

*Piano Stralcio "Cultura e Turismo"*

**Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020**

*Art. 1 c. 703 della L. 23 dicembre 2014, n. 190 (Legge di Stabilità 2015)*

# Fruizione e valorizzazione del villaggio e nuraghe Belveghile - Olbia

CUP F97E19000260001

**RUP:** Dott. Massimo CASAGRANDE

**Progettisti:** Dott. Francesco Marco Paolo CARRERA  
Arch. Patrizia Luciana TOMASSETTI

**Collaboratrice alla  
progettazione:** Dott.ssa Giovanna SALIS

**Coord. sicurezza e  
assistente al RUP:** Arch. Ing. Andrea FONNESU



## PROGETTO ESECUTIVO

### RELAZIONE GENERALE ED ILLUSTRATIVA

Questo elaborato grafico è di proprietà della Amministrazione pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa.  
Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

Rev.	Data	Scala/Formato	Commessa		Lotto	Opera	Cod. Elab.
	11.2020	A4		E	00	01	0 01



*Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il turismo*

**SEGRETARIATO REGIONALE DEL MIBACT PER LA SARDEGNA**

**Piano Stralcio “Cultura e Turismo”**

**Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020**

Art. 1 c. 703 della L. 23 dicembre 2014, n. 190 (Legge di Stabilità 2015)

**Olbia – “Fruizione e valorizzazione del villaggio e nuraghe  
Belvegghile”**

**CUP: F97E19000260001**

**PROGETTO SCAVO ARCHEOLOGICO**

**RELAZIONE ILLUSTRATIVA**

Novembre 2020

## Indice

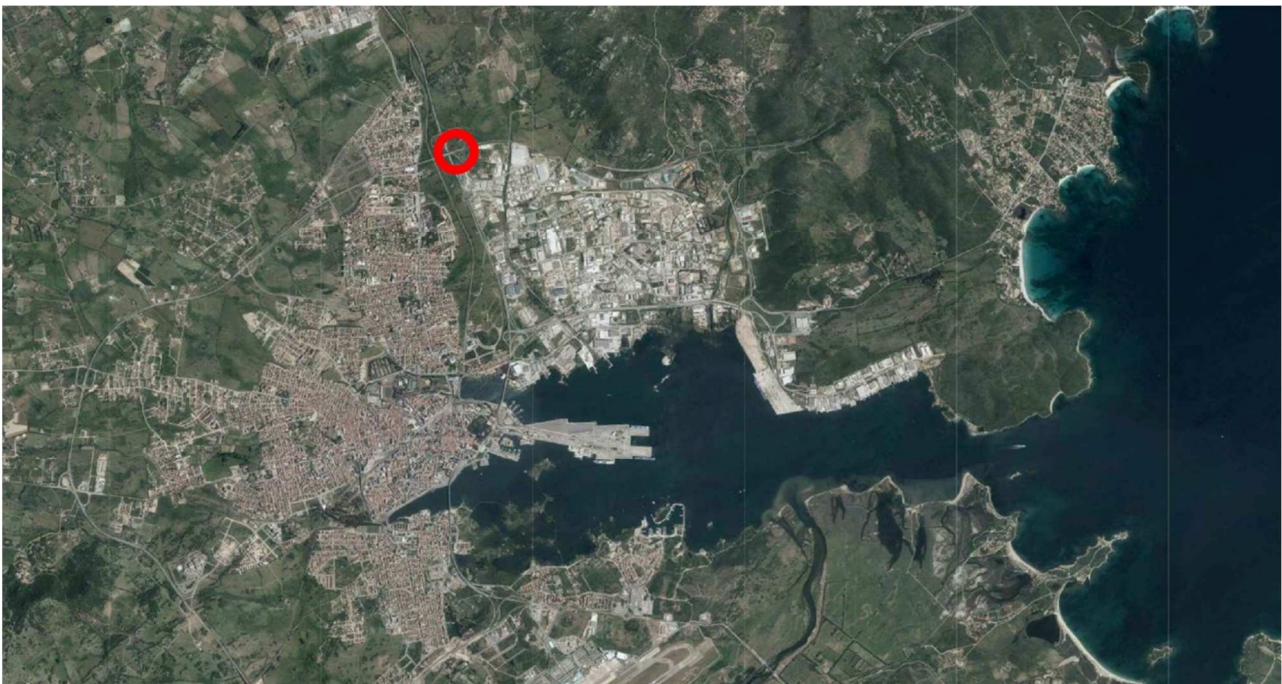
1	Premessa .....	3
2	Quadro conoscenze (Scheda tecnica) .....	4
2.1	Descrizione dello scavo del nuraghe Belveghile (1987) .....	4
2.2	Stato attuale .....	7
3	Obiettivi dell'intervento .....	8
4	Programma delle indagini proposte .....	8
4.1	Intervento proposto .....	8
4.2	Fasi intervento proposto .....	9
5	Normativa di riferimento .....	10
6	Quadro economico dell'intervento .....	11

# 1 Premessa

La presente progetto riguarda la realizzazione di scavi archeologici da compiere nell'area del nuraghe Belveghile ad Olbia. Tale intervento è compreso nell'ambito dell'intervento generale denominato *Olbia - "Fruizione e valorizzazione del villaggio e nuraghe Belveghile"* che prevede anche la realizzazione dell'intervento di valorizzazione area archeologica.

L'intervento complessivo, inserito nel Piano Stralcio "Cultura e Turismo" - Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) 2014-2020 Art. 1 c. 703 della L. 23 dicembre 2014, n. 190 (Legge di Stabilità 2015) prevede un importo complessivo di € 1.000.000,00 nel triennio 2020-2022 secondo il profilo di spesa riportato all'art. 3 del Disciplinare regolante i rapporti tra l'Autorità di Gestione del Piano Stralcio "Cultura e Turismo" del Segretariato Generale - Servizio II ed il Segretariato Regionale per la Sardegna che svolge la funzione di Stazione Appaltante.

Il Nuraghe Belveghile attualmente si trova al di sotto della Circonvallazione Ovest di Olbia, approssimativamente alle coordinate 40°56'54"3915 Nord – 3°56'55"8005 Ovest, in prossimità dell'ampio svincolo che collega il quartiere Sa Minda Noa con la Zona Industriale.



**Immagine 1 – Ortofoto con individuazione della posizione del Nuraghe Belveghile**

Il sito si trova a circa 2,5 Km dal Golfo di Olbia, in una posizione rialzata rispetto alla pianura circostante, a circa 37 m.s.l.m. Il monumento fa parte di un vasto sistema di epoca nuragica posto a corona e a controllo sia della pianura che dell'importante insenatura naturale che in tutte le epoche ha rappresentato un eccellente approdo navale.



In occasione della realizzazione della Circonvallazione Ovest di Olbia, in una zona dove erano segnalati da tempo pochi resti emergenti, durante i lavori è stato ritrovato il Nuraghe Belveghile, che nel 1987 è stato interessato alla prima esplorazione archeologica ad opera della Soprintendenza Archeologica per le province di Sassari e Nuoro.

Il nuraghe a corridoio di tipo arcaico venne realizzato a ridosso di un banco di granito affiorante, integrando la roccia nelle sue strutture, sfruttandola per appoggiare gli alzati del monumento. Lo scavo venne condotto con la collaborazione dell'Impresa Grassetto Costruzioni S.p.A., che all'epoca era incaricata della realizzazione dell'infrastruttura viaria, e con il finanziamento del committente, il Consorzio per il Nucleo Industriale di Olbia, che risulta anche proprietario del terreno.

Al termine delle indagini archeologiche venne costruita la strada moderna in progetto, realizzandola in viadotto sopra il Nuraghe Belveghile per permettere all'arteria di superare la zona archeologica e a quest'ultima di essere preservata nella sua integrità.



**Immagine 2 – Vista del corpo principale del nuraghe Belveghile con il viadotto stradale**



**Immagine 3 – Vista del nuraghe Belveghile al di sotto della campata stradale**

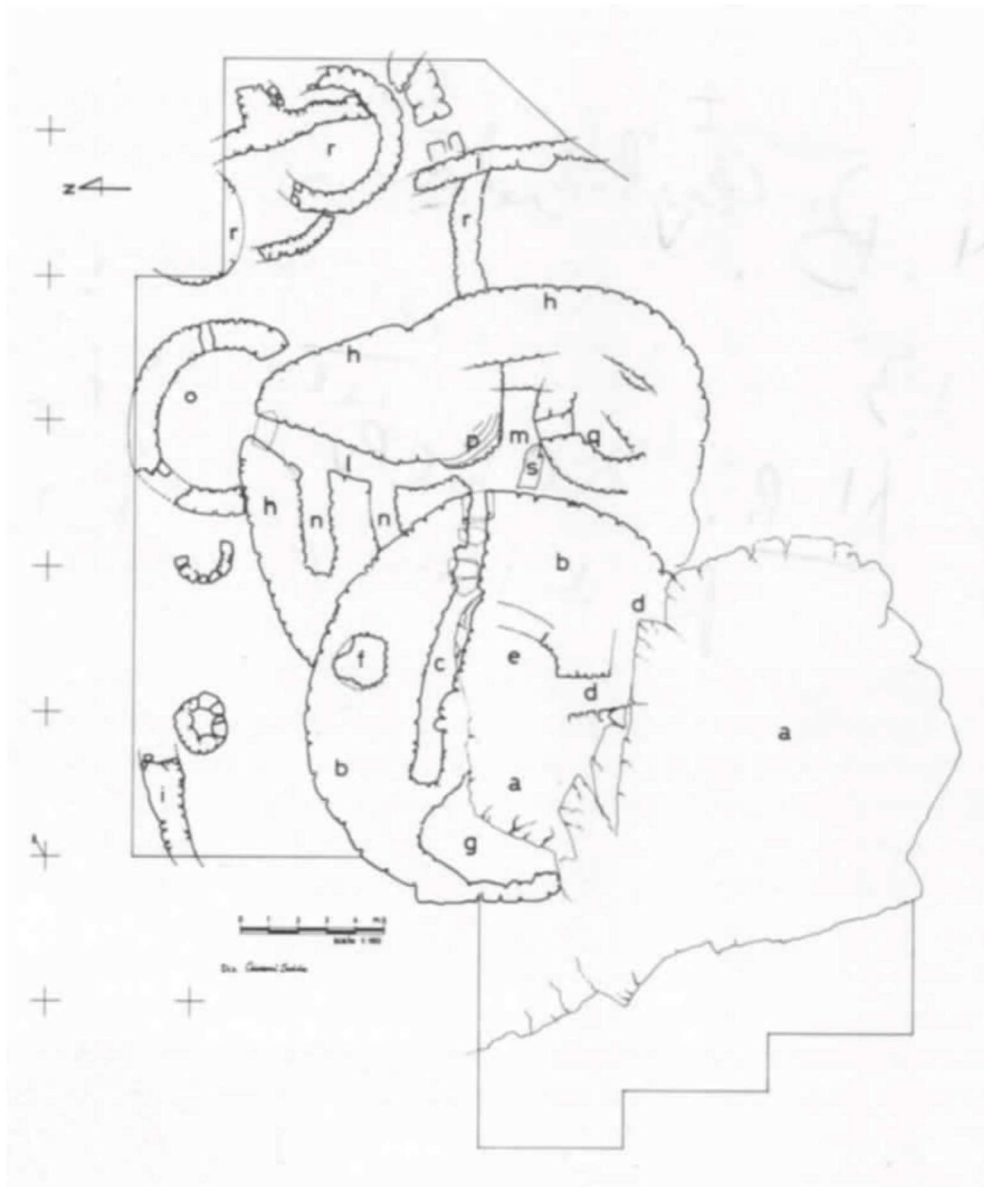
## **2 Quadro conoscenze (Scheda tecnica)**

### **2.1 Descrizione dello scavo del nuraghe Belveghile (1987)<sup>1</sup>**

Viene di seguito riportata la descrizione dello scavo archeologico effettuato nel 1987 sul corpo principale del nuraghe Belveghile, scritta da A. Sanciu sul "Nuovo Bullettino Archeologico Sardo 3-1986". Tale descrizione può essere considerata come lo stato dell'arte da cui prendono l'avvio le indagini previste nel presente intervento.

---

<sup>1</sup> A.Sanciu 1986 "Lo scavo del nuraghe Belveghile di Olbia" da "Nuovo Bullettino Archeologico Sardo – 3-1986"



**Immagine 4 – Nuraghe Belveghile (corpo principale) – Planimetria generale (1987)**

*“La costruzione è situata a ridosso di un banco affiorante di granito **a**, al quale si appoggia e che parzialmente incorpora, in posizione lievemente elevata (m 37 slm) nel mezzo di una fertile piana, a circa due km dal mare del Golfo di Olbia.*

*Il monumento è costituito da una torre **b** ad andamento circolare, con paramento, di scarsa inclinazione, realizzato in grossi blocchi poligonali lavorati solo sulla faccia a vista e posti in opera in corsi irregolari, con inzeppature di pietrame anche minuto misto a malta di fango; lo spessore murario è invece ottenuto mediante riempimento di pietre di ogni dimensione e terra.*

*La torre poggia in parte sulla roccia affiorante e in parte su uno strato sterile di terra sabbiosa rossiccia, assai compatta, senza alcun tipo di fondazione.*

*L'ingresso, di proporzioni veramente ridotte, guarda a est e dà accesso ad un andito **c** che taglia diametralmente la massa muraria, unico ambiente ricavato al piano terra della costruzione. Le pareti sono realizzate con blocchi appena sbozzati, senza alcun ordine, mentre la copertura è*

ottenuta con lastroni posti a piattabanda, alcuni dei quali lavorati solo sul lato inferiore, in situ in numero residuo di tre.

Sul terrazzo della torre, che per il rinvenimento di un mensolone **s** in situazione di crollo si deve ritenere fosse coronato almeno in parte da un ballatoio di legno, trovava posto, concentricamente, un ampio ambiente e anch'esso a pianta circolare, al quale si accedeva dal lato sud-est attraverso una rampa, probabilmente collegata a terra da scale di legno, stretta fra due pareti di roccia; essa piegava poi ad angolo retto in un breve andito **d** a sezione trapezoidale che fungeva da atrio.

Le strutture murarie dell'ambiente **e** poggiano in elevato sulla piattaforma e aggettano notevolmente; la pavimentazione è formata da un sottofondo lastricato con battuto in argilla pressata sul quale è stato rinvenuto il focolare.

Tale camera doveva essere in comunicazione con il vano **f**, sorta di nicchia a pianta circolare posta a quota inferiore rispetto al battuto dell'ambiente **e**, e parzialmente compresa all'interno della massa muraria della torre.

Il settore ovest della costruzione era infine occupato da uno spazio a ciclo aperto **g**, situato fra la roccia affiorante e il paramento murario esterno, anch'esso a quota inferiore rispetto alla camera **e**, con pavimentazione formata da un lastricato assai sconnesso.

Nell'ambito di questa fase costruttiva del complesso, che è la più antica, sono inoltre da considerarsi, sulla base di osservazioni stratigrafiche, un corpo aggiunto formato da un poderoso bastione **h** e l'antemurale **i**.

Il corpo aggiunto, situato in posizione frontale rispetto alla torre, presenta una muratura formata da massi di notevoli dimensioni poggiati sulla roccia vergine o su strati sterili. Vi si accede per un ingresso architravato orientato a nord, cui segue un corridoio **l** lievemente curvo che conduceva, in origine, ad un ampio cortile **m** solo in seguito occupato dalle costruzioni **p** e **q**. Sulla destra del corridoio sono disposti parallelamente due vani rettangolari **n**; il secondo vano ha come parete di fondo il paramento esterno della torre **b**.

Dell'antemurale **i** residuano due tronconi, a nord e a est della torre **b**, formati da grossi blocchi di cava uniti fra loro da tratti in muratura di conci di dimensioni minori.

Di tale opera rimangono scarse tracce essendo stata in gran parte smantellata nel corso della fase successiva, forse perché non più funzionale alle esigenze difensive del complesso, e probabilmente ricostruita con un circuito più ampio e articolato.

La seconda fase edilizia del complesso vede la realizzazione di un'ulteriore opera difensiva **o** e lo sfruttamento (**p** e **q**) del cortile interno **m**.

La torre **o**, con pianta ad andamento circolare, viene costruita a protezione dell'ingresso del bastione **h**; presenta muratura in pietre di modeste dimensioni, piccola feritoia quasi a pelo dell'antico piano di calpestio e ingresso affiancato al paramento del bastione che, in tal modo, protegge a sua volta il corpo avanzato.

Nel cortile interno del complesso, infine, vengono realizzati una gradinata **p**, della quale residuano in parte cinque ordini di scalini, che conduce al di sopra del bastione **e**, a lato di essa, una torretta

**q** con ingresso a nord, pavimentazione in terra battuta su lastricato e pareti aggettanti con presumibile copertura a tholos.

A una terza e ultima fase appartengono, per quanto attiene la piccola parte esplorata, resti di capanne circolari **r** del villaggio che si estendeva a nord-est del complesso.

L'individuazione di una serie stratigrafica piuttosto chiara e affidabile, le cui indicazioni paiono confermate dall'andamento delle strutture, permette, riassumendo, di evidenziare le seguenti fasi costruttive:

**I** - costruzione torre **b**, bastione **h**, antemurale **i**;

**II** - costruzione corpo avanzato **o**, scalinata **p**, torretta **q**;

**III** - costruzione capanne **r**.

Verso la parte finale della seconda fase vengono oblitterati gli accessi al bastione, al corridoio della torre principale e alla torretta **q** e viene persino murata la feritoia del corpo avanzato **o**. Gli strati sovrastanti sono di incendio e crollo e testimoniano la distruzione con conseguente abbandono della struttura fortificata.”



Immagine 5 – Nuraghe Belveghile – Paramento esterno nella torre B (1987)



Immagine 6 – Nuraghe Belveghile – Ingresso al bastione H (1987)

## 2.2 Stato attuale

Al termine delle indagini archeologiche venne costruita la strada moderna in progetto, realizzandola in viadotto sopra il nuraghe Belveghile per permettere all'arteria di superare la zona archeologica e a quest'ultima di essere preservata nella sua integrità. L'altezza del viadotto venne calibrata su quella massima del nuraghe, la cui parte più alta, quindi, si trova a poche decine di centimetri dal ponte in cemento armato. Il vicino villaggio, di cui vennero rintracciate alcune strutture durante lo scavo del monumento principale, è stato indagato in maniera limitata e solo per la parte che si è venuta a trovare al di sotto della campata stradale.

La particolare situazione che vede il Nuraghe posto al di sotto della strada moderna, da un lato ha radicalmente mutato il contesto paesaggistico ambientale originario, ma dall'altro ha preservato le



murature da gran parte degli effetti di degrado dovuti all'esposizione agli agenti atmosferici, in particolare al dilavamento e al trasporto di sostanze chimiche disciolte nell'acqua piovana.

La presenza della moderna infrastruttura, quindi, crea inediti effetti sulla percezione del complesso.

Critica è la situazione dell'accesso, che al momento è possibile esclusivamente attraverso l'innesto di una rampa di accesso alla circonvallazione, con evidenti problemi sia in arrivo che in partenza. La situazione del terreno, inoltre, presenta un salto di quota tra il normale piano di calpestio e il livello raggiunto dallo scavo, dislivello di non agevole superamento.

La situazione è resa ancora più problematica dalla presenza di vegetazione infestante nel limite esterno dello scavo.

### **3 Obiettivi dell'intervento**

Obiettivo dell'intervento generale citato in premessa è la valorizzazione del sito archeologico finalizzata alla sua fruizione pubblica, attraverso il recupero di un sito al momento non visitabile e la predisposizione degli accorgimenti necessari al suo corretto inserimento in un più vasto sistema culturale.

Al fine di contribuire al conseguimento di tale obiettivo generale, le lavorazioni previste nel presente intervento sono volte a realizzare lo scavo della parte del villaggio nuragico che si estende a N del monumento principale, al fine di rendere possibile una lettura generale del sito archeologico e permettere l'eliminazione progressiva dei salti di quota tra il piano di calpestio moderno e quello antico, che al momento non permettono un agevole e sicuro accesso alle strutture già scavate.

In base alle risultanze delle indagini archeologiche, si prevede inoltre il consolidamento delle strutture precedentemente messe in luce e di quelle degli scavi oggetto di questo intervento, in modo da consentire una corretta conservazione delle strutture nel tempo.

## **4 Programma delle indagini proposte**

### **4.1 Intervento proposto**

Con il presente intervento si vuole dare avvio ad attività di scavo ed eventuale consolidamento sia delle strutture murarie già scavate che di quelle che potranno essere messe in luce dagli scavi previsti.

Si tratta, in questo senso, di dare avvio al processo di valorizzazione a fini culturali del sito archeologico anche in vista della futura fruizione in sicurezza del bene, successiva alla realizzazione di un complessivo intervento di riqualificazione dell'area e di creazione di un percorso didattico esplicativo che verranno previsti successivamente (non compresi nell'ambito di questo specifico intervento).

In continuità con gli scavi già realizzati, le attività di indagine previste saranno orientate ad indagare l'area del villaggio nuragico posto a nord del monumento principale, la cui presenza è stata testimoniata da alcune strutture murarie emerse nel corso della prima campagna di scavi.

Di seguito viene riportata la planimetria con l'individuazione dell'area di indagine:

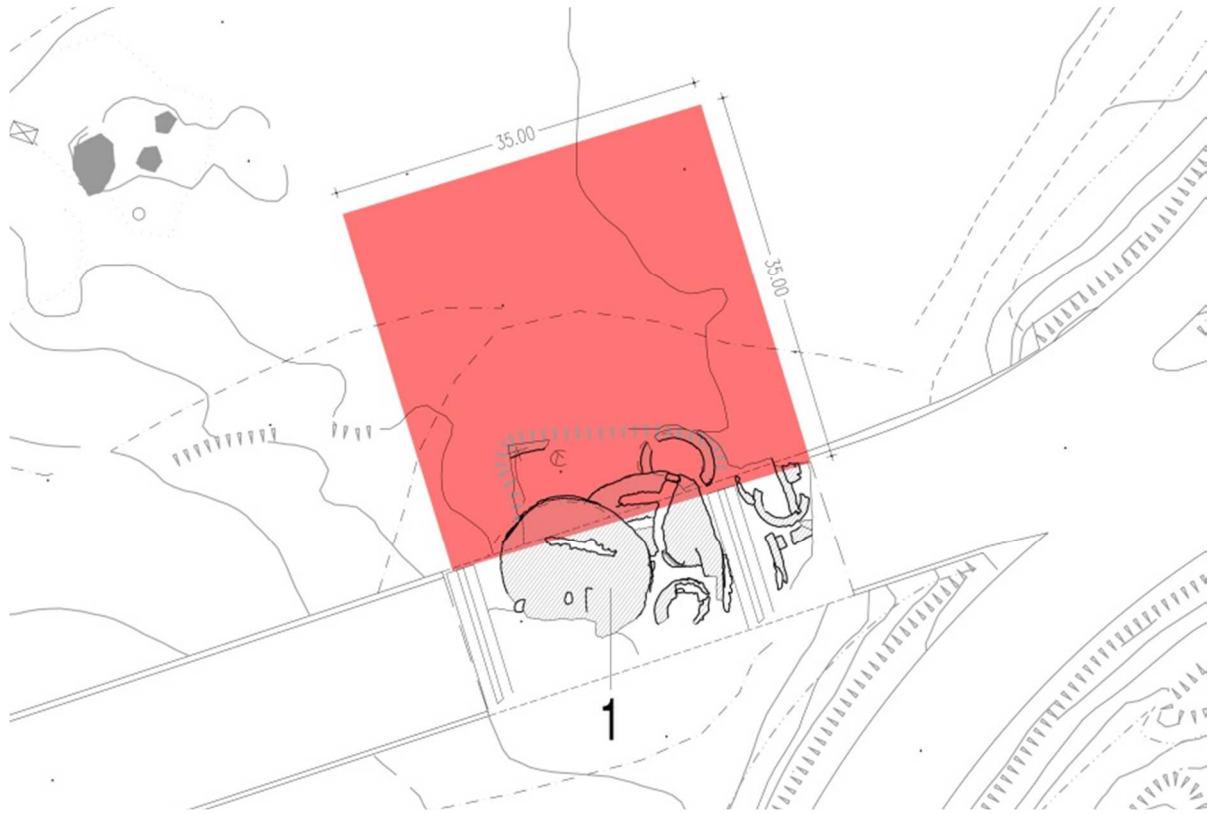


Immagine 7 – Vista del prospetto su via Piemonte

AREA DI INDAGINE ARCHEOLOGICA  
**1** NURAGHE BELVEGHILE (monumento principale)

## 4.2 Fasi intervento proposto

L'intervento proposto prevede le seguenti macro-fasi in successione:

1. Pulizia generale dell'area di cantiere e rimozione di eventuali rifiuti presenti;
2. Decespugliamento e pulizia dalla vegetazione infestante dell'area soggetta ad indagine archeologica. Quantità: circa 1225,00 mq;
3. Protezione e salvaguardia delle alberature e degli elementi arborei di pregio esistenti nell'area di indagine, compresa l'eventuale potatura e qualsiasi altro trattamento necessario per preservare gli elementi indicati dalla D.LL. all'interno dell'area di indagine;
4. Scavo manuale volto all'asportazione dello strato di terreno fertile superficiale, per una profondità media di circa 30-40 cm, da eseguire secondo le indicazioni della Direzione Scientifica impartite tramite tecnico archeologo presente sul campo mediante l'utilizzo di attrezzi leggeri (picconi, piccozze, marre, cazzuole. Quantità: circa 640 mc;

5. Scavo stratigrafico eseguito da squadra composta almeno dalle seguenti figure:

- archeologo di prima fascia (rif. DM 244/2019);
- archeologo di seconda fascia (rif. DM 244/2019);
- archeologo di terza fascia/operaio specializzato.

Lo scavo dovrà essere eseguito mediante l'uso di attrezzi quali piccone, pala, piccozzine, malepeggio, trowel, scopette etc. Compresa la rimozione degli strati di crollo, la vagliatura degli strati più diagnostici, la raccolta ed imballaggio dei reperti ed il trasporto del materiale. Lo scavo dovrà prevedere inoltre la necessaria documentazione archeografica e fotografica, comprendente il diario di scavo, le schede US, planimetrie e sezioni.

6. Primo consolidamento delle strutture murarie rinvenute durante le fasi di scavo da eseguire sotto la direzione di un architetto;

7. Predisposizione di documentazione grafica realizzata tecnico (archeologo, architetto, geometra) specializzato nel rilievo archeologico con comprovata esperienza professionale nel settore. Compreso la realizzazione della planimetria generale del sito, la quadrettatura, l'impianto dei punti di riferimento e di aggancio e posizionamento alto-planimetrico alla cartografia CTR. La documentazione dovrà essere realizzata per mezzo di stazione totale e fotogrammetria prospettica 3D, ortofotopiani nonché da eidotipi manuali. Il rilevatore dovrà documentare gli strati US, eventuali prospetti, elaborare le sezioni di scavo e le piante di fase e generali. L'intera documentazione dovrà essere consegnata in formato standard dxf o in formato dwg e in pdf. Il coordinamento delle operazioni di rilievo sarà concordato con la Direzione Scientifica e il Direttore di scavo.

## **5 Normativa di riferimento**

- D.Lgs. 42/2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- D.P.R. 207/2010 - Regolamento di esecuzione ed attuazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, recante «Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE»;
- D.Lgs. 50/2016 - Codice dei contratti pubblici;
- D.Lgs. 9 aprile 2008 , n. 81 - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D.M. 154/2017 - Regolamento sugli appalti pubblici di lavori riguardanti i beni culturali tutelati ai sensi del d.lgs. n. 42 del 2004, di cui al decreto legislativo n. 50 del 2016;
- Carta del Restauro;
- Raccomandazioni per la redazione di progetti e l'esecuzione di interventi per la conservazione pubblicate dal MIBACT;
- norme UNI EN sui Beni Culturali;

- Codice dell'Ambiente, relativamente alla eventuale attività di smaltimento dei rifiuti di cantiere D. Lgs. 152/2006 e smi.

## 6 Quadro economico dell'intervento

<b>SOMME a BASE D'APPALTO</b>	<b>Costo attività</b>	<b>Totale parziale</b>
<b>A.1) IMPORTO A BASE DI GARA</b>		
1) Importo dei lavori di completamento scavo del nuraghe e restauro	€ 157.574,06	
1.1) importo sicurezza	€ 4.807,08	
1.2) importo sicurezza protocollo covid	€ 1.797,13	
<b><u>totale progetto di scavo</u></b>	<b><u>€ 164.178,27</u></b>	
2) Lavori di valorizzazione dell'area ai fini della fruizione turistica	€ 440.821,73	
3) oneri sicurezza non soggetti a ribasso	€ 15.000,00	
4) lavori, servizi e forniture esclusi dall'appalto principale	€ 30.000,00	
<b><u>totale progetto di valorizzazione</u></b>	<b><u>€ 485.821,73</u></b>	
<b>A) Totale parziale quadro A</b>		€ 650.000,00
<b>B) SOMME a DISPOSIZIONE</b>		€ 350.000,00
<b>A) + B) TOTALE GENERALE PROGETTO</b>		<b>€ 1.000.000,00</b>