простора: - топле боје-жута, црвена, за просторе у којима се подстиче живост, енергичност- физичка активност- игра, спорт, рекреација, погодно за хладне климе - хладне боје-плава, зелена, за просторе у којима је важно подстицање концентрације, интелектуалних активности и контемплације- канцеларије, лабораторије, wellness простори, погодно за топле климе
						4.6.3 Поглед ка споља	- омогућавање погледа на природу, нарочито на елементе склоне сезонској трансформацији (пејзажи, дрвеће, цвијеће)
						4.6.4 Могућност персонализације простора	- омогућавање ручне контроле нивоа освјетљености и дистрибуције свјетла- покретним сјенилима (жалузинама, капцима, брисолејима) и засторима
						4.6.5 Везаност грађевине за мјесто и вријеме	- „укоријењивање“ грађевине укопавањем у терен у паду - вегетација уз грађевину - примјена природних, локалних грађевинских материјала
						4.6.6 Тактилноост материјала	- пријатна тактилноост материјала- материјали који „позивају“ на додир: топли, природни материјали (дрво, опека); материјали пријатни за ходање (пијесак, шљунак, облаци)
						4.6.7 Умјетничка дјела	- умјетничка дјела са мотивима из природе или фигурална умјетност која приказује позитивна емотивна стања и расположења (слике, скулптуре, рељефи, сценографије)
						4.6.8 Адаптибилност и флексибилност простора	- могућност преграђивања (уситњења или укрупњења) простора - могућност промјене распореда намјештаја
						4.6.9 Величина и форма простора	- човјекомјеран простор - меке, криволинијске форме за просторе у којима се подстиче мобилност и физичка активност - чврсте, тврде, правоугаоне форме за просторе у којима се подстичу интелектуални процеси

Табела 54 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 4. Задовољење услова комфора, критеријум 4.7 Повезаност са природом (Извор: Аутор)

СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА							
ЛЕГЕНДА:							
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре		неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма		средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)		
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора		веома важан аспект	В – збирна важност критеријума		
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	4. ЗАДОВОЉЕЊЕ УСЛОВА КОМФОРА		4.7 Повезаност са природом			4.7.1 Поглед на природу	- што више прозора са погледом на природу (нарочито пејзаже, стабла и биљке који се сезонски мијењају- трансформишу) - умјетничка дјела са мотивима из природе
						4.7.2 Приступ природи	- балкони, терасе, унутрашња дворишта, атријуми са елементима природе
						4.7.3 Баште	- примјена башти разноврсне вегетације
						4.7.4 Криволинијске форме	- примјена криволинијских форми у пројектовању
						4.7.5 Природни материјали	- примјена природних материјала: дрвета, камена, опеке
						4.7.6 Увођење дијела природе у ентеријер	- укључивање (задржавање) затечених елемената природе у објекту (стијена, дрво)
						4.7.7 Постављање елемената природе у ентеријер	- увођење зелених и водених површина у простор
						4.7.8 Апстраховање органских форми	- апстраховање органских форми у акцентима-деталима (елементи опреме или мобилијара- свјетиљке, држачи, кваке; сегменти простора- нише, отвори)
						4.7.9 Омекшавање ивице сијенке прозора зеленилом	- постављањем зеленила испред прозора, тако да баца криволинијску сијенку у простор
						4.7.10 Увођење конститутивних природних елемената у простор (ваздух, ватра, вода, земља)	- ваздух (ваздушна струјања-провјетравање) - ватра (камин, елементи пасивне соларне архитектуре) - вода (фонтане, водоскоци, биолошки базени, акваријуми, отворени канали за одводњавање кишнице) - земља (леје, саксије, грнчарија, глина, прилагођавање грађевине топографији- укопавање, вегетација)

Табела 55 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Природно и изграђено окружење, циљ: 5. Јачање идентитета и осјећаја за мјесто; Симболичко окружење (Извор: Аутор)

СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА										
ЛЕГЕНДА:										
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре		неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости) З – аспект здравља (благостања) В – збирна важност критеријума					
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма		средње важан аспект						
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора		веома важан аспект						
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)			
ПРИРОДНО И ИЗГРАЂЕНО ОКРУЖЕЊЕ	5. ЈАЧАЊЕ ИДЕНТИТЕТА И ОСЈЕЋАЈА (ВЕЗАНОСТИ) ЗА МЈЕСТО		5.1 Контекстуалност			5.1.1 Грађење у складу са ресурсима	-употреба природних, локалних материјала -коришћење ОИЕ, нарочито соларне енергије (пасивна соларна архитектура) -добар однос величине и функције простора (ни премали, ни превелики простор у односу на намјену)			
						5.1.2 Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом	-принципи одрживе архитектуре и биоклиматског планирања: природна густина изграђености, заштита од вјетра, принципи пасивне соларне архитектуре, пошумљавање, зеленило, укопавање у терен у паду, праћење изохипси формом објекта, избјегавање широких ископа			
						5.1.3 Грађење у складу са постојећом изграђеном формом	-усклађивање величине, висине, размјере објекта -естетски квалитети: усклађивање третмана фасада, боје, примијењених материјала			
СИМБОЛИЧКО ОКРУЖЕЊЕ	6. МИНИМИЗИРАЊЕ РЕСУРСА (ПОСЛОВНА-МАРКЕТИНШКА ЕФИКАСНОСТ)		6.1 Репутација здравственог центра			6.1.1 Високо технолошки аспект	-висока медицинска технологија, провјерене успјешности у стварању позитивних здравствених исхода			
						6.1.2 Друштвени аспект	-брижност и посвећеност љекара и медицинског особља			
			6.2. Психолошки утицајни аспекти окружења			6.2.1 Умјетничка дјела (мурали, рељефи, скулптуре, штампа на материјалима, намјештају или декоративним елементима)	- мотиви из природе - мотиви-позитивна емотивна стања и расположења			
						6.3 Брендирање			6.3.1 Концепт (лого, физички и симболички елементи простора)	-доследно и цјеловито представљен концепт бренда
									6.3.2 Кохерентност бренда у простору	- усклађеност-интегрисаност дјелова простора и цјелине (визуелно и на симболичком нивоу)

Табела 56 Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма: Друштвено окружење, циљ: 7. Осјећај задовољства корисника (гостију-туриста, пацијената, особља) (Извор: Аутор)

СИНТЕЗНИ МОДЕЛ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА							
ЛЕГЕНДА:							
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект одрживе архитектуре	неважан аспект	О – аспект одрживости (еколошки, економски, социо-културни аспекти одрживости)			
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект здравственог туризма	средње важан аспект	З – аспект здравља (благостања)			
		неважан/ средње важан/ веома важан аспект салутогених простора	веома важан аспект	В – збирна важност критеријума			
ТИП	ЦИЉ	В	КРИТЕРИЈУМ	О	З	ИНДИКАТОР	ПРЕПОРУКЕ (МЈЕРЕ)
ДРУШТВЕНО ОКРУЖЕЊЕ	7. ОСЈЕЋАЈ ЗАДОВОЉСТВА КОРИСНИКА (ГОСТИЈУ-ТУРИСТА, ПАЦИЈЕНАТА)		7.1. Потреба за приватношћу			7.1.1 Организација простора/приватност	-прилагођеност просторно-организационих аспеката захтјевима за већом приватности
						7.1.2 Преграде у простору	-обезбијеђење адекватне звучне изолације
			7.2. Потреба за личним простором (персонализацијом простора)			7.2.1 Распоред намјештаја	-могућност прераспоређивања намјештаја од стране корисника
						7.2.2 Биљке	-могућност уношења или распоређивања биљака
			7.3. Могућност контроле			7.3.1 Распоред намјештаја	-позиција кревета у односу на врата таква да се из кревета виде врата
						7.3.2 Контрола освјетљења (приватности)	-покретна сјенила- капци, жалузине, застори
			7.4. Промовисање друштвене подршке			7.4.1 Просторије у односу на број корисника	-просторије намијењене и величином примјерене мањим и већим групама
						7.4.2 Просторије за боравак породице	-постојање просторија за боравак (спавање) за чланове породице пацијента
						7.4.3 Распоред намјештаја	-кружни распоред сједења умјесто „један иза другог“
			7.5. Приступачност простора			7.5.1 Физичка приступачност за све кориснике	-прилагођеност простора хендикепираним особама пројектантским мјерама
						7.5.2 Друштвена (психолошка) приступачност	-јасна и лака читљивост простора, прегледност, човјекомјерност, привлачност, гостољубивост, позната „домаћа“ атмосфера
			7.6. Контекстуалност			7.6.1 Грађење у складу са потребама друштва	- поштовање и примјена принципа одрживости
			7.7. Диверзификација понуде према садржају			7.7.1 Заступљеност садржаја намјењених (или комплементарних) здравственом туризму	- медицински, wellness, спортско-рекреативни, еколошки, гастрономски садржаји
						7.7.2 Заступљеност активности и садржаја тематског туризма	- културно-историјски, конгресни, спортски (једрење, кајак, голф, бициклизам, екипни спортови), гастрономски, еколошки садржаји
			7.8. Диверзификација понуде према циљним групама туриста			7.8.1 Старији људи	- медицински, wellness, рекреативни, културно-историјски, гастрономски, вјерски, еколошки садржаји
						7.8.2 Породице са малом дјецом	- садржаји за дјецу: игралишта, играонице, просторије за дневни боравак дјете, забавни паркови; рекреативни, едукативни, еколошки, гастрономски, wellness садржаји
						7.8.3 Учесници конгреса	- сале за конференције, културно-историјски, рекреативни, едукативни, wellness, гастрономски садржаји
						7.8.4 Спортисти	- за спортске припреме: терени, базени, стазе за пјешачење, трчање и бициклизам; затим wellness, гастрономски садржаји, планински туризам
			7.9. Повезивање мора и планинског залеђа			7.9.1 Заступљеност туристичких садржаја у планинском залеђу	- ваздушна бања, зимски туризам, сеоски, спортско-рекреативни туризам
						7.9.2 Еколошка очуваност и туристичка атрактивност залеђа	- чиста (нетакнута) природа, атрактиван природни пејзаж, пјешачке стазе, стазе за планински бициклизам, планинарење, сплаварење, жичаре, видиковци, јахање коња, садржаји зимског туризма

## 6. СТУДИЈА СЛУЧАЈА: ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКАЛНУ МЕДИЦИНУ, РЕХАБИЛИТАЦИЈУ И РЕУМАТОЛОГИЈУ „ДР СИМО МИЛОШЕВИЋ“ У ИГАЛУ

Студија случаја представља валоризацију објеката Института за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић“ у Игалу: Медитеранског здавственог центра (МЗЦ)- II фазе изградње Института, и објекта Дјечијег одјељења (ДО), који су препознати као објекти најзначајнијег просторног и здравствено-туристичког потенцијала. Остали објекти су смјештени у густо изграђеном градском ткиву (објекти прве фазе Института: стационар и солитер), као и окружени густом шумом (вила „Галеб“), па су ограничене могућности просторне интервенције, а тако и примјене препоручених мјера у складу са принципима одрживе архитектуре, здравственог туризма и појектовања салутогених простора.

Валоризација објеката Института обухвата анализу према циљевима, критеријумима и индикаторима, као и на основу заступљености препоручених мјера дефинисаних у синтезном моделу валоризације установљеном у претходном поглављу. Циљ валоризације јесте да се утврде просторни, еколошки, здравствено-туристички и салутогени капацитети постојећих објеката и њиховог непосредног окружења, као и могућности будућег развоја- потенцијали за унапријеђење примјеном (тренутно недовољно примјењених) препоручених мјера у домену одрживе архитектуре, здравственог туризма и салутогених окружења (простора).

Седам циљева дефинисаних у синтезном моделу валоризације се односи на аспекте важне за одрживу архитектуру и здравствени туризам, а у склопу креирања три типа салутогених простора (окружења)- природног и изграђеног, симболичког и друштвеног, као ширег референтног оквира. Помоћу критеријума (а у оквиру њих и индикатора, односно степена заступљености препоручених мјера) се провјерава испуњеност циљева. Као што је напоменуто у претходном поглављу, индикатори, односно критеријуми и препоручене мјере које се понављају у оквиру различитих циљева анализирани су само једном, али су резултати уврштени у сваку табелу-збирни приказ валоризације.

Валоризација се, дакле, спроводи на основу пет циљева у оквиру природног и изграђеног окружења: (1) очување и побољшање квалитета животне средине; (2)



очување и ревитализација природних љековитих фактора; (3) биоклиматски повољно окружење; (4) задовољење услова комфора, и (5) јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто; затим једног циља везаног за симболичко окружење: (6) минимизирање ресурса (пословна- маркетиншка ефикасност), као и једног циља у склопу друштвеног окружења: (7) осјећај задовољства корисника (гостијутуриста, пацијената, особља).

У табелама је истакнута (већ претходно синтезним моделом утврђена) важност критеријума и циљева (врло важан, средње важан аспект), а издваја се и описно утврђен степен примјене препоручених мјера (занемарљив/никакав, низак, средњи, висок), могућност унапријеђења накнадном примјеном мјера на нивоу индикатора, као и збирно на нивоу критеријума. У случају да било коју од мјера није могуће накнадно примијенити, није могућа ни накнадна испуњеност индикатора, нити критеријума. На овај начин се утврђује степен могућности унапријеђења, односно развојни потенцијал накнадне примјене препоручених мјера.

#### 6.1 Циљ 1: Очување и побољшање квалитета животне средине

Испуњење овог циља је значајно са аспекта одрживе архитектуре (еколошки аспект одрживости, задовољење услова комфора), здравственог туризма (очуваност животне средине је предуслов одрживог развоја здравствено-туристичке дестинације) и креирања салутогених окружења (еколошка очуваност подстиче терапеутске- салутогене ефекте). Валоризацијом је обухваћена околина објеката Института (Игало) везано за следеће критеријуме *(1.1) очување и побољшање квалитета ваздуха, (1.2) очување квалитета воде и земљишта, (1.3) очување природне топографије, и (1.4) очување и обогаћење биодиверзитета*, док се за објекте Института везује критеријум *(1.5) одрживо управљање ресурсима-материјалима*.

Збирни приказ резултата валоризације у домену испуњености циља 1. приказан је у табели 57. Може се примјетити да ниједан од критеријума, а самим тим ни циљ није испуњен, као и да је средње изражен развојни потенцијал- могућност накнадне примјене тренутно недовољно примијењених препоручених мјера у циљу очувања и побољшања квалитета животне средине, што се сагледава могућношћу накнадне

испуњености два од укупно пет критеријума, односно осам од укупно тринаест индикатора.

Табела 57 Збирни приказ резултата валоризације Института,  
ЦИЉ 1. Очување и побољшање квалитета животне средине (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера				ЛЕГЕНДА- скраћенице				
	висок			ПМ	- препоручене мјере (степен примјењености)			
	средњи			ОИ	- околина Института (Игало)			
	низак			МЗЦ	- Медитерански здравствени центар			
	занемарљив/никакав			ДО	- Дјечје одјељење Института			
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)				ПУ	- потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном препоручених мјера			
	врло важан аспект			ИК	- испуњеност критеријума			
	средње важан аспект			МИ	- могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)			
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	ИК	МИ	ИНДИКАТОР	ОИ			
					ПМ	ПУ		
1. Очување и побољшање квалитета животне средине	1.1 Очување и побољшање квалитета ваздуха	НЕ	ДА	1.1.1 Смањење аутомобилског саобраћаја		ДА		
				1.1.2 Примјена обновљивих извора енергије (ОИЕ)		ДА		
				1.1.3 Сјеча шума/пошумљавање		ДА		
				1.1.4 Зелене и водене површине		ДА		
				1.1.5 Присутност тешких индустријских загађивача		ДА		
	1.2 Очување квалитета воде и земљишта	НЕ	НЕ	1.2.1 Утицај грађевина на подземне воде ископима или позиционирањем	неутврђено	НЕ		
				1.2.2 Утицај чврстог и течног отпада на воду и земљиште		ДА		
	1.3 Очување природне топографије	НЕ	НЕ	1.3.1 Однос грађевина према терену		НЕ		
	1.4 Очување и обогаћење биодиверзитета	НЕ	ДА	1.4.1 Сјеча шума/пошумљавање		ДА		
				1.4.2 Загађење воде, гла, ваздуха		ДА		
						ПМ		
	1.5 Одрживо управљање ресурсима-материјалима	НЕ	НЕ			МЗЦ	ДО	МП
				1.5.1 Издашност налазишта				НЕ
				1.5.2 Локација налазишта				НЕ
				1.5.3 Могућност поновне употребе, рециклаже и/или биоразградње материјала				НЕ

- Критеријум 1.1 Очување и побољшање квалитета ваздуха
  - Индикатор 1.1.1 Смањење аутомобилског саобраћаја (смањење загађења ваздуха путем транспорта)

Са сјеверне стране Института пролази прометна саобраћајница (магистрални, транзитни пут), што има последице у виду значајног загађења животне средине (првенствено ваздуха). Такође, са јужне стране Института (према мору) се налази једносмјерна саобраћајница, на којој се не одвија интензиван саобраћај, па није изражен негативни утицај на животну средину. Увођењем зона наплате паркирања и обиљежавањем паркинг мјеста ријешен је проблем паркирања возила на тротоарима и пјешачким стазама у Игалу, чиме су побољшани безбједност и комфор зона намијењених пјешацима. Међутим, уређене и атрактивне пјешачке стазе и зоне су и даље дефицитарне. Бицикличке стазе нису заступљене. Систем јавног превоза је доступан, и ефикасан, али он у значајној мјери не редукује коришћење аутомобила што је најдоминантнији вид транспорта. Иако постоје стамбени објекти мјешовите намјене, они су мање заступљени у односу на објекте апартманског типа намјењених издавању претежно љети, па се овим садржајима не остварују значајнија смањења у коришћењу транспорта аутомобилом.

- Индикатор 1.1.2 Примјена обновљивих извора енергије (ОИЕ)

На простору Игала није заступљена значајнија употреба обновљивих извора енергије. Осим ријетких појединачних случајева (на нивоу објеката), није евидентирана употреба природних, обновљивих енергетских извора, па се не може сматрати да се на овај начин значајно утиче на очуваност или побољшање квалитета животне средине.

- Индикатор 1.1.3 Сјеча шума/пошумљавање

На простору Игала није заступљена интензивна сјеча и уништавање зелених површина, као ни интензивније пошумљавање.

- Индикатор 1.1.4 Зелене и водене површине

У непосредној околини Института налазе се простране, густо пошумљене површине (Ђурђево и Ђурића брдо), које имају значајан утицај на побољшање квалитета ваздуха на простору непосредне околине Института (слика 52). У потезу око магистралног пута, најфреквентније саобраћајнице у Игалу, зеленило је врло

мало заступљено и није плански ријешено, већ су то углавном спорадично заступљена стабла. На паркинг простору Медитеранског здравственог центра лоцираног ка магистралном путу, постављена је челична конструкција перголе, на којој је само дјелимично присутно зеленило, више као оскудна (ако и икаква) заштита од прегријавања лјети, него у сврху чишћења ваздуха загађеног издувним гасовима аутомобила (слика 53).



Слика 52 Зелене површине око Института (Бурђево и Турића брдо)  
(Извор: Аутор)



Слика 53 Паркинг простор Медитеранског здравственог центра- оскудно озелењена пергола (Извор: Аутор)

Ријека Суторина представља другу по величини, значајну водену површину на простору Игала, (послије мора) односно Херцег Новог, која првенствено утиче на формирање балнеолошког љековитог фактора: минералног блата-пелоида, лимана, али има и значајан утицај на побољшање квалитета ваздуха. На простору Игала не постоје велике вјештачке водене површине које би имале значајан утицај на квалитет животне средине.

- Индикатор 1.1.5 Присутност тешких индустријских загађивача

На простору Игала нема тешких индустријских загађивача.

- Критеријум 1.2 Очување квалитета воде и земљишта

- Индикатор 1.2.1 Утицај на подземне воде ископима или позиционирањем грађевина

С обзиром да је на простору Игала заступљена непланска, илегална градња, ниво и позиција подземних вода нису узимани у обзир приликом позиционирања и изградње објеката. Још увијек није евиденирано колики је утицај овако изграђених објеката на подземне воде.

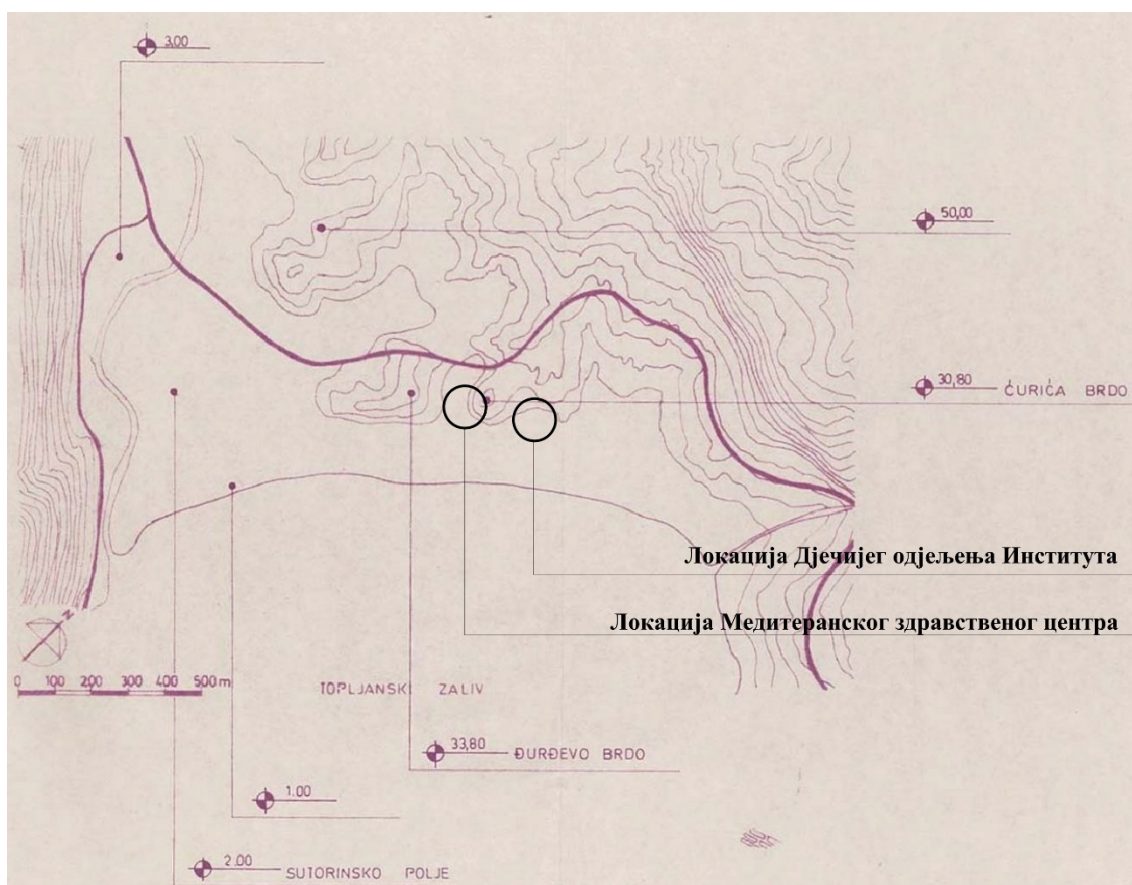
- Индикатор 1.2.2 Утицај чврстог и течног отпада на воду и земљиште

Као што је већ наглашено у анализи просторних планских докумената везаних за Игало, на овом простору је присутно загађење воде чврстим отпадом (дивље депоније, бацање отпадака у воду и доспијевање отпада у воду са копна под утицајем вјетра или спирањем земљишта, фекалне отпадне материје). Такође, заступљено је и загађење водених површина отпадним водама (атмосферским, и из септичких јама). Слично као што је то случај са водама, присутно је и загађење земљишта неконтролисаним испуштањем отпадних материја из септичких јама, дивљим депонијама, као и бацањем отпадака, али још увијек нема значајних научних истраживања, нити података у овом домену.

- Критеријум 1.3 Очување природне топографије

- Индикатор 1.3.1. Однос грађевина према терену

На простору Игала (уже околине Института- са доње стране магистрале) је доминантан раван терен. Једина два значајнија узвишења представљају Ђурђево и Ђурића брдо (слика 54). Сходно томе, није заступљена значајнија терасаста градња, нити укопавање. Слично, с обзиром на доминантну конфигурацију терена (претежно раван терен), нису заступљени широки ископи у значајној мјери. Међутим, потребно је нагласити да постоји извјестан број објеката који нису прилагођени топографији терена, код којих су приликом грађења извођени широки ископи терена у паду, попут Медитеранског здравственог центра, о чему ће бити ријечи у поглављу о контекстуалности и грађењу у складу са топографијом терена.



Слика 54 Топографија Игала

(Извор: Детаљни урбанистички план, Архив Херцег Новог)

- Критеријум 1.4 Очување и обогаћење биодиверзитета
  - Индикатор 1.4.1. Сјеча шума/пошумљавање
  - Индикатор 1.4.2 Загађење воде, тла и ваздуха

У складу са већ поменутиим, не постоји систем одрживог управљања отпадом (отпадним водама и чврстим отпадом) на простору Игала, већ је заступљена дивља

градња, као и дивље депоније и неконтролисан систем каналисања, складиштења и испуштања отпадних вода.

- Индикатор 1.4.3 Зелене и водене површине

У другој половини 20. вијека, као ни у 21. вијеку није евидентирана значајнија садња аутохтоних биљних врста на простору Игала, нити увођење нових водених површина (биолошких базена) којима би се подстакла нова станишта и обогатио биодиверзитет.

- Критеријум 1.5 Одрживо управљање ресурсима-материјалима

- Индикатор 1.5.1 Издашност налазишта

У случају МЗЦ-а нису примијењени локални природни материјали, већ вјештачки (бетон, сипорекс, прерађевине дрвета, челик), тако да овај индикатор није примјењив.

На објекту ДО-а су у великој мјери (и ентеријеру и екстеријеру) примјењени локални плажни облаци, чије је налазиште издашно (морско дно). Конструктивни, бетонски елементи су вјештачки, на које не утиче издашност налазишта.

- Индикатор 1.5.2 Локација налазишта

Као што је већ поменуто, на објекту МЗЦ-а нису примјењени локални материјали, па је локација налазишта удаљена од мјеста грађења односно присутно је загађење ваздуха путем транспорта.

Исти случај је и за бетонске елементе Дјечијег одјељења, док су плажни облаци локалног налазишта (изазивају занемарљиво загађење ваздуха и потрошњу енергије путем транспорта).

- Индикатор 1.5.3 Могућност поновне употребе, рециклаже и/или биоразградње материјала

Није евидентирана могућност поновне употребе, рециклаже и биоразградње примјењених материјала у оба објекта.

## 6.2 Циљ 2: Очување и ревитализација природних љековитих фактора

Овај циљ је од значајан за формирање салутогених окружења (природно салутогено окружење), природни љековити фактори су значајни за одрживу архитектуру- еколошки аспект, а нарочито за здравствено туристичке дестинације (предуслов постојања дестинација здравственог туризма). Резултати валоризације

везани за испуњење овог циља приказани су у табели 58. Може се примијетити неиспуњеност циља, као и свих критеријума, али и могућност унапријеђења-испуњења три од четири критеријума примјеном препоручених мјера.

Табела 58 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 2. Очување и ревитализација природних љековитих фактора

ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера		ЛЕГЕНДА- скраћенице					
	висок	ПМ - препоручене мјере (степен примјењености)					
	средњи	ОИ - околина Института (Игало)					
	низак	МЗЦ - Медитерански здравствени центар					
	занемарљив/никакав	ДО - Дјечје одјељење Института					
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)		ПУ - потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном препоручених мјера					
	врло важан аспект	ИК - испуњеност критеријума					
	средње важан аспект	МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)					
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	ИК	МИ	ИНДИКАТОР	ОИ		
					ПМ	ПУ	
2. Очување и ревитализација природних љековитих фактора	2.1 Утицај на климу	НЕ	НЕ	2.1.1 Густина изграђености		НЕ	
				2.1.2 Утицај загађивача ваздуха		ДА	
				2.1.3 Сјеча шума/пошумљавање		ДА	
				2.1.4 Зелене и водене површине		ДА	
	2.2 Очуваност мора	НЕ	ДА	2.2.1 Загађење мора отпадним водама		ДА	
				2.2.2 Загађење мора и плажа чврстим отпадом		ДА	
	2.3 Очуваност минералне воде и пелоида	НЕ	ДА	2.3.1 Загађење изворишта љековите воде и налазишта пелоида отпадним материјама		ДА	
				2.3.2 Утицај на ток ријеке и седиментацију пелоида		ДА	
	2.4 Заступљеност и очуваност аутохтоне вегетације	НЕ	ДА	2.4.1 Заступљеност аутохтоних врста зеленила		/	
				2.4.2 Заступљеност култивисаних зелених површина		ДА	

- Критеријум 2.1 Утицај на климу
  - Индикатор 2.1.1 Густина изграђености

На простору Игала на ком је заступљена дивља градња (источно од Дјечјег одјељења Института) заступљена је прекомјерна изграђеност, док је у непосредној околини „Медитеранског здравственог центра“ низак проценат изграђености.

- Индикатор 2.1.2 Утицај загађивача ваздуха



Најозбиљније загађење ваздуха на простору Игала изазива транзитни магистрални пут са сјеверне стране Института. Нису примјењене значајније мјере смањења загађења ваздуха око ове саобраћајнице.

- Индикатор 2.1.3 Сјеча шума/пошумљавање
- Индикатор 2.1.4 Зелене и водене површине
- Критеријум 2.2 Очуваност мора
  - Индикатор 2.2.1. Загађење мора отпадним водама

Евидентирано је највеће загађење мора отпадним водама током сезоне услијед велике концентрације људи на плажама и у објектима апартманског типа у Игалу, када је најинтензивније испуштање непречишћених отпадних вода у море. Током љета морска вода на плажи Института не задовољава захтјевани квалитет воде за купање (III класа), већ садржи већу количину колиформних и фекалних бактерија од дозвољене, што чини морску воду током сезоне неповољном за купање.

- Индикатор 2.2.2. Загађење мора и плажа чврстим отпадом

Већ поменуте дивље депоније у Игалу утичу на загађење мора чврстим отпадом, као и загађеност канала који се уливају у море отпадцима. Присутно је и загађење плажа чврстим отпадом, који, услијед нередовног одржавања и чишћења плажа, често доспије у море.

- Критеријум 2.3 Очуваност минералне воде и пелоида
  - Индикатор 2.3.1. Загађење изворишта љековите воде и налазишта пелоида отпадним материјама

Један од важних еколошких проблема Игала представља дивља градња коју прате дивље депоније, као и неконтролисани испусти отпадних вода у околно земљиште и море. Ова пракса може имати негативан утицај на изворишта љековите воде, ријеку Суторину, а самим тим и на пелоиде, јер путем канала или подземних вода отпадне материје могу доспјети у извориште минералне воде, ријеку и море.

- Индикатор 2.3.2. Утицај на ток ријеке и седиментацију пелоида

Регулацијом тј. смјештањем ријеке Суторине у бетонско корито, заштићено је околно Суторинско поље од плављења, али је поремећена природна равнотежа и ток ријеке, јер се исправљањем ријечног корита ријека убрзава, а самим тим и

ремети седиментација пелоида на њеном ушћу у море. Такође, убрзањем ријеке је поремећен ријечни екосистем и угрожен рибљи фонд.

- Критеријум 2.4 Заступљеност и очуваност аутохтоне вегетације
- Индикатор 2.4.1 Заступљеност аутохтоних врста зеленила

На простору Игала је велика заступљеност разних аутохтоних врста зеленила. У непосредној околини Института је заступљена борова и кедрова шума (Ђурђево и Ђурића брдо).

- Индикатор 2.4.2 Заступљеност култивисаних зелених површина

На простору Игала су присутне, али неадекватно одржаване и запуштене култивисане зелене површине. Многе шумске стазе су запуштене (слика 55), а јавни простори обрастали вегетацијом и загађени отпадом, као што је то случај са платоом Дјечијег одјељења Института окренутог ка шуми (слика 56 и 57).



Слика 55 Залуштена, неодржавана шумска стаза испод Титове виле (Извор: Аутор)



Слика 56 Плато изнад Дјечјег одјељења Института: примјер неодржавања (залуштености) зелених површина и јавног простора (Извор: Аутор)



Слика 57 Плато изнад Дјечјег одјељења Института: примјер загађења јавног простора чврстим отпадом (Извор: Аутор)

### 6.3 Циљ 3: Биоклиматски повољно окружење

Овај циљ је врло значајан са аспекта одрживе (биоклиматске) архитектуре и планирања (утиче на задовољење услова комфора у објектима, као и на потребе за топлотном енергијом), затим са аспекта очувања квалитета здравствено-туристичке дестинације (утиче на здравље и атрактивност здравствено туристичке дестинације), и са аспекта салутогених окружења (биоклиматски повољно окружење има врло значајне терапеутске- салутогене ефекте).

Резултати валоризације везани за циљ 3. биоклиматски повољно окружење приказани су у табели 59, гдје се види да циљ није испуњен, као и да је испуњен један од четири критеријума. Такође, за све неиспуњене критеријуме постоји могућност испуњења накнадном примјеном недовољно примјењених препоручених мјера. Објекат ДО-а има већи степен примјене препоручених мјера (испуњености циља) у односу на објекат МЗЦ-а.

- Критеријум 3.1 Осунчаност
  - Индикатор 3.1.1 Оријентација

Парцеле на којима се налази Медитерански здравствени центар и Дјечје одјељење Института су издужене у правцу сјевероисток-југозапад, тако да објекти имају претежно најповољнију јужну и југоисточну оријентацију (слика 58).

Табела 59 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 3. Биоклиматски повољно окружење (Извор: Аутор)

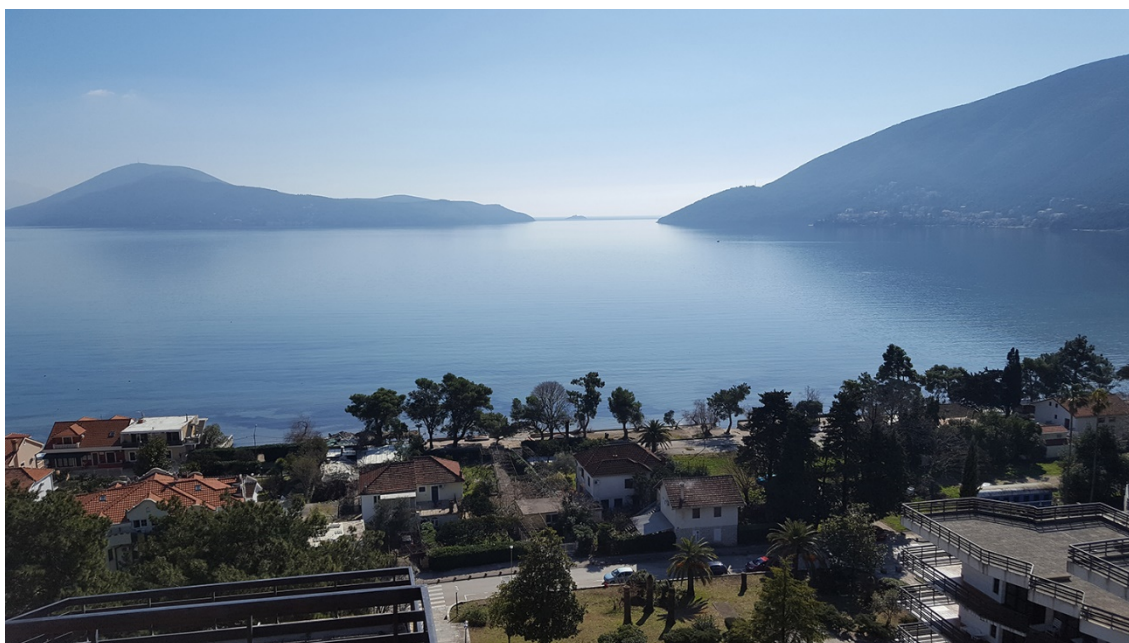
ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера			ЛЕГЕНДА- скарањенице				
висок	ПМ - препоручене мјере (степен примјењености)						
средњи	МЗЦ - Медитерански здравствени центар						
низак	ДО - Дјечје одјељење Института						
занемарљив/никакав	ПУ - потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном препоручених мјера						
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)			ИК - испуњеност критеријума				
врло важан аспект			МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)				
средње важан аспект							
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	ИНДИКАТОР			ПМ		
		ИК	МИ		МЗЦ	ДО	ПУ
3. Биоклиматски повољно окружење	3.1 Осунчаност	ДА	/	3.1.1 Оријентација			/
				3.1.2 Густина изграђености			/
	3.2 Заштита од вјетра	НЕ	ДА	3.2.1 Заступљеност зеленила у правцу дувања доминантног вјетра			ДА
				3.2.2. Заступљеност заштитних баријера			ДА
				3.2.3. Позиција насеља у односу на индустријске зоне	/	/	/
	3.3 Побољшање квалитета ваздуха	НЕ	ДА	3.3.1 Заступљеност водених површина			ДА
				3.3.2. Заступљеност зеленила			ДА
	3.4 Заштита од извора буке и вибрација	НЕ	ДА	3.4.1 Садња зеленила			ДА
				3.4.2 Заштитне баријере (објекти)			ДА

Испред Медитеранског здравственог центра ка југу и југоистоку се налазе индивидуални стамбени објекти малог габарита и висине, тако да не заклањају сунце објекту Института (слика 59).

Слично је и са објектом Дјечјег одјељења, испред кога се ка јужној страни налазе ниски објекти породичног становања, док се ка југоистоку налази хотел Палмон Беј (Palmon Bay) веће спратности, али који такође не угрожава осунчаност објекта Дјечјег одјељења (слика 60). Закључно, остварена је природна густина изграђености- удаљеност између објеката таква да су сви објекти добро осунчани.



Слика 58 Локација Института- доминантна југоисточна оријентација објеката (Извор: Катастарски план Топла, К.О. Херцег Нови)



Слика 59 Поглед из објекта Медитеранског здравственог центра ка југу (Извор: Аутор)



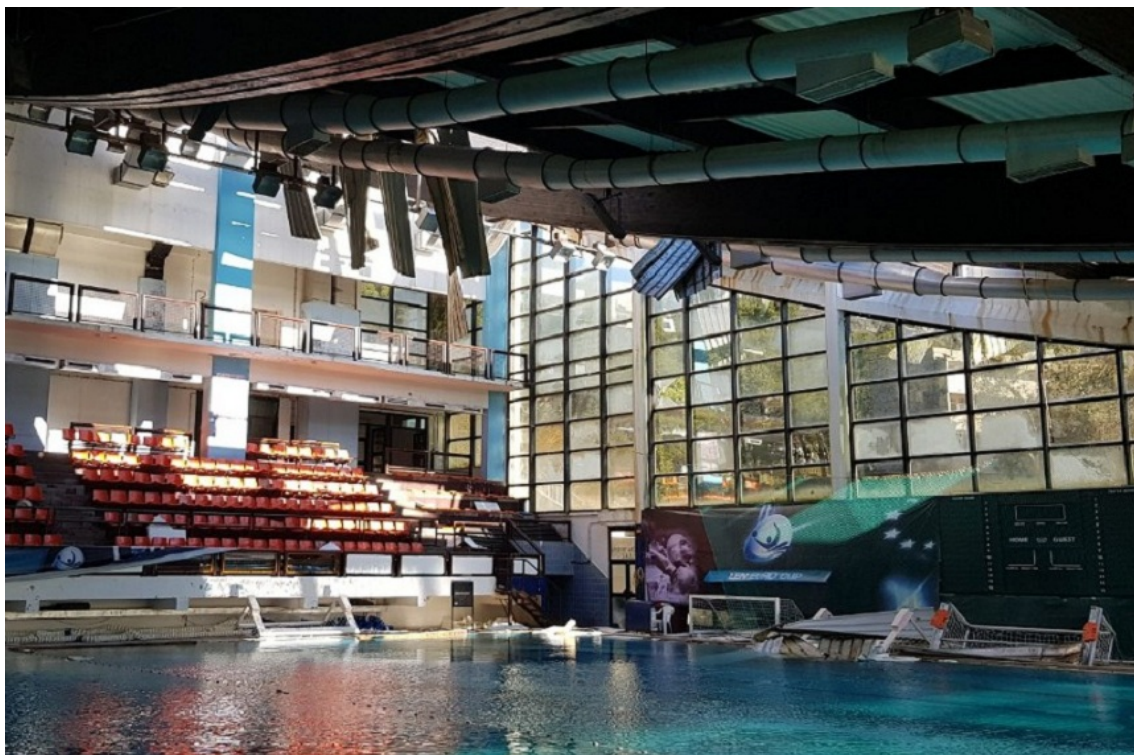
Слика 60 Поглед на Дјечије одјељење Института и ниске објекте ка јужној страни  
(Извор: Аутор)

- Критеријум 3.2 Заштита од вјетра
  - Индикатор 3.2.1 Заступљеност зеленила у правцу дувања доминантног вјетра

Као што је већ истакнуто, доминантни зимски вјетар у Боки је буре која дува из правца сјевероистока. Са сјевероисточне стране Медитеранског здравственог центра (бочна страна спортског блока-базена) која је најизложенија директним ударима зимског вјетра нема никакве заштите (високим зеленилом, нити другим објектима), па је овај блок изложен удару налета буре. Илустрацију неадекватне заштите ове стране Медитеранског центра представља сасвим скорашњи случај (фебруар 2019. године) буре орканске јачине (брзине преко 100km/h) у Боки, која је изазвала велику материјалну штету на објекту Института, нарочито спортског блока-базена, однијевши дио крова (слика 61).

На сјевероисточној страни објекта Дјечијег одјељења се налази парковска површина са густим зеленилом, која представља заштиту од директног удара буре,

док се на сјеверној страни од објекта налази узвишење (Ђурића брдо), прекривено густом вегетацијом (шумом) која штити објекат од удара зимског сјеверног вјетра.

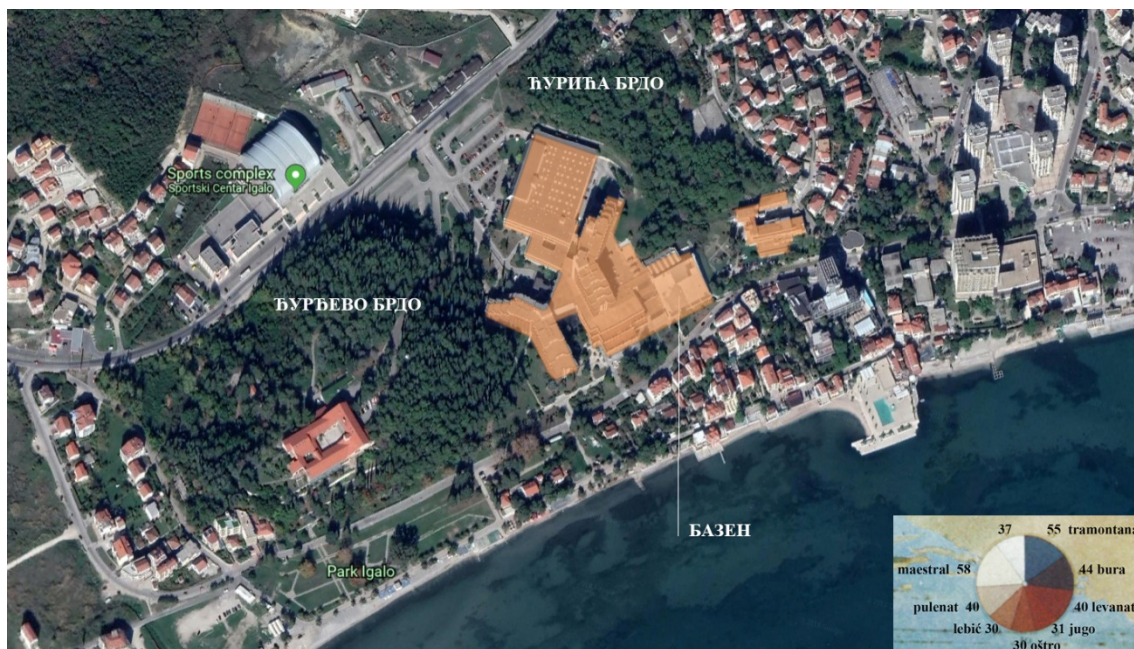


Слика 61 Оштећен кров базена Медитеранског здравственог центра након буре (Извор:<https://radiohercegnovi.net/foto-prica-bura-odnijela-dio-krova-na-bazenu-instituta/> 23.02.2019.)

- Индикатор 3.2.2 Заступљеност заштитних баријера

У случају Дјечијег одјељења, Ђурића брдо чини природни „насип“ ка сјеверу и штити објекат од вјетра са те стране, а са стране сјевероистока је густо изграђен простор Игала који чини баријеру директном удару буре (слика 62).

Објекат Медитеранског здравственог центра је великим дијелом позициониран између Ђурђевог и Ђурића брда, тако да је њима заштићен од удара вјетра са стране сјевероистока, сјевера и југозапада (слика 62). Као што је већ напоменуто, истурени спортски блок (базен) на сјеверо-источној страни није заштићен од буре, што је и довело до материјалне штете приликом необично јаким удара овог вјетра.



Слика 62. Ситуациони приказ Медитеранског центра и Дјечјег одјељења у односу на доминантне вјетрове (Извор: <https://earth.google.com>, приступљено 19.01.2019.)

- Индикатор 3.2.3 Позиција насеља у односу на индустријске зоне

С обзиром да на простору Херцег Новог и Игала нема тешких индустријских загађивача, овај индикатор није од значаја у анализи објеката Института.

- Критеријум 3.3 Побољшање квалитета ваздуха

- Индикатор 3.3.1 Заступљеност водених површина

На улазу у Институт (Медитерански здравствени центар) налази се фонтана (слика 63). Осим тога, на простору уже околине Института нису евидентиране друге врсте водених површина (отворени канали за одводњавање кишнице, језерца и сл.).

- Индикатор 3.3.2 Заступљеност зеленила

Као што је већ напоменуто, у непосредној околини Института налазе се велике зелене површине прекривене претежно боровом шумом (Ђурђево и Ђурића брдо). Осим тога, заступљен је велики број аутохтоних и алохтоних врста дрвећа у оквиру уређења терена око објекта Медитеранског здравственог центра, нарочито према саобраћајници на југу парцеле (бор, чемпрес, палма, итд.) (слика 64). На сјеверној страни овог објекта нема довољно стабала око паркинг простора (слика 65).



На јужној страни парцеле Дјечјег одјељења заступљено је високо зеленило уз саобраћајницу, али зеленило на остатку парцеле чини стабло платана и неколико стабала палми што је недовољно, нарочито око паркинг простора (слика 66).



Слика 63 Фонтана на улазу у  
Медитерански здравствени  
центар  
(Извор: Аутор)



Слика 64 Високо зеленило са јужне стране Медитеранског здравственог центра  
(Извор: Аутор)



Слика 65 Поглед на паркинг простор са сјеверне стране II фазе Института  
(Извор: Аутор)



Слика 66 Поглед на јужну страну Дјечјег одјељења Института- паркинг и високо  
зеленило (Извор: Аутор)

- Критеријум 3.4 Заштита од извора буке и вибрација
- Индикатор 3.4.1 Садња зеленила

Слично претходно анализираном аспекту побољшања квалитета ваздуха садњом зеленила, нарочито високо зеленило је ефикасна заштита од буке и вибрација. Оно је у довољној мјери присутно са јужне стране Медитеранског центра ка

једносмјерној саобраћајници, али не и са сјеверне стране око паркинг простора позиционираног уз врло прометан и бучан магистрални пут. Међутим, сам објект Института је на довољној удаљености од магистрале, па је изолован од саобраћајне буке, а и шумске површине околних брда стварају звучну баријеру ка магистрали.

Објект Дјечјег одјељења није адекватно заштићен зеленилом од саобраћајнице ка јужној страни парцеле, али ова улица није густог саобраћаја и велике фреквентности, тако да бука не представља проблем.

- Индикатор 3.4.2 Заштитне баријере (објекти)

Као што је већ напоменуто, два брда у непосредној околини Института чине природну звучну баријеру од саобраћајне буке са магистрале. Нису евидентирани вјештачки заклони од буке и вибрација.

#### 6.4 Циљ 4: Задовољење услова комфора

Овај циљ је значајан са аспекта одрживе архитектуре (циљ хуманог пројектовања), здравственог туризма (очување здравља, основни мотив туристичких кретања, предуслов задовољства туриста, а тако и одрживог развоја туризма), као и са аспекта пројектовања салутогених простора (задовољење услова комфора значајно утиче на психофизичко здравље).

Резултати валоризације везани за испуњење циља 4. задовољење услова комфора приказани су у табелама 60-63. Може се закључити да није испуњен ниједан од критеријума, а тако ни циљ, као и да постоји могућност испуњења четири од седам критеријума (ваздушни, звучни комфор, материјализација, повезаност са природом) накнадном примјеном препоручених мјера (приликом реконструкције). Посматрано појединачно већи је степен примјене препоручених мјера код објекта ДО-а у односу на објект МЗЦ-а.

Табела 60 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријуми топлотни и ваздушни комфор (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера		ЛЕГЕНДА- скраћенице						
висок		ПМ - препоручене мјере (степен примјењености)						
средњи		МЗЦ- Медитерански здравствени центар						
низак		ДО - Дјечје одјељење Института						
занемарљив/никакав		ПУ – потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера						
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)		ИК - испуњеност критеријума						
врло важан аспект		МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)						
средње важан аспект								
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	ИК	МИ	ИНДИКАТОР	ПМ			
					МЗЦ	ДО	ПУ	
4. Задовољење услова комфора	4.1 Топлотни (термички) комфор	НЕ	НЕ	4.1.1 Заштита од вјетра			ДА	
				4.1.2 Геометријски облик зграде (компактност, запремина)			НЕ	
				4.1.3 Број корисника и начин коришћења простора			ДА	
				4.1.4 Оријентација зграде			НЕ	
				4.1.5 Распоред и оријентација просторија			НЕ	
				4.1.6 Распоред, величина и оријентација отвора и квалитет прозорских конструкција			ДА	
				4.1.7 Соларна акумулација			ДА	
				4.1.8 Заштита од сунца (прегријавања)			ДА	
				4.1.9 Пасивне мјере хлађења			ДА	
				4.1.10 Укопавање објекта у терен			НЕ	
				4.1.11 Зелени кровови и фасаде			ДА	
	4.2 Ваздушни комфор	НЕ	ДА	4.2.1 Природна вентилација			ДА	
				4.2.2 Заступљеност вегетације			ДА	
				4.2.3 Заступљеност водених површина			ДА	
				4.2.4 Удаљеност од извора електромагнетног зрачења	/	/	/	
				4.2.5 Удаљеност од извора радиоактивности (радона)	/	/	/	

Табела 61 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријуми: визуелни, звучни комфор, материјализација (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера		ЛЕГЕНДА- скраћенице								
висок		ПМ - препоручене мјере (степен примјењености) МЗЦ- Медитерански здравствени центар ДО - Дјечје одјељење Института ПУ – потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера ИК - испуњеност критеријума МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)								
средњи										
низак										
занемарљив/никакав										
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)										
врло важан аспект										
средње важан аспект										
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	И	М	ИНДИКАТОР	ПМ					
					МЗЦ	ДО	ПУ			
4. Задовољење услова комфора	4.3 Визуелни (видни) комфор	НЕ	НЕ	4.3.1 Освјетљеност просторија			/			
				4.3.2 Прозори на зиду (зидовима)			НЕ			
				4.3.3 Заштита од сунца (бљештања)			ДА			
				4.3.4 Однос боја и освјетљења у зависности од намјене простора			ДА			
	4.4 Звучни комфор	НЕ	ДА	4.4.1 Звучне баријере			/			
				4.4.2 Апсорбери звука			ДА			
				4.4.3 „Маскирање“ буке			ДА			
	4.5 Материјализација	НЕ	ДА	4.5.1 Материјализација и топлотни комфор						
				4.5.1.1 Топлотна проводљивост и топлотни капацитет материјала						ДА
				4.5.1.2 Положај и својства термоизолационих материјала						ДА
				4.5.1.3 Боја материјала						ДА
				4.5.1.4 Заштита материјала од влажења						ДА
				4.5.2 Материјализација и ваздушни комфор						
				4.5.2.1 Хигроскопност материјала						ДА
				4.5.2.2 Паропропусност материј.						/
				4.5.2.3 Присуство токсичних материја у саставу материјала						/
				4.5.2.4 Степен радиоактивности материјала						/
				4.5.2.5 Заступљеност материјала који изазивају поремећај електромагнетних поља и јонизирајућег зрачења (метали)						ДА

Табела 62 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријум: материјализација, психолошки аспекти комфора (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера		ЛЕГЕНДА- скраћенице									
висок		ПМ - препоручене мјере (степен примјењености) МЗЦ- Медитерански здравствени центар ДО - Дјечје одјељење Института ПУ – потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера ИК - испуњеност критеријума МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)									
средњи											
низак											
занемарљив/никакав											
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)											
врло важан аспект											
средње важан аспект											
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	ИК	МИ	ИНДИКАТОР		ПМ					
				МЗЦ	ДО	ПУ					
4. Задовољење услова комфора	4.5 Материјализација	НЕ	ДА	4.5.3 Материјализација и визуелни комфор							
				4.5.3.1 Способност рефлексије материјала(изазивање бљештања)				ДА			
				4.5.4 Материјализација и звучни комфор							
				4.5.4.1 Материјали као апсорбери звука (звучне изолационе карактеристике материјала)				/			
				4.5.4.2 Способност одбијања звука (материјали као звучне баријере)				ДА			
	4.6 Психолошки аспекти комфора	НЕ	НЕ	4.6.1 Ниво промјене у простору				ДА			
				4.6.2 Примјена боје				ДА			
				4.6.3 Поглед ка споља				/			
				4.6.4 Могућност персонализације простора				ДА			
				4.6.5 Везаност грађевине за мјесто и вријеме				ДА			
				4.6.6 Тактилност материјала				ДА			
				4.6.7 Умјетничка дјела				ДА			
				4.6.8 Адаптибилност и флексибилност простора				НЕ			
				4.6.9 Величина и форма простора				/			

Табела 63 Збирни приказ резулата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 4. Задовољење услова комфора: критеријум: повезаност са природом (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера			ЛЕГЕНДА- скраћенице					
висок			ПМ - препоручене мјере (степен примјењености)					
средњи			МЗЦ- Медитерански здравствени центар					
низак			ДО - Дјечје одјељење Института					
занемарљив/никакав			ПУ – потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера					
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)			ИК - испуњеност критеријума					
врло важан аспект			МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)					
средње важан аспект								
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	ИК	МИ	ИНДИКАТОР	ПМ			
					МЗЦ	ДО	ПУ	
4. Задовољење услова комфора	4.7 Повезаност са природом	НЕ	ДА	4.7.1 Поглед на природу			/	
				4.7.2 Приступ природи			ДА	
				4.7.3 Баште			ДА	
				4.7.4 Криволинијске форме			ДА	
				4.7.5 Природни материјали			ДА	
				4.7.6 Увођење дијела природе у ентеријер			ДА	
				4.7.7 Постављање елемената природе у ентеријер			ДА	
				4.7.8 Апстраховање органских форми			ДА	
				4.7.9 Омекшавање ивице сијенке прозора зеленилом			ДА	
				4.7.10 Увођење конститутивних природних елемената у простор (ваздух, ватра, вода, земља)			ДА	

- Критеријум 4.1 Топлотни (термички) комфор

- Индикатор 4.1.1 Заштита од вјетра

Овај аспект је већ анализиран у склопу циља 3. биоклиматски повољног окружења, критеријум (3.2) заштита од вјетра.

- Индикатор 4.1.2 Геометријски облик зграде (компактност, запремина)

Објекат Медитеранског здравственог центра није компактан, већ разуђен, и има климатизовану површину од око 50 000m<sup>2</sup>, коју прати велика запремина гријаног/хлађеног простора.

Објекат Дјечјег одјељења је претежно компактног облика, састављен од два главна волумена (тракта) повезана трећим, мањим, везним трактом, постављеним управно на њих (слика 67).



Слика 67 Компактни волумени Дјечијег одјељења (Извор: Косара Кујунџић)

- Индикатор 4.1.3 Број корисника и начин коришћења простора

Ходници Медитеранског здравственог центра у терапијском блоку су прешироки (око 6 метара ширине), што је велика потрошња енергије за дјелове објекта у којима се дуже не задржава.

Тренутно се користи само дио приземља Дјечијег одјељења, и то не за првобитно планирану намјену- лијечење дјеце, већ као школски простор за ниже разреде основне школе (учионице, спортска сала, тоалети). Простори који су коришћени су у потпуности прилагођени новој намјени, степенишни краци су ограђени, тако да је смањен простор који се грије.

- Индикатор 4.1.4 Оријентација зграде

Објекат Медитеранског здравственог центра има претежно југоисточну оријентацију, али су с обзиром на велику разуђеност објекта, заступљене и друге



оријентације, па и сјеверна, што је нарочито непожељно за смјештајне блокове које је немогуће загријати пасивним соларним архитектонским мјерама (слика 68).

Главни смјештајни тракт Дјечјег одјељења, као и приземни дио објекта који се тренутно користи је повољне југоисточне оријентације, тако да су остварени максимални топлотни добици током зиме и прелазних годишњих доба.



**Слика 68** Медитерански здравствени центар- смјештајни блок неповољне-сјеверне оријентације (Извор: Аутор)



**Слика 69** Медитерански здравствени центар- основа на нивоу рецепције- оријентација просторија (Извор: Архив Херцег Нови)

- Индикатор 4.1.5 Распоред и оријентација просторија

Друштвене просторије Медитеранског здравственог центра (хол, ресторан, кафе, базен, спортске сале) су претежно југоисточне оријентације. Смјештајни блокови су различито оријентисани: ка југоистоку, истоку, западу и сјеверу. Терапијски блок има претежно западну оријентацију. Може се закључити да је најмањи број просторија окренут ка термички најнеповољнијем сјеверу.

Све просторије Дјечијег одјељења Института које се тренутно користе за боравак (учионице, сала за физичко васпитање), су повољне југоисточне оријентације (слика 70). Ходници и степеништа су оријентисани ка сјеверу.



Слика 70 Дјечије одјељење Института: учионице југоисточне оријентације  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 4.1.6 Распоред, величина и оријентација отвора и квалитет прозорских конструкција

На објекту Медитеранског здравственог центра су заступљене подједнако велике површине прозора и врата независно од оријентације, па се велики отвори налазе и на сјеверно оријентисаним фасадним зидовима соба. Прозори су већином дрвени, дотрајали и лошег су квалитета и заптивености (слика 71), тако да се преко прозора остварују значајни топлотни губици/добици. Посебно су изражени топлотни губици на застакљеним површинама оријентисаним ка доминантном

зимском вјетру-бури, односно у правцу сјевероистока, као што је то случај са фасадом поменутог затвореног базена (слика 72).

Слика 71 (десно) Медитерански здравствени центар-прозори лошег квалитета и заптивености  
(Извор: Аутор)



Слика 72 (доље) Медитерански здравствени центар-застакљена сјевероисточна фасада базена  
(Извор: Аутор)



На јужној фасади Дјечијег одјељења заступљени су велики прозори читавом ширином зида, док су ка осталим странама, нарочито ка сјеверу, прозори мањи и ријеђи (слика 73).



Слика 73 Дјечије одјељење Института: прозори сјеверне фасаде (Извор: Аутор)

- Индикатор 4.1.7 Соларна акумулација

На објекту Медитеранског здравственог центра су заступљене велике застакљене искошене површине зидова, окренутих ка југоистоку (слика 74). Међутим, нису заступљени елементи високе термичке масе за складиштење (акумулацију) топлоте, тако да се апсорбована топлота од сунца врло брзо израчи у околину, и није могуће користити је када је најпотребније за загријавање простора, односно када се објекат хлади. Даље, ови зидови у стаклу нису заштићени засторима, који би успорили одавање топлоте ка споља када нема сунца. Такође, не постоје унутрашњи зидови или преграде који са стакленим зидовима формирају термичку тампон зону, па се може рећи да су ови зидови термички неефикасни и да не могу допринијети значајнијим енергетским уштедама, нити обезбјеђењу услова топлотног комфора у објектима.

На објекту Дјечјег одјељења постоји велики број застакљених површина југоисточне оријентације, али такође не постоје системи топлотне акумулације путем стакленика (елементи високе термичке масе у унутрашњости објекта), нити се формирају заштитне термичке тампон зоне ка споља, па нема могућности одложеног коришћења акумулиране топлоте за загријавање простора.



Слика 74 Медитерански здравствени центар- искошени стаклени зидови југоисточне оријентације у холу објекта (Извор: Аутор)

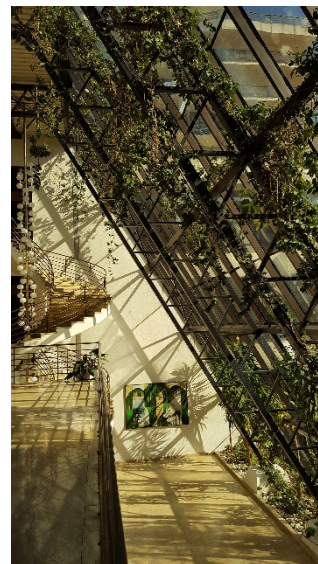
- Индикатор 4.1.8 Заштита од сунца (прегријавања)

На смјештајном блоку Медитеранског здравственог центра заштиту фасаде од сунца чине терасе (слика 75), а већина осталих застакљених површина није у сјенци, што је посебно неповољно за искошене стаклене површине јужне оријентације (слика 76).



Слика 75 и 76 Медитерански здравствени центар- терасе смјештајног блока (сјенила) и незастакљене стаклене површине јужне оријентације (Извор: Аутор)

Иако у околини Медитеранског здравственог центра (МЗЦ) има доста зеленила, у непосредној близини фасада нема стабала која би омогућила сјенчење површина изложених сунцу. У холу су са унутрашње стране застакљених површина засађене биљке (слика 77), али оне не спријечавају да сунчева топлота продре у објекат, па нису ефикасна заштита од сунца.



Слика 77 Медитерански здравствени центар- биљке на застакљеној површини хола јужне оријентације (Извор: Аутор)

На објекту Дјечијег одјељења су заступљена разноврсна сјенила као вид заштите од сунца: вертикални брисолеји на нивоу сутерена- базена за хидротерапију, терасе које омогућавају сјенчење јужне фасаде смјештајног блока, као и надстрешнице на нивоу највише етаже објекта (слика 78). Слично као и код МЗЦ-а, вегетација не баца сјенку на објекат.



Слика 78 Дјечије одјељење- сјенила јужне фасаде (вертикални брисолеји, терасе, надстрешнице) (Извор: Музеј науке и технике, Београд, несистематизована архивска грађа)

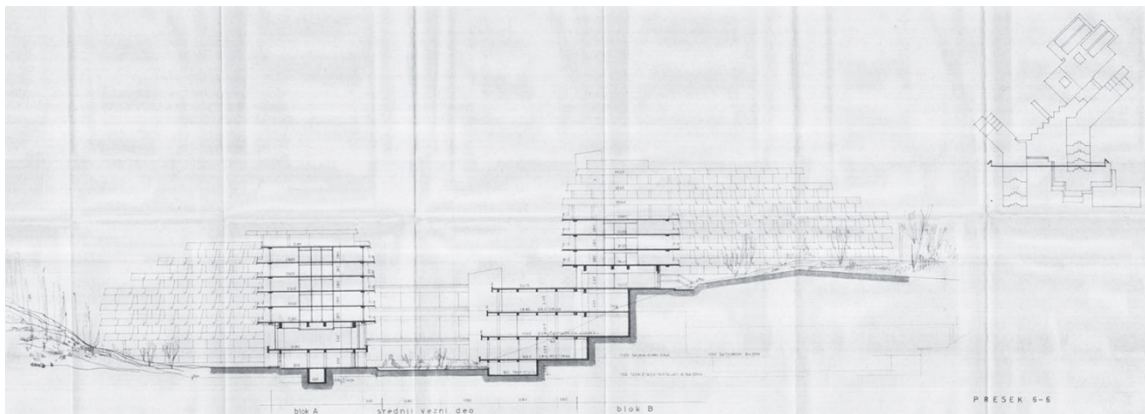
- Индикатор 4.1.9 Пасивне мјере хлађења

На објекту МЗЦ-а је једина пасивна мјера хлађења у објекту зеленило уз искошени застакљени зид јужне фасаде. Међутим, обзиром да ово нису густе, већ мјестимично распоређене биљке, хлађење путем испаравања није довољно ефикасно. Од водених површина које могу утицати на хлађење је присутна само фонтана уз улаз објекта, али она не поспјешује хлађење јер има сјеверну оријентацију.

На објекту Дјечјег одјељења нису евидентирани пасивне мјере хлађења путем зелених или водених површина, или соларног димњака.

- Индикатор 4.1.10 Укопавање објекта у терен

Објекат МЗЦ-а је западним (смјештајним) трактом у потпуности изнад земље, док су три етаже источног (друштвеног) блока укопане у терен (слика 79).



Слика 79 Медитерански здравствени центар- пресјек (западни блок изнад земље, укопане три етаже источног блока) (Извор: Аутор)

Најнижа- сутеренска етажа објекта Дјечјег одјељења на којој се налази терапијски базен је укопана у терен са горње (сјеверне) стране, док су остале етаже овог блока изнад нивоа терена. Такође, двије етаже горњег волумена објекта су укопане у терен са сјеверне стране (слика 80).

- Индикатор 4.1.11 Зелени кровови и фасаде

Ни на једном анализираном објекту Института нису заступљени зелени кровови и фасаде, иако оба објекта имају претежно равне кровове који би се могли лако озеленити.

Слика 80 (десно) Дјечје одјељење- укопавање у терен горњег волумена са сјеверне стране  
(Извор: Аутор)

Слика 81 (доље) МЗЦ- климатизовани простори који се само вјештачки вентилирају  
(Извор: Аутор)



- Критеријум 4.2 Ваздушни комфор
  - Индикатор 4.2.1 Природна вентилација

У објекту Медитеранског здравственог центра постоји могућност природне вентилације свих просторија у којима се дуже борави. Међутим, ова могућност се не користи у довољној мјери, јер је објекат у потпуности климатизован. Такође, поједине просторије у којима се не задржава (ходници, предсобља) су само вјештачки вентилиране (слика 81).

У Дјечјем одјељењу се природно вентилирају просторије које се тренутно користе (слика 82), а које нису климатизоване, односно није вјештачки обезбијеђено хлађење.

Слика 82 Дјечје одјељење- природна вентилација учионица  
(Извор: Аутор)





- Индикатор 4.2.2 Заступљеност вегетације

У Медитеранском здравственом центру вегетација није заступљена у довољној мјери да би значајније утицала на квалитет ваздуха у унутрашњости објеката. Као што је већ напоменуто, присутна је у виду дјелимичног озелењавања косих стаклених површина окренутих ка југу, као и у виду спорадично постављених саксија са цвијећем, али је то занемарљива заступљеност у односу на запремину ваздуха у унутрашњости објеката, односно ова вегетација не може значајно утицати на квалитет ваздуха у објекту.

У случају Дјечјег одјељења није евидентирано зеленило у ентеријеру.

- Индикатор 4.2.3 Заступљеност водених површина

У унутрашњости Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења нису евидентирани водене површине.

- Индикатор 4.2.4 Удаљеност од извора електромагнетног зрачења

Нису евидентирани већи извори електромагнетног зрачења у непосредној близини или унутар објеката Института, па се овај индикатор не сматра релевантним за обезбјеђење услова ваздушног комфора у објектима Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења.

- Индикатор 4.2.5 Удаљеност од извора радиоактивности (радона)

У земљишту и подземним водама у непосредној околини објеката Института није евидентиран повишени ниво радона, односно радиоактивности, па тако у овом случају нису релеватне мјере заштите од ове врсте зрачења.

- Критеријум 4.3 Визуелни (видни) комфор

- Индикатор 4.3.1 Освјетљеност просторија

У оба објекта је заступљена одговарајућа освјетљеност просторија (задовољен минимални комфорни фактор дневног освјетљаја од 2%, односно површина вертикалних прозора је већа од 15% површине пода).

- Индикатор 4.3.2 Прозори на зиду (зидовима)

Собе смјештајног блока МЗЦ-а су претежно једностране оријентације, па се тако прозори (и застакљена врата) налазе на једном зиду. Од заједничких просторија већина има вишестрану оријентацију, односно прозоре на више зидова (хол са рецепцијом, кафе-ресторан, национални ресторан, базен, итд.).

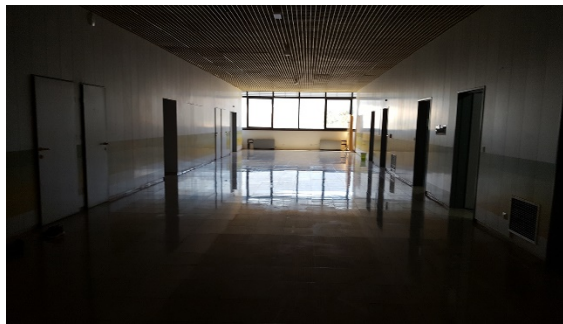
На објекту Дјечјег одјељења је претежно изражена једнострана, јужна оријентација у просторијама у којима се дуже борави (некадашњим собама за пацијенте-дјецу, данас учионицама), па су тако и доминантно присутни прозори на само једном фасадном зиду.

- Индикатор 4.3.3 Заштита од сунца (бљештања)

У смјештајном блоку Медитеранског здравственог центра заштиту од сунца чине препуштене терасе соба које стварају сијенку (нарочито љети када је сунце високо), као и застори у унутрашњости. У терапијском блоку оријентисаном ка југо-западу и западу нема адекватне заштите од сунца, односно нема сјенила већег дијела прозора (слика 83), па се у унутрашњости јавља бљештање гдје је наглашен контраст између слабо освјетљеног, мрачног, дубоког ходника и јединог извора свјетла у простору- јарко освјетљеног прозора западне фасаде (слика 84). У објекту Дјечјег одјељења који се тренутно користи (приземна етажа) јужно оријентисана фасада је заштићена од сунца сјенилима (надстрешнице-терасе), тако да није евидентиран ефекат бљештања.



Слика 83  
Југо-западна и западна фасада  
терапијског блока МЗЦ-а  
(Извор: Аутор)



Слика 84  
Бљештање у ходнику терапијског блока  
западне оријентације (објекат МЗЦ-а)  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 4.3.4 Однос боја и освјетљења у зависности од намјене простора

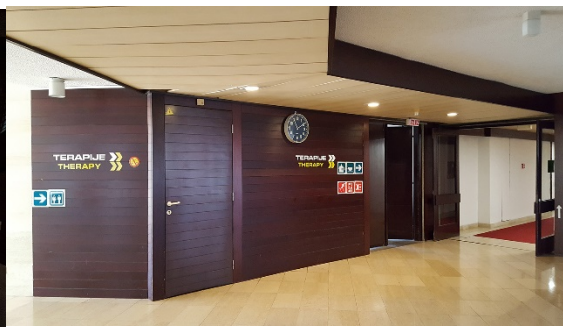
У објекту Медитеранског здравственог центра заступљени су примјери и одговарајућег и неодговарајућег односа боје и освјетљења, што се може илустровати на примјеру ходника, односно његовог проширења за сједење. Овај простор је оријентисан ка сјевероистоку и као такав је врло мало освјетљен сунчевим свјетлом, и то само у раним јутарњим часовима током љета. Због тога

што је претежно у сијенци и тами, би требало да се лоше дневно освјетљење ублажи свјетлим бојама које добро рефлектују свјетлост. Међутим, урађено је баш супротно, и примјењени материјали- дрвена облога зидова је тамне браон боје, која само још више затамњује простор и чини га визуелно некомфорним и непривлачним мјестом за боравак (слика 85). На дијелу ходника истог смјештајног блока који је изложен поподневном, западном сунцу примјењен је исти материјал, али је у овом случају то одговарајући избор боје у односу на освјетљење, обзиром да је простор добро природно освјетљен, а и кроз њега се само пролази, не и задржава (слика 86).



Слика 85

Неадекватан однос боје и освјетљења-  
проширење ходника у тами  
(Извор: Аутор)



Слика 86

Адекватан однос боје и освјетљења-  
добро освјетљен ходник и тамна облога зида  
(Извор: Аутор)

- Критеријум 4.4 Звучни комфор
  - Индикатор 4.4.1 Звучне баријере

Као што је већ напоменуто, природни насипи- Турђево и Турића брдо, прекривени густом, претежно боровом шумом, представљају најзначајнију звучну баријеру према прометној магистралној саобраћајници када је у питању Медитерански здравствени центар, као и објекат Дјечјег одјељења. У случају МЗЦ-а, између брда, ка магистралаи, налази се површина за паркирање, док је Дјечје одјељење брдом у потпуности заклоњено од магистралног пута.

Са супротне стране, ка југу, налази се мало прометна једносмјерна саобраћајница која не представља значајан извор буке. Са ове стране је такође у великој мјери заступљено високо зеленило испред МЗЦ-а, и спорадична стабла, нешто гушћа уз саму саобраћајницу, испред Дјечјег одјељења (слика 87).

- Индикатор 4.4.2 Апсорбери звука

Осим високог зеленила, ка магистралном путу заступљене су травнате површине и ниско зеленило око паркинг простора у случају Медитеранског здравственог центра (слика 88). Испред оба објекта Института ка јужној саобраћаници су заступљене травнате површине и ниско зеленило, у већој мјери испред МЗЦ-а.



Слика 87  
Објекат Дјечјег одјељења- зеленило према саобраћајници на јужној страни -апсорбери звука  
(Извор: Аутор)



Слика 88  
Објекат МЗЦ-а, ниско зеленило око паркинг простора ка магистралаи-апсорбери звука  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 4.4.3 „Маскирање буке“

Од активних водених површина је евидентирана само фонтана испред сјеверног улаза у МЗЦ-а која тренутно није у функцији, а која доприноси „маскирању“ буке од магистралног пута звуцима прскања воде. Од стабала доминирају стабла бора, која немају трепераво лишће, а у мањој мјери су заступљене врсте чије лишће треперењем може маскирати буку (палма, платан).

#### 4.5.1 Материјализација и топлотни комфор

- Индикатор 4.5.1.1 Топлотна проводљивост и топлотни капацитет материјала

У оба објекта су примјењени армирано-бетонски елементи у склопу фасадних зидова и крова, што је материјал високог топлотног капацитета и проводљивости. Међутим, дебљина бетонских елемената је премала за потенцијално складиштење топлоте, у МЗЦ-у 16cm, а у објекту ДО-а свега 10cm.

- Индикатор 4.5.1.2 Положај и својства термоизолационих материјала

Фасадни зидови МЗЦ-а су топлотно заштићени термомалтером дебљине 4cm са спољашње стране, што није довољна термоизолација фасадног зида.

У склопу фасадног зида објекта Дјечјег одјелења слојеве фасадног зида (од споља ка унутра) чине: АБ зид (10cm дебљине), шупљина (ваздух- 5cm), хераклит плоче дебљине 3cm и опека (дебљине 12cm). Тако су термоизолациони слојеви (ваздушни простор и хераклит плоче) постављени са унутрашње стране конструкције, што омогућава брзо загријавање унутрашњег простора, али значајно смањује својство топлотне акумулације зида. Такође, слој хераклит плоча није довољне дебљине да би омогућио адекватну термоизолацију објекта.

- Индикатор 4.5.1.3 Боја материјала

На фасадама оба објекта су примјењене свјетле боје (бијела, свјетло сива), па није интензивирано својство апсорпције сунчеве енергије.

- Индикатор 4.5.1.4 Заштита материјала од влажења

Ни на једном од анализираних објеката не постоји заштита материјала од влажења у виду хидрофобирања фасадне површине, водонепропусних премаза, или вентилисане фасаде.

#### 4.5.2 Материјализација и ваздушни комфор

- Индикатор 4.5.2.1 Хигроскопност материјала

Није евидентирана употреба материјала високе хигроскопности у унутрашњости оба објекта.

- Индикатор 4.5.2.2 Паропропусност материјала

У оба објекта су примјењени паропропусни материјали фасадних зидова и крова.

- Индикатор 4.5.2.3 Присуство токсичних материја у саставу материјала

Није евидентирано присуство токсичних материјала.

- Индикатор 4.5.2.4 Степен радиоактивности материјала

Нису евидентирани материјали повећане радиоактивности (емисије радона) у унутрашњости објеката.

- Индикатор 4.5.2.5 Заступљеност материјала који изазивају поремећај електромагнетних поља и јонизирајућег зрачења (метали)

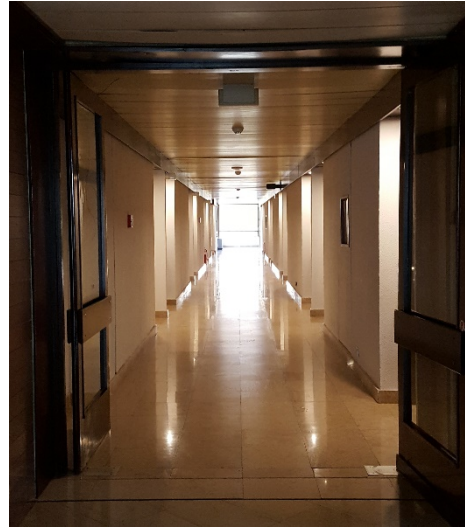
Није евидентирана већа заступљеност материјала који изазивају поемећај електромагнетних поља и јонизирајућег зрачења у објектима, али су присутни метали углавном у виду арматуре у склопу бетонских елемената.

#### 4.5.3 Материјализација и визуелни комфор

- Индикатор 4.5.3.1 Способност рефлексије материјала (изазивање бљештања)

У објекту МЗЦ-а је евидентирана рефлексија од материјала пода- камених плоча глатке, сјајне, свијетле површине, у ходницима који нису адекватно заштићени од сунца, па је тако изазван ефекат бљештање (слика 89).

У објекту ДО-а није евидентирано бљештање изазвано материјалима.



Слика 89 МЗЦ- ефекат бљештања услед неадекватне материјализације пода (Извор: Аутор)

#### 4.5.4 Материјализација и звучни комфор

- Индикатор 4.5.4.1 Материјали као апсорбери звука (звучне изолационе карактеристике материјала)

У оба објекта су примијењени материјали адекватних изолационих карактеристика када је у питању звук.

- Индикатор 4.5.4.2 Способност одбијања звука (материјали као звучне баријере)

У МЗЦ-у у појединим ходницима није примјењена адекватна завршна обрада пода, односно, завршни слој чине камене плоче, од којих се звук одбија, па се у собама чују кораци из ходника. Слично је и у објекту ДО-а који се тренутно користи гдје је примијењен ламинат као завршна подна облога, што је са аспекта акустике, односно одбијања звука, неповољан материјал.

- Критеријум 4.6 Психолошки аспекти комфора

- Индикатор 4.6.1 Ниво промјене у простору

С обзиром на потпуну климатизацију објекта, и ријетку (и недовољну) природну вентилацију у објекту МЗЦ-а, занемарљив је ниво термичке и ваздушне промјене у овом објекту. Међутим, присутна је визуелна промјена у појединим друштвеним

просторима (нивоима централног- друштвеног тракта), топла атмосфера, намјештај од дрвета, зеленило на нивоу рецепције, а смирујућа „морска“ атмосфера на нивоу спортског блока (базена)- слика 90. У објекту ДО-а је присутна константна термичка, визуелна и ваздушна промјена (различитим осунчањем просторија, амбијентима), али нема звучне промјене.



Слика 90 МЗЦ- опуштајућа, „морска“ атмосфера на нивоу спортског блока  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 4.6.2 Примјена боје

Ни у једном објекту није заступљена значајнија (психолошки адекватна) примјена боје у ентеријеру, већ су зидови већином бојени у бијелу боју, или ријеђе обложени иверицом у тамно браон боји (објекат МЗЦ-а), па примјена хроматских елемената дјлује насумична, невезана за перцепцију простора. Једини изузетак представљају елементи плафона на нивоу спортског блока обојени у плаву боју, који доприносе већ поменутој, „морској“,опуштајућој атмосфери. У склопу ДО-а су зидови ходника приземља које се једино тренутно користи окречени у плаву боју, што још више наглашава визуелну хладноћу простора оријентисаног ка сјеверу, па није психолошки адекватна употреба боје.

- Индикатор 4.6.3 Поглед ка споља

У свим просторијама МЗЦ-а, као и ДО-а у којима се дуже борави (собе, учионице, друштвене просторије- хол, сале за терапију, ресторани, просторије намијењене спорту и рекреацији) је омогућен поглед ка споља. Једино су сале за конференције у МЗЦ-у без прозора.

- Индикатор 4.6.4 Могућност персонализације простора

Ни у једном од објеката није евидентирана значајнија могућност персонализације простора.

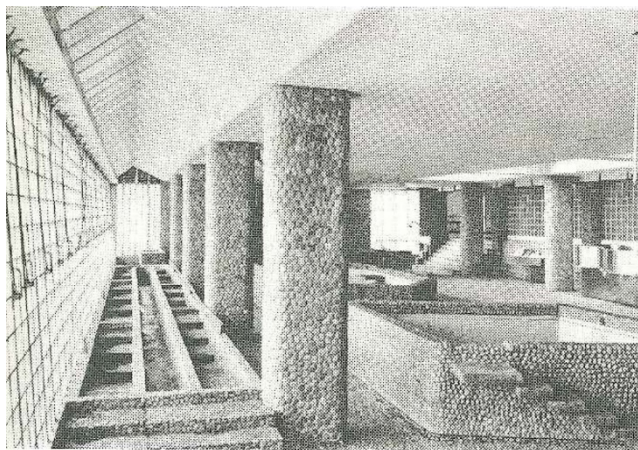
- Индикатор 4.6.5 Везаност грађевине за мјесто и вријеме

Објекат МЗЦ-а није везан за мјесто, ни вријеме, јер није остварена повезаност са природом (нису у довољној мјери заступљени елементи природе у ентеријеру), нису употребљени локални материјали, нити је објекат усклађен са природном топографијом терена.

Објекат ДО-а је везан за мјесто примјереним укопавањем у терен (каскадирањем малим ископима), као и употребом локалног материјала (каменог облутка). Међутим, није заступљена интеграција са природом укључивањем природних елемената у простор, па тако ни везаност грађевине за вријеме.

- Индикатор 4.6.6 Тактилност материјала

Овај аспект није изражен у објекту МЗЦ-а, док је на објекту ДО-а истакнут у виду тактилне експресивности каменог облутка на фасади и у склопу просторије затвореног терапеутског базена у сутерену (слика 91).



Слика 91

ДО- тактилна експресивност просторије терапијског базена (Извор: Никола Добровић: „Дјечје одјељење за физикалну терапију у Игалу“, *Архитектура и урбанизам*, бр. 43/1967. 32.)

- Индикатор 4.6.7 Умјетничка дјела

Само у објекту МЗЦ-а су присутна умјетничка дјела у виду спорадично постављених слика и неколико скулптура, али оне немају значајнији психолошки ефекат на посматрача.

- Индикатор 4.6.8 Адаптибилност и флексибилност простора



С обзиром да су преградни зидови објекта МЗЦ-а већином бетонски, или од пуне опеке, није омогућена једноставна измјена у организацији и уситњавање-укрупњавање простора.

Потврђена је адаптивност објекта ДО-а, с обзиром да је простор првобитно намијењен лијечењу дјете лако, уз минималне интервенције, адаптиран у школски објекат.

- Индикатор 4.6.9 Величина и форма простора

У објекту МЗЦ-а је унутрашњи простор прилагођен размјери човјека, спуштеним плафонима и преградама (зидовима).

У објекту ДО-а је простор прилагођен главним корисницима- дјецом, што се може примјетити у нижој висини надстрешнице на сјеверној страни објекта.

- Критеријум 4.7 Повезаност са природом

- Индикатор 4.7.1 Поглед на природу

Из свих просторија у којима се дуже борави (смјештајне јединице, друштвене, просторије за терапију) у МЗЦ-у је омогућен поглед на природу (море, шуму- брда у непосредном окружењу, планине у даљини, високо зеленило око објекта).

У објекту Дјечјег одјељења, у дијелу који се тренутно користи, омогућен је поглед на спорадичне озелењене површине испред објекта, као и на планине у окружењу.

- Индикатор 4.7.2 Приступ природи

Свака соба смјештајног блока Медитеранског здравственог центра има терасу, али на њој нема зеленила, нити се може преко ње приступити зеленим површинама у околини Института. Природи (зеленилу) се може приступити само са нивоа улаза у објекат: рецепције (горњег улаза) и спортског блока (базена, доњег улаза). На нивоу приземља терапијског блока постоји и озелењен атријумски простор, али му није омогућен приступ, а тако ни боравак у њему (слика 92).

У објекту Дјечјег одјељења је омогућен приступ природи на етажама уласка у објекат (приземље- бочни приступи, други спрат-приступ са горње-сјеверне стране на којој се налази парк), међутим, с обзиром да су ове зелене површине у запуштеном стању, неодржаване и загађене отпатцима (слика 93), приступ овим просторима се не може сматрати љековитим. Смјештајне јединице (сада учионице) немају приступ природи, осим терасама које нису озелењене.



Слика 92 МЗЦ- атријум (Извор: Аутор)



Слика 93 ДО- запуштене зелене површине (Извор: Аутор)

- Индикатор 4.7.3 Баште

Ни у једном од анализираних објеката нема заступљених, одржаваних и разноврсних башти.

- Индикатор 4.7.4 Криволинијске форме

У оба анализирана објекта Института присутне су криволинијске форме у виду појединачних архитектонских елемената, на нивоу акцената у простору, а не цјеловите примјене кроз објекте, тако да значајније не утичу на перцепцију, односно на подстицање животних енергија. У објекту МЗЦ-а је присутно криволинијско (спирално) степениште у холу (слика 94). Осим тога, у овом објекту нису заступљени криволинијски елементи у унутрашњем простору.

У објекту ДО-а криволинијске форме су присутне у виду заобљених стубова и зидова (слика 95). У унутрашњем простору је више зидова заобљено, а стубови су у екстеријеру (уз улазе у објекат).



Слика 94  
Објекат МЗЦ-а спирално степениште  
(Извор: Аутор)



Слика 95  
Објекат ДО-а, криволинијске форме (акценти)  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 4.7.5 Природни материјали

У објекту МЗЦ-а нема природних материјала, док је у објекту ДО-а од природних материјала заступљен само камен као облога фасаде и у виду финалне обраде пода и стубова на нивоу сутерена- терапијског базена.

- Индикатор 4.7.6 Увођење дијела природе у ентеријер

Није евидентирано увођење првобитно на локацији затечених елемената природе у простор ни на једном од објеката.

- Индикатор 4.7.7 Постављање елемената природе у ентеријер

У објекту МЗЦ-а се (ријетко) могу наћи елементи природе у виду зеленила уведеног у простор (жардињере, леје, биљке уз застакљену фасаду хола), док у објекту ДО-а нема елемената зеленила у унутрашњем простору.

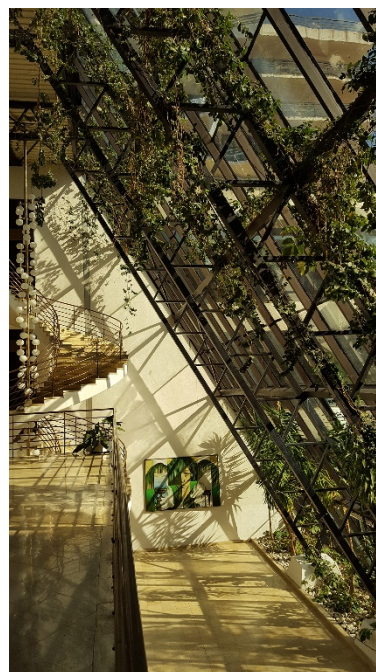
- Индикатор 4.7.8 Апстраховање органских форми

Није заступљено апстраховање органских форми у детаљима или сегментима простора, ни на једном од објеката.

- Индикатор 4.7.9 Омекшавање ивице сијенке прозора зеленилом

Омекшавање ивице сијенке прозора зеленилом је заступљено у објекту МЗЦ-а, у холу, гдје су застакљени коси зидови прекривени вегетацијом са унутрашње стране, која омекшава ивицу сијенке прозора (слика 96).

На објекту Дјечјег одјељења није присутно зеленило које баца сијенку у унутрашњост објекта.



Слика 96 МЗЦ- омекшавање ивице прозора зеленилом  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 4.7.10 Увођење конститутивних природних елемената у простор (ваздух, ватра, вода, земља)

У објекту МЗЦ-а постоје спорадична увођења природног елемента земље у простор, у виду жардињера, али оне нису заступљене у довољној мјери. Није заступљен елемент воде, ни ватре, а обзиром да је објекат климатизован, ни ваздуха.

У објекту ДО-а је присутно само ваздушно струјање (природна вентилација), али нема осталих природних елемената.

#### 6.5 Циљ 5: Јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто

Овај циљ је значајан са аспекта одрживе архитектуре (социо-културни аспекти одрживости), здравственог туризма (јачање локалног идентитета, препознатљивост здравствено-туристичке дестинације), као и салутогених окружења (олакшано сналажење и оријентација у времену и простору, јачање осјећаја припадности и повезаности са окружењем).

Резултати валоризације везани за испуњење циља 5. приказани су у табели 64. Није испуњен циљ, као ни критеријум, а могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера) постоји за објекат Дјечијег одјељења, али не и за објекат Медитеранског здравственог центра.

Табела 64 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 5. Јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- пасивних мјера			ЛЕГЕНДА- скраћенице					
висок			ПМ - препоручене мјере (степен примјењености)					
средњи			МЗЦ- Медитерански здравствени центар					
низак			ДО - Дјечје одјељење Института					
занемарљив/никакав			ПУ – потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера					
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)			ИК - испуњеност критеријума					
врло важан аспект			МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)					
средње важан аспект								
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ		ИНДИКАТОР		ПМ			
			ИК	МИ	МЗЦ	ДО	ПУ	
5. Јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто	5.1 Контекстуалност	НЕ	НЕ (за МЗЦ) ДА (за ДО)	5.1.1 Грађење у складу са ресурсима				ДА
				5.1.2 Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом				ДА
				5.1.3 Грађење у складу са постојећом изграђеном формом				НЕ

- Критеријум 5.1 Контекстуалност

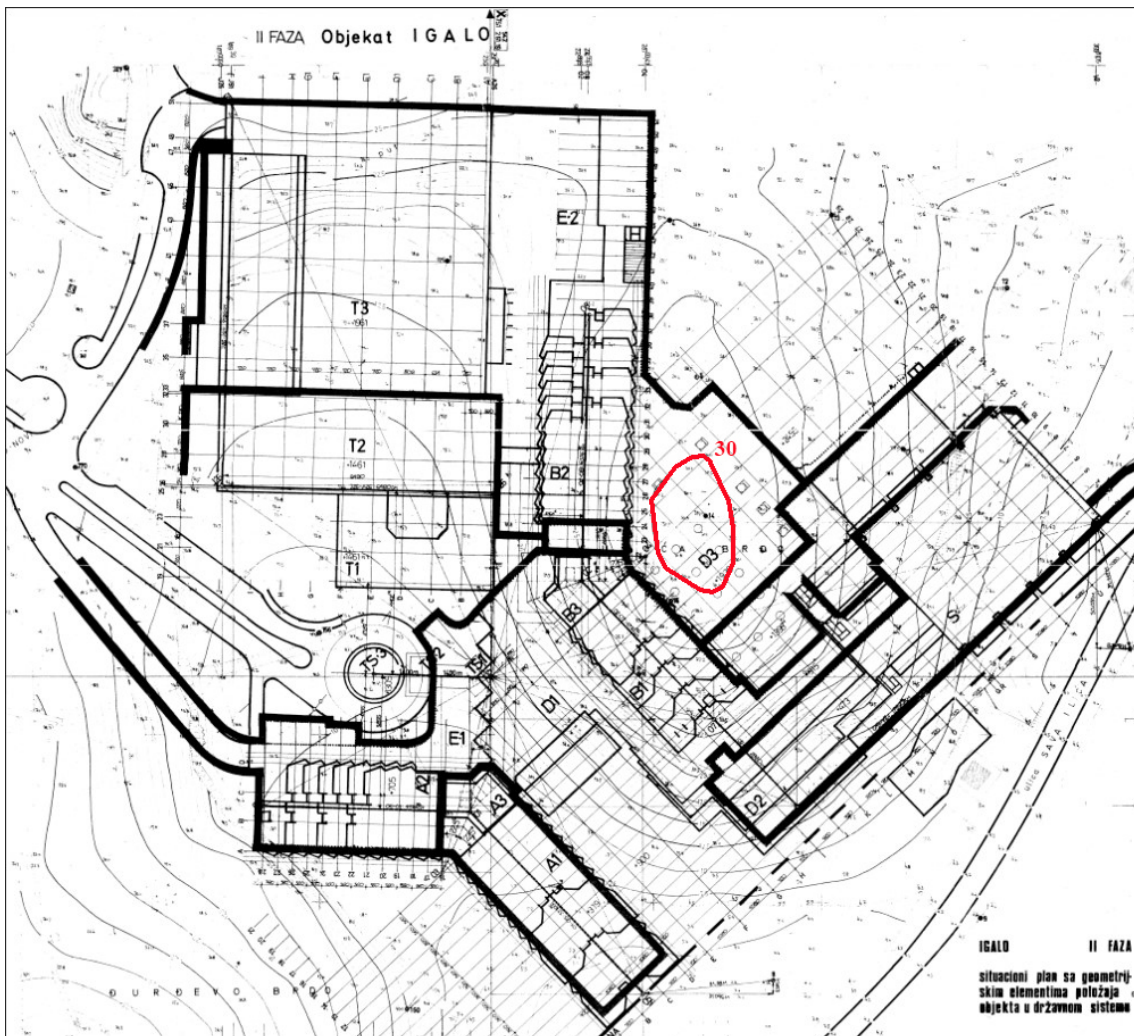
- Индикатор 5.1.1 Грађење у складу са ресурсима

Објекат МЗЦ-а није грађен у складу са природним и просторним ресурсима. Не користи енергију Сунца, нису примјењени локални материјали, а простор је предимензионисан у неким сегментима (нпр. прешироки ходници терапијског блока).

Објекат ДО-а је у извјесној мјери грађен у складу са природним ресурсима (аспект материјализације- локални, обновљиви ресурс- плажни облутак), али не користи обновљиве изворе енергије. Просторно, објекат је ефикасан, односно адекватно попорционисан и димензиониран у односу на функцију.

- Индикатор 5.1.2 Грађење у складу са географским карактеристикама региона: климом и топографијом

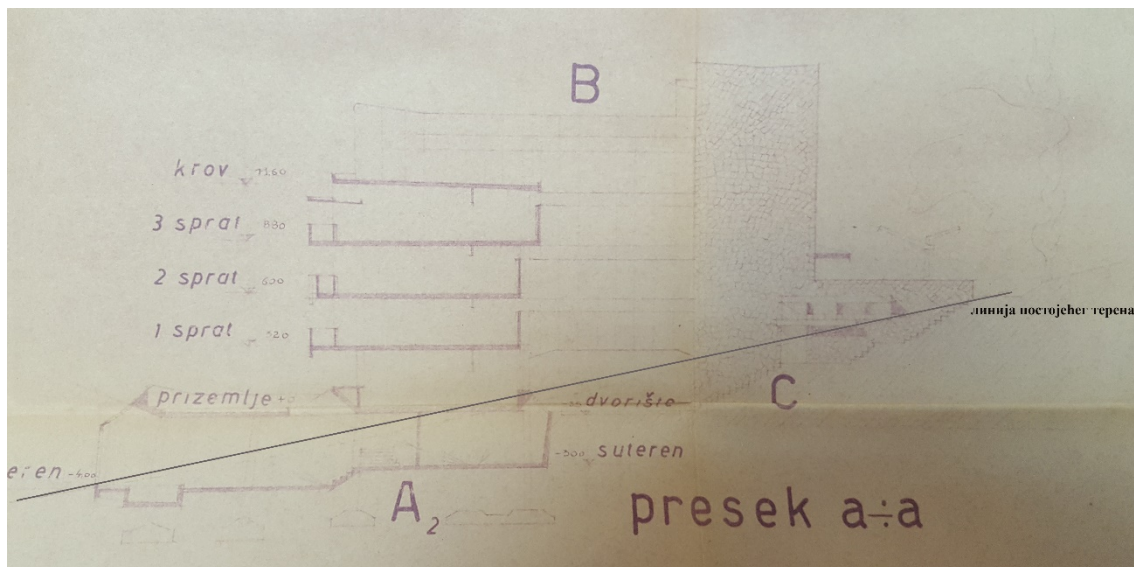
Објекат МЗЦ-а није грађен у складу са климом и топографијом. Не постоји адекватна заштита од сунца, нити се соларна енергија користи пасивним путем, нема ефикасне заштите од вјетра. Такође, објекат није грађен у складу са топографијом терена, већ је ремети широким, 15.5m дубоким ископом брда у дијелу источног тракта код рецепције (највиша изохипса брда је +30m, а најнижи ниво на том мјесту- ниво рецепције, на висини 14.50m), слика 97.



Слика 97 МЗЦ- ситуација- преклоп изохипси терена прије грађења (највиша 30m n.m.) и објекта (Извор: Архив Института)

Објекат ДО-а је грађен у складу са климом и топографијом. Предвиђени су вертикални и хоризонтални елементи заштите од сунца, објекат је позициониран тако да није изложен удару вјетра, а у потпуности је у складу са природном

топографијом, односно ријешен је каскадно, тако да нивоима у потпуности прати нагиб терена (слика 98).



**Слика 98** ДО- попречни пресјек кроз објекат- прилагођеност природној топографији (Извор: Архив Херцег Новог)

- Индикатор 5.1.3 Грађење у складу са постојећом изграђеном формом  
Објекат МЗЦ-а није изграђен у складу са постојећом изграђеном формом, односно доминира по величини (површини, спратности) у односу на окружење- породичне куће (слика 99).



**Слика 99** МЗЦ- неусклађеност са околном изграђеном формом (Извор: [www.igalospa.com](http://www.igalospa.com))

Објекат ДО-а је примјерен окружењу услијед спратности усклађене са спратношћу околних објеката, као и праћења линије терена денivelацијом (каскадирањем нивоа).

#### 6.6 Циљ 6: Минимизирање ресурса (пословна-маркетиншка) ефикасност

Овај циљ није од значаја за одрживу архитектуру, али има важан утицај на економски аспект одрживости здравствено-туристичке дестинације, као и на салутогене просторе, у смислу подстицања позитивних здравствених-психолошких импликација стварањем позитивних менталних слика- представа о простору.

Резултати валоризације везани за овај циљ приказани су у табели 64. Није испуњен циљ, као ни критеријуми, али постоји могућност испуњења свих критеријума накнадном примјеном препоручених мјера.

- Критеријум 6.1 Репутација здравственог центра

- Индикатор 6.1.1 Високо технолошки аспект

Нису евидентирани високи технолошки дometи Института, који би утицали на репутацију, односно конкурентност на тржишту.

- Индикатор 6.1.2 Друштвени аспект

Запослени у Институту (љекари, медицинско особље) су познати по предусретљивости и бризи за пацијенте.

- Критеријум 6.2 Психолошки утицајни аспекти окружења

- Индикатор 6.2.1 Умјетничка дјела (мурали, рељефи, скулптуре, штампа на материјалима, намјештају или декоративним елементима)

У објекту МЗЦ-а су присутна умјетничка дјела у виду слика (зидови заједничких просторија и соба и скулптура (фонтана, хол), али не у толикој мјери и са адекватном тематиком, како би корисници простора могли да их перципирају као интегрални дио здравствено-туристичког концепта Института.

У објекту ДО-а нема умјетничких дјела.



Табела 65 Збирни приказ резулата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 6. Минимизирање ресурса (пословна-маркетиншка ефикасност) (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- степен примјене пасивних мјера		ЛЕГЕНДА- скраћенице						
висок		ПМ - препоручене мјере (степен примјењености) МЗЦ- Медитерански здравствени центар ДО - Дјечје одјељење Института ПУ – потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера  ИК - испуњеност критеријума МИ - могућност испуњења критеријума (унапријеђења примјеном препоручених мјера)						
средњи								
низак								
занемарљив/никакав								
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)								
врло важан аспект								
средње важан аспект								
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ				ИНДИКАТОР	ПМ		
		ИК	МИ	МЗЦ		ДО	ПУ	
6. Минимизирање ресурса (пословна-маркетиншка ефикасност)	6.1 Репутација здравственог центра	НЕ	ДА	6.1.1 Високо технолошки аспект			ДА	
				6.1.2 Друштвени аспект			/	
	6.2. Психолошки утицајни аспекти окружења	НЕ	ДА	6.2.1 Умјетничка дјела (мурали, рељефи, скулптуре, штампа на материјалима, намјештају или декоративним елементима)			ДА	
				6.3.1 Концепт (лого, физички и симболички елементи простора)			ДА	
6.3 Брендирање	НЕ	ДА	6.3.2 Кохерентност брэнда у простору			ДА		

- Критеријум 6.3 Брендирање
  - Индикатор 6.3.1 Концепт (лого, физички и симболички елементи простора)

Лого Института представља храм који садржи сунце и море у виду стилизованог античког грчког орнамента- меандра, али се у простору (или у пословању) не препознају аналогије са античком Грчком, па остаје нејасно шта је симболика лого-а, мимо симболике која се чита на први поглед- Института у Игалу између мора и сунца, постојаног као грчки храмови.



Слика 100 Лого Института (Извор: [www.igalospa.com](http://www.igalospa.com))

- Индикатор 6.3.2 Кохерентност бренда у простору

Није заступљена кохерентност здравствено-туристичког бренда у простору МЗЦ-а, јер је изражена хетерогеност простора, односно потпуна различитост амбијената, тако да се простор не доживљава као цјеловит и не преноси се досљедно порука о концепту бренда.

У објекту ДО-а је постигнута кохерентност у материјализацији употребом плажног облутка на фасадама и у сегментима ентеријера, што ствара асоцијације на плажу и море, и везује грађевину за мјесто настанка, међутим, мимо тога, нема кохерентних елемената брендирања, а тако ни маркетиншке ефикасности.

#### 6.7 Циљ 7: Осјећај задовољства корисника (гостију, пацијената, особља)

Овај циљ је врло значајан са аспекта здравственог туризма (задовољство туриста је кључни фактор одрживог развоја туризма), као и салутогених простора (побуђивање осјећаја задовољства подстиче здравље и исцјељење); док је мање-средње важан са аспекта одрживе архитектуре, гдје чини допунски, али не и релевантни циљ пројектовања.

Резултати валоризације везани за циљ 7. приказани су у табели 66. Остварен је низак степен испуњености овог циља, а могуће је будуће унапријеђење примјеном већине тренутно недовољно примјениених препоручених мјера.

Табела 66 Збирни приказ резултата валоризације Института (Медитеранског здравственог центра и Дјечјег одјељења), ЦИЉ 7. Осјећај задовољства корисника (гостију- туриста, пацијената) (Извор: Аутор)

ЛЕГЕНДА- пасивних мјера		степен примјене		ЛЕГЕНДА- скараћенице				
висок				ПМ - препоручене мјере (степен примјењености)				
средњи				МЗЦ- Медитерански здравствени центар				
низак				ДО - Дјечје одјељење Института				
занемарљив/никакав				ПУ – потенцијали за унапријеђење накнадном примјеном тренутно недовољно примјењених препоручених мјера				
ЛЕГЕНДА- важност аспекта (критеријума, циља)				ИК - испуњеност критеријума				
врло важан аспект				МИ - могућност испуњења критеријума				
средње важан аспект				ПЗ- планинско залеђе				
ЦИЉ	КРИТЕРИЈУМ	И	К	МИ	ИНДИКАТОР	ПМ		
						МЗЦ	ДО	ПУ
7. Осјећај задовољства корисника (гостију- туриста, пацијената)	7.1. Потреба за приватношћу	НЕ	ДА		7.1.1 Организација простора/приватност		/	ДА
					7.1.2 Преграде у простору			/
	7.2. Потреба за личним простором	НЕ	ДА		7.2.1 Распоред намјештаја			ДА
					7.2.2 Биљке			ДА
	7.3. Могућност контроле	НЕ	ДА		7.3.1 Распоред намјештаја		/	ДА
					7.3.2 Контрола освјетљења (приватности)			ДА
	7.4. Промови-сање друштвене подршке	НЕ	НЕ		7.4.1 Просторије у односу на број корисника			ДА
					7.4.2 Просторије за боравак породице			НЕ
					7.4.3 Распоред намјештаја			/
	7.5. Приступачност простора	НЕ	ДА		7.5.1 Физичка приступачност за све кориснике			ДА
					7.5.2 Друштвена (психолошка) приступачност			ДА
	7.6. Контекстуалност	НЕ	ДА		7.6.1 Грађење у складу са потребама друштва			ДА
	7.7. Диверзификација понуде према садржају	НЕ	ДА		7.7.1 Заступљеност садржаја намјењених (или комплементарних) здравственом тур.			ДА
					7.7.2 Заступљеност активности и садржаја тематског т.			ДА
	7.8. Диверзификација понуде према циљним групама туриста	НЕ	ДА		7.8.1 Старији људи		/	ДА
					7.8.2 Породице са малом дјецом			ДА
					7.8.3 Учесници конгреса		/	/
					7.8.4 Спортисти		/	/
							ПЗ	МП
	7.9. Повезивање мора и планинског залеђа	НЕ	ДА		7.9.1 Заступљеност туристичких садржаја у пл. залеђу			ДА
7.9.2 Еколошка очуваност и туристичка атрактивност залеђа							ДА	

- Критеријум 7.1 Потреба за приватношћу
  - Индикатор 7.1.1 Организација простора/приватност

У објекту МЗЦ-а нису обезбијеђени адекватни просторно-функционални услови- приступ просторијама у којима су већи захтјеви за приватношћу. Тако, салама за терапије могу приступити спољни гости истим путем (ходницима, холлом) као и гости хотела (у баде мантилима) који се у овим просторијама лијече (слика 101). Исто важи и за спортски блок и базен, коме се приступа из хола уз доњи улаз у објекат, истим путем и за спољне госте и за госте хотела.

У објекту Дјечјег одјељења је комплетан објекат намијењен само једној групи корисника- дјечи која се ту лијече, па нема специфичних захтјева за већом приватности, што важи и за тренутну намјену простора- школску активност.



Слика 101 МЗЦ- хол терапијског блока- просторно-организациона неприлагођеност у односу на захтјеве за приватношћу: исти приступ за госте хотела и спољне госте (Извор: Аутор)

- Индикатор 7.1.2 Преграде у простору
 

И у објекту МЗЦ-а и ДО-а је адекватно преграђен простор, у складу са потребама за приватношћу.
- Критеријум 7.2 Потреба за личним простором (персонализацијом простора)
  - Индикатор 7.2.1 Распоред намјештаја
 

Ни у једном од објеката није предвиђена могућност прераспоређивања намјештаја у циљу персонализације простора.
  - Индикатор 7.2.2 Биљке

Мали простор (собе) у МЗЦ-у не омогућава увођење биљака, а обзиром да су све терасе без зеленила, овом аспекту није посвећена пажња. Слично је и са објектом ДО-а у коме нема биљака.

- Критеријум 7.3 Могућност контроле

- Индикатор 7.3.1 Распоред намјештаја

У објекту МЗЦ-а собе и апартмани су опремљени намјештајем на начин да остаје врло мало слободног простора који би омогућио прераспоређивање намјештаја у складу са индивидуалним потребама корисника.

У објекту ДО је само ниво приземља у функционалном стању (и приступачан), па није могуће утврдити да ли постоји и у којој мјери могућност прераспоређивања намјештаја у складу са индивидуалним потребама корисника.

- Индикатор 7.3.2 Контрола освјетљења (приватности)

Једини вид контроле освјетљења (приватности) у смјештајним јединицама МЗЦ-а су завјесе, што неомогућава посебну слободу у овом аспекту.

У објекту ДО-а нема покретних средстава за климатизацију, а завјесе су заступљене у учионицама.

- Критеријум 7.4 Промовисање друштвене подршке

- Индикатор 7.4.1 Просторије у односу на број корисника

У објекту МЗЦ-а су заступљене просторије разних величина, намијењене великим и малим групама (учионице, конгресне сале).

У објекту ДО-а је величина просторија прилагођена дјечи- групној терапији, а смјештајне јединице (собе) су исте величине за све кориснике.

- Индикатор 7.4.2 Просторије за боравак породице

У оквиру МЗЦ-а су заступљени апартмани намијењени боравку породице, док у објекту ДО-а нема просторија са овом намјеном.

- Индикатор 7.4.3 Распоред намјештаја

У објекту МЗЦ-а је омогућен различит распоред намјештаја (сједења) у оквиру конгресних сала (слика 102), и на тај начин омогућена друштвена интеракција.

Слика 102 МЗЦ- распоред сједења  
у конгресним салама  
(Извор: [www.igalospa.com](http://www.igalospa.com))



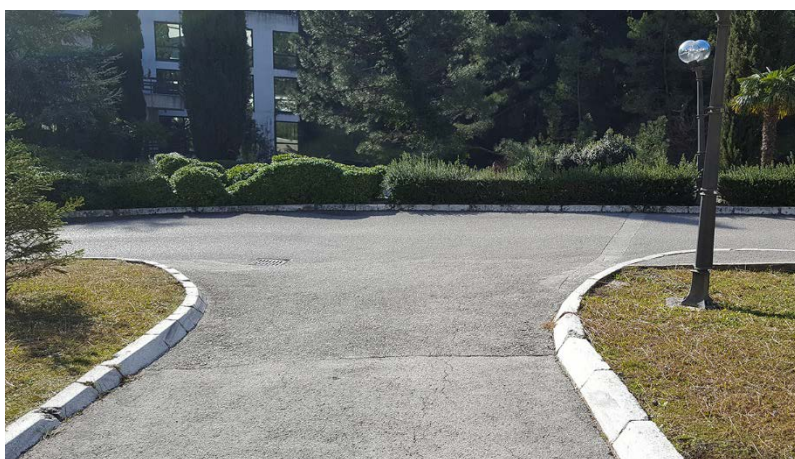
Величина просторија за групне активности ДО-а омогућава слободу у распореду намјештаја (организацији сједења).

- Критеријум 7.5 Приступачност простора

- Индикатор 7.5.1 Физичка приступачност за све кориснике

У објекту МЗЦ-а нису сви заједнички простори приступачни свим корисницима. На улазу у објекат (са горње стране- од магистрале) тротоар се прекида, тако да се не може прићи улазу (слика 103), а поједини заједнички простори попут тераса, имају степеник, тако да нису приступачни за хендикепиране особе (слика 104).

У објекту ДО-а је простор приступачан хендикепираним лицима (рампе, лифт), у дијелу приземља који се користи, као и на нивоу читавог објекта.



Слика 103

Објекат МЗЦ-а: неприступачност, прекинут тротоар  
(Извор: Аутор)



Слика 104

Објекат МЗЦ-а,  
неприступачне терасе  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 7.5.2 Друштвена (психолошка) приступачност

За објекат МЗЦ-а се може рећи да је друштвено (психолошки) приступачан, нарочито у дијелу улазног хола на нивоу рецепције који је добро природно освјетљен, испуњен зеленилом, опремљен намјештајем у текстури дрвета, као и умјетничким дјелима (слика 105). Такође, с обзиром на комплексност и разуђеност објекта, простор је добро организован у смислу читљивости и оријентације.

Објекат ДО-а је јасно просторно конципиран- лако читљив, али не дјелује гостољубиво, нити га карактерише „домаћа“ атмосфера, већ преовладавају хладне боје и материјали (бетон, камен).



Слика 105 МЗЦ- топла, пријатна атмосфера хола (Извор: Аутор)

- Критеријум 7.6 Контекстуалност

- Индикатор 7.6.1 Грађење у складу са потребама друштва

С обзиром да је Институт био и остао покретач друштвеног развоја Игала, потребе друштва су у овом случају везане за његов одрживи развој.

МЗЦ биљежи драстичне расходе, а значајно мање приходе, што је резултирало подизањем кредита и стављањем хипотеке на дјелове земљишта које је у власништву Института. Такође, МЗЦ заузима велики простор (око 61 000m<sup>2</sup>), од којих је око 50 000m<sup>2</sup> климатизовано, а од 90-тих година 20. вијека нема велику попуњеност смјештајних капацитета, тако да не послује профитабилно, и неопходне су реформе и реконструкција у циљу постизања одрживог развоја (енергетске ефикасности, осавремењавања, повећања атрактивности и обогаћивања туристичке понуде) који би се позитивно одразио на локалну заједницу.

Иако се у оквиру објекта Дјечјег одјељења користи само приземни дио предњег тракта, испоставило се да је овај простор најпогоднији на простору Игала за потребе одвијања наставе нижих разреда основне школе, тако да је објекат, упркос запуштености и великим оштећењима већине просторија, конципиран и изграђен у складу са потребама друштва.

- Критеријум 7.7 Диверзификација понуде према садржају

- Индикатор 7.7.1 Заступљеност садржаја намјењених (или комплементарних) здравственом туризму

МЗЦ садржи комплексну здравствену (љечилишну) понуду у виду разноврсних простора намијењених терапијама и медицинској рехабилитацији. Такође, богата је спортска туристичка понуда, али су у малој мјери заступљени wellness садржаји (постоје једино сауна и салон љепоте).

У објекту Дјечјег одјељења постоје само простори намијењени лијечењу дјеце (сала са терапијским базеном), али су они тренутно неприступачни и у руинираном су стању.

- Индикатор 7.7.2 Заступљеност активности и садржаја тематског туризма

У МЗЦ-у су дефицитарни садржаји тематског туризма (осим спортских и конгресних садржаја-простора): ограничена гастрономска понуда (само је један ресторан), дефицитарни су културно-образовни садржаји (нема библиотека, књижара, нити културних центара ни у објекту, а ни у непосредној близини).

- Критеријум 7.8 Диверзификација понуде према циљним групама туриста

- Индикатор 7.8.1 Старији људи

У оквиру МЗЦ-а је (пored медицинских- терапеутских програма) за ову циљну групу туриста заступљено неколико додатних садржаја: wellness (сауна, козметички салон) и гастрономски садржаји (ресторан).

С обзиром да је Дјечје одјељење намјењено дјецци, као главним корисницима, није прилагођено старијим људима у смислу туристичких садржаја.

- Индикатор 7.8.2 Породице са малом дјеццом

Нису обезбјеђени адекватни садржаји за породице са малом дјеццом, јер нема функционалних дјечјих игралишта, паркова, нити услуга дневног боравка дјеце, ни у једном од анализираних објеката Института. У дворишту објекта ДО-а су иницијално предвиђена два игралишта (слика 106), али су она запуштена, а реквизити поломљени, тако да се ови простори не користе. У недостатку простора за игру у природи, дјеца- ученици нижих разреда основне школе која користи просторије приземља Дјечјег одјељења се играју (имају физичко васпитање на отвореном) на поплочаном платоу испред главних улаза у објекат (слика 107).





Слика 106

Објекат ДО-а запуштено и неодржавано  
игралиште испред објекта  
(Извор: Аутор)



Слика 107

Објекат ДО-а, плато испред улаза:  
простор за наставу на отвореном  
(Извор: Аутор)

- Индикатор 7.8.3 Учесници конгреса

У Медитеранском здравственом центру заступљене су разноврсне сале за учеснике конгреса, у виду двије велике конгресне сале капацитета 300 мјеста, и неколико мањих сала (од 30-70 мјеста). Такође, у функцији конгресног туризма могу послужити и учионице које садрже 20-30 мјеста, тако да је објекат II фазе Института добро прилагођен потребама ове циљне групе туриста.

Овај индикатор није примјењив на објекту ДО-а.

- Индикатор 7.8.4 Спортисти

У непосредној близини комплекса Института налазе се спортски центар са двораном која може примити и до 2000 гледалаца, отвореним тениским теренима и теренима за мале спортове, као и терен за фудбал ФК Игало и помоћни терени.

У објекту МЗЦ-а су заступљене бројне просторије намијењене спортистима: затворени базен (33x25m), теретана, спортска сала, а значајна предност је и могућност физиотерапијске помоћи и рехабилитације у самом објекту. На базену Института тренирају ватерполисти херцеговског клуба „Јадран“, јер је то једини затворени базен у општини. Од wellness капацитета је заступљена сауна и козметички салон.

У објекту Дјечјег одјељења нема посебних садржаја за спортисте, али се може рећи да овај индикатор није примјењив у овом случају, с обзиром на примарну здравствену функцију објекта и оријентацију и прилагођеност специфичној групи корисника-дјеци.

- Критеријум 7.9 Повезивање мора и планинског залеђа
  - Индикатор 7.9.1 Заступљеност туристичких садржаја у планинском залеђу  
У планинском залеђу Херцег Новог и Игала нису заступљени значајнији туристички садржаји, постоје само стазе за планинарење и један планинарски дом „За Вратлом“ (планинарског клуба „Субра“ из Херцег Новог).
  - Индикатор 7.9.2 Еколошка очуваност и туристичка атрактивност залеђа  
С обзиром на неприступачност (запуштеност, непроходност стаза) није забиљежена велика посјећеност планинског залеђа, тако да није присутан ни штетни антропогени утицај, односно животна средина је очувана. Међутим, како није инвестирано у овај крај, он није туристички атрактиван, јер нема никакву туристичку понуду или опремљеност, осим дивље природе коју је некад и небезбједно посјећивати.

Коначно, збирни приказ циљева, критеријума, испуњености критеријума и могућности испуњења накнадном примјеном препоручених мјера дат је у табели х. Ниједан циљ није испуњен, а од укупно 33 критеријума испуњен је само један, док постоји могућност испуњења 23 критеријума (у случају МЗЦ-а), односно 24 критеријума (у случају ДО-а), односно могуће је испунити око 70% критеријума накнадном примјеном препоручених мјера, што је значајно унапријеђење постојећег стања.

Табела 67 Збирни приказ резултата валоризације Института

ЦИЉ	БРОЈ КРИТЕРИЈУМА	ИСПУЊЕНО КРИТЕРИЈУМА	МОГУЋНОСТ ИСПУЊЕЊА
1. Очување и побољшање квалитета животне средине	5	0	2
2. Очување и ревитализација природних љековитих фактора	4	0	3
3. Биоклиматски повољно окружење	4	1	3
4. Задовољење услова комфора	7	0	4
5. Јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто	1	0	1 (ДО) 0 (МЗЦ)
6. Минимизирање ресурса (пословна- маркетиншка ефикасност)	3	0	3
7. Осјећај задовољства корисника (гостију- туриста, пацијената)	9	0	8
УКУПНО	33	1	24 (ДО) 23 (МЗЦ)

## 7. ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Интердисциплинарна, интегративна анализа здравствено-туристичких објеката у којој се преклапају аспекти три тематске области: одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених простора, а чији је резултат синтетни модел валоризације објеката здравственог туризма, показала је да је приликом пројектовања, реконструкције и валоризације ове врсте објеката врло значајна синтеза релевантних фактора из све три тематске области. Као кључни заједнички аспекти у синтетном моделу валоризације препознати су *природни утицајни фактори окружења* (клима, топографија, вегетација), *очување и унапријеђење здравља* (благостања), и *одрживост* (задовољење услова комфора-топлотног, ваздушног, визуелног, звучног, психолошких аспеката комфора и повезаности са природом; очување животне средине) који су у моделу заступљени у оквиру свих најважнијих циљева и њима припадајућих критеријума, индикатора и препоручених мјера за све три тематске области, у склопу домена природног и изграђеног окружења, а то су: *циљ 1. очување и побољшање квалитета животне средине; циљ 2. очување и ревитализација природних љековитих фактора; циљ 3. биоклиматски повољно окружење; циљ 4. задовољење услова комфора; и циљ 5. јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто.*

Испуњење првог циља: очувања и побољшања квалитета животне средине зависи од критеријума *очуваности квалитета ваздуха, воде, земљишта, топографије и биодиверзитета*, као и *одрживог управљања ресурсима-материјалима*, што су значајни утицајни аспекти одрживе архитектуре (природни утицајни фактори окружења који условљавају одрживе пројектантске принципе и грађење, еколошки аспект одрживости, економисање ресурсима, задовољење услова комфора као циљ хуманог пројектовања), здравственог туризма (очувана животна средина је предуслов одрживог развоја здравствено-туристичке дестинације) и креирања салутогених окружења (остварење еколошки очуваног природног окружења којим се подстичу исцијелитељски- салутогени ефекти).

У склопу природног и изграђеног окружења *циљ 2. очување и ревитализација природних љековитих фактора* значајан је са аспекта формирања природних салутогених окружења. Даље, природни љековити фактори су важни као одрживу

архитектуру- очување природних утицајних фактора окружења, а највећи значај имају за здравствено туристичке дестинације, јер су предуслов постојања и опстанка дестинација здравственог туризма),

Остварење биоклиматски повољног окружења (циљ број три) је значајно са аспекта одрживе (биоклиматске) архитектуре и планирања (еколошки и економски аспекти одрживе архитектуре: максимизирање коришћења обновљивих извора енергије- првенствено енергије сунца, оптимизација топлотних добитака/губитака, задовољење услова комфора, што се све остварује путем пасивних пројектантских мјера), затим са аспекта очувања квалитета здравствено-туристичке дестинације (предуслов очувања здравља, као и атрактивности туристичке дестинације, а тако и одрживог развоја здравственог туризма), и са аспекта салутогених окружења (биоклиматски повољно окружење има врло значајне терапеутске- салутогене ефекте). Овај циљ зависи од сљедећих критеријума: *осунчаност, заштита од вјетра; побољшање квалитета ваздуха, и заштита од извора буке и вибрација.*

Циљ број четири: задовољење услова комфора је значајан са аспекта одрживе архитектуре (циљ хуманог пројектовања као принципа одрживе архитектуре), здравственог туризма (очување здравља, предуслов задовољства туриста, а тако и одрживог развоја туризма), као и са аспекта пројектовања салутогених простора (задовољење услова комфора значајно утиче на стање здравља, односно на лијечење- здравствени исход). Овај циљ одређују сљедећи критеријуми: *топлотни (термички) комфор, ваздушни комфор, визуелни (видни) комфор, звучни комфор, материјализација, психолошки аспекти комфора и повезаност са природом.*

Циљ број пет: јачање идентитета и осјећаја (везаности) за мјесто је значајан са аспекта одрживе архитектуре (социо-културни аспекти одрживости), са аспекта здравственог туризма (јачање локалног идентитета, специфичности и препознатљивости здравствено-туристичке дестинације, а самим тим и унапријеђење њене конкурентности на тржишту), док је приликом пројектовања салутогених окружења овај циљ значајан због позитивног утицаја на здравље (олакшано сналажење и оријентација у времену и простору, јачање осјећаја припадности и повезаности са окружењем). За овај циљ везујемо критеријум *контекстуалности.*

Даље, у синтезном моделу валоризације издвојени су и мање важни циљеви, односно циљеви који су важни појединачно двије од три тематске области (здравствени туризам, салутогени простори), али не и за све три, као што је у склопу симболичког окружења *циљ 6. минимизирање ресурса (пословна- маркетиншка ефикасност)* који није значајан за одрживу архитектуру, али је врло важан за економски аспект одрживости здравствено-туристичке дестинације, као и за салутогене просторе, у смислу поспјешивања психолошких аспеката здравља стварањем позитивних менталних слика- представа о простору. Коначно, у домену друштвеног окружења разликујемо *циљ 7. осјећај задовољства корисника (гостију- туриста, пацијената)*, који је врло важан са аспекта здравственог туризма (задовољство туриста је предуслов одрживог развоја туризма), као и салутогених простора (побуђивање осјећаја задовољства током боравка у салутогеном простору- окружењу подстиче здравље и исцијељење); али је мање- средње важан са аспекта одрживе архитектуре, гдје представља допунски, али не и релевантни циљ пројектовања.

За циљ 6. минимизирање ресурса (пословна- маркетиншка ефикасност) везујемо три релевантна критеријума: *репутацију здравственог центра, психолошке утицајне аспекте окружења и брендирање.*

За седми циљ: осјећај задовољства корисника (гостију-туриста, пацијаната), у домену друштвеног окружења, као релевантне везујемо сљедеће критеријуме: *потребу за приватношћу, потребу за личним простором (персонализацијом простора), могућност контроле, промовисање друштвене подршке, приступачност простора, контекстуалност, диверзификацију понуде према садржају и диверзификацију понуде према циљним групама туриста.*

Интегрисаним, синтезним, интердисциплинарним моделом валоризације објеката здравственог туризма који обухвата релевантне аспекте из три тематске области: одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених простора, а који је проистекао из појединачне анализе сваке области, испуњен је основни циљ истраживања, односно објашњена врло важна корелација и садејство савремених концепција одрживе архитектуре, здравственог туризма и архитектонског пројектовања салутогених простора. Пројектантска начела и мјере

дефинисане у синтезном моделу, а на основу релевантних аспеката из све три тематске области, представљају свеобухватан одговор на захтјеве за креирањем окружења која имају позитиван утицај на здравље, а који примјену првенствено имају у здравствено-туристичким објектима. Сходно томе, потврђена је основна полазна хипотеза, односно доказано је да је у савременом приступу пројектовању (реконструкцији) објеката здравственог туризма неопходно дефинисати нове методолошке и пројектантске моделе усклађене са принципима одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања исцијелитељских (салутогених) окружења.

Даље, с обзиром да је утврђени интегрисани, интердисциплинарни методолошки и пројектантски синтезни модел проистекао из научно доказаних и практично примијењиваних савремених принципа одрживе архитектуре, здравственог туризма и салутогеног приступа пројектовању који имају позитиван утицај на здравље и осјећај благостања, као и очување животне средине (примјеном првенствено пасивних мјера одрживе архитектуре), значајно доприноси унапријеђењу квалитета архитектуре и простора објеката здравственог туризма, чиме се потврђује друга полазна хипотеза, односно утврђени методолошки и пројектантски модел је примјењив на објектима здравственог туризма и доприноси унапријеђењу квалитета архитектуре и простора.

Доминантан аспект синтезног модела валоризације објеката здравственог туризма јесте очување и унапријеђење здравља, као један од најважнијих аспеката за све три тематске области. Овај аспект је заступљен у најважнијим циљевима, критеријумима, индикаторима и препорученим мјерама (принципима) пројектовања у склопу синтезног модела. Синтезни модел је настао као резултат анализе области савремених концепција одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених простора у којима је посебно наглашен значај изграђеног окружења (архитектуре) за здравље као и салутогени приступ архитектури објеката здравственог туризма. Сходно томе, потврђена је трећа полазна хипотеза, односно доказано је да изграђено окружење (архитектура) значајно утиче на здравље, и у складу са тим је неопходно циљеве и принципе пројектовања усмјерити ка креирању салутогених (исцијелитељских) простора

здравствено-туристичких објеката којима се подстиче очување и унапријеђење здравља.

На синтезном моделу базирана је студија случаја, односно валоризација постојећих просторно-функционалних, еколошких, здравствених и туристичких капацитета Института за физикалну медицину, рехабилитацију и реуматологију „Др Симо Милошевић“ у Игалу (објеката Медитеранског здравственог центра и Дјечијег одјељења). Резултат валоризације представља преглед испуњености циљева, критеријума, и индикатора валоризације, односно утврђивање степена примјене препоручених мјера на објектима Института, чиме се установљава до које мјере су у Институту примјењени принципи пројектовања засновани на савременим концепцијама одрживе архитектуре, здравственог туризма и креирања салутогених простора, што је показатељ перспективе његовог одрживог развоја кроз сва три релевантна аспекта одрживости (еколошког, економског и социо-културног). На тај начин је испуњен циљ истраживања: евидентирање и валоризација постојећих капацитета Института посматраних кроз призму одрживе архитектуре, здравственог туризма и исцијелитељских окружења.

Валоризацијом је установљено да ниједан циљ није испуњен, а од укупно тридесет три критеријума испуњен је само један. Међутим, постоји могућност испуњења 23 критеријума (у случају Медитеранског здравственог центра), односно 24 критеријума (у случају Дјечијег одјељења), односно могуће је испунити око 70% критеријума накнадном примјеном препоручених мјера на објектима Института, што имплицира велики развојни потенцијал-могућност будуће реконструкције у складу са савременим принципима одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених простора, којом би се значајно унаприједио квалитет унутрашњег и спољашњег простора Института и омогућио његов даљи одрживи развој као конкурентне здравствено-туристичке дестинације.

Сходно наведеном, научни допринос овог истраживачког рада огледа се у дефинисању новог парадигматског архитектонског и урбанистичког методолошког (теоријског) и пројектантског (практично примјењивог) интердисциплинарног,

интегрисаног модела валоризације објеката здравственог туризма заснованог на савременим концепцијама одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених простора, а који се може примјенити приликом валоризације, пројектовања, изградње и/или реконструкције здравствено-туристичких објеката.

Са теоријског становишта, значајан допринос представља дефинисање нове научно аргументоване, интердисциплинарне, логичко-сазнајне стратегије-методологије истраживања проблематике пројектовања здравствено туристичких објеката која обједињује три различите тематске области (одрживу архитектуру, здравствени туризам и пројектовање салутогених простора), до сада истраживане само појединачно, не и у виду интегрисане цјелине. На овај начин утврђује се низ узрочно-последичних релација, међуусловљености и утицаја релевантних, заједничких аспеката за све три области, и установљују пројектантски принципи чијом примјеном се значајно унапријеђује квалитет архитектуре здравствено-туристичких објеката кроз сва три домена.

Са практичног становишта, допринос овог научног рада представља могућност практичне примјене препоручених пројектантских принципа и мјера дефинисаних у синтезном моделу приликом пројектовања и/или реконструкције објеката здравственог туризма, што ће омогућити креирање простора који су усклађени са савременим концепцијама одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених окружења, посебно у случају новоградње када је могућа већа примјена препоручених мјера у односу на реконструкцију приликом које постоје извјесна просторна ограничења. Међутим, важно је истаћи да се посебно значајан практични допринос научног истраживања огледа у могућности примјене приликом (неопходне) реконструкције постојећих здравствено-туристичких објеката грађених у другој половини 20. вијека, који нису прилагођени савременим концепцијама одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених простора. Примјеном препоручених мјера из синтезног модела валоризације приликом реконструкције ових објеката омогућило би се значајно унапријеђење квалитета архитектуре кроз сва четири типа унутрашњег и спољашњег окружења (природно, изграђено, симболичко и друштвено окружење),



нарочито у аспектима који се односе на очување и поспјешење здравља и благостања, а који су посебно значајни за здравствено-туристичке објекте.

Синтезни модел валоризације објеката здравственог туризма има и ширу примјену, односно аспекти (циљеви, критеријуми, индикатори, препоручене мјере) одрживе архитектуре и пројектовања салутогених простора (окружења) се могу примјенити и приликом пројектовања (реконструкције, валоризације) и других врста објеката, с обзиром да је очување и унапријеђење здравља корисника простора врло важно, на шта у великој мјери утиче архитектура, односно квалитет изграђеног окружења. Примјеном препоручених мјера, односно испуњењем циљева дефинисаних у синтезном моделу валоризације, оплемењује се, обогаћује, хуманизује простор, и унапријеђују еколошки, економски и социо-културни аспекти архитектуре, тако да ово истраживање представља значајан научни допринос савременој пројектантској пракси.

С обзиром да је у склопу Института изражена дистинкција доминантно здравствених објеката (Дјечије одјељење) којима је намјена лијечење, а не превентива и очување здравља, и здравствено туристичких објеката (Медитерански здравствени центар) у којима су до извјесне мјере обједињени захтјеви за лијечењем и превенцијом- очувањем и унапријеђењем здравља, будући правац истраживања би могао бити усмјерен ка анализи специфичности (сличности, разлика) оба типа објеката и могућностима интегрисања здравствене и здравствено-туристичке функције, а у складу са савременим концепцијама одрживе архитектуре, здравственог туризма и пројектовања салутогених простора.

Коначно, с обзиром на значај здравља корисника простора и релевантан утицај архитектуре у том аспекту, правци будућег истраживања могу бити усмјерени ка анализи, идентификацији и систематизацији нових циљева, критеријума, индикатора и препоручених мјера у складу са савременим принципима одрживе архитектуре и салутогеним приступом пројектовању, везаних за другу врсту (намјену) објеката. Нова научна сазнања и открића у истраживању ове проблематике би помогла у креирању здравијих, пријатнијих, природнијих, хуманијих, ефикаснијих, атрактивнијих амбијената и простора, што све значајно доприноси унапријеђењу архитектуре и одрживом развоју друштва.

## 8. ЛИТЕРАТУРА И ИЗВОРИ

- Antonovsky, Aaron. *Health, Stress, and Coping*, San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1982.
- Бајић Брковић, Милица. „Одрживи просторни развој бањских места у Србији: изазови и перспективе“, *Одрживи развој баских и туристичких насеља у Србији*, ур. Мила Пуцар и Јошко Максимовић, Београд: ИАУС, 2010.
- Berge, Bjorn. *The Ecology of Building Materials*. Oxford: Elsevier Architectural Press, 2009.
- Becker, Craig Glascoff, Mary Alice and W. Michael Felts „Salutogenesis 30 Years Later: Where do we go from here?“, *International electronic Journal of Health Education*, 2010.
- Богосављевић, Момчило. „Хелиотермички услови Боке Которске од значаја за туризам“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег-Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.
- Boubekri, Mohamed. *Daylighting, Architecture and Health: building design strategies*. Amsterdam, Boston: Elsevier Architectural Press, 2008.
- Божовић Стаменовић, Ружица. *О просторима лечења-центри дневне неге*. Београд: Задужбина Андрејевић, 1997.
- Божовић Стаменовић, Ружица. „Health and architecture. From serving ideologies to becoming an ideology“, необјављено, непагинирано.  
[https://www.academia.edu/8454806/HEALTH\\_AND\\_ARCHITECTURE\\_FROM\\_SERVING\\_IDEOLOGIES\\_TO\\_BECOMING\\_AN\\_IDEOLOGY](https://www.academia.edu/8454806/HEALTH_AND_ARCHITECTURE_FROM_SERVING_IDEOLOGIES_TO_BECOMING_AN_IDEOLOGY)
- Vozovic Stamenovic, Ruzica, „Branding Environmental and Evidence Based Hospital Design“. 2010.  
[https://www.academia.edu/8428489/BRANDING\\_ENVIRONMENTAL\\_AND\\_EVIDENCE\\_BASED\\_HOSPITAL\\_DESIGN](https://www.academia.edu/8428489/BRANDING_ENVIRONMENTAL_AND_EVIDENCE_BASED_HOSPITAL_DESIGN)
- Бунушевац, Тома. „Пејсажна архитектура и туризам Бококоторског региона“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег-Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 335-346, 1979.
- Бурић, Драган, Дуцић, Владан, и Јелена Луковић. *Колебање климе у Црној Гори у другој половини XX и почетком XXI вијека*. Подгорица: ЦАНУ, 2011.
- Бурић, Михаило, Мицев, Бранко и Лука Митровић. *Атлас Климe Црне Горе*. Подгорица: ЦАНУ, 2012.
- Бурић, Михаило. *Атлас вода Црне Горе*. Подгорица: ЦАНУ, 2010.
- Бурић, Михаило: *Термоминералне воде Црне Горе*. Никшић: Унирекс, 1993.

- Витрувије, *Десет књига о архитектури*. Превели Лопац, Матија и Владимир, Беденко. Загреб: Голден Маркетинг, Институт грађевинарства Хрватске, 1999.
- Вујаклија, Милан. *Лексикон страних речи и израза*. Београд: Просвета, 1996/97.
- Вуксановић, Душан *Традиционална архитектура Црне Горе и биоклиматизам*. Београд: Задужбина Андрејевић, 1998.
- Вуксановић, Душан. „Традиционална архитектура као парадигма.“ *Традиционална архитектура Црне Горе*, ед. Вуксановић, Д. Подгорица: Грађевински факултет, 2005. [http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/tradicionalna\\_arhitektura\\_ka\\_o\\_paradigma\\_d\\_vuksanovic.htm](http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/tradicionalna_arhitektura_ka_o_paradigma_d_vuksanovic.htm)
- Вуксановић, Петар. *Медицина и туризам, приручник туристичке медицине*. Подгорица: Универзитет Црне Горе: Медицински факултет, 2003.
- Вучетић, Алекса. „Развој здравственог туризма у Црној Гори у другој половини XX вијека“, *Туризам у Црној Гори у другој половини XX вијека*. Цетиње: Пријестоница Цетиње, Подгорица:Економски факултет, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2002.
- Вучетић, Алекса. „Развој услужне понуде у бањском туризму Црне Горе“. *Туризам у Црној Гори у другој половини XX вијека*. Цетиње: Пријестоница Цетиње, Подгорица:Економски факултет, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2002.
- Gesler, Wilbert M. *Healing places*. Lanham: Rowman& Littlefield, 2003.
- Данијелс, Клаус. *Технологија еколошког грађења*. Београд: Јасен, 2009.
- Даниловић, Војислав и Милутин Живковић: „Климатски фактори Боке Которске и бронхијална астма“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.
- Day, Christopher. *Spirit&Place. Healing our environment. Healing Environment*. Oxford: Elsevier Architectural Press, 2002.
- Дерић, Бранислав. *Стратегија дугорочног развоја Општине Херцег-Нови*, Херцег Нови: Општина Херцег-Нови, Секретаријат за урбанизам и грађевинарство: 2005.
- Ђокић, Лидија. *Осветљење у архитектури. Захтеви и смернице за пројектовање*. Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 2007.
- El Helou, Maria A. “Shaping the City that Decreases Overweight and Obesity through Healthy Built Environment”, in Hourakhsh A. Nia, Rokhsaneh, R. (Eds.), *Conference Proceedings – International Conference on “Contemporary Affairs in Architecture*

*and Urbanism*” (ICCAUA- 2018), *Girne, North Cyprus*, Anglo-American Publications LLC, 1215-1241.

- Живковић, Милутин. *Институт за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“*. Херцег Нови: Институт за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“, 1978.
- Живковић, Милутин. „Природни љековити фактори Боке Которске и њихова примјена у превенцији, лијечењу и рехабилитацији“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.
- Живојновић, Светозар. *Физијатријски потенцијал Игала и смернице за даљи развитак и изградњу Завода за физикалну медицину и рехабилитацију*. Херцег Нови: Завод за физикалну медицину и рехабилитацију „Др Симо Милошевић“-Игало, 1967.
- Иванишевић, Горан. „Здравствени туризам у Хрватској“, *Здравствени туризам и природни љековити чиниоци у Хрватској*. ед. Горан Иванишевић. Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2003.
- Јеласка, Аида и Петар Дрвиш. „Модел развитка здравственог туризма на отоку“, *Здравствени туризам и природни љековити чиниоци у Хрватској*. Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2003.
- Јеласка, Аида. „Љековито биље и етерична уља у здравственом туризму Хрватске,“ у *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чиниоца*, ур. Горан Иванишевић, 300-306. Загреб: Академија Медицинских знаности Хрватске, 2002.
- Јовановић Поповић, Милица. *Здраво становање*. Београд: Архитектонски факултет Универзитета у Београду, 1991.
- Јовановић, Верка. *Тематски туризам- скрипта*. Београд: Универзитет Сингидунум, 2013.
- Jong-Jin, Kim, and Brenda Rigdon. “Introduction to Sustainable Design”, Michigan: The University of Michigan, College of Architecture and Urban Planning, 1998.
- Jong-Jin, Kim, and Brenda Rigdon. “Qualities, Use, and Examples of Sustainable Building Materials”, Michigan: The University of Michigan, College of Architecture and Urban Planning, 1998.
- Јурачић, Дражен. *Здравствене зграде*, уџбеник. Загреб: Голден Маркетинг и Архитектонски факултет Свеучилишта у Загребу, 2005.
- Катић, Даринка. „Савремене методе пошумљавања огољених и деградираних шумских терена“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.

- Ковачевић, Ранко., „Принципи материјализације еколошке куће.“ *Традиционална архитектура Црне Горе*, ед. Вуксановић, Д. Подгорица: Грађевински факултет, 2005. [http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/principi\\_materijalizacije\\_ekoloske\\_kuce\\_r\\_kovacevic.htm](http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/principi_materijalizacije_ekoloske_kuce_r_kovacevic.htm)
- Косорић, Весна. *Еколошка кућа*. Београд: Грађевинска књига, 2008.
- Lopez Barnett, Dianna, and William Browning. *A primer on Sustainable building*, Snowmass: Rocky Mountain Institute, 1995.
- Мађар, Чаба (Magyar Csaba). „In memoriam: Primarius doktor Svetozar Živojnović“, *Бока 23, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: ЈУ Градска библиотека и читаоница Херцег Нови, 237-249, 2003.
- Маловић, Никола. *Херцег-Нови: град са 100 001 степеницом*. Херцег Нови: Књижара Со, 2011.
- Marberry, Sara O., and Laurie Zagon. *The power of color. Creating healthy interior spaces*. New York: Wiley, 1995.
- Мармут, Зоран. „Здравствени аспекти боравка и рада у затвореном простору-синдром нездравих зграда.“ *Ecologica*, посебно издање број 5. Београд: Југословенско друштво за ширење и примену науке и праксе у заштити животне средине- *Ecologica*, 1998): 9-14.
- Максин, Марија; Пуцар, Мила; Милијић, Саша и Миомир Кораћ. *Одрживи развој туризма у Европској унији и Србији*, Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 2011.
- Матић, Мирко. *Енергија и архитектура*. Загреб: Школска књига, 1988.
- Милорадовић, Ненад. *Термички аспекти градње кућа*. Београд: Грађевинска књига, 2009.
- Вукашин Михајловић, „Физичко-хемијска својства и терапијска примена игалског лековитог муља“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.
- Moughtin, Cliff; McMahon Moughtin, Kate; Signoretta, Paola. *Urban Design: Health and the Therapeutic Environment*. Oxford: Elsevier Architectural Press, 2009.
- Nicol, J.F., and M.A. Humphreys, “Adaptive thermal comfort and sustainable thermal standards for buildings,” *Energy and Buildings* 34 (2002): 563-572.
- Њемачка туристичка удруга: „Појмовник-стандарди квалитете за предикатизацију љечилишта, опоравилишта и љековитих врела“, преводилац Сандра Мијачика, *Природни љековити чинитељи у промицању здравља човјека у 21.стољењу*, Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2001.

- Обрадовић, Меланија и Вера Будан. „Прилог флори околине Херцег Новог“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.
- Милан Обрадовић: „Минерална вода „Игаљка“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег- Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.
- Пасиновић, Миленко. „Бока Которска у туристичким кретањима XIX и прве половине XX вијека“, *Развој туризма у Црној Гори у XIX и првој половини XX вијека*. Цетиње: Скупштина Пријестонице, Подгорица: Економски факултет, Котор: Факултет за поморство, 1996.
- Пасиновић, Миленко. „Неке карактеристике глобалних туристичких кретања у Боки Которској у другој половини XX вијека с посебним освртом на општину Котор“, *Туризам у Црној Гори у другој половини XX вијека*. Цетиње: Пријестоница Цетиње, Подгорица: Економски факултет, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2002.
- Пасиновић, Миленко. *Подручје Котора на листи свјетске природне и културне баштине УНЕСКО*. Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2001.
- Перовић, Петар. „Архитектура и духовност“, предавање, <https://www.youtube.com/watch?v=5-jsyrsrsmVSY>
- Петар Перовић, „Архетип у архитектури“, предавање, Подгорица 15.02.2018. <https://www.youtube.com/watch?v=EYwN8ghzWfc>
- Плавшић, Чедомил: „Здравствени туризам са гледишта опште медицине“, *Здравствени туризам у Југославији*, Албин Зор, уредник, Љубљана: Урбанистички институт СР Словеније, 1969.
- Подрека, Борис. *Текстуре*. Краљево: Завод за заштиту споменика културе, 2003.
- Пулевић, Вукић. „О флори и вегетацији Боке Которске и потреби њихове заштите“, *Бока 10-2, Зборник радова из науке, културе и умјетности*. Херцег-Нови: Самоуправна интересна заједница науке и културе Херцег-Нови, 1979.
- Purves, Geoffrey. *Healthy Living Centres*. Oxford: Elsevier Architectural Press, 2002.
- Пуцар, Мила. *Биоклиматска архитектура. Застакљени простори и пасивни соларни системи*. Београд: Институт за архитектуру и урбанизам Србије, 2006.
- Пуцар, Мила, Пајевећ, Милан, и Јовановић-Поповић, Милица. *Биоклиматско планирање и пројектовање. Урбанистички параметри*. Београд: Завет, 1994.
- Радовић, Дарко. *Архитектура и поднебље. Улога климе у формирању регионалности урбаног и архитектонског израза*. Докторска дисертација, Београд: Архитектонски факултет, 1990.
- Радовић, Дарко. „Позитивна ароганција и ревитализација вернакуларних вриједности“, *Традиционална архитектура Црне Горе*, ед. Вуксановић, Д. Подгорица: Грађевински факултет, 2005. [http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/pozitivna\\_arogancija\\_d\\_rado vic.htm](http://www.montenegrina.net/pages/pages1/arhitektura/pozitivna_arogancija_d_rado vic.htm)

- Радовић, Миљан. *Туристичка географија Црне Горе*. Бар: Факултет за туризам, хотелијерство и трговину, Котор: Факултет за туризам и хотелијерство, 2010.
- Радуловић, Вељко. *Интерпретације регионалног контекста- на примјеру архитектуре Херцег-Новог у 20-ом вијеку*. Докторска дисертација. Београд: Архитектонски факултет, 2012.
- Sassi, Paola. *Strategies for Sustainable Architecture*. New York: Taylor & Francis, 2006.
- Скупњак, Берислав. „Годишњице које обавезују“, *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*, ед. Горан Иванишевић. Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2002.
- Slessor, Catherine. “Building with the elements: in the quest to evolve a more ecologically balanced approach to living and building”. *The Architectural Review*, ISSN:0003-861X,2004.  
<https://www.thefreelibrary.com/Building+with+the+elements%3A+in+the+quest+to+evolve+a+more+...-a0122814260>
- Schweitzer, Marc, Gilpin, Laura and Susan Frampton. “Healing spaces: Elements of Environmental design that Make an Impact on Health”. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, Volume 10, Supplement 1, 2004, S-71-S-83.
- Стојановић, Владимир. *Туризам и одрживи развој*. Нови Сад: Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Департман за географију, туризам и хотелијерство, 2011.
- Stupar, Diana, Šukalo Ognjen and Maja Milić-Aleksić. “Redesigning comfort”, *Conference Proceedings- 4<sup>th</sup> International Academic Conference: Places and Technologies 2017*. Sarajevo: Faculty of Architecture, University of Sarajevo, 2017), 695-705.
- Терзић, Радојица. „Биолошко здрави грађевински материјали“, *Ecologica*, посебно издање 5. Београд: Југословенско друштво за ширење и примену науке и праксе у заштити животне средине- Ecologica, 24-33, 1998.
- Турк, Емаго, Баровић, Јоже и Драган Лонзарић, „О знаности и повијести балнеологије“, *Здравствени туризам и природни љековити чинитељи у Хрватској*, ед. Горан иванишевић. Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2003.
- Harris, Cindy, and Pat Borer. *The Whole House Book*. Machynlleth: Centre for Alternative Technology, 1998.
- Хофман, Јадранка. „Заштита околиша и здравствени туризам“, у *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*, ур. Горан Иванишевић, 54-61. Загреб: Академија Медицинских знаности Хрватске, 2002.
- Храбовски Томић, Ева. *Дестинације здравственог туризма (са освртом на бање Војводине)*. Нови Сад: Прометеј, 2006.

- Huisman, E.R.C.M., Morales, E., van Hoof, J. And H.S.M. Kort. "Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users," *Building and Environment* 58, 70-80, 2012.
- Canizaro, Vincent B. *Architectural Regionalism. Collected Writings on Place, Identity, Modernity and Tradition*. New York: Princeton Architectural Press, 2007.
- Castro, Maria de Fatima, Mateus Ricardo and Luis Braganca. "A critical analysis of building sustainability assessment methods for healthcare buildings", *Environment, Development and Sustainability*, 17: 1381-1412, 2015.
- Curwell, Steve, Fox, Bob, Greenberg, Morris and Chris March. *Hazardous building materials*. London and New York: Spon Press, 2002.
- Шерман, Драшко и Карин Шерман, „Јадрански туризам-индустрија здравља“ , *Здравствени туризам и вредновање природних љековитих чинитеља*, ед. Горан Иванишевић. Загреб: Академија медицинских знаности Хрватске, 2002.
- Штетих, Снежана. *Географија туризма*, Београд: Издавач аутор, 2003.
- ESPA, *Quality Standard, for Medical Spas and Medical Wellness Providers in Europe*. Stuttgart: Schweizerbart Science Publishers, 2012.
- *Закон о туризму Црне Горе*, члан 75,  
[http://www.arhitektura.mrt.gov.me/images/Dokumentacija/Zakon\\_o\\_turizmu.pdf](http://www.arhitektura.mrt.gov.me/images/Dokumentacija/Zakon_o_turizmu.pdf)
- *Mediterranean strategy for sustainable development*. Rome: United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan, 2005.  
[www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/smdd\\_uk.pdf](http://www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/smdd_uk.pdf)
- *Mediterranean strategy for sustainable development 2016-2025. Investing in environmental sustainability to achieve social and economic development*. Athens: United Nations Environment Programme, Mediterranean Action Plan, 2016.  
[www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/publications/mssd\\_2016-2025\\_final.pdf](http://www.planbleu.org/sites/default/files/upload/files/publications/mssd_2016-2025_final.pdf)
- *Национална стратегија одрживог развоја до 2030. године*. Подгорица: Министарство одрживог развоја и туризма, 2016.  
[www.mrt.gov.me/odrziwi/165045/obavjestenje-Nacionalna-strategija-odrzivog-razvoja-do-2030-godine.html](http://www.mrt.gov.me/odrziwi/165045/obavjestenje-Nacionalna-strategija-odrzivog-razvoja-do-2030-godine.html)
- *Регионални Мастерплан за туризам*, DEG, Франкфурт на Мајни: AS&P- Albert Speer& Partner GmbH, 2003.
- *Стратегија развоја туризма у Црној Гори до 2020. године*. Подгорица: Министарство туризма и заштите животне средине, 2008.  
[www.gov.me/files/1228912294.pdf](http://www.gov.me/files/1228912294.pdf)
- United Nations General Assembly: *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York, 2015.



## 9. БИОГРАФИЈА АУТОРА

Косара Кујунџић рођена је 10.07.1980. године у Пљевљима, Црна Гора. Основну школу и гимназију завршила је у Котору, након чега уписује Архитектонски факултет Универзитета у Београду на ком дипломира 2006. године и стиче звање дипломираног инжењера архитектуре. Последипломске магистарске студије пројектантског смјера на Колумбија универзитету у Њујорку уписује 2008., завршава 2009. године и стиче звање магистра наука у архитектонском пројектовању (Master of Science in Advanced Architectural Design). Докторске академске студије уписује 2009. године, ужа област истраживања: *Технологије у архитектури, менаџмент, биоклиматска и еколошка архитектура*. У периоду 2009-2013. запослена је као сарадник у настави на Архитектонском факултету у Подгорици, Универзитет Црне Горе. Са колегом Жељком Богдановићем оснива биро „А ТЕАМ“ 2014. године у Котору.

Добитник је златне медаље на интернационалном ликовном конкурс у Кини 1995. године. Исте године осваја прво мјесто на Републичком такмичењу из математике. На Салону архитектуре у Београду излаже радове 2007. и 2010. године. Као члан ауторског тима осваја прву награду на архитектонско- урбанистичком конкурс за уређење слободног простора испред Старог града у Будви 2007. године. За идејно рјешење дипломског рада- хотела на градској плажи у Котору, (са ментором професором Бориславом Петровићем) добија међународно признање (S.ARCH Design Awards Honourable Mention) у Хавани, Куба, 2019. године.

Објављује радове у научним часописима:

- **M23** (међународни часопис)  
Stamatović Vučković, S., **Kujundžić, K.** (2018). Cultural Center in Kotor Designed by the Architect Zdravko Moslavac; Interpolation as a Means of Valorization of Architectural Heritage, *Prostor*, 26(2 (56)), pp. 332-347. doi: [https://doi.org/10.31522/p.26.2\(56\).10](https://doi.org/10.31522/p.26.2(56).10)
- **Kujundzic, K.**, Stamatović Vuckovic, S. (2018) “Cultural landscape devastation as a consequence of poor Sustainable Urban Development practice Case study: Kostanjica, Boka Bay, Montenegro”, *International Journal of Contemporary Urban Affairs*, 3(1), pp. 121-131. doi: 10.25034/ijcua.2018.4689.

- **Kujundzic, K.**, “Architecture in the Shadow of “Investors’ Urban Planning”- Case Study of Avala Hotel in Budva, Montenegro”. *Journal of Civil Engineering and Architecture, Volume 7, Number 7, July 2013, pp.867-874., ISSN 1934-7359 (Print), ISSN 1934-7367 (Online).*

Презентовала је и објављивала радове на бројним научним скуповима, у: Новом Саду (PHIDAC, 2010.), Београду (Architecture & Ideology, 2012.), Новој Горици (Places and Technologies, 2015.), Гранади (SDS, 2016.), Сарајеву (Places and Technologies, 2017.), Хамбургу (SDS, 2017.), у Гирнеу- Сјеверни Кипар (ICCAUA, 2018.).

## Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Косара Кујунџић

Број индекса 47 / Д 2009

### Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

ПРИНЦИПИ ОДРЖИВЕ АРХИТЕКТУРЕ У ФУНКЦИЈИ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ  
ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА НА ПРИМЈЕРУ ИГАЛА

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

**Потпис аутора**

У Београду, 10.06.2019.



## Изјава о истоветности штампане и електронске верзије докторског рада

Име и презиме аутора	Косара Кујунџић
Број индекса	47 / Д 2009
Студијски програм	Докторске академске студије
Наслов рада	ПРИНЦИПИ ОДРЖИВЕ АРХИТЕКТУРЕ У ФУНКЦИЈИ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА НА ПРИМЈЕРУ ИГАЛА
Ментор	Проф. Др. Ана Радивојевић, дипл.инж.арх, редовни професор

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањена у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду**.

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

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

**Потпис аутора**

У Београду, 10.06.2019.



## Изјава о коришћењу

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

ПРИНЦИПИ ОДРЖИВЕ АРХИТЕКТУРЕ У ФУНКЦИЈИ ВАЛОРИЗАЦИЈЕ

ОБЈЕКТА ЗДРАВСТВЕНОГ ТУРИЗМА НА ПРИМЈЕРУ ИГАЛА

која је моје ауторско дело.

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

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

1. Ауторство (CC BY)

2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)

3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)

4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)

5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)

6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.  
Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве).

**Потпис аутора**

У Београду, 10.06.2019.

