

# COMUNE DI GERGEI

(Provincia Sud Sardegna)

## **PROGETTO PER L'INSTALLAZIONE DI UN NURAGHE TRILOBATO A FINI SCIENTIFICI, DIDATTICI E TURISTICO-CULTURALE**

### RELAZIONE

Data: GIUGNO 2023

#### PROGETTISTI

*Ing. Antonello Spanu*

*Arch. Beatrice Auguadro*

#### CONSULENTI SCIENTIFICI

*Dott. Arch.go Giorgio Franco Murru*

*Arch. Beatrice Auguadro*

*Ing. Angelo Saba*

#### COMMITTENTI

*Sig. Claudio Ollanu*

*Sig. Simone Ollanu*

# COMUNE DI GERGEI

(Provincia Sud Sardegna)

## **PROGETTO PER L'INSTALLAZIONE DI UN NURAGHE TRILOBATO**

### **A FINI SCIENTIFICI, DIDATTICI E TURISTICO-CULTURALE**

## RELAZIONE

### 1. PREMESSA

I Sigg. Simone Ollanu e Claudio Ollanu intendono costruire nelle terre di loro competenza un'architettura complessa esclusiva della Civiltà dei Sardi, un nuraghe *trilobato* che si ispira agli innumerevoli nuraghi presenti sul territorio regionale.

A tale scopo ha dato incarico ai sottoscritti:

- Antonello Spanu, Ingegnere, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Cagliari al n° 6645, con studio in Gergei (CA), Via G. Melis n° 1;
- Giorgio Franco Murru, Archeologo, Direttore del Menhir Museum di Laconi e Coordinatore Scientifico della Fondazione Barumini Sistema Cultura, residente in vico 2° Nazario Sauro 7 a Barumini (SU);
- Beatrice Auguadro, Architetto, iscritta all'Ordine degli APPC della Provincia di Como al n°1841, con studio in Campione d'Italia (CO), Piazza Roma n°7;
- Angelo Saba, Ingegnere, iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Oristano al n° 42, con studio in Paulilatino (OR), Viale Europa n° 24.

I nuraghi, da un punto di vista tecnico, sono costruzioni innalzate sapientemente dai Sardi durante la lunga età del bronzo (1.800-1.100 a.C.), sovrapponendo grossi blocchi di pietra, l'uno sull'altro a secco, senza alcun uso di malte leganti, in aderenza ai principi della fisica elementare. Nelle forme semplici, dette anche "monotorri", si tratta di architetture di forma troncoconica, impostate su piante rigorosamente circolari. All'interno delle masse murarie trovano spazio ambienti pseudo-cupolati ai quali si accede attraverso ingressi architravati e anditi. Arricchiscono gli spazi e i volumi la presenza di nicchie di camera, nicchie nel corridoio d'andito e scale intermurarie.

In un momento coincidente con la fine della media età del bronzo e le fasi evolute di questo momento culturale (1.400-1.100 a.C.), si assiste alla nascita e allo sviluppo di nuraghi complessi, ossia nuraghi con più torri spesso disposte su schemi planimetrici geometrici, triangolari, quadrangolari, pentagonali, che fanno pensare al risultato di progettazioni accurate, di conoscenza e applicazione maniacale dei sistemi di calcolo, di nozioni di algebra e di geometria, non soltanto empiriche ma straordinariamente approfondite. E' la fase culturale che Giovanni Lilliu, padre dell'archeologia sarda,

ha definito “La bella età dei nuraghi”, proprio perché in questo momento, si assiste alla costruzione di straordinari esempi che sono ancora oggi alla base della storia dell’architettura.

Ma di queste straordinarie architetture millenarie, elementi costitutivi del paesaggio della Sardegna dal forte valore ideologico, spirituale e identitario, ancora oggi non si conoscono appieno né le tecniche costruttive né la destinazione funzionale originaria: "castelli", torri di avvistamento, centri di potere, luoghi di culto o edifici polifunzionali. Tante sono state in questi anni le ipotesi, alcune decisamente fantasiose, che connotano la letteratura di riferimento, specialistica e romantica.

Dopo le piramidi egizie, i Nuraghi sono considerati come le più alte espressioni architettoniche del Megalitismo in ambito mediterraneo, di certo le più rilevanti nel Mediterraneo occidentale, di certo tra le più sofisticate dell’intero pianeta. Ma nonostante siano un fenomeno unico, non sono mai stati sufficientemente indagati né pienamente valorizzati come ARCHITETTURE.

Basti pensare che nei testi di Storia dell’ Arte e dell’ Architettura i nuraghi non vengono quasi mai menzionati, non riconoscendone così il valore storico oltre che architettonico, nonostante ripropongano simili conoscenze tecniche condivise con le altre principali antiche Civiltà del Mediterraneo: da Troia a Micene, da Cnosso alle Baleàri alla Corsica: l’uso di pietre ciclopiche, corridoi dolmenici e a sesto acuto, tholoi caratteristiche anche della civiltà Micenea, Minoica e, più tardi, di quella Etrusca.

La realizzazione dell’*installazione-nuraghe* proposto col seguente intervento sarà un elemento architettonico nuovo con un alto valore simbolico anche per la sua collocazione nel territorio. Questa presenza darà un grande slancio, esclusivo di forte identità e sarà un riferimento strategico per tutte quelle attività di studio, ricerca, valorizzazione, un modello di archeologia sperimentale finalizzato all’uso cosciente della pietra.

In questo senso è importante la localizzazione di Gergei, epicentrica rispetto al principale areale distributivo di siti nuragici, in una posizione geografica oseremo dire strategica rispetto al fenomeno stesso, dove trovano luogo monumenti celebri ormai conosciuti a livello mondiale.

Nello specifico, la costruzione del nuraghe vuole essere il prototipo capace di valorizzare l’intero patrimonio archeologico e culturale della Sardegna.

L’Installazione assurgerà da subito come propulsore di uno sviluppo sostenibile del territorio anche in una prospettiva turistica, valorizzando i pilastri sui quali si basa ovvero:

- la componente ambientale: attraverso il recupero delle tecniche tradizionali (murature a secco) potranno essere avviati progetti per la tutela e manutenzione degli elementi caratteristici del territorio agrario dell’entroterra sardo;
- la componente sociale ed educativa: particolare attenzione verrà posta nel coinvolgimento anche delle realtà locali per incentivare: le attività divulgative, formative e ricreative quali visite guidate, laboratori, collaborazioni per la ricerca sul campo, cooperazione con le istituzioni e musei locali (Università, Ecomusei, etc.); corsi per la lavorazione della pietra, etc.
- la componente economica: elemento essenziale per la fattibilità del progetto. L’obiettivo è ricreare intorno al “cantiere-laboratorio” una serie di attività complementari. Da una parte si intendono riscoprire arti e mestieri tipici della tradizione sarda (lavorazione della pietra, artigianato tessile, lavorazione del rame e del legno, fusione archeo-sperimentale del

bronzo) generando nuove opportunità occupazionali, dall'altro si vuole incentivare il turismo, destagionalizzarlo e renderlo consapevole della pluralità di esperienze culturali, etnografiche, folkloristiche, enogastronomiche e naturalistiche che si possono svolgere nel territorio circostante.

Il progetto dell'*installazione-nuraghe* intende attrarre il turismo archeologico e culturale e favorire poi la scoperta da parte dei visitatori, delle ricchezze ambientali, agroalimentari e artigianali del territorio.

## 2. INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA

Il progetto verrà realizzato in agro di Gergei, zona classificata E, in località Motti dove il committente dispone di una vasta area agricola, circa 7,5 ettari. Su parte dell'area sorge l'agriturismo "Is Perdas" realizzato come da pratiche SUAPE n. 1055, n. 1549, n. 1613, anch'esso di proprietà del committente.

L'*installazione nuraghe* verrà costruita su una parte di terreno poco distante dalla struttura adibita ad agriturismo, più precisamente in corrispondenza del triplice dei mappali contraddistinti nel foglio 14 - particelle 133,135 e 136.

Il nome dell'agriturismo (Is Perdas) fa capire che l'elemento principale della struttura è proprio la pietra. Infatti la pietra è l'elemento che contraddistingue l'intera area: oltre all'edificio, costruito ovviamente in pietra, sono realizzati lungo i confini e anche all'interno dell'azienda numerosi muretti di pietra a secco, spesso utilizzando anche pietre abbastanza grandi specie nella realizzazione dell'edificio principale adibito ad agriturismo.

Nel P.U.C. vigente l'area è compresa nella zona E, sottozona E2, non sottoposta a specifici vincoli e autorizzazioni di tutela ambientale, paesaggistica, architettonica, archeologica.

La nuova costruzione ricade all'interno di area di pericolosità moderata da frana (Hg1) del PAI (piano assetto idrogeologico) e pertanto non subordinati alla presentazione, alla valutazione positiva e all'approvazione dello studio di compatibilità idraulica o geologica e geotecnica di cui agli articoli 24 e 25 delle relative norme di attuazione.

La collocazione geografica di Gergei è strategica rispetto ai vari monumenti e siti di notevole importanza storico-culturale e paesaggistica, alcuni dei quali, come detto, conosciuti in tutto il mondo.



**BARUMINI** - *SU NURAXI*, patrimonio dell'Unesco, uno dei siti archeologici più importanti e più noti della Sardegna, tra i primi venti monumenti d'Italia; *CASA ZAPATA* custodisce al suo interno un altro importante nuraghe, *Su Nuraxi 'e Cresia*.

Barumini ha dato i natali al Prof. Giovanni Lilliu, archeologo, insegnante, divulgatore, Accademico dei Lincei, scopritore del Su Nuraxi; grazie ai suoi studi e alle varie iniziative promosse anche a livello internazionale, seppe dare lustro e valore all'enorme eredità lasciataci dai nostri avi e contribuì a creare le condizioni per un futuro stabile e sostenibile per le nuove generazioni.

**ISILI** - Nuraghe *IS PARAS*, la cui thòlos è alta ben 11,80 metri ed è la più elegante e ariosa dell'architettura nuragica, la più vicina per forma e stili al celebre Tesoro di Atreo a Micene.

Per questa caratteristica è considerata il Pantheon tra i nuraghi.

Isili è un centro rinomato per la produzione di artigianato in rame e arazzi; il Museo per l'Arte del Rame e del Tessuto espone gli oggetti della tradizione locale e illustra le tecniche di lavorazione che ancora oggi alcuni abili ramai e tessitori utilizzano nelle proprie botteghe.



**SERRI** - immerso in un habitat di notevole interesse naturalistico, il *SANTUARIO NURAGICO DI SANTA VITTORIA* è uno dei più importanti santuari della Sardegna nuragica.

Nel vasto sito archeologico è possibile trovare infatti varie tipologie di edifici: il nuraghe frutto di tanti rifacimenti e completamenti, il pozzo sacro dedicato al culto delle acque, la "via sacra" che collega i diversi templi; il grande "recinto delle feste" (con porticati, vani destinati al mercato, sale-capanne di rappresentanza, la cucina collettiva, gli ambienti adibiti alla fusione del bronzo e alla produzione dei bronzetti, il tempio "ipetrale" con due altari; la capanna delle riunioni con un sedile interno anulare; i templi in antis; la sala delle assemblee; le abitazioni.



**GESTURI** - ospita il proto nuraghe di *BRUNCU MADUGUI*, un progenitore dei nuraghi a tholos, tra i più importanti della Sardegna. Si trova immerso in un ambiente incontaminato e ricco di biodiversità quale è la *Giara*, altopiano d'origine vulcanica famoso per essere l'habitat degli ultimi cavalli selvaggi d'Europa: i *Cavallini della Giara*. La Giara costituisce un biotopo di importanza nazionale per le sue caratteristiche geografiche, ambientali e socio-culturali.

**GENONI** – ha un interessantissimo museo di nuova concezione dedicato prevalentemente alla Paleontologia e all'Archeologia del territorio, il *Paleo Archeo Centro* che offre anche numerose proposte didattiche per scuole, famiglie e appassionati e itinerari di visita che spaziano dall'archeologia (nuraghi e villaggi immersi in fitti boschi di querce) alla paleontologia-geologia sino all'etnografia (Museo del Cavallino della Giara).



### 3. PREVISIONI DI PROGETTO

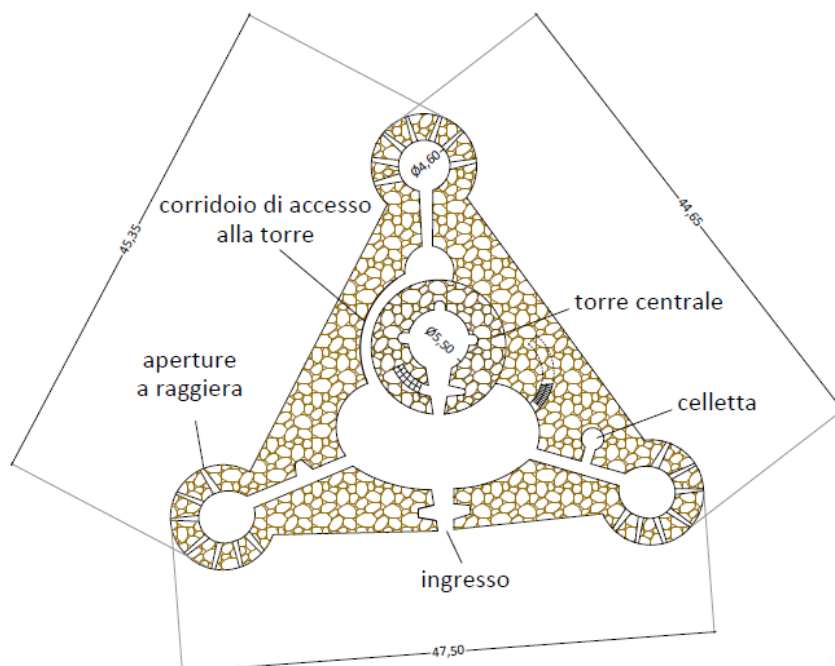
Come già accennato in premessa, col presente progetto si intende realizzare una *installazione-nuraghe* in scala 1:1. Più precisamente si vuole riproporre un nuraghe trilobato, con una prima fase costituita dalla torre principale, alta circa 19.00 m e diametro di base pari a circa 12.00 m, e una seconda che vede in opera l'edificazione di un bastione turrato trilobato.

L'*installazione nuraghe* si imposta su una base a pianta triangolare ai cui vertici sono poste tre torri perimetrali alte circa 12.00 m e diametro di base pari a circa 9.40 m, anch'esse a pianta circolare e dotate di aperture a raggiera su due livelli distinti, raccordate da cortine murarie rettilinee. Il bastione racchiude un cortile. Strutturalmente la massa muraria del bastione trilobato si appoggia alla torre centrale.

Per la costruzione si utilizzeranno le pietre e i massi provenienti dallo spietramento e bonifiche dei terreni aziendali e sperimentando gli ipotetici metodi costruttivi usati nell'età nuragica. Infatti anche la fase di costruzione diventerà un "cantiere-laboratorio" a cielo aperto che seguirà i principi dell'archeologia sperimentale a partire dall'opera di taglio, trasporto e posa delle grandi pietre.

La messa in opera dei blocchi di pietra appena sbazzati o al naturale, poggiati uno sopra l'altro, avverrà secondo la tecnica della "muratura a secco", senza l'impiego cioè di malta cementizia o altri materiali leganti, accostati orizzontalmente colmando i vuoti con materiale di rinalzo. Tra i paramenti esterni e interni così realizzati e comunque concatenati, si interporrà un riempimento di pietrame di piccole e medie dimensioni.

## PIANTA INSTALLAZIONE



L'installazione nuraghe proposta avrà una volumetria pari a 6.000 m<sup>3</sup> , che si ritiene non debba concorrere nella determinazione dell'indice volumetrico aziendale.

Inoltre, ribadendo l'utilizzo esclusivamente di grossi massi ciclopici, pietrame e legname, non è previsto alcun tipo di impianto tecnologico

Come già anticipato l'installazione proposta con il presente intervento verrà realizzata in due distinte fasi come di seguito descritte.

### **PRIMA FASE – Torre centrale (mastio)**

La prima fase è costituita da una torre che rimane in posizione centrale rispetto al bastione trilobato. Avrà un'altezza di 19 metri impostata su una base di 12 metri. Al piano terra trova spazio una bella camera cupolata, una tholos di 5,50 metri di diametro e 11 metri di altezza alla quale si accede attraversando un ingresso architravato che immette in un andito di circa 4 metri di lunghezza. Quest'ultimo presenta un'elegante sezione ogivale. Alla destra dell'andito è presente una nicchia ricavata nella muratura mentre il vano cupolato è arricchito da tre grandi nicchioni. Di fronte alla nicchia d'andito ricavata nella muratura vi è una scala che dal piano terra procede con andamento elicoidale e conduce alla seconda camera coincidente con il primo piano in sopraelevazione. La seconda camera cupolata, leggermente disassata rispetto alla camera sottostante, presenta una tholos di 3,80 metri di diametro e 8 metri di altezza. Da qui un'altra scala conduce fino al terrazzo.

Questi è il punto nevralgico dell'intera costruzione, un vero e proprio osservatorio capace di spaziare sull'intorno a 360°. Il terrazzo è ampliato da una corona di mensoloni su cui poggia un parapetto che può essere in muratura o in legno.

Per la realizzazione della torre centrale verranno impiegati circa 750.00 m<sup>3</sup> di pietrame.

### **SECONDA FASE – Bastione trilobato**

Il secondo corpo è rappresentato da un bastione a pianta triangolare addossato alla torre principale citata. È caratterizzato da tre torri disposte ai vertici della figura geometrica unite da cortine rettilinee. Come anticipato, al centro del bastione, aperto di fronte alla torre più antica, vi è il cortile. Si tratta di uno spazio importantissimo che trae accesso dall'esterno attraverso un ingresso aperto a livello di suolo nella cortina di sud-est; funge da lucernaio e consente di accedere a tutti gli ambienti che in esso si aprono.

Le torri perimetrali presentano due camere sovrapposte assialmente:

- quelle di base dotate di aperture a raggiera su due livelli, il che implica una suddivisione in altezza delle tholoi e l'impiego di soppalchi lignei;
- quelle superiori dotate di un unico ingresso in alto, posto alla quota del piano di calpestio del terrazzo soprastante; da tale spazio esterno infatti è possibile accedere alla seconda camera tramite una scala lignea.

Le mensole delle torri e delle cortine sono impostate alla stessa quota, a 12,00 metri e sostengono il parapetto, anche in questo caso in muratura o in legno.  
Il diametro delle torri laterali è di 9,40 metri, le camere di base hanno un diametro di 4,60 metri.  
Per la realizzazione del bastione, completo delle tre torri perimetrali, verranno impiegati circa 5.300 m<sup>3</sup> di pietrame.

Gergei, Giugno 2023

#### I PROFESSIONISTI

*Progettazione*

Ingegnere Antonello Spanu

---

*Consulenza Scientifica*

Archeologo Giorgio Franco Murru

---

*Progettazione e Consulenza Scientifica*

Architetto Beatrice Augadro

---

*Consulenza Scientifica*

Ingegnere Angelo Saba

---