

MLADI I GRADITELJSKA **BAŠTINA**

GOMILE

PJOVERI

SKLONIŠTA

KUĆICE

BUNJE

PROJEKT s područja Tehničke kulture

Sudjeluju

Učenici OŠ Pučišća, 5.-8. r.

Pod vodstvom

Antona Matkovića, učitelja TK

CILJ istraživanja

- **Upoznati zavičajnu suhozidnu graditeljsku baštinu**
- **Spoznati važnost baštinske suhozidne gradnje**
- **Razviti osjetljivost za kulturno nasljeđe, njegovu zaštitu i ekonomsku opravdanost obnove**
- **Razvijati ključne kompetencije:**
sposobnost komuniciranja na materinjem jeziku, sposobnost učenja, matematičke i tehničke sposobnosti, sposobnost korištenja digitalne tehnologije te socijalne i civilne vještine u multikulturalnom okruženju

Zadatci

**Istražiti okolinu, proučavati suhozidne objekte u krajoliku
Prikupiti podatke i napraviti fotodokumentaciju o cjelovitim
lokacijama suhozidne baštine**

**Označiti izabrane lokacije na mapi i imenovati ih lokalnim
toponimima**

**Provesti intervjuje s lokalnim stanovnicima i vlasnicima lokacija
(povijest, svrha gradnje, uporaba)**

**Proučiti i opisati stil i način suhozidne gradnje pojedinih dijelova
lokaliteta**

Izraditi skice i tehničke crteže pojedinih objekata na lokaciji

**Opisati i objasniti međusobni odnos veličina svake pojedinosti na
skici**

Vježbati suhozidnu gradnju ogradne gomile i kogulane staze

**Projektno istraživanje povezuje sadržaje
nekoliko nastavnih područja:**

Povijesti
Geografije
Tehničke kulture
Likovne kulture
Matematike
Informatike

MJERLJIVI REZULTATI RADA

- *dnevnik rada na projektu*
- *fotodokumentacija o radu*
- *PP prezentacija*
- *skice nekoliko suhozidnih objekata*
- *maketa nekoliko tipova gomila*
- *nekoliko metara u prirodnoj veličini izgrađene duple gomile*

REALIZACIJA PROJEKTA

redoslijed istraživanja

- 1. dio – SKLONIŠTA
- 2. dio – PJOVERI
- 3. dio – KUĆICE
- 4. dio – BUNJICE
- 5. dio – PRAKTIČNI RAD

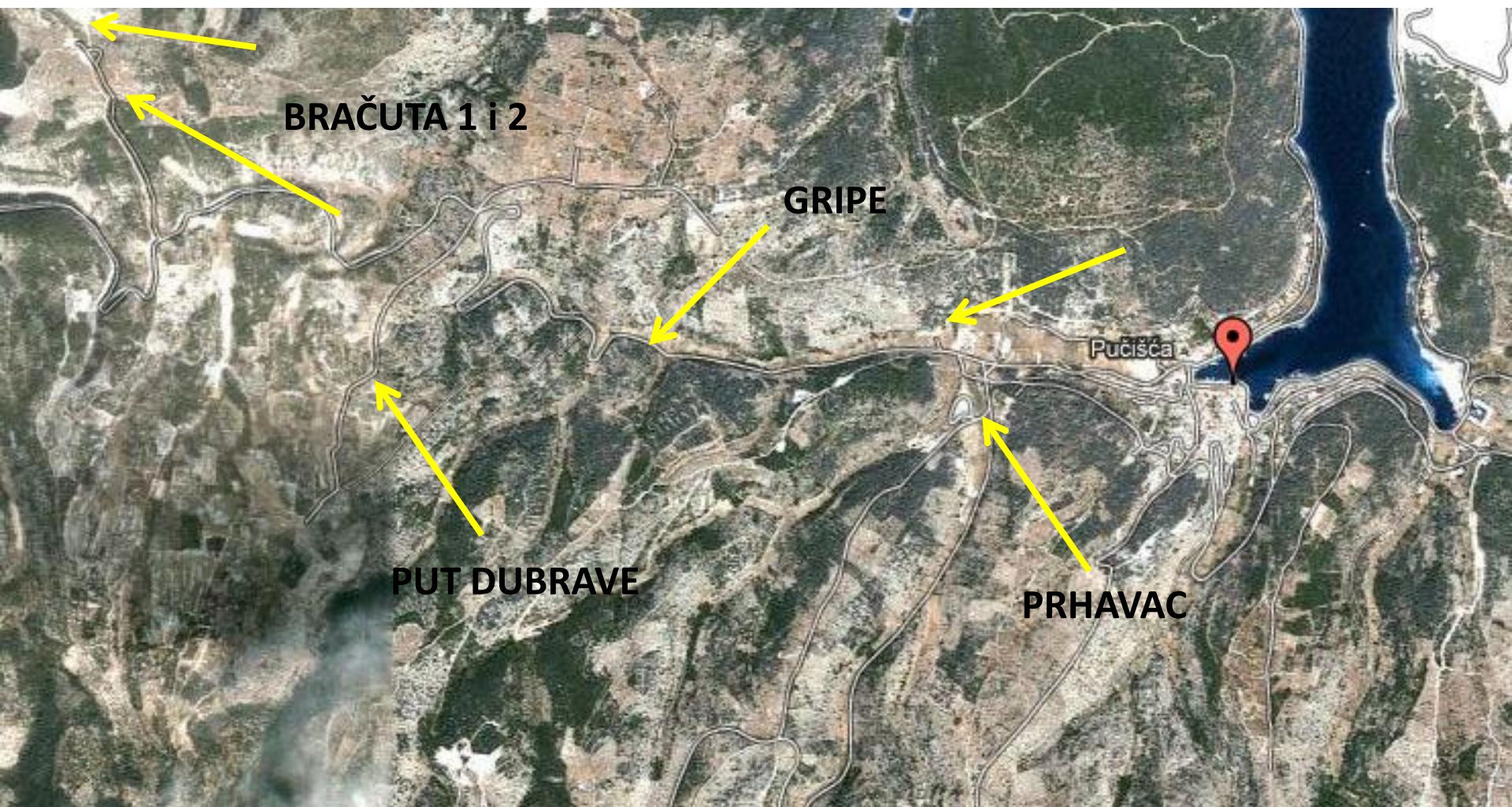
Metodologija rada

- Istraživanje krajolika, proučavanje suhozidnih objekata u neposrednoj stvarnosti
- Klasificiranje objekata
- Prikupljanje dokumentacije (fotografiranje, mjerenje, skiciranje, razgovor s domicilnim stanovništvom)
- Proučavanje stručne literature
- Obrada podataka Microsoft word i PP prezentacije)

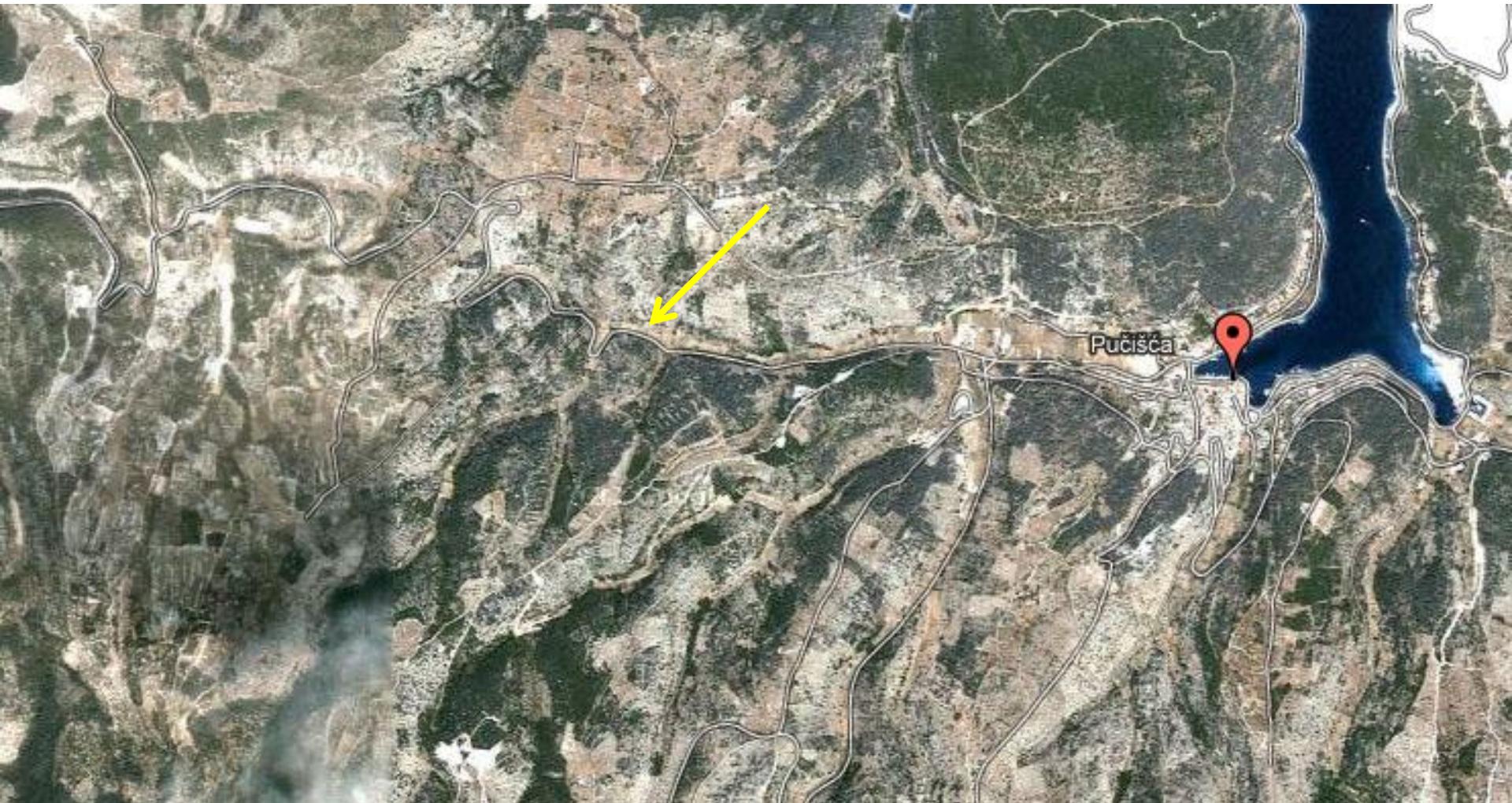
- *Na kartama su označena područja istraživanja.*
- *Sva terenska istraživanja ostvarena su na Braču, na području Pučišća.*
- *Obrađeni suhozidni objekti označeni su na mapama.*



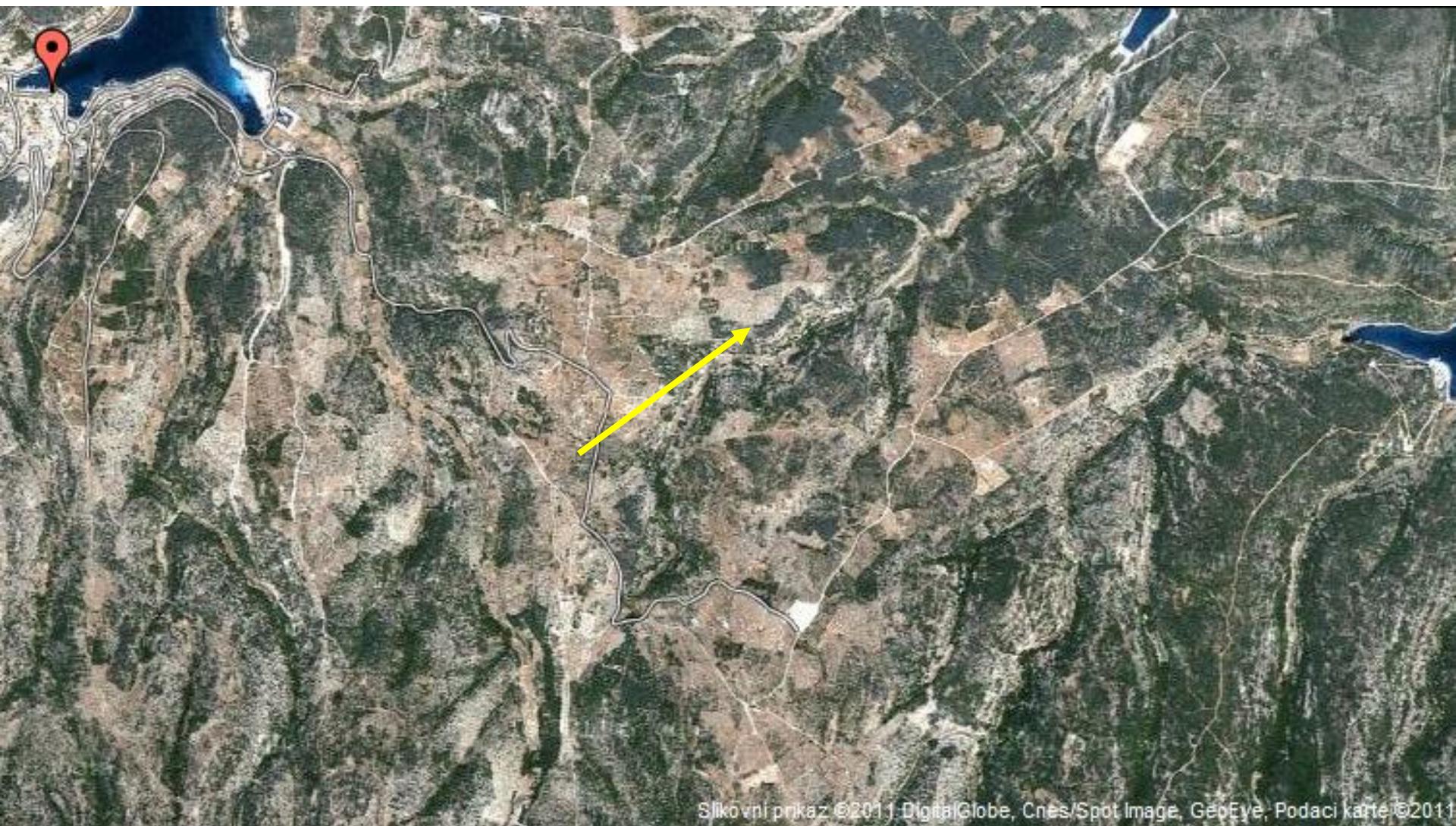
POLOŽAJ I SMJEŠTAJ BUNJICA



POLOŽAJ SKLONIŠTA NA GRIPAMA

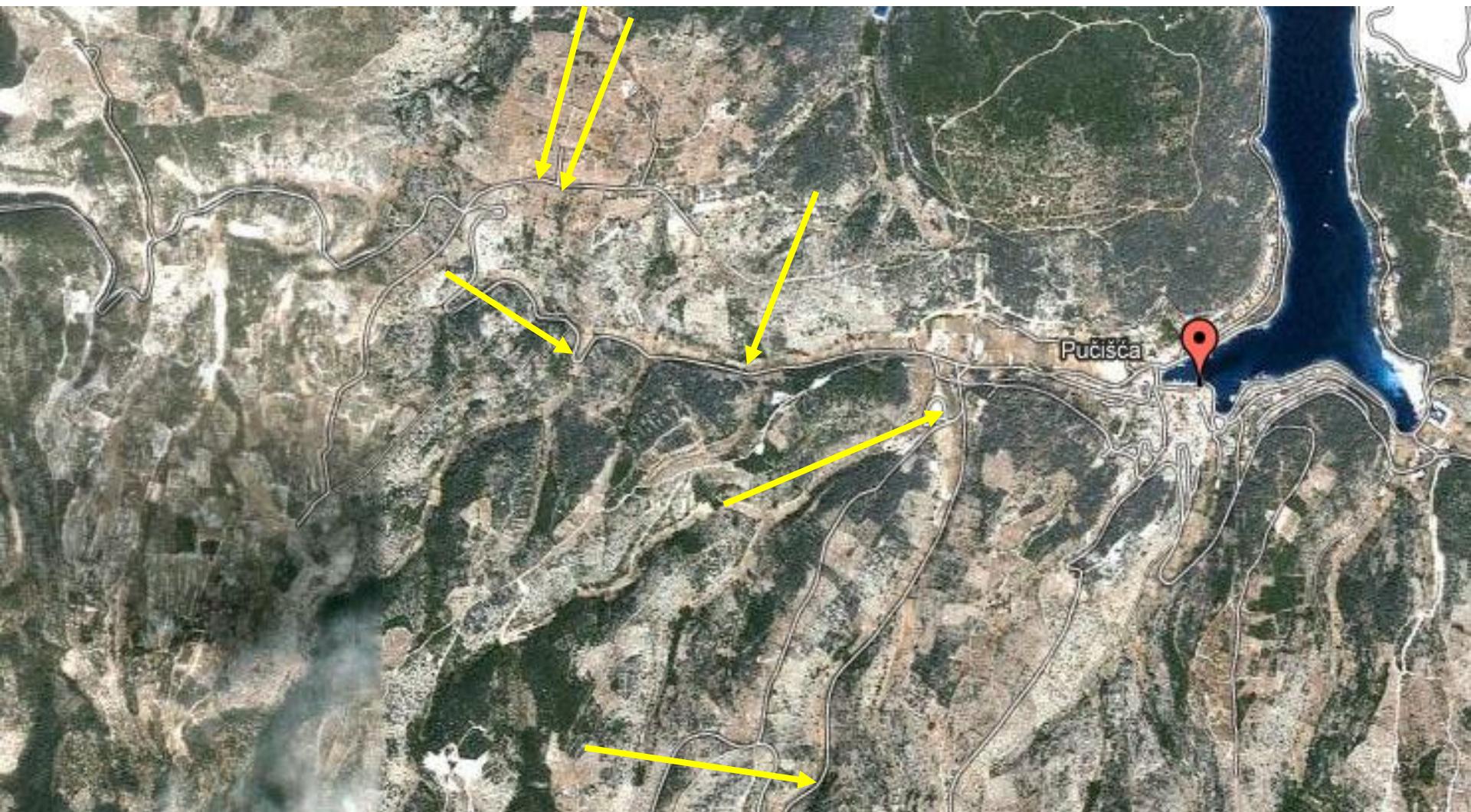


POLOŽAJ SKLONIŠTA NA ČADU



Slikovni prikaz ©2011 DigitalGlobe, Cnes/Spot Image, GeoEye, Podaci karte ©2011

POLOŽAJ KUĆICA



POLOŽAJ PJOVERA



O SUHOZIDNOJ GRADITELJSKOJ BAŠTINI

- *Među gromaćama, gomilama, zidovima... u krajoliku su smještene, ponekad gotovo neprimjetne, suhozidne građevine.*
- *Nevelike, diskrete, gotovo srasle s okolinom, te su građevine vrlo značajne za bračkoga čovjeka.*

Tradicionalni suhozidni objekti služili su ruralnom stanovništvu

- kao **SKLONIŠTA** od iznenadna nevremena
- kao **SPREMIŠTA** plodova prije otpreme kućama
- kao **ODMORIŠTA** za ljetnih žega
- kao **PRENOĆIŠTA** za vrijeme velikih poljskih poslova koji počinju u osvit zore, a traju do kasno u noć

- Iako su suhozidni objekti podizani i u dalekoj prošlosti, većina onih koji su obrađeni u ovom istraživanju novijeg su datuma.
- Starost im je, prema iskazima vlasnika, od 50 do 400 godina.
- Zadivljuju kvalitetom gradnje, oblicima, smještajem i položajem u prirodi.

SKLONIŠTA



PJOVERI



BUNJICE



SUHOZIDI



KUĆICE

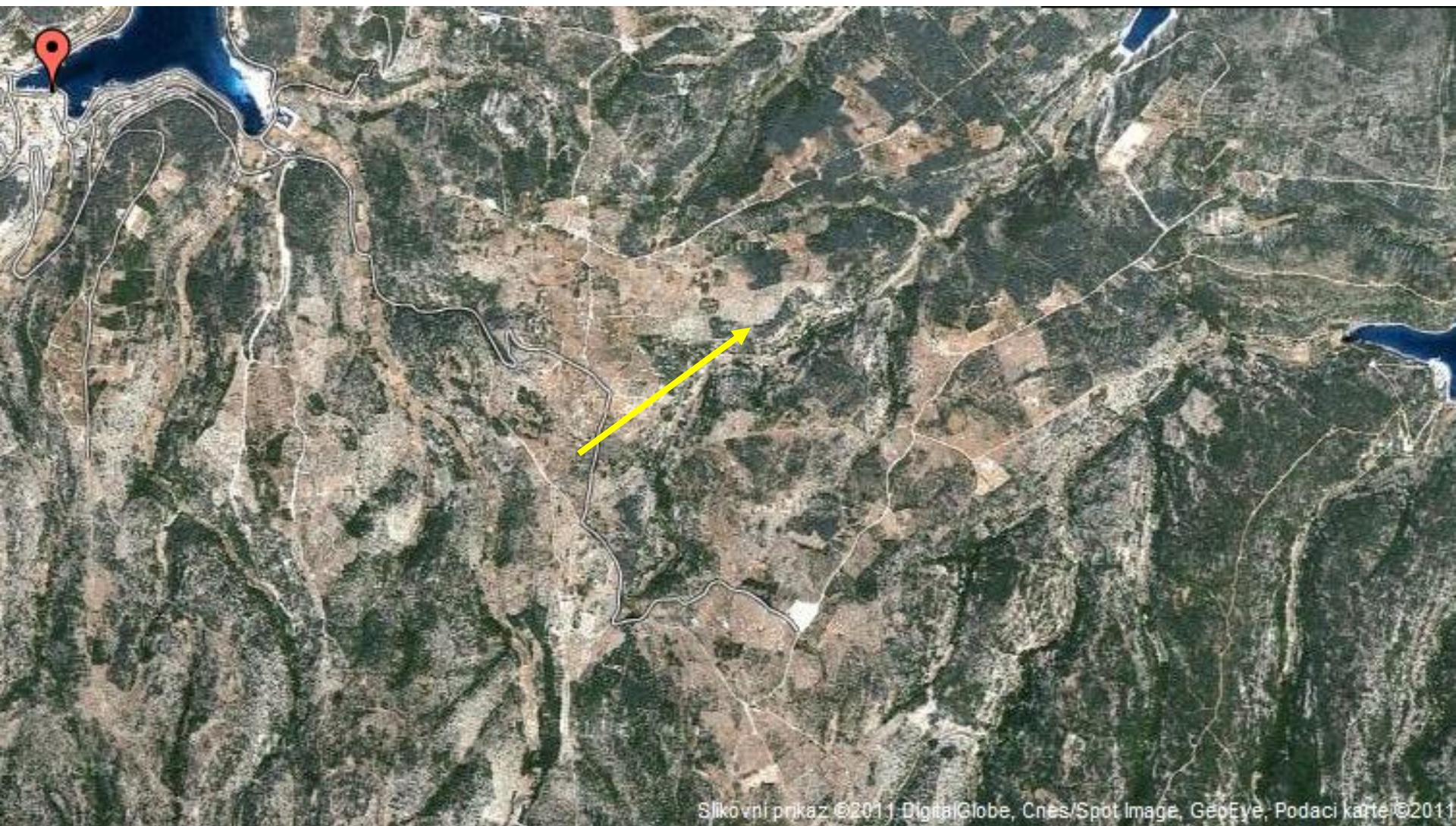


1. dio istraživanja

SKLONIŠTA



POLOŽAJ SKLONIŠTA NA ČADU



Slikovni prikaz ©2011 DigitalGlobe, Cnes/Spot Image, GeoEye, Podaci karte ©2011

NAČIN I STIL GRADNJE

- Skloništa su maleni ***objekti zidani u suhu kemenu – suhozidom, bez ikakva veziva***
- ***Okrugla su ili četvrtasta oblika***
- ***Gradjena su kamenom pronađenim u okolišu***
- ***Prekrivena su kamenim pločama.***

- Kiša, grad, hladan sjeverni ili istočni vjetar predstavljali su neugodnost bračkom težaku i čobanu koji se zatekao na otvorenom.
- Sklonište ugrađeno u ogradi ili u gomili moglo mu je pružiti zaštitu.

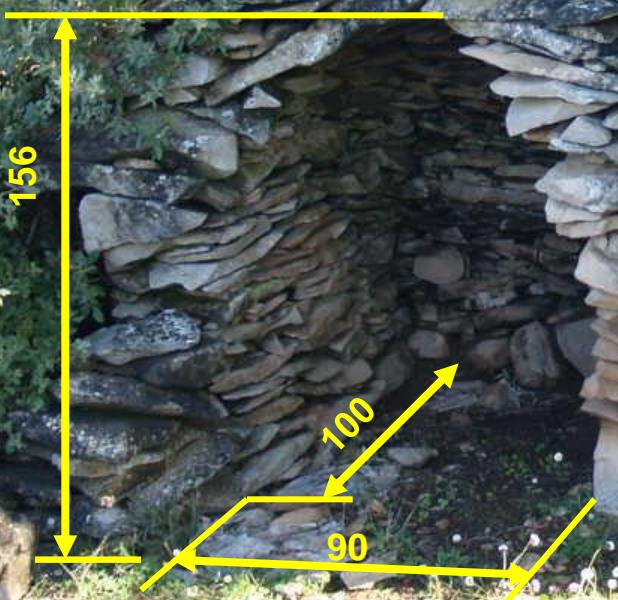




Sklonište je građeno od kamena skupljenog u okolini.

Povrh otvora je velika kamena ploča oslonjena na pažljivo složenu polukružnu konstrukciju.





- Mjere dokazuju da sklonište može najmanje jednoj osobi pružiti zaklon od nevremena.
- Položaj u odnosu na strane svijeta dokazuje da je svrha gradnje zaštita od hladnog sjevernog vjetra ili kiše.

SAŽETAK

- Skloništa su suhozidne kamene građevine polukružna ili četvrtasta oblika
- Krovna im je konstrukcija od kamenih ploča
- Krovne se ploče naslanjaju na drvene oblicegrede
- Većina istraženih skloništa je zapuštena
- Bilo bi lijepo obnoviti i izložiti javnosti taj dio bračke graditeljske kulturne baštine

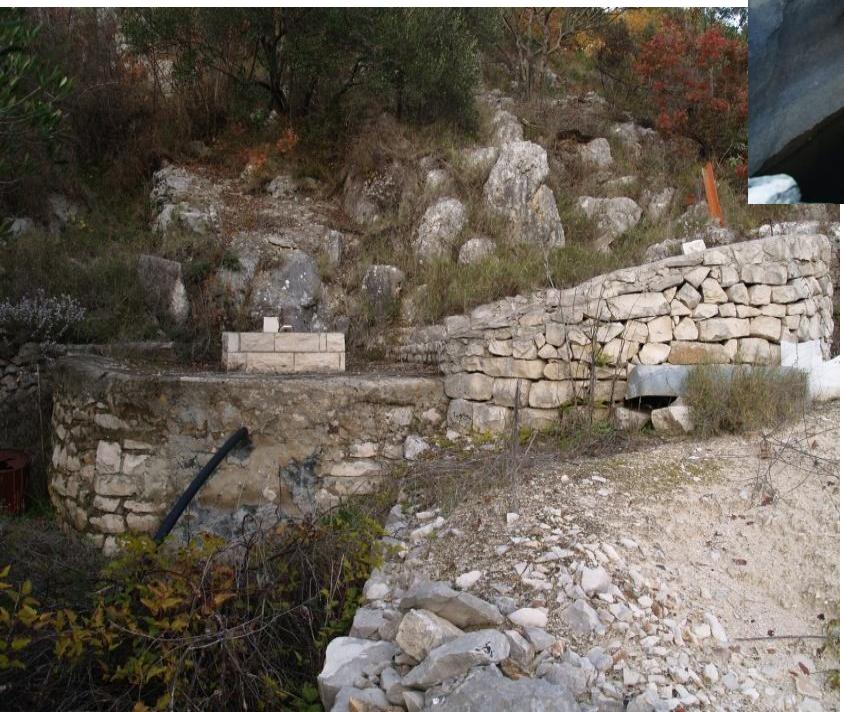
2. dio

PJOVERI



- Pjover je prirodno sljevalište ili hrpa kamenja složena na poseban način tako da se voda može slijevati i prikupljati u “gustirni” ili lokvi.
- Nezamjetni su u krajoliku.
- Najčešće su sastavni dio gomile ili ograde, tek ponegdje samostalni objekti na ravnoj površini u masliniku ili polju.

- Izbliza se vidi da naslagana hrpa kamenih ploča ima osobitu svrhu.
- Kamene ploče poput krovne konstrukcije oblikuju ravnu ili češće zaobljenu plohu.
- U dnu plohe je otvor, obično prekriven kamenom, koji skriva spremnik za vodu



Čemu služe pjoveri?

- Na poseban način postavljene kamene ploče ili prirodni kanali i žljebovi omogućuju da voda curi, slijeva se u prirodni spremnik.
- Da bi se prikupilo što više vode, ponegdje je dograđen zid, ukopana rupa, proširena kamena površina ...

- Iskorištavanjem prirodnog pada okolnih stijena uspijeva se prikupiti velika količina vode na jednom mjestu.
- Tzv. “živi kamen” svojim je oblikom i nepropusnošću omogućio dulje zadržavanje vode.
- Malom preinakom, povećanjem visine prednje strane zida, osiguran je i povećani prostor za skladištenje vode.



- Umijeće prikupljanja vode povećavalo je mogućnost preživljavanja i poboljšavalo uvjete života.
- Prikupljena voda služila je za natapanje površina s posađenim kulturama metodom slobodnog pada.



- Cijela padina prikladna je za preoblikovanje, doradu i iskorištavanje kao prikupljalište velike količine vode.
- Ta je voda nužna za uspješan uzgoj poljoprivrednih kultura koje inače ne bi uspjele u vrućem dalmatinskom podneblju.



- Ponekad se priroda pobrine sama i u prirodne, neporozne, oveće udubine smjesti vodu nužnu za preživljavanje domaćih i divljih životinja koje obitavaju u neposrednoj blizini.
- Ilustracija te pojave dvije su udubine na brdu Bračuti u kojima se skuplja kišnica pa su tako nastale dvije lokve poznate pod nazivom **BLIZNICE**





- Prvu "bliznicu" jednim dijelom razdvaja kameni sprud, a druga je sa sjeverozapadne strane dorađena ljudskom rukom u svrhu povećanja prostora i prikupljanja veće količine vode.





- Spremnik vode, smješten ispod prirodnoga pjovera, skladno uklopljen u okolinu, građen od kamena, ožbukanih unutrašnjih stijenki, ojačan betonskim vijencem, omogućuje navodnjavanje vinograda u podnožju.





ZAKLJUČAK

- Na dalmatinskim otocima, gdje su ljeta duga i sušna, svaka je kap vode dragocjena.
- Marljivi težaci i čobani maštovito koriste svaku prigodu za skupljanje i čuvanje vode.
- Pjoveri značajno pomažu u prikupljanju vode.
- Prije su pjoveri bili samo prirodne udubine, a danas, površine dorađene ljudskom intervencijom, povećavaju spremišta dragocjene tekućine.

3. dio

BUNJICE

- *Povijest svjedoči da je čovjek, od postanka do danas, nastojao pronaći sklonište od kiše, vjetra, groma, snijega.... ispod stabla, kamena, u rupi, pećini ... ovisi o okolnostima u kojima je živio.*

Prapovijest na otoku Braču.

Povjesni artefakti dokazuju da je još p.n.e. na širem području jadranske obale i na srednjedalmatinskom otočju, i na otoku Braču, čovjek živio u posebnim nastambama.

- To su bile male kućice, kružne osnove, koje su i danas vidljive u krajoliku cijelog otoka. Još uvijek ih je dosta sačuvano i na području Općine Pučišća.

- Ponosno stražare po cijelom otoku, usamljene na čistinama, ugrađene u gomile ili pored gomila, maslina, kamenih gromada, pokraj puta, ulaza uogradu....
- Prava su mala remek djela primitivne, jednostavne i skladne arhitekture iz prošlosti!

- Skriti se vjetru, kiši, suncu
- Odmoriti od posla uz marendu, kapju vina...
- Ušuškati se u prostoru koji je pružao sigurnost ...
- Sve to ... i još više ... tisućljećima omogućuje

BUNJICA !

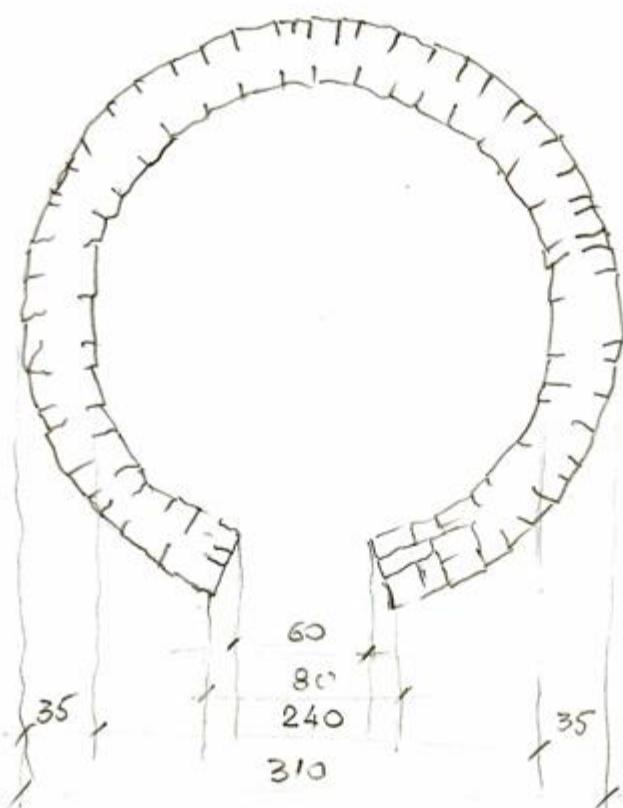
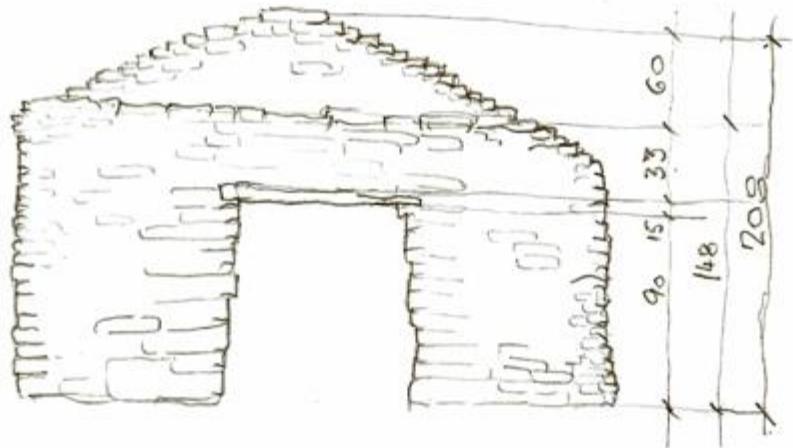
- I danas zadržavaju oblikom, načinom gradnje, nepropuštanjem vode, čak i veličinom koja omogućuje privremeno stanovanje, pripremanje jela, odmor...

Poznata je pod različitim nazivima

- kućarica ili trim (Bukovica)
- bunja ili čemer (okolica Šibenika)
- kućica, kućerak, bunja ili pećina (Brač)
- poljarica i pudarica (Dalmatinska Zagora)
- kažun ili kašun te komarda (Istra)
- jama ili trim (Hvar)
- komarda (Krk)
- kućarica (Konavli)
- toreta ili vrtujak – neobična izvedba bunje (Korčula)



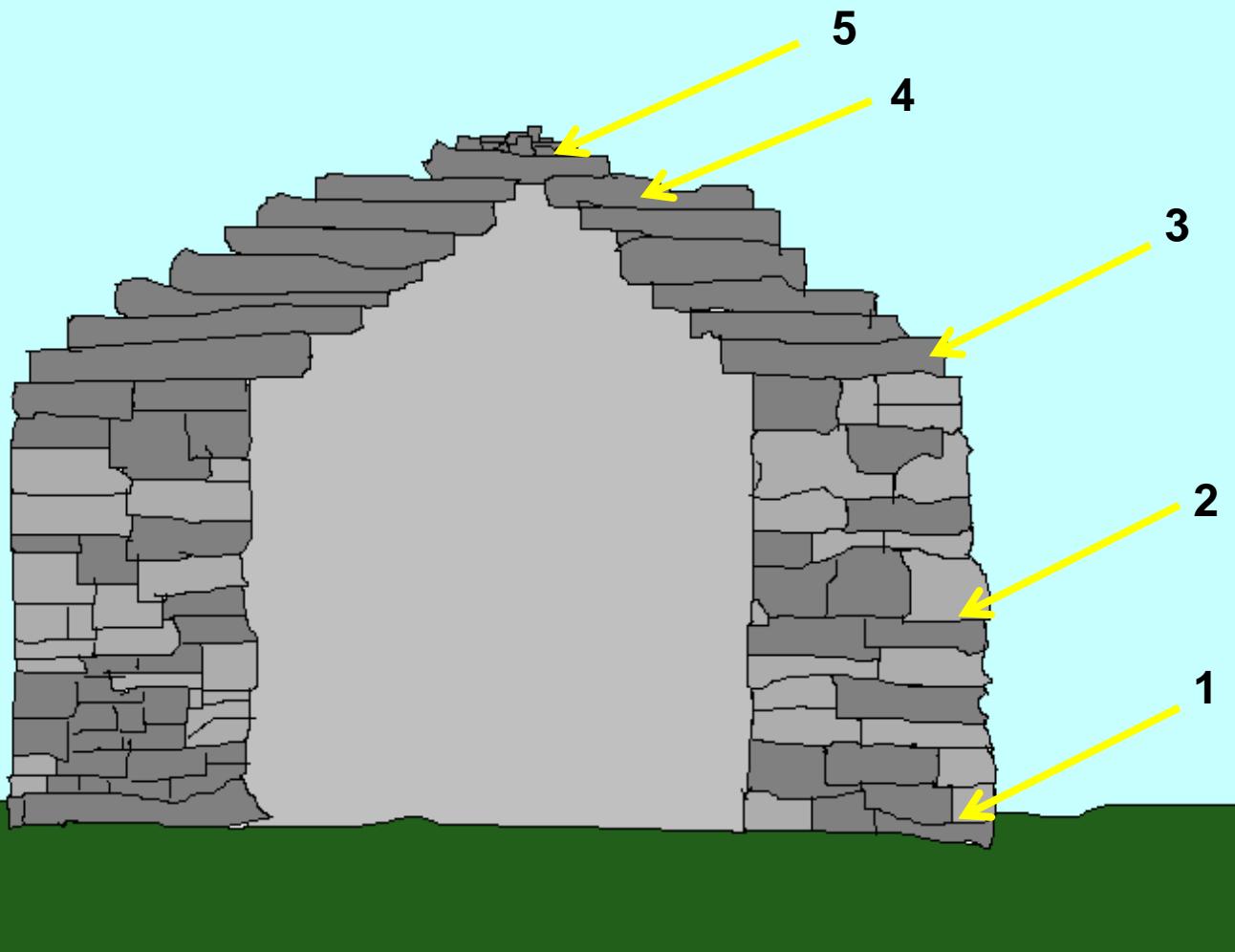




**Mnogobrojnim mjeranjima
utvrdili smo osnovne mjere:**

- visina 208 cm
- vanjski promjer 310 cm
- unutrašnji promjer 240 cm
- širina vrata 60-80 cm
- visina vrata 80 cm
- debljina zida 35-40 cm

- Bunjica zadržava vodu zbog načina na koji su složene krovne ploče. Krov je potpuno nepropustan, a samonosiv, bez nosača i ikakva veziva. Sastavljen je samo od kamenih ploča, složenih tako da jedna prekriva drugu nosivu – i tako do samoga vrha.
- Jednom većom pločom završava se redanje.



- 1- OSNOVA ILI TEMELJ BUNJICE
- 2- KAMEN RAZLIČITIH OBLIKA I DIMENZIJA
- 3- KAMENE PLOČE KAO OSNOVA ZA GRADNJU KROVA
- 4- PLOČA SA 3/5 VELIČINE LEŽI NA PRETHODNOJ A 2/5 PLOČE SLUŽI KAO NOSAČ SLIJEDEĆE PLOČE
- 5- POKLOPNA PLOČA KOJA ZATVARA POSLIJEDNJI OTVOR POSUTA JE SITNIM KAMENJEM







4. dio

KUĆICE

- Četvrtasta su tlocrta, građene suhozidom, veći i složeniji poljski objekti.
- Kombinacijom veličih, klesanih kamenih pravokutnika te sitnijih komada kamena različita oblika grade se zidovi kućice.
- Drvene oblice i gredice pokrivene kamenim pločama čine krovnu konstrukciju.

- Poljske kućice tradicionalno građene služe težacima i pastirima kao skloništa, spremišta, odmorišta i prenoćišta.
- Pružaju im sigurnost u polju u svim vremenskim prilikama i neprilikama.

PRVI PRIMJERAK

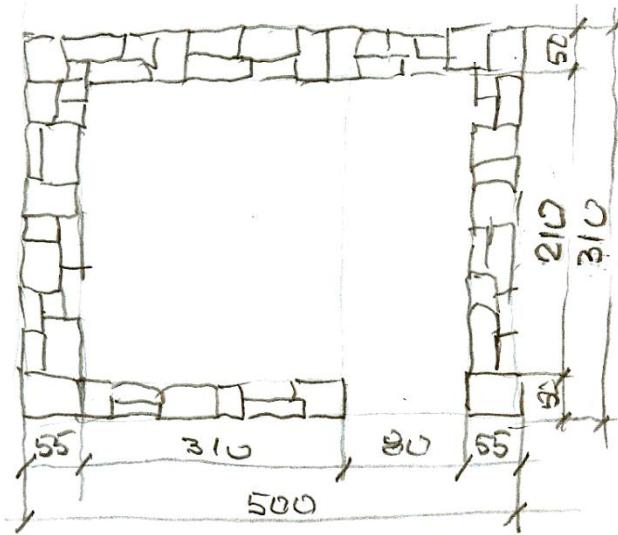
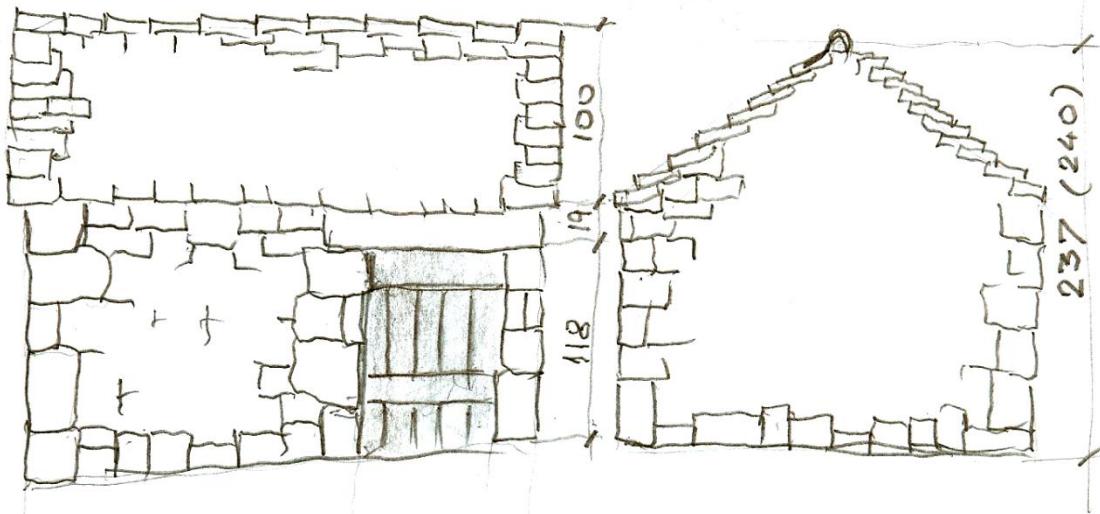
S lijeve strane ceste, 500-600 metara od raskrsnice na putu iz Pučišća prema Pražnicama, pogled putnika privlači jedna lijepa stara kućica.



NUŽNO JOJ JE VRATITI "STARI SJAJ".



**VELIKO ZAGLAVNO KAMENJE NA UGLOVIMA I OKO
OTVORA**



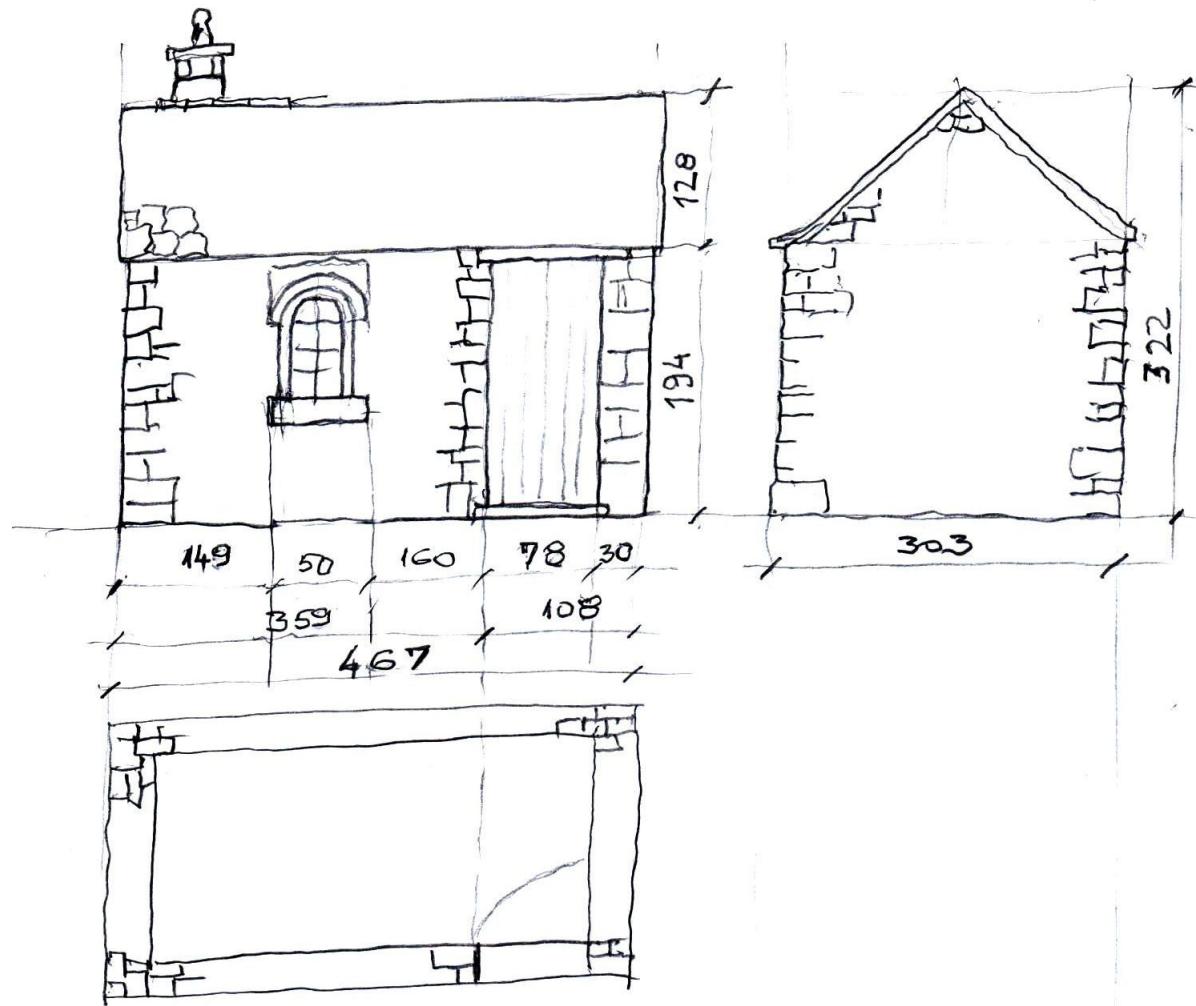
Potreba čuvanja graditeljske baštine i tradicijskih objekata

- Mnogo je napuštenih, urušenih, zapuštenih tradicijskih objekata na Braču.
- Svaki od njih je povijesni zapis o životu, čovjekovoj borbi za opstanak, načinu života ...
- Neki su objekti obnovljeni, uređeni, vraćene svrsi, svakodnevnom životu...
- Jedna je i ova koju smo posjetili na Bračutu, pokraj stare crkvice sv.Jurja.





Nova kućica



- U ovom su radu prikazalne samo dvije iako je obrađeno 6 kućica .
- Mjerenjima su utvrđene određene zanimljivosti .
- Omjeri veličina prikazani su u sljedećoj tablici.

MJERE U cm	P1. kućicaUT PRAZNICA	P 2. BRDARINA	P3. PRHAVAC 2	P4. KOD SV.JURJA -starija-	P5. KOD SV.JURJA -novija-	P.6 PRHAVAC 1
Dužina kuće	500	495	498	492	467	289
Širina kuće	310	319	310	298	303	250
Visina sa krovom	237	231	245	240	322	274
Širina vrata	80	78	80	85	78	66
Visina vrata	118	115	140	150	190	113
Debljina zida	55	55	55	50	30	44

ZAKONITOST “ ZLATNOG REZA”

Zlatni rez je kompozicijski zakon u kojem se manji dio prema većem odnosi kao veći dio prema ukupnom. U praksi, ako želimo podijeliti nešto na taj način, podijelimo ga na 13 jednakih dijelova i onda to podijelimo u omjeru 8:5, ili ga pak podijelimo na 21 jednak dio pa to onda u omjeru 13:8, itd.

- Zakonitost zlatnog reza poznata je od antike, a procvat je doživjela u renesansi, kada su umjetnici i matematičari (**fizičari** i astrolozi) tražili savršenstvo u kompozicijama poznatih struktura. Nakon mnogo stoljeća poznavanja i proučavanja smatra se da je zlatni rez najsavršeniji omjer veličina u prirodi, potpuno primjeren ljudskom oku, harmonija između izrazite preciznosti i kaotične nesavršenosti.

ZAKLJUČAK

Stari su brački graditelji svojom vještinom dokazali poznavanje drevnih zakona graditeljstva.

Manja odstupanja u mjerama su razumljiva. Uzrok im je naše neiskustvo u mjerenu i traženju srednjih vrijednosti izmjerениh veličina!

Izmjerene veličine svjedoče o poštivanju “zlatnog reza” u gradnji kućica

Dužina kuće	500	495	498	289	497	467
Širina kuće	310	319	310	250	298	303
Omjeri	5:3	5:3	5:3	3:2,5	5:3	5:3

Omjer mjera slijedeće kućice bi bio

8:5 ili

13:8 itd.



***Kućice se potpuno uklapaju u okolinu
bojom,
oblikom, veličinom i ... ljepotom.***

5. Dio

PRAKTIČNO
ISKUSTVO

GRADNJA SUHOZIDA

Suhozid je građevina od prirodna kamen
podignuta bez korištenja vezivnog
materijala.

Vještina gradnje suhozida tradicijsko je
naslijedje mediteranskog prostora još iz
prapovijesnih vremena.

Stoljećima su marljive težačke ruke vadile
iz zemlje i polagale kamen na
kamen stvarajući impresivne građevine
povezane samo ljudskom snalažljivošću.

Za gradnju suhozidnih međa ili ograda koristio se kamen s okolnog prostora.

Skupljalo se kamenje različita oblika i veličine i slagalo u zidiće. Sitni kamenčići, zemlja ili pjesak korišteni su za popunu praznina u zidu.

Tako se istodobno čistio budući obradivi dio zemlje i gradio zid međaš, ograda do puta i slično.

Pouku smo potražili od jednoga velikog meštra u gradnji suhozida koji se u svojim poodmaklim godinama još uvijek time bavi.

Barba Jozef Martinić Meštrante nesebično je nastojao svoju vještina nama prenijeti. Bio je uspješan pa smo uz njega sudjelovali u stvaranju 30-tak metara novoga suhozida (duple gomile).













- Iza našeg četverosatnog rada ostao je prelijep zid - suhozid.
- I mi smo ostavili maleni trag o sebi nekim budućim naraštajima.
- Želimo se uključiti u učuvanje tradicijske gradnje, oteti je zaboravu, učiniti da živi vječno i uljepšava naš krajolik!

Bračani će i dalje koristiti svoje kućice, okrugle ili četvrtaste, veće ili manje, očuvane ili urušene.

I dalje će čuvati svoje ograde, polja i maslinike.

Možda ne kao njegovi preci.

Ali moderna tehnologija, strojevi i ostale tekovine civilizacije ne smiju gurnuti u zaborav ono što se stotinama godina stvaralo.

*Mi dajemo mali prilog nastojanju
da kulturnu baštinu otmemo
zaboravu: pričom, slikom, radom....*

To je naše i tako mora ostati!

*Na projektu su vrijedno su radili i mjerljive
rezultate ostvarili:*

Šime Vrandečić, 8.r

Lorian Martinić, 7.r

Tomislav Martinić, 7.r

Srđan Eterović, 6.r

Stipe Kaštelan, 6. r

Luka Radić, 7.r

Mentor Anton Matković, prof. TK