



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

COMUNE DI SEDILO PROVINCIA DI ORISTANO



PROGETTO DI RESTAURO CONSERVATIVO E MESSA IN SICUREZZA - CONSOLIDAMENTO DEI NURAGHI DI ILOI E TALASAI



PROGETTO ESECUTIVO

SCHEDE DI DETTAGLIO - ALLEGATO ALLE
LAVORAZIONI

**ALL.
B4**

CAPOGRUPPO ATP

Arch. Michele Ciudino

PROFESSIONISTI IN ATP

*Ing. Fabio Massimo Satta
Ing. Salvatore Roberto Addis
Geom. Francesco Cossu*

IL SINDACO

Dott. Salvatore Pes

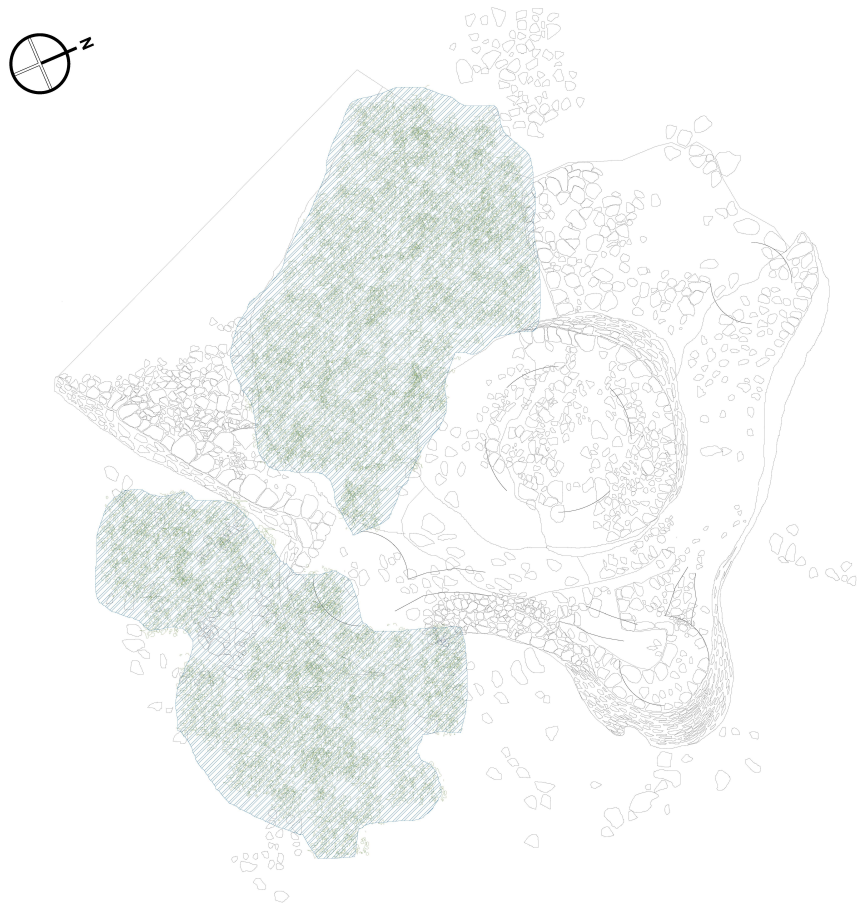
**RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO**
Geom. Antonino Faedda

Revisione
00

Data
28/06/2023

INTERVENTO		PULITURA DALLA VEGETAZIONE INFESTANTE - SPECIE ARBUSTIVE		NUMERO SCHEDA		01	
<div>CONTENUTI DI METODO OPERATIVO</div> <div><p>Gli arbusti presenti nel nuraghe consentono di limitare, allo stato attuale, lo scivolamento dei conci, ma le radici che crescono in profondità aggravano la situazione della presenza di vuoti e nella muratura e innescano meccanismi di micro-movimenti nella muratura.</p><p>Appare pertanto necessario procedere con una prima operazione di diserbo, al fine di rallentare l'accrescimento delle piante ivi presenti.</p></div>							
<div>CATEGORIA GENERALE</div> <div>PULITURE</div>							
<div>ELEMENTI ARCHITETTONICI INTERESSATI</div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/>PARAMENTO ESTERNO<input type="checkbox"/>PARAMENTO INTERNO</div><div><input checked="" type="checkbox"/>MURATURA<input checked="" type="checkbox"/>ORIZZONTAMENTO (ESTRADOSSO NURAGHE)</div><div><input type="checkbox"/>THOLOS (INTRADOSSO)</div></div>							
<div>DEGRADO O DISSESTO PRESENTE</div> <div><div>LESSICO NORMAL</div><div><input checked="" type="radio"/>SI<input type="radio"/>NO</div></div>		<div>PRESENZA DI VEGETAZIONE</div> <div>Locuzione impiegata quando vi sono licheni, muschi e piante.</div>					
<div>CAUSE DEL DANNEGGIAMENTO</div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/>esposizione agli agenti atmosferici<input checked="" type="checkbox"/>azione antropica: mancanza o carenza di manutenzione<input type="checkbox"/>azione antropica di tipo vandalica<input checked="" type="checkbox"/>presenza di umidità (da risalita e infiltrazione)<input type="checkbox"/>azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input checked="" type="checkbox"/>dilavamento da acqua meteorica<input type="checkbox"/>caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input checked="" type="checkbox"/>esposizione prolungata all'irraggiamento solare<input type="checkbox"/>scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/>naturale invecchiamento del materiale<input checked="" type="checkbox"/>morfologia del manufatto<input type="checkbox"/>composizione chimica-mineralogica del materiale<input checked="" type="checkbox"/>esposizione del manufatto<input type="checkbox"/>oscillazioni termiche<input checked="" type="checkbox"/>attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div></div>							
<div>CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI INDIRIZZO AL PROGETTO</div> <div><p>Si procederà all'estirpazione della vegetazione con una potatura generale degli arbusti presenti, per garantire la fruizione del complesso e la movimentazione dei mezzi del cantiere. Si procederà all'estirpazione di vegetazione infestante solamente dove è messa in pericolo la conservazione della struttura muraria e/o degli orizzontamenti. Si procederà alla pulitura in questo modo: sia tagliando a raso gli arbusti mediante mezzi a bassa emissione di vibrazioni (seghe elettriche, seghe manuali, asce, forbici, etc.) sia utilizzando disinfestanti liquidi: valutare se necessario ricorrere a tale uso dei biocidi, da programmare se la radice è profonda e laddove l'estirpazione meccanica non dovesse risultare risolutiva. Prediligere la stagione invernale per tale operazione di diserbo.</p></div>							
<div>IMMAGINE</div> <div></div> <div>vista in sommità</div>							
<div>LIVELLO DI PRIORITA'</div> <div><input checked="" type="checkbox"/>PRIORITARIO: operazioni necessarie per avviare il cantiere stesso o per la sicurezza dei lavoratori<input checked="" type="checkbox"/>ALTO: si rischia l'immediata perdita dell'elemento e/o si riscontra attuale pericolo per i fruitori<input checked="" type="checkbox"/>MEDIO: si rischia l'imminente perdita dell'elemento architettonico ma non incide sulla sicurezza delle persone<input type="checkbox"/>BASSO: la perdita non è imminente ma si tratta di una precauzione per la perdita futura</div>							
<div>FASI DI ESECUZIONE</div> <div><p>- Valutazione delle parti di vegetazione da diserbare ed eventualmente potare, coincidenti con gli elementi che mettono a rischio la struttura muraria</p><p>- Estirpazione meccanica con taglio parziale di arbusti</p><p>- Valutazione delle specie arboree presenti per poter scegliere l'eventuale biocida idoneo</p><p>- Applicazione del biocida mediante iniezioni nell'area in cui sono presenti le radici o tramite irroratore a stantuffo</p><p>- il taglio delle radici con strumenti meccanici che non producono vibrazioni si dovrà eseguire in seguito e non in questo cantiere poiché le risorse limitate non consentono la sistemazione del paramento in ogni punto del nuraghe in cui sono presenti arbusti infestanti</p><p>- lavaggio della superficie con acqua a pressione controllata e moderata per eliminare tracce residue del biocida</p></div>							
<div>INDICAZIONI DI MANUTENZIONE E INTERVENTI FUTURE PER RIDURRE LA VULNERABILITA' A TALE DEGRADO</div> <div><p>La manutenzione nel tempo dovrà essere programmata nel futuro per garantire un equilibrio statico e mancata ricrescita di vegetazione, per garantire la tutela della struttura muraria.</p><p>Tale intervento sarà solo un'occasione per arginare la crescita delle radici, scongiurando futuri danni. Si dovrà prevedere un intervento complessivo per il ripristino del paramento e l'eliminazione totale di tale vegetazione infestante</p></div>							

AREA INTERESSATA



PIANTA

FUNZIONE

- ☒ AVVIO CANTIERE
- ☐ PER CONSENTIRE ULTERIORI LAVORAZIONI
- ☒ STRUTTURALE
- ☒ CONSERVATIVO
- ☒ PER LA FRUIZIONE

VOCI COMPUTO

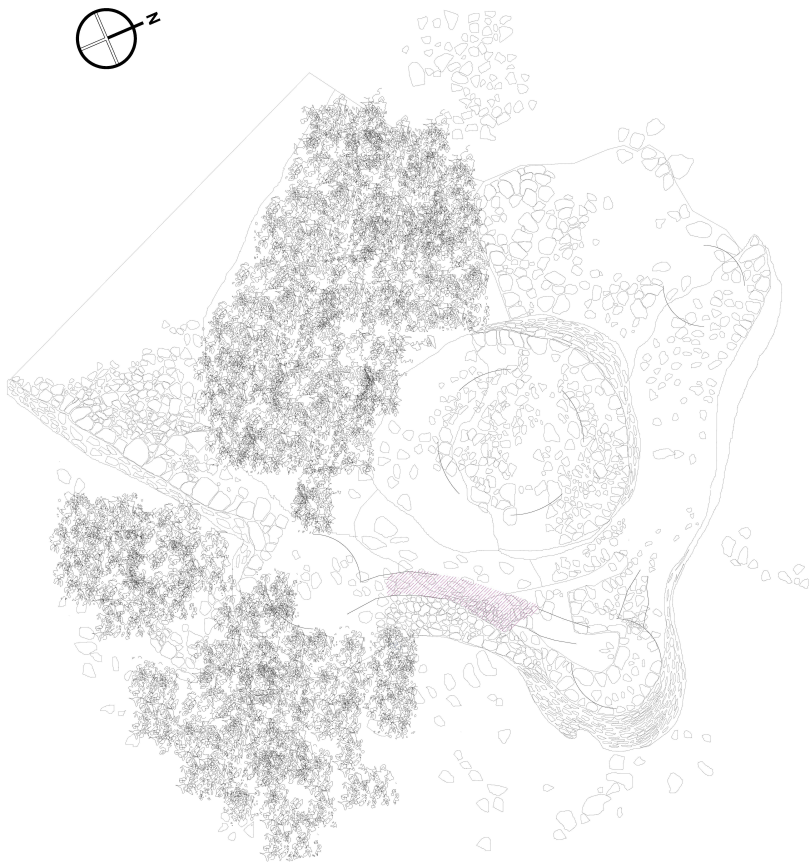
AN.003
AN.001

NOTE

L'area interessata rappresentata sulla planimetria è puramente indicativa

INTERVENTO		risarcitura su lesioni in muratura		NUMERO SCHEDA		02	
<div>CONTENUTI DI METODO OPERATIVO</div> <div><div>integrazione di malta tra i giunti e minime rincocciature di pietrame minuto solo dove strettamente necessario</div><div>ripristino della continuità del paramento</div></div>							
<div>CATEGORIA GENERALE</div> <div>CONSOLIDAMENTI</div>							
<div>ELEMENTI ARCHITETTONICI INTERESSATI</div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> PARAMENTO ESTERNO<input checked="" type="checkbox"/> MURATURA<input type="checkbox"/> THOLOS (INTRADOSSO)<input type="checkbox"/> PARAMENTO INTERNO<input type="checkbox"/> ORIZZONTAMENTO (ESTRADOSSO NURAGHE)</div></div>							
<div><div>DEGRADO O DISSESTO PRESENTE</div><div><div>LESSICO NORMAL</div><div><input checked="" type="radio"/> SI<input type="radio"/> NO</div></div><div><div>FRATTURAZIONE O FESSURAZIONE</div><div>Degradazione che si manifesta con la formazione di soluzioni di continuità nel materiale e che può implicare lo spostamento reciproco delle parti.</div></div></div>							
<div>CAUSE DEL DANNEGGIAMENTO</div> <div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> esposizione agli agenti atmosferici<input checked="" type="checkbox"/> azione eolica<input type="checkbox"/> presenza di umidità (da risalita e infiltrazione)<input checked="" type="checkbox"/> dilavamento da acqua meteorica<input type="checkbox"/> esposizione prolungata all'irraggiamento solare<input type="checkbox"/> naturale invecchiamento del materiale<input checked="" type="checkbox"/> composizione chimica-mineralogica del materiale<input checked="" type="checkbox"/> oscillazioni termiche</div><div><input type="checkbox"/> azione antropica: mancanza o carenza di manutenzione<input type="checkbox"/> azione antropica di tipo vandalica<input type="checkbox"/> azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input type="checkbox"/> scarsa ventilazione<input type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div></div></div>							
<div>CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI INDIRIZZO AL PROGETTO</div> <div><div>l'intervento è volto a ripristinare la continuità nel paramento, riducendo la possibilità di micro-spostamento tra i conci</div></div>							
<div>IMMAGINE</div> <div></div>							
<div>LIVELLO DI PRIORITA'</div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> PRIORITARIO: operazioni necessarie per avviare il cantiere stesso o per la sicurezza dei lavoratori<input type="checkbox"/> ALTO: si rischia l'immediata perdita dell'elemento e/o si riscontra attuale pericolo per i fruitori<input type="checkbox"/> MEDIO: si rischia l'imminente perdita dell'elemento architettonico ma non incide sulla sicurezza delle persone<input type="checkbox"/> BASSO: la perdita non è imminente ma si tratta di una precauzione per la perdita futura</div></div>							
<div>FASI DI ESECUZIONE</div> <div><div>pulitura delle parti in modo manuale (con spazzole, spattole, etc.) e, solo se ritenuto necessario, pulitura mediante acqua a bassa pressione per rimuovere a fondo le polveri decoese stuccature mediante malte in calce idraulica naturale con terre coloranti in pasta (massimo 10% di terre coloranti) dovrà essere eseguita una prova di posa della malta, in modo da assicurarsi la compatibilità chimico-fisica con il supporto e le parti limitrofe e presa ottimale eventuale integrazione di pietrame di piccole dimensioni sulle parti in cui il vuoto nel paramento è rilevante e non è possibile risarcire con la malta</div></div>							
<div>INDICAZIONI DI MANUTENZIONE E INTERVENTI FUTURE PER RIDURRE LA VULNERABILITA' A TALE DEGRADO</div> <div><div>sarebbe auspicabile il ripetersi di tale operazione nel tempo, laddove vengono a mancare le stilature tra i giunti</div></div>							

AREA INTERESSATA




PIANTA

- FUNZIONE
- ☐ AVVIO CANTIERE
 - ☐ PER CONSENTIRE ULTERIORI LAVORAZIONI
 - ☒ STRUTTURALE
 - ☒ CONSERVATIVO
 - ☐ PER LA FRUIZIONE

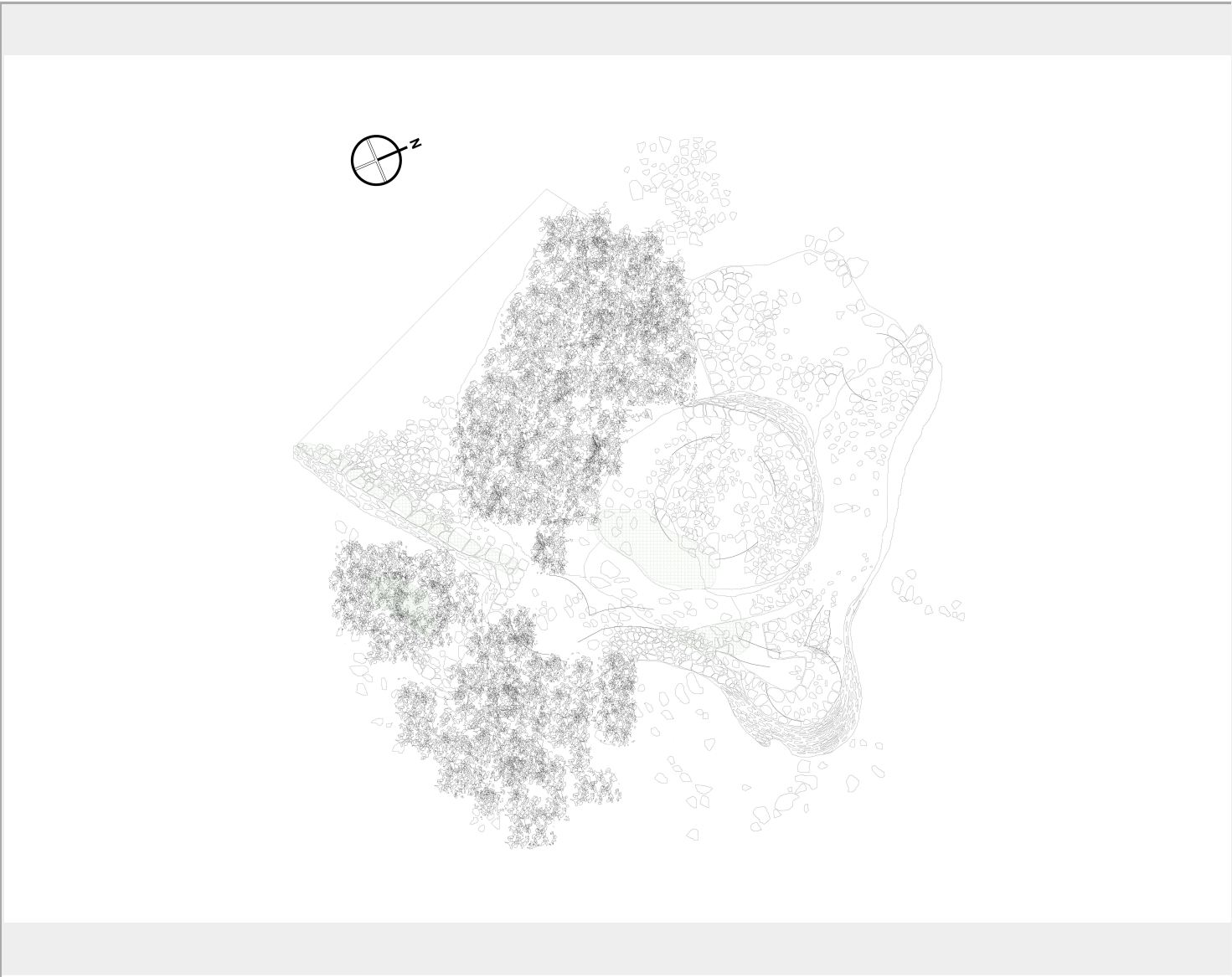
VOCI COMPUTO

PF.0012.0026.0005

NOTE

INTERVENTO		CERNITA DEL MATERIALE DI REIMPIEGO	
CONTENUTI DI METODO OPERATIVO			
<div>tramite il supporto dell'archeologo dovrà essere scelto il materiale da reimpiego nelle aree in cui si trovano i cumuli di pietrame da crollo</div> <div>dopo la cernita ed eventuale numerazione i conci si utilizzeranno per le ricostruzioni murarie e per la chiusura nell'area della scala</div>			
CATEGORIA GENERALE		AGGIUNTE E REINTEGRAZIONI	
ELEMENTI ARCHITETTONICI INTERESSATI			
<div><div><input checked="" type="checkbox"/> PARAMENTO ESTERNO</div><div><input type="checkbox"/> PARAMENTO INTERNO</div></div> <div><div><input checked="" type="checkbox"/> MURATURA</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ORIZZONTAMENTO (ESTRADOSSO NURAGHE)</div></div> <div><div><input type="checkbox"/> THOLOS (INTRADOSSO)</div></div>			
DEGRADO O DISSESTO PRESENTE			
LESSICO NORMAL		<div><input type="radio"/> SI</div> <div><input checked="" type="radio"/> NO</div>	
CAUSE DEL DANNEGGIAMENTO			
<div><div><input type="checkbox"/> esposizione agli agenti atmosferici</div><div><input type="checkbox"/> azione eolica</div><div><input type="checkbox"/> presenza di umidità (da risalita e infiltrazione)</div><div><input type="checkbox"/> dilavamento da acqua meteorica</div><div><input type="checkbox"/> esposizione prolungata all'irraggiamento solare</div><div><input type="checkbox"/> naturale invecchiamento del materiale</div><div><input type="checkbox"/> composizione chimica-mineralogica del materiale</div><div><input type="checkbox"/> oscillazioni termiche</div></div> <div><div><input type="checkbox"/> azione antropica: mancanza o carenza di manutenzione</div><div><input type="checkbox"/> azione antropica di tipo vandalica</div><div><input type="checkbox"/> azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate</div><div><input type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento</div><div><input type="checkbox"/> scarsa ventilazione</div><div><input type="checkbox"/> morfologia del manufatto</div><div><input type="checkbox"/> esposizione del manufatto</div><div><input type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div></div>			
CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI INDIRIZZO AL PROGETTO			
IMMAGINE			
<div></div>			
LIVELLO DI PRIORITA'			
<div><div><input checked="" type="checkbox"/> PRIORITARIO: operazioni necessarie per avviare il cantiere stesso o per la sicurezza dei lavoratori</div><div><input checked="" type="checkbox"/> ALTO: si rischia l'immediata perdita dell'elemento e/o si riscontra attuale pericolo per i fruitori</div><div><input type="checkbox"/> MEDIO: si rischia l'imminente perdita dell'elemento architettonico ma non incide sulla sicurezza delle persone</div><div><input type="checkbox"/> BASSO: la perdita non è imminente ma si tratta di una precauzione per la perdita futura</div></div>			
FASI DI ESECUZIONE			
INDICAZIONI DI MANUTENZIONE E INTERVENTI FUTURE PER RIDURRE LA VULNERABILITA' A TALE DEGRADO			

AREA INTERESSATA



PIANTA

- FUNZIONE
- ☒ AVVIO CANTIERE
 - ☒ PER CONSENTIRE ULTERIORI LAVORAZIONI
 - ☐ STRUTTURALE
 - ☐ CONSERVATIVO
 - ☐ PER LA FRUIZIONE

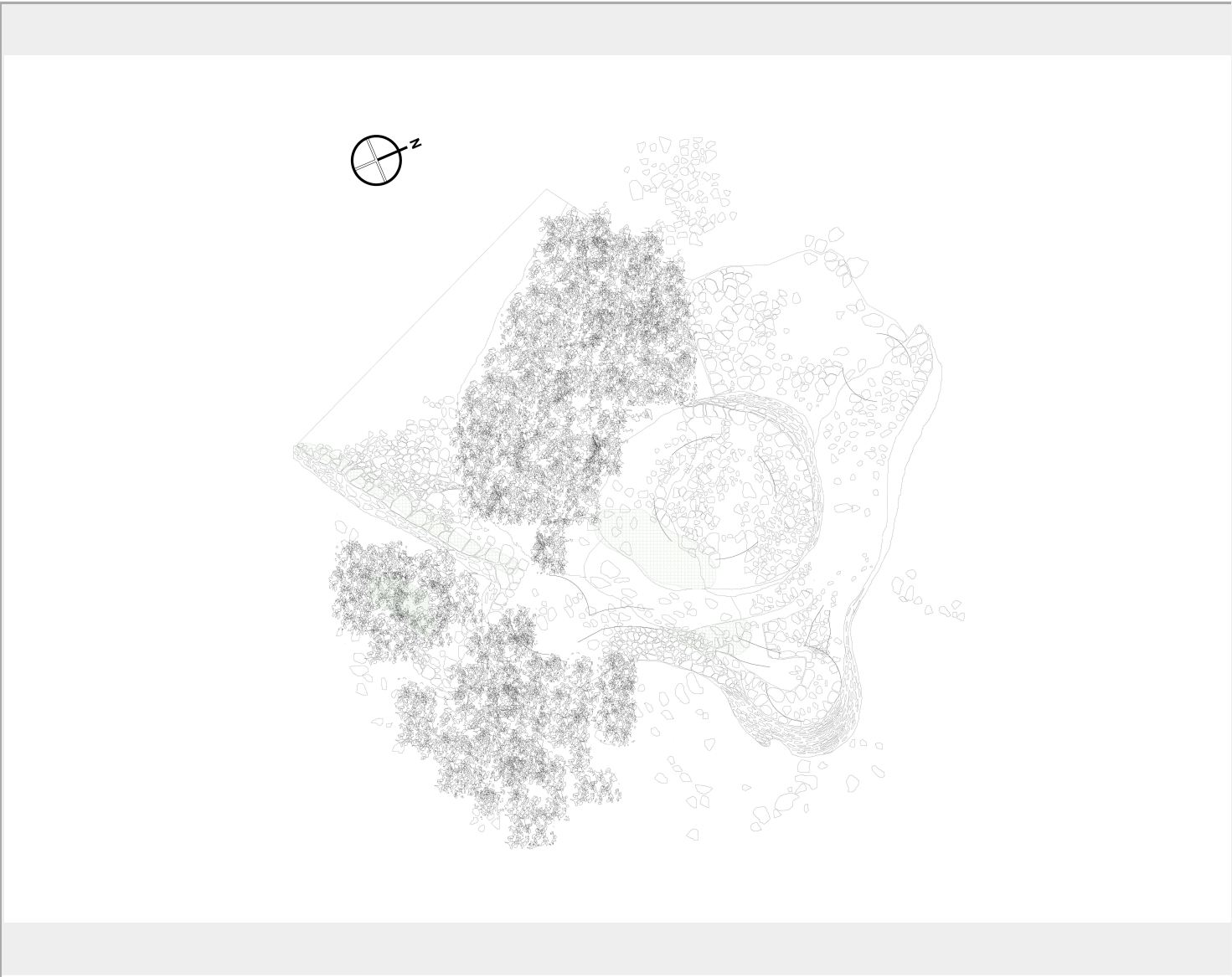
VOCI COMPUTO

AN.002

NOTE

INTERVENTO		PULITURA DA DEPOSITI SUPERFICIALI	
CONTENUTI DI METODO OPERATIVO			
<p>Pulitura dei depositi superficiali, polveri, e simile materiale organico e inorganico, sostanze di varia natura e provenienza che si sono accumulate nel tempo, sulle aree in cui sono previste opere di consolidamento.</p> <p>Tale operazione è propedeutica alle opere di consolidamento di varia natura, quale minime reintegrazioni e stilature di giunti</p> <p>si dovrà procedere alla rimozione dell'erba infestante con la pulitura della muratura</p> <p>lo spostamento di pietrame dovrà essere minimo e da eseguirsi sotto la supervisione dell'archeologo, con l'integrazione di pietrame e malta, dove si osserverà essere necessario al fine di limitare l'infiltrazione d'acqua e il movimento dei conci</p>			
CATEGORIA GENERALE		PULITURE	
ELEMENTI ARCHITETTONICI INTERESSATI			
<div><input type="checkbox"/> PARAMENTO ESTERNO<input type="checkbox"/> MURATURA<input type="checkbox"/> THOLOS (INTRADOSSO)<input type="checkbox"/> PARAMENTO INTERNO<input type="checkbox"/> ORIZZONTAMENTO (ESTRADOSSO NURAGHE)</div>			
DEGRADO O DISSESTO PRESENTE		<div><div>LESSICO NORMAL</div><div><input checked="" type="radio"/> SI<input type="radio"/> NO</div></div> <div><div>DEPOSITO SUPERFICIALE</div><div>Accumulo di materiali estranei di varia natura, quali, ad esempio, polvere, terriccio, guano, ecc. Ha spessore variabile e, generalmente, scarsa coerenza e aderenza al materiale sottostante.</div></div>	
CAUSE DEL DANNEGGIAMENTO			
<div><div><input checked="" type="checkbox"/> esposizione agli agenti atmosferici<input checked="" type="checkbox"/> azione eolica<input checked="" type="checkbox"/> presenza di umidità (da risalita e infiltrazione)<input checked="" type="checkbox"/> dilavamento da acqua meteorica<input checked="" type="checkbox"/> esposizione prolungata all'irraggiamento solare<input checked="" type="checkbox"/> naturale invecchiamento del materiale<input checked="" type="checkbox"/> composizione chimica-mineralogica del materiale<input type="checkbox"/> oscillazioni termiche</div><div><input checked="" type="checkbox"/> azione antropica: mancanza o carenza di manutenzione<input type="checkbox"/> azione antropica di tipo vandalica<input type="checkbox"/> azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input type="checkbox"/> scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div></div>			
CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI INDIRIZZO AL PROGETTO			
<p>l'intervento dovrà eseguirsi con massima cura per evitare lo scivolamento eventuale di pietrame</p>			
IMMAGINE			
LIVELLO DI PRIORITA'			
<div><input type="checkbox"/> PRIORITARIO: operazioni necessarie per avviare il cantiere stesso o per la sicurezza dei lavoratori<input type="checkbox"/> ALTO: si rischia l'immediata perdita dell'elemento e/o si riscontra attuale pericolo per i fruitori<input checked="" type="checkbox"/> MEDIO: si rischia l'imminente perdita dell'elemento architettonico ma non incide sulla sicurezza delle persone<input type="checkbox"/> BASSO: la perdita non è imminente ma si tratta di una precauzione per la perdita futura</div>			
FASI DI ESECUZIONE			
<p>pulitura delle parti in modo manuale (con spazzole, spattole, etc.) e, solo se ritenuto necessario si può procedere alla pulitura mediante acqua a bassa pressione per rimuovere a fondo le polveri decoese (solo però a seguito di una prova con valutazione del risultato)</p> <p>stuccature mediante malte in calce idraulica naturale con terre coloranti in pasta (massimo 10% di terre coloranti) con eventuale integrazione di pietrame di piccole dimensioni dove necessario per evitare l'ingresso dell'acqua nel paramento</p>			
INDICAZIONI DI MANUTENZIONE E INTERVENTI FUTURE PER RIDURRE LA VULNERABILITA' A TALE DEGRADO			
<p>manutenzione continua</p>			

AREA INTERESSATA



PIANTA


FUNZIONE

- ☐ AVVIO CANTIERE
- ☒ PER CONSENTIRE ULTERIORI LAVORAZIONI
- ☐ STRUTTURALE
- ☒ CONSERVATIVO
- ☐ PER LA FRUIZIONE

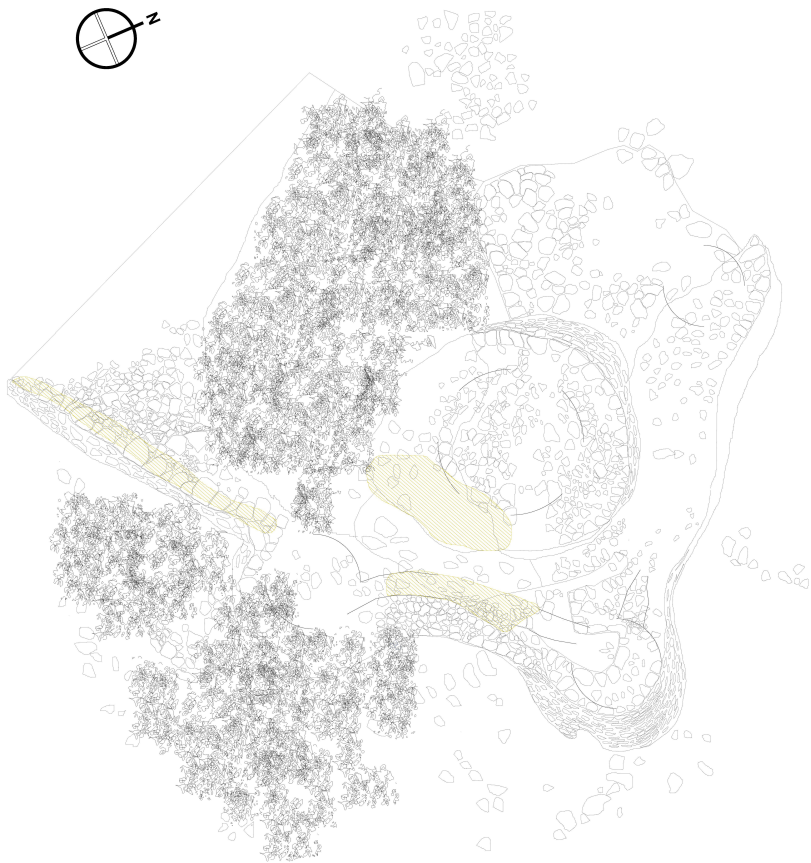
VOCI COMPUTO

AN.001
AN.002
PF.0012.0026.0005

NOTE

INTERVENTO		RICOSTRUZIONE MINIMA DI MURATURE	
CONTENUTI DI METODO OPERATIVO			
la ricostruzione del paramento dovrà essere minima e consentirà di limitare la caduta ulteriore di pietrame, per lo scivolamento sul declivio del paramento, naturalmente formatosi sul versante nord del nuraghe. Nei giunti di malta tra la parte di ricostruzione e quella originale sottostante, verranno inserite delle piccole placche in piombo volte al riconoscimento del limite di intervento			
CATEGORIA GENERALE		AGGIUNTE E REINTEGRAZIONI	
ELEMENTI ARCHITETTONICI INTERESSATI			
<div><input checked="" type="checkbox"/> PARAMENTO ESTERNO<input checked="" type="checkbox"/> MURATURA<input type="checkbox"/> THOLOS (INTRADOSSO)<input type="checkbox"/> PARAMENTO INTERNO<input checked="" type="checkbox"/> ORIZZONTAMENTO (ESTRADOSSO NURAGHE)</div>			
DEGRADO O DISSESTO PRESENTE		MANCANZA	
LESSICO NORMAL		● SI ○ NO	
		Caduta e perdita di parti. Il termine, generico, si usa quando tale forma di degradazione non è descrivibile con altre voci del lessico. Nel caso particolare degli intonaci dipinti si adopera di preferenza Lacuna	
CAUSE DEL DANNEGGIAMENTO			
<div><div><input checked="" type="checkbox"/> esposizione agli agenti atmosferici<input checked="" type="checkbox"/> azione antropica: mancanza o carenza di manutenzione<input checked="" type="checkbox"/> azione antropica di tipo vandalica<input type="checkbox"/> azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input checked="" type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input type="checkbox"/> scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> azione eolica<input checked="" type="checkbox"/> presenza di umidità (da risalita e infiltrazione)<input checked="" type="checkbox"/> dilavamento da acqua meteorica<input checked="" type="checkbox"/> esposizione prolungata all'irraggiamento solare<input checked="" type="checkbox"/> naturale invecchiamento del materiale<input checked="" type="checkbox"/> composizione chimica-mineralogica del materiale<input checked="" type="checkbox"/> oscillazioni termiche</div></div>			
CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI INDIRIZZO AL PROGETTO			
l'integrazione dovrà eseguirsi tramite minime integrazioni a ripristinare la cresta muraria, con uno sperone che possa limitare lo spostamento dei conci nel paramento, e lo scivolamento a valle			
IMMAGINE			
			
LIVELLO DI PRIORITA'			
<div><input checked="" type="checkbox"/> PRIORITARIO: operazioni necessarie per avviare il cantiere stesso o per la sicurezza dei lavoratori<input checked="" type="checkbox"/> ALTO: si rischia l'immediata perdita dell'elemento e/o si riscontra attuale pericolo per i fruitori<input type="checkbox"/> MEDIO: si rischia l'imminente perdita dell'elemento architettonico ma non incide sulla sicurezza delle persone<input type="checkbox"/> BASSO: la perdita non è imminente ma si tratta di una precauzione per la perdita futura</div>			
FASI DI ESECUZIONE			
<div><p>l'intervento sarà da eseguirsi secondo le seguenti fasi operative:</p><ul style="list-style-type: none">- cernita del materiale di crollo per il reimpiego (con supervisione dell'archeologo)- pulitura del paramento, con pulitura delle parti in modo manuale (con spazzole, spatole, etc.) e, solo se ritenuto necessario, pulitura mediante acqua a bassa pressione per rimuovere a fondo le polveri decoese<p>posa in opera di pietrame da apparecchiarsi con malte in calce idraulica naturale con terre coloranti in pasta (massimo 10% di terre coloranti)</p></div>			
INDICAZIONI DI MANUTENZIONE E INTERVENTI FUTURE PER RIDURRE LA VULNERABILITA' A TALE DEGRADO			
sarebbe auspicabile un intervento di messa in sicurezza di tutte le parti nelle quali non si può intervenire con questo cantiere			

AREA INTERESSATA



PIANTA

- FUNZIONE
- ☐ AVVIO CANTIERE
 - ☐ PER CONSENTIRE ULTERIORI LAVORAZIONI
 - ☐ STRUTTURALE
 - ☐ CONSERVATIVO
 - ☐ PER LA FRUIZIONE

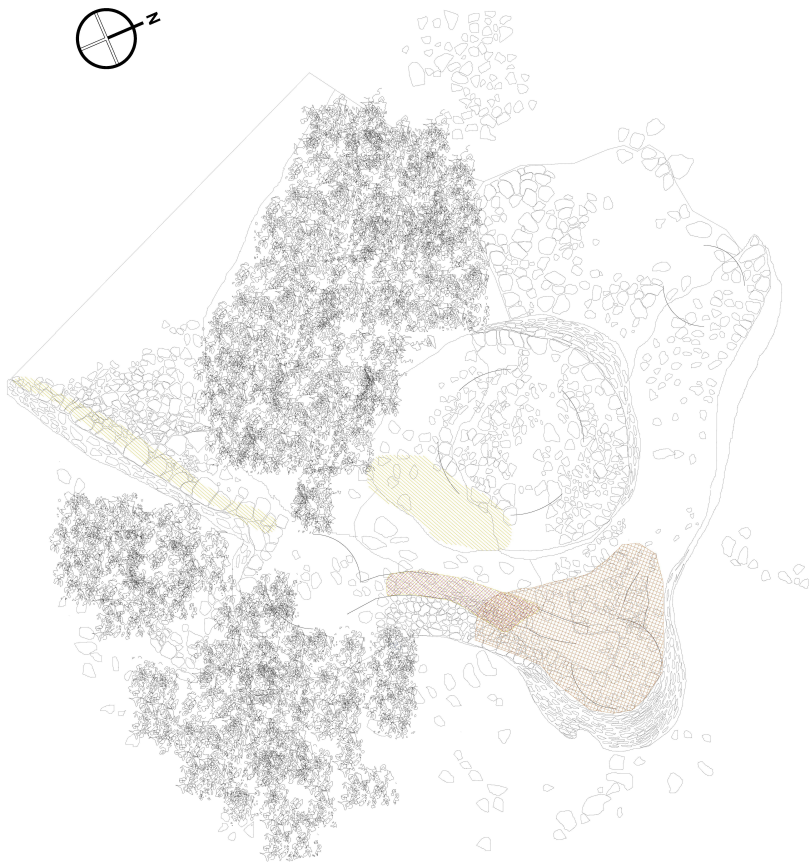
VOCI COMPUTO

AN.002

NOTE

INTERVENTO		INTEGRAZIONE DI MALTA E RINZEPPATURE	
CONTENUTI DI METODO OPERATIVO			
<div><p>l'intervento è volto a ripristinare la continuità strutturale del paramento</p><p>si procederà all'integrazione di pietra e malta dove presenti eccessivi vuoti per ridurre la possibilità della formazione di ulteriori dissesti, in particolare micro fessurazioni sul pietrame e lesioni sul paramento</p></div>			
CATEGORIA GENERALE		CONSOLIDAMENTI	
ELEMENTI ARCHITETTONICI INTERESSATI			
<div><div><input type="checkbox"/> PARAMENTO ESTERNO<input type="checkbox"/> MURATURA<input type="checkbox"/> THOLOS (INTRADOSSO)<input type="checkbox"/> PARAMENTO INTERNO<input type="checkbox"/> ORIZZONTAMENTO (ESTRADOSSO NURAGHE)</div></div>			
DEGRADO O DISSESTO PRESENTE		<div><div>LESSICO NORMAL</div><div><div><div><div><input checked="" type="radio"/> SI</div><div><input type="radio"/> NO</div></div></div><div>MANCANZA</div><div>Caduta e perdita di parti. Il termine, generico, si usa quando tale forma di degradazione non è descrivibile con altre voci del lessico. Nel caso particolare degli intonaci dipinti si adopera di preferenza Lacuna</div></div></div>	
CAUSE DEL DANNEGGIAMENTO			
<div><div><div><div><input checked="" type="checkbox"/> esposizione agli agenti atmosferici<input checked="" type="checkbox"/> azione antropica: mancanza o carenza di manutenzione<input checked="" type="checkbox"/> azione antropica di tipo vandalica<input checked="" type="checkbox"/> azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input checked="" type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input checked="" type="checkbox"/> scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> azione eolica<input type="checkbox"/> azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input checked="" type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input checked="" type="checkbox"/> scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> presenza di umidità (da risalita e infiltrazione)<input checked="" type="checkbox"/> azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input checked="" type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input checked="" type="checkbox"/> scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> dilavamento da acqua meteorica<input checked="" type="checkbox"/> caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input checked="" type="checkbox"/> scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> esposizione prolungata all'irraggiamento solare<input checked="" type="checkbox"/> morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> naturale invecchiamento del materiale<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> composizione chimica-mineralogica del materiale<input checked="" type="checkbox"/> esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div><div><input checked="" type="checkbox"/> oscillazioni termiche<input checked="" type="checkbox"/> attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div></div></div></div>			
CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI INDIRIZZO AL PROGETTO			
<div><p>la reintegrazione sarà da eseguirsi con pietrame di recupero e la malta non dovrà essere in eccesso, ma sarà da posizionarsi similmente a quanto attualmente visibile nel paramento murario</p></div>			
IMMAGINE			
<div><div></div><div>parte del paramento, esempio di presenza di malta dilavata</div></div>			
LIVELLO DI PRIORITA'			
<div><div><input type="checkbox"/> PRIORITARIO: operazioni necessarie per avviare il cantiere stesso o per la sicurezza dei lavoratori<input type="checkbox"/> ALTO: si rischia l'immediata perdita dell'elemento e/o si riscontra attuale pericolo per i fruitori<input type="checkbox"/> MEDIO: si rischia l'imminente perdita dell'elemento architettonico ma non incide sulla sicurezza delle persone<input type="checkbox"/> BASSO: la perdita non è imminente ma si tratta di una precauzione per la perdita futura</div></div>			
FASI DI ESECUZIONE			
<div><p>pulitura delle parti in modo manuale (con spazzole, spattole, etc.) e, solo se ritenuto necessario, pulitura mediante acqua a bassa pressione per rimuovere a fondo le polveri decoese</p><p>stuccature mediante malte in calce idraulica naturale con terre coloranti in pasta (massimo 10% di terre coloranti) e integrazione di pietrame di piccole dimensioni dove necessario per presenza di vuoti tra le pietre di maggiori dimensioni, in cui non è sufficiente la posa di malta</p></div>			
INDICAZIONI DI MANUTENZIONE E INTERVENTI FUTURE PER RIDURRE LA VULNERABILITA' A TALE DEGRADO			
<div><p>tale operazione potrà essere replicata nel futuro nelle aree in cui si andranno a formare vuoti tra i conci</p></div>			

AREA INTERESSATA



PIANTA

- FUNZIONE
- ☐ AVVIO CANTIERE
 - ☐ PER CONSENTIRE ULTERIORI LAVORAZIONI
 - ☐ STRUTTURALE
 - ☒ CONSERVATIVO
 - ☐ PER LA FRUIZIONE

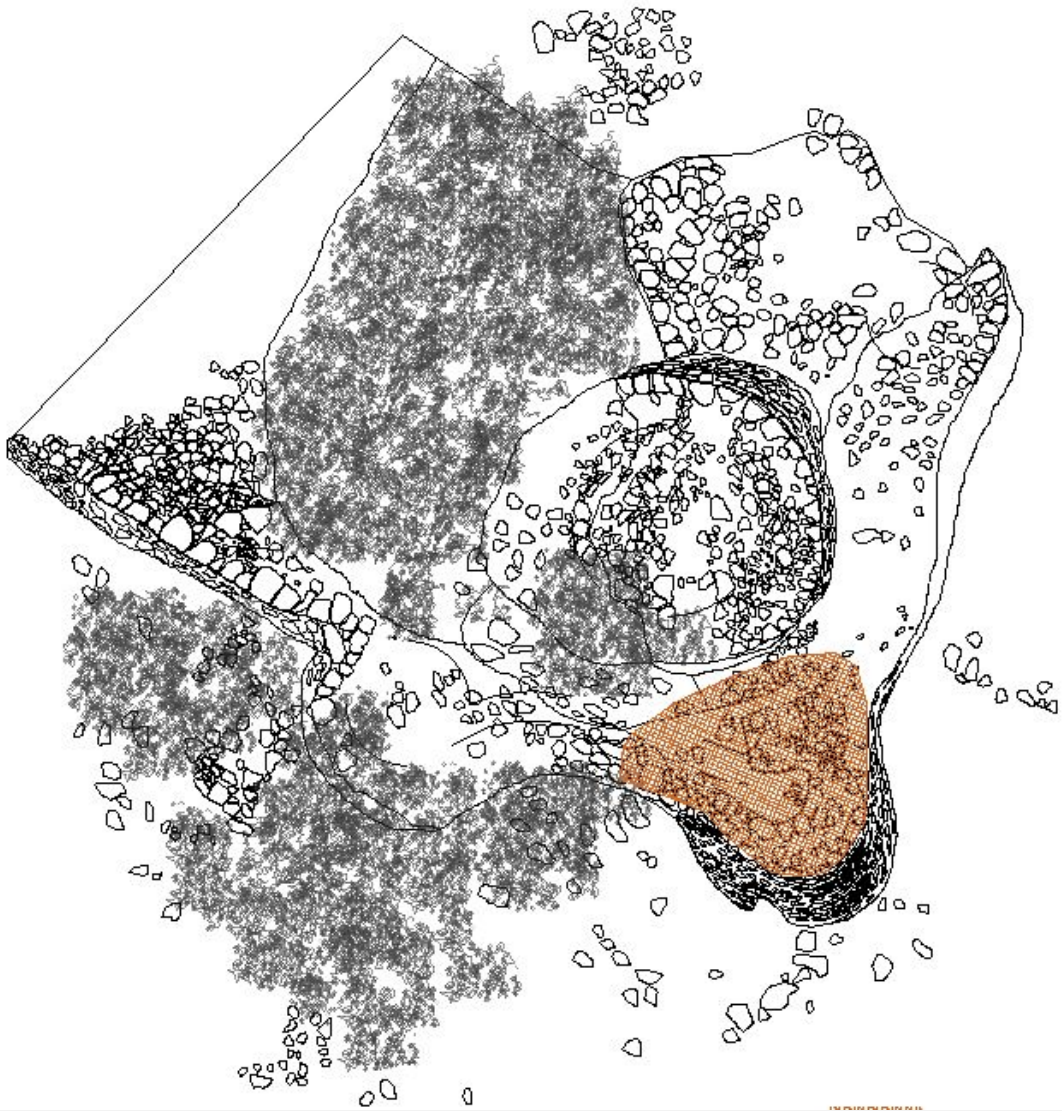
VOCI COMPUTO

PF.0012.0026.0005

NOTE

INTERVENTO		POSA DI MALTA PER RIDUZIONE DELLE INFILTRAZIONI D'ACQUA METEORICA		NUMERO SCHEDA		7			
CONTENUTI DI METODO OPERATIVO									
<p>l'intervento è volto a ridurre la possibilità che si generino dei vuoti e che si creino i problemi legati all'infiltrazione dell'acqua (macchie, efflorescenze, etc.)</p> <p>l'aggiunta di pietrame e malta all'estradosso della tholos può garantire il ripristino della continuità della muratura e conseguente limitarsi della formazione di micro movimenti nel paramento</p>									
CATEGORIA GENERALE								AGGIUNTE E REINTEGRAZIONI	
ELEMENTI ARCHITETTONICI INTERESSATI									
<div><div><input checked="" type="checkbox"/>PARAMENTO ESTERNO<input type="checkbox"/>PARAMENTO INTERNO</div><div><input checked="" type="checkbox"/>MURATURA<input checked="" type="checkbox"/>ORIZZONTAMENTO (ESTRADOSSO NURAGHE)</div><div><input checked="" type="checkbox"/>THOLOS (INTRADOSSO)</div></div>									
DEGRADO O DISSESTO PRESENTE									
LESSICO NORMAL		<input type="radio"/> SI <input checked="" type="radio"/> NO							
CAUSE DEL DANNEGGIAMENTO									
<div><div><input checked="" type="checkbox"/>esposizione agli agenti atmosferici<input checked="" type="checkbox"/>azione eolica<input checked="" type="checkbox"/>presenza di umidità (da risalita e infiltrazione)<input checked="" type="checkbox"/>dilavamento da acqua meteorica<input checked="" type="checkbox"/>esposizione prolungata all'irraggiamento solare<input checked="" type="checkbox"/>naturale invecchiamento del materiale<input checked="" type="checkbox"/>composizione chimica-mineralogica del materiale<input checked="" type="checkbox"/>oscillazioni termiche</div><div><input checked="" type="checkbox"/>azione antropica: mancanza o carenza di manutenzione<input type="checkbox"/>azione antropica di tipo vandalica<input type="checkbox"/>azione antropica: soluzioni progettuali inadeguate<input checked="" type="checkbox"/>caratteristiche geometriche o dimensionali dell'elemento<input checked="" type="checkbox"/>scarsa ventilazione<input checked="" type="checkbox"/>morfologia del manufatto<input checked="" type="checkbox"/>esposizione del manufatto<input checked="" type="checkbox"/>attacco chimico da deposito di polveri e umidità</div></div>									
CARATTERISTICHE SPECIFICHE DI INDIRIZZO AL PROGETTO									
<p>l'aggiunta di materiale (pietra è malta) consentirà di limitare le problematiche legate alle infiltrazioni di acqua all'interno della struttura</p>									
IMMAGINE									
									
intradosso_ posa di malta in corrispondenza della tholos sull'estradosso									
LIVELLO DI PRIORITA'									
<div><input type="checkbox"/>PRIORITARIO: operazioni necessarie per avviare il cantiere stesso o per la sicurezza dei lavoratori<input type="checkbox"/>ALTO: si rischia l'immediata perdita dell'elemento e/o si riscontra attuale pericolo per i fruitori<input checked="" type="checkbox"/>MEDIO: si rischia l'imminente perdita dell'elemento architettonico ma non incide sulla sicurezza delle persone<input type="checkbox"/>BASSO: la perdita non è imminente ma si tratta di una precauzione per la perdita futura</div>									
FASI DI ESECUZIONE									
<p>pulitura delle parti in modo manuale (con spazzole, spattole, etc.) e, solo se ritenuto necessario, pulitura mediante acqua a bassa pressione per rimuovere a fondo le polveri decoese</p> <p>stuccature mediante malte in calce idraulica naturale con terre coloranti in pasta (massimo 10% di terre coloranti) e integrazione di pietrame di piccole dimensioni dove necessario per presenza di vuoti tra le pietre di maggiori dimensioni, in cui non è sufficiente la posa di malta</p> <p>integrazione di pietrame e malta all'estradosso della tholos, per eliminare tutti i vuoti tra il pietrame qui presenti</p>									
INDICAZIONI DI MANUTENZIONE E INTERVENTI FUTURE PER RIDURRE LA VULNERABILITA' A TALE DEGRADO									
<p>nel futuro tale operazione sarà da replicarsi dove verrà a riverificarsi le medesime problematiche</p>									

AREA INTERESSATA



PIANTA

FUNZIONE

- ☐ AVVIO CANTIERE
- ☐ PER CONSENTIRE ULTERIORI LAVORAZIONI
- ☒ STRUTTURALE
- ☒ CONSERVATIVO
- ☒ PER LA FRUIZIONE

VOCI COMPUTO

AN.004

NOTE