

ŠIFRA: FUTURA 2050

TEKSTUALNI DIO DOKUMENTACIJE

Obrazloženje konceptualnog rješenja arhitektonsko-urbanističkog rješenja UP-a „Pristan“

Tabela ostvarene bruto kvadrature po namjeni prostora.

Prostorni koncept

Metodološki pristup izrade prostornog koncepta zadatog područja kroz raspisani konkurs sagledao se kroz ulazne podatke koji su dati za zone (A, B i C) kao i priloženih elemenat iz UP-a i programskog zadatka sa aspekta zadatah sadržaja i prirodnih indikatora.

Kroz analizu postojećeg stanja, analizu uticaja kontaktnih zona, analizu potreba korisnika prostora i vrednovanja graditeljskog naslijeđa , a sve u saglasnosti sa programom razvoja prostornog plana posebne namjene i studije lokacije u zoni morskog dobra došlo se do odgovarajućeg koncepta u kojem se sagledava morfološka prepoznatljivost prirodno stvorenog oblika pristanske školjke koju formiraju južna i sjeverna strana sa stijenskim strukturama koje na kontaktu sa morem formiraju karakteristične klifove. U topografskom smislu amfiteatralna morfološka uvala između uzdignutih istočnih masiva stijena sa platom bivšeg hotela “Jadran,” brda Pinješ i Meterizi sa podgrađem staroga grada predstavlja jedinstven pejzaž.

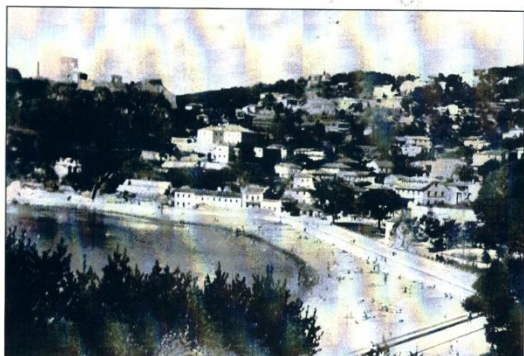
U tom jedinstvenom pejzažu izdvojene su zone koje korespondiraju sa starim gradom pješčanom plažom, polulučnim šetalištem i izgrađenim zaleđem spontano nastalih struktura individualnih objekata..

U ovom ambijentu zadatkom uslova konkursa iz plana izdvojene su zone na kojima je trebalo sprovesti određene intervencije a u skladu sa programskim zadatkom:



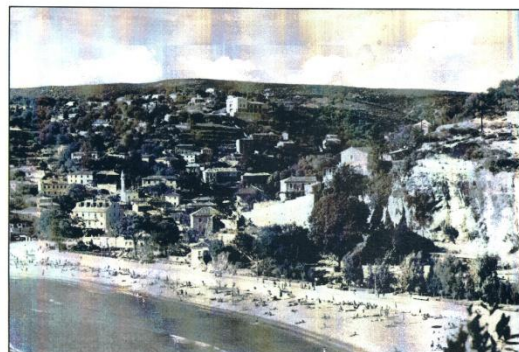
PRVA ZONA (C): Urbanističke parcele: **UP16, UP17 i UP42.** Oslobođanjem površina prizemlja planiranog objekata uspostavljen je vizuelni i fizički kontakt međusobne povezanosti zaleđa prostora i trga kao i otvorenost prema moru. Na ovaj način stvara se monumentalnost mediteranskog otvorenog trga koji nastaje kao spoj tradicije i

mediteranske atmosfere ovog podneblja. U ovoj zoni se uvode nove forme kao i autohtona materijalizacija partera kao i zelene površine. Oplemenjavanje postojećih parkovskih površina sa starim borom i javorom.



Lagja Rana ne vitet e '50-ta të shek. XX
Pristan '50-tih godina XX vijeka
Rana in the fifties of the XX century

48



Lagja Rana me Hotel Republikën, vitet e '60-ta të shek. XX
Pristan sa Hotelom Republika, '60-tih godina XX vijeka
Rana with Hotel Republica in the sixties of the XX century

49

U ovom pristupnom prostoru odakle se sagledava kompaktnost pristanske školjke kao akcent prostora stavljen je na oblikovnom i prostornom modelu povezivanja Džamije pomoraca kao reperne tačke sa novo izgrađenim objektom koji je predviđen planom. Povezivanje je uspostavljeno skulpturalnim izdizanjem segmenata trga "Marinero" u obliku simbolizovanog sidra. U proporciji i odnosu volumena objekata stiče se vizuelni utisak arhitektonske jedinstvenosti kao i harmonično uspostavljanje odnosa veličine masa. U svojoj veličini proporcija arhitektonskih oblika je u skladu sa slobodnim prostorom trga i širim kontaktnim okruženjem.

	A	B	C	D	E	I
1	UP	ZONA C (1)				
2		Podrum (m ²)	Prizemlje (m ²)	Prvi sprat (m ²)	Drugi sprat (m ²)	BRP (m ²)
3	Up 42	111.278	126.641	137.805	137.805	402.251
4	Up 16 i 17	135	282.465	303.215	303.215	888.895
5	UKUPNO	246.278	409.106	441.02	441.02	1291.146

Materijalizacija

Materijalizacija fasada objekata u ovoj zoni je obrađena autohtonim materijalima: bijeli kamen sa kombinacijom stakla, čeličnim profilima, kao konstrukcija, koji su obloženi Corian akrilnim polimerom i staklom kao ispunom, ovaj segment fasade je inkorporiran u energetska geotermalnu efikasnost.

DRUGA ZONA(B): obuhvata urbanističke parcele **UP22, UP23, UP24, UP25, UP25a** su niz postojećih objekata sa namjenom centralnih djelatnosti. Urbanističkom parcelom **UP44** je rezervisana za objekat centralnog Hotela koji zajedno sa urbanističkom parcelom **UP44a** treba da čini jednu jedinstvenu arhitektonsku cjelinu. Odnos ovih parcela sa UP26 je jasno definisan sa linijom kretanja koja neće remetiti nezavisnost

funkcionisanja ova dva volumena koji su u sadržaju različitih funkcionalnih oblika. Otvorenost ljetnje pozornice ima poseban značaj u mikro urbanom rješavanju denivelisanih površina prema stvorenim mogućim uvećanjima linije šetališta kao plato prepoznatljivog gradskog centra povezanog sa uskim pojasom šetalista sa akcentom na dobijanje veće dubine šetališne staze.

U zaleđu vertikalne stijene u centru zahvata pojavljuje se po vertikali forma lifta kao još jedna dominantna repna tačka u prostoru koja povezuje prostor Pristana sa prostorom trga spomenika „Palih boraca“ i ulicom Pinješa.

U koncipiranju ove zone prostora već zadate urbanističke matrice za arhitektonsko oblikovnje korištena je metoda flankiranja postojećih fasada po principu "pozorišnih kulisa" u fragmentalnim elementima .Postojeće oblikovne forme koje su se istrgle iz konteksta oblikovanja ovog prostora trebalo je inkorporirati u jedinstvenu formu sa novim objektom hotela i ljetnje pozornice koje bi u vizuelnom smislu predstavljali jednu jedinstvenu cjelinu . Intervencije na postojećim objektima u smislu uklanjanja ili rekonstrukcija svedene su na minimum.



Motiv gataš ndërtimit të molos
Motiv tokom gradnje skele
Motive during the construction of the port



Anija Herceg Novi dikur mbante linjën Ulqin-Zelenikë, 1949-1965
Brod Herceg Novi nekada je plovio u relaciji Ulcinj-Zelenika, 1949-1965
Vessel Herceg Novi used to navigate from Ulqin to Zelenika during 1949-1965

U krajnjem oblikovnom izrazu koristeći historijske elemente geneze ovog dijela Pristana težilo se stvaranju slike koja bi na jedan nov savremen pristup ubacivanja prostudirane forme (Centralni sadržaji UP44a) broda sa katarkama, jarbolima jedrima stvorilo ravnotežu prelaza od morske površine-šetališta-stjenovitog klifa ka svetioniku vertikali liftu kao repnoj tački ovog prostora koja zajedno sa liftom Starog grada Ulcinja sa vizure pučine mora stvara dinamičnu igru kretanja po horizontali i vertikali u prostoru. Uspostavljena je vizuelna integracija čitavog prostora od postojećeg objekta Rive do novoizgrađenog objekta Kruzera. Tradicija i mediteranska atmosfera ovog prostora ovakvim planerskim pristupom podržava kvalitet naslijeđenog građenja i prirodnog fenomena bez radikalnih zahvata. Vizuelni kontakt sa Starim gradom je uspostavljen sa strukturalnim odnosom obrade fasada. Uvodeći nove forme materijala postiže se reflektujući odnos kontura Starog grada, ujedanja u prizemlju objekta ukomponovana su sa novim zelenim površinama. Unošenje zelenih fondova kao prepoznatljivog motiva uz Lungo Mare doprinosi većoj zaštiti i valorizaciji prirodnih fenomena sa prostorom za ljetnju pozornicu. Elementi strukturalne fasade ogledaju se i u parternoj valorizaciji kao odslikavanja na ogledalskoj površini.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	UP	ZONA B (2)						
2		Podrum (m ²)/suteran	Prizemlje (m ²)	Galerija (m ²)	Prvi sprat (m ²)	Drugi sprat (m ²)	Treći sprat (m ²)	BRP (m ²)
3	Up 22	111.278	126.641	137.805	137.805	137.805	137.805	1495.325
4	Up 23	267.336	282.465	303.215	303.215	303.215	303.215	1495.325
5	Up 25	277.425	201.014	190.014	239.864	271.084	271.084	1173.06
6	Up 25a	80.261	79.102	79.752	93.752	93.752	93.752	440.11
7	Up 24	196.471	261.731	261.731	261.731	161.23	66.58	1209.474
8	Up 44	489.699	489.699	473.57	548.65	548.65	548.65	2609.219
9	Up 44 a	113.526	141.03	125.14	0	0	0	266.17
10	Up 26	0	999.312	834.836	201.256	0	0	2035.404
11	UKUPNO	1535.996	2580.994	2406.063	1786.273	1515.736	1421.086	10724.087

Materijalizacija

Materijalizacija fasada objekata u ovoj zoni je obrađena autohtonim materijalima sa kombinacijom stakla kao i kulisnim čeličnim profilima, kao konstrukcija, koja je obložena Corian akrilnim polimerom i staklom kao ispunom, ovaj segment fasade je inkorporiran u energetska geotermalnu efikasnost.

TREĆA ZONA(A): Obuhvata urbanističke parcele **UP1, UP2, UP3, UP4, UP41** mješovite namjene objekata, **UP5** centralne djelatnosti. U sklopu ove zone su i slobodne javne površine koje su namjenjene za pejzažno uređenje sa elementima parterne arhitekture radi očuvanja i valorizacije postojećih prirodnih resursa, i uspostavljanje vertikalne veze Pristana sa prostorom Starog Grada izgradnjom jednog ili više liftova.

Uvažavajući izuzetne ambijentalne vrijednosti Starog grada Ulcinja, kao i projektni zadatak, prilikom rješavanja vertikalne komunikacije rukovodili smo se inkorporiranjem rješenja u prostoru koje će, svojom formom i materijalizacijom, kroz upotrebu lakih i transparentnih materijala (staklo, čelik i drvo), biti interepolacija u prostoru između Starog grada i Pristana, bazirana na visokim estetskim kriterijumima vremena u kojem nastaje, uz svako odsustvo imitacije karakteristika naslijeđenih vrijednosti Starog grada. Upravo na ovaj način se daje mogućnost potpune sagledivosti markantnog fortifikacionog sistema Starog grada i omogućava jasna distinkcija između starog i novog.

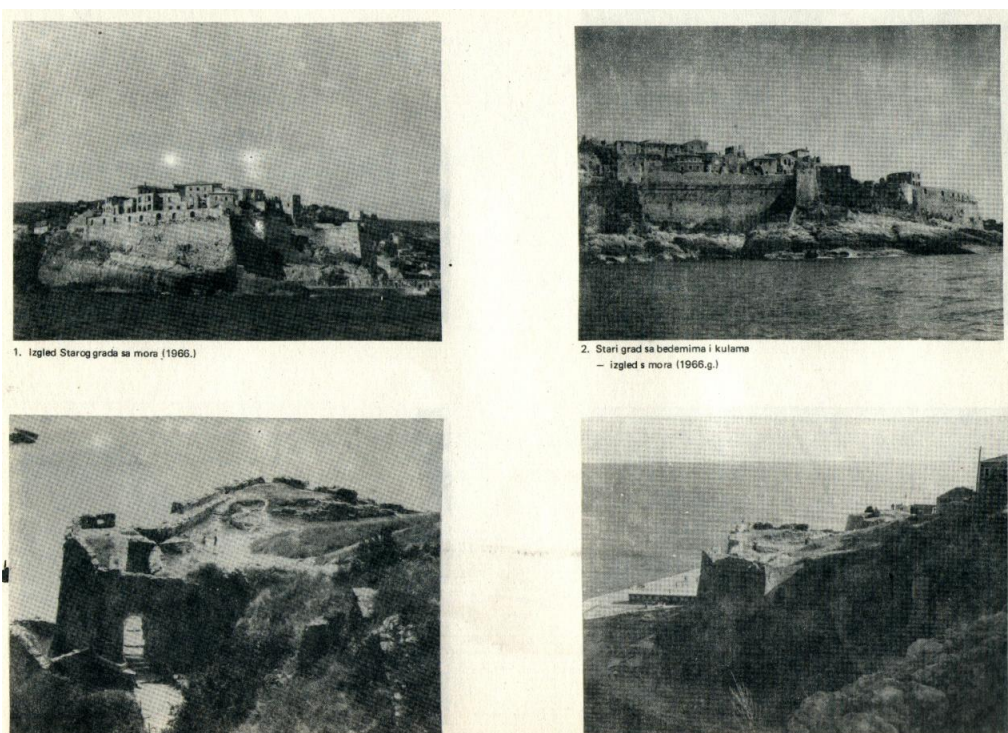
Takođe, ovim projektnim rješenjem je tretiran i potporni zid, koji je na ovoj lokaciji za potrebe izrade lifta svojevremeno izveden, a koji je bio neophodan zbog geomorfološke nestabilnosti krečnjačkog stijena. Međutim, kako se svojim izgledom negativno vizuelno manifestuje na Stari grad, ovim projektnim rješenjem su planirane sanacione i korektivne mjere na način da se funkcija potpornog zida sacuva za potrebe lifta, ali da njegova vizuelizacija učini adekvatnom krečnjačkoj padini na kojoj je formiran i Starom gradu.

U tom smislu ovim rješenjem je planirano:

- formiranje oplata uz upotrebu lokalnog kamena, istovjetnog kao na bedemima Starog grada, uz primjenu tradicionalnog načina obrade poluklesanog kamena nepravilnog oblika i sloga, koji će biti presvučen tehnikom šprica sa krupno granuliranom rizlom, čime će se postići blagi efekat nepravilnosti stijenske mase

- b) ozelenjavanje dijela potpornog kamenog zida hortikulturalnim uređenjem uz upotrebu biljaka iz porodice puzavica

Školjka Pristana na sebe veže najinteresantnije gradske strukture Ulcinja sa prepoznatljivim slikama Staroga Grada. Takodje ovaj dio grada ima i karakter lučkog pristaništa što je očigledno i iz samog naziva prostora. U konceptu se težilo formiranju oblikovno sadržajnih formi koje u kontekstu savremenog arhitektonskog izraza nadograđuju siromašan arhitektonski ambijent objekata podižući nivo boniteta lijepog izgleda i kvalitetne materijalizacije objekata. Šarolikost izgrađenih objekata devastira ovaj prostor i nije u kontekstu tog ambijenta. Koristeći tradicionalne elemente rekonstrukcije i revitalizacije postojećih objekata postiže se određeni arhitektonski sklad. Glavni akcent u ovoj zoni dat je na formiranju vertikale lifta koja predstavlja glavnu okosnicu u formiranju podgradja preko koje je Stari grad Ulcinj izlazi iz zidina i spušta se na more.



	A	B	C	D
1	UP	ZONA A (3)		
2		Prizemlje (m ²)	Prvi sprat (m ²)	BRP (m ²)
3	Up 2 i Up3	160	160	320
4	Up 4	207.8	207.8	415.6
5	Up 5	146.076	146.076	292.152
6	Up 1	49.774	49.774	99.548
7	UKUPNO	563.65	563.65	1127.3

Materijalizacija

Materijalizacija fasada objekata u ovoj zoni je obrađena autohtonim materijalima kamen, drvo i staklo kao ispuna.

Parterna arhitektura kompleksa

Šetališna zona glavne gradske ulice od podgrađa Starog grada Ulcinja u pravcu podnožja na jugoistočnu stranu prema bivšem hotelu „Jadran” obrađena je jedinstvenim izborom materijala koji je u kontekstu sa materijalizacijom objekata, kao materijali koji bi adekvatno odgovarali namjeni obrade partera su autohtoni kamen, drvene kocke i pravougaoni elementi ukrasnih kaneleta za vodu, ovaj dio obrade naglasiti u parteru podgrađa Starog grada. Na ovom pješačkom dijelu od zelenih zasada koristiti vrste koje stvaraju sjenku, što omogućuje nešto duži odmor. Linearno zelenilo, drvoredi, materijalizacija trg “Ulcinjских mornara” sa kamenim popločanjem od autohtonih materijala uz rekonstruisanu džamiju predstavljajući novi značajan motiv na ovom prostoru i doprinijeti ukupnom ambijentu. Denivelaciju terena riješavati podzidama od prirodno lomljenog ili klesanog kamena. U projektantskom smislu izbor materijala za obradu površina partera vodilo se računa da materijalizacija odgovarati svojoj namjeni. Različitom teksturom materijala postignuta je izdefiniciranost podjele partera. U obradi partera naročito je važno da se obezbijedi nesmetano kretanje invalidnih lica, uz primjenu rampi za savladjivanje svih visinskih prepreka.

Zelene površine ispred poslovnog objekta trebaju da predstavljati kotinuitet zelenila sa glavnom gradskom ulicom, a kompozicija zelenila nešto umirenija jednostavnijih formi i oblika. Zelenilo, koje se nalazi na glavnoj promenadi treba da predstavlja jedinstven prostorni sistem.

Uz kolske saobraćajnice i na parkinzima trebaju biti opremljene instalacijama javne rasvjete.

Planirane saobraćajnice, u gradskom području, treba osvijetliti pogodnim svjetiljkama Svjetiljka savremenog dizajna koje bi podsjećale na katarke starih brodova I bile bi postavljene na metalnim stubovima visine 8 – 11m, zavisno od podataka dobijenih fotometrijskim proračunom.

ENERGETSKA EFIKASNOST ZA UPOTREBU GEOTERMALNE ENERGIJE

Ekonomski razlozi za korišćenje GHP

Mada GHP rade u principu isto kao i toplotne pumpe „ na vazduh „ (AHP čiji je izvor energije spoljašnji vazduh) , GHP imaju bolju efikasnost i posebno je izraženo ako se koriste kao rashladni uređaji . To je prije svega posledica toga što su zemlja i podzemne vode zimi topliji , a ljeti hladniji od spoljnog vazduha . Istraživanja govore da su GHPu odnosu na AHP efikasnije za oko 25%-50% , zavisno od klimatskih uslova i režima rada. Naime, efikasnost GHP se kreće od 300% do 600% i u najhladnijim zimskim noćima (režim grijanja). U odnosu na AHP, GHP su tiše dugotrajnije , zahtijevaju manji rad na održavanju i ne zavise od temperature okolnog vazduha. U tabeli su dati orijentacioni podaci o efikasnosti savremenih toplotnih pumpi danas. Ako se poredi GSHP sa ASHO istog grejnog, odnosno rashladnog kapaciteta, GSHP je znatno skuplji. Međutim budući znatno efikasniji od ASHP, razlika u cijeni se kompenzuje uštedom u energiji za 5-10 g. Cijena GSHP sistema (uključujući HVAC) je reda veličine 1500-3000 Eu/kW, dok je cijena ekvivalentne ASHP instalacije 750-1000 Eu/kW , s tim što je vijek trajanja GSHP instalacije za oko 25°duži u odnosu na ASHP varijantu. Prema sadašnjem stanju stvari, vijek mehaničkog dijela GSHP oprema je 20 do 25 g., dok je vijek dijela instalacije u zemlji 25 do 25 g.

Osnovne klimatske karakteristike za grad Ulcinj

Za upotrebu geotermalne energije korišteni su sljedeći podaci:

Temperatura vazduha: SMT° 15,6° C. Broj mraznih dana oko 8, broj dana sa snijegom iznosi oko 2 dana

Osunčanje iznosi 2256 h godišnje ili 6.4 sati dnevno.

Ekspozicija terena je veoma povoljna čak 84,18 % u opštini a na terenu GUP-a 84,16 %, ima povoljnu južnu ekspoziciju (tu su tretirani i ravničarski tereni).

Padavine: na teritoriji Ulcinja padne oko 1.383 mm vodenog taloga.

Podzemne vode:Nivo podzemnih voda u odnosu na nivo mora kreće se od 0.00 do 1.00m. U ovom dijelu grada nivo se kreće po metodi Gibenhardberga u ljetnjim mjesecima na 0,50m dok je u zimskom periodu oko 0,90m. Znači u odnosu na kotu terena koja je u ovom dijelu 2.94 m.podzemna voda varira u zavisnosti od godišnjeg doba od 2.40-2.00m.

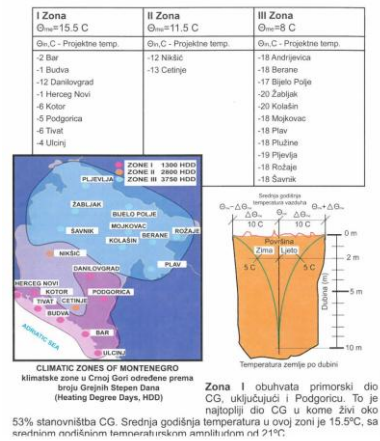
Relativna vlažnost je 69%

Vazdušni pritisak /srednja vrijednost/ 755,3 mm HG

Vjetar :jaki vjetrovi ne prelaze u prosjeku jedan dan ljeti,a broj dana sa jakim vjetrom je najveći u januaru, februaru, novembru, decembru i martu.

Klimatske karakteristike su izuzetno povoljne.

Ako se poslužimo doskorašnjom važećom regulativom (JUS), klima Crne Gore se može podijeliti u 3 klimatske zone:



U konceptualnom dijelu rješavanja objekata radi postizanja bolje energetske efikasnosti vodilo se računa o:

- *Otvaranju fasada za prirodno provjetranje,*
- *Umetanje klimatskih međuprostora, na ulaznim partijama*
- *Poboljšanje zaštite od toplote i sunca,*
- *Korišćenje akumulirajućih masiva,*
- *Umetanje uređaja za ponovno dobijanje energije*

Na osnovu ovih elemenata planirane su ispravno oblikovane građevine, gdje dolazimo do uštede energije kao i reagovanju pri nestašici energetskih resursa. Ovim projektantskim postupkom ispunjeni su zahtjevi *termičke, higijenske i vizuelne udobnosti.*

Termička udobnost je postignuta jer su ostvareni osjećaji optimalne temperature vazduha, vlažnosti vazduha, kretanja vazduha i toplotnog zračenja u svojoj okolini.

Higijenska udobnost –kvalitet vazduha u prostoriji, dovođenjem spoljnog vazduha kroz uslov *caa 40 do 60 m³ / h*. Po osobi za prostore za mješovitu namjenu

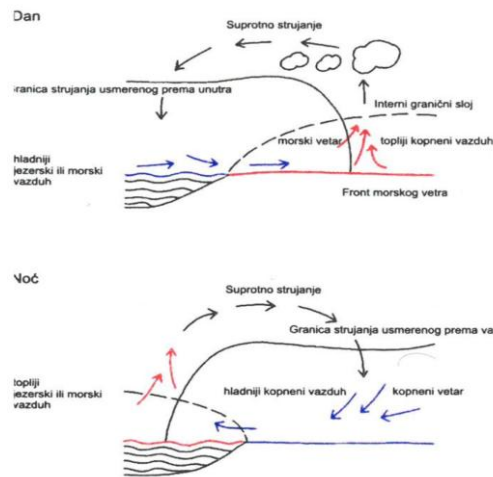
Vizuelna udobnost omogućava proces nesmetanog opažanja , dobrim rasporedom gustine svjetlosti u prostoriji, zasjenčenosti , brzina oka opažanja i osjetljivost za razlikovanje.

Uticaj lokalnih okolnosti na vjetar

Morski i kopneni vjetar zbog dobrih miješanja zagrijeva se sunčevim zračenjem površina većih vodenih masa veoma polako, isparavanjem se pri tom sakupljeni vazduh dodatno hladi.

Uspinjući vazduh iznad površine zemlje, koja se brzo zagrijeva, ponovo ponire iznad vode. Noću se proces održava.

Kopno i podzemne vode - pružaju se mogućnost indirektnog korišćenja zemljine toplote preko cijevnih vodovoda kroz koje struji vazduh ili termolaverinta.



Faktori voda (kišnica i površinske vode), spoljašnje ozelenjavanje (zaštita od sunca i vjetra) kao i prirodna ventilacija građevina omogućili su postizanja karakterističnih parametara objekta.

POSTIGNUTI KARAKTERISTIČNI PARAMETRI OBJEKTA

ARHITEKTURA

Ak	M2	972	Korisna površina
AC	M2	972	Kodicionirana površina
Vc	M2	3418	Kodicionirana zapremina

FASADA

ZIDOVI		North	East	South	West
Aw	M2	188,2	93,8	162,7	89,7
Uv	W/m2K	2,20	2,20	2,20	2,20

Transparentni elementi

Prozori		North	East	South	West
Awd	M2	37,9	19,2	63,4	23,3
Uwd	w/M2k	5,8	5,8	5,8	5,8

Faktor rama je 80% ++Dvostruki, +++Jednostruki

KROV/POD

Pod

Krov

Ap/Ak	M2	500,0	500,0
Up/Uk	W/m2K	0,23	2,2

INSTALACIJE

Ventilacija

prirodna

mašinska

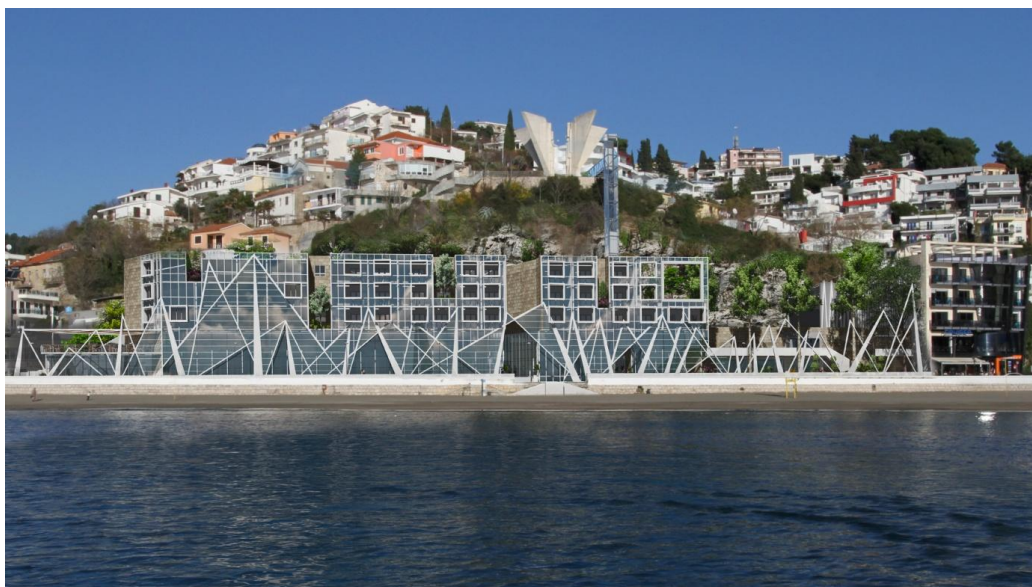
Infiltracija	Ventilacija	V prir	V_mas	Rekuperacija
0,5	P+M	0,75	7500	0

RASVJETA ,OPREMA, STV

RASVJETA	OPREMA	Vent_pumpe	STV_65
W/m2	W/m3	W/m2	l/g/m2
12	4	0,90	86

IZVOR ENERGIJE

Grijanje	SCOP	Hlađenje	SEER	STV	COP
EL	1	ASHP	2,55	eL	1



Kod svih projektovanih objekata postignut je GSHP & Direktni sistem

- Grije se pomoću GSHP sa otvorenim sistemom
- Hladi se „ direktnim „ sistemom preko rashladnih tavanica kroz koje se vodi podzemna voda direktno iz bušotine
- Hlađenje vazduha za ventilaciju je putem klima motora čiji se hladnjaci snadbijevaju „direktno“ hladnom vodom iz bušotina i djelimično pothađenom vodom koja se koristi u procesu kontrole vlažnosti vazduha .

Izvor toplote HP	Minimalna efikasnost	Temperatura vode na ulazu u HP
Voda (hlađenje)	3.5 EER	30 C
Podzemna voda (hlađenje)	4.2 EER	15 C
Zemlja (hlađenje)	3.9 EER	25 C
Voda (grijanje)	4.2 COP	20 C
Podzemna voda (grijanje)	3.6 COP	10 C
Zemlja (grijanje)	3.1 COP	0 C

Bušotina – izvor je na dubini 30.00-35.00m , dok se kao ponor koristi plitki upojni bunar na površini. U režimu hlađenja , toplotna pumpa je samo u ulozi „ pomoćnog „ rashladnog uređaja u krugu kontrole vlažnosti vazduha u objektu, sve u cilju sprečavanja kondenzacije na rashladnim tavanicama. Zimi toplotna pumpa radi u režimu GSHP i snadbijeva toplotnom energijom klima komore koje omogućavaju vazdušno grijanje objekta.