



REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA



COMUNE DI
SARDARA

COMPLESSO FORTIFICATO
DI MONREALE SCAVI ARCHEO-
LOGICI NEL BORGO.

C.U.P.: E19D17004580002

PROGETTO
DEFINITIVO-ESECUTIVO

Amministrazione:

Sindaco: Roberto Montisci

Resp. del Servizio: ing. Pierpaolo Corrias

R.U.P.: ing. Mario Pittaluga

Progettisti:

arch. Claudio Pia

ing. Filippo Concas

archeol. Matteo Tatti

S⁺ARCHITETTURA

i_ via pacinotti 47
09037 san gavino monreale
t_ +39.347.5118094
@_ claudio@sarchitettura.com

Elaborato: 18038_PDE-AR-0002_01.pdf

RELAZIONE SPECIALISTICA
SCAVO ARCHEOLOGICO
GESTIONE DELLE MATERIE

Scala:

Revisione: 01

Data: dicembre 2019

Codice:

18038_PDE-AR-0002_01

INDICE

1. SCAVO ARCHEOLOGICO E GESTIONE DELLE MATERIE	3
1.1. Interventi precedenti	3
1.2. Osservazioni preliminari	5
1.3. Oggetto dell'intervento	6
1.4. Prodotti, materiali e attrezzature da utilizzare per il restauro	6
1.5. Metodologie di applicazione	6
2. Linee programmatiche dell'intervento	7
2.1. Stato di fatto e rilievo	7
2.2. Ipotesi a monte dell'organizzazione dello scavo.....	8
2.3. Problematiche legate allo stato dei luoghi: scavi e riporti.....	9
2.4. Risultato finale dello scavo	10
3. BIBLIOGRAFIA	11

1. SCAVO ARCHEOLOGICO E GESTIONE DELLE MATERIE

1.1. Interventi precedenti

Il complesso fortificato di Monreale è stato fatto oggetto di scavi archeologici e attività di restauro a partire dal 1988.

Il primo lotto di interventi, diretti dalla Dott.ssa Donatella Salvi, per conto della allora Soprintendenza Archeologica per le province di Cagliari e Oristano ha riguardato il restauro dei muri perimetrali nella parte SW del Mastio, con lo sbancamento del deposito che si era accumulato in corrispondenza di questi.

Lo scavo archeologico ha permesso di mettere in evidenza il cortile con pavimento in lastre basaltiche, il bancone che corre lungo due lati, l'imbocco di una cisterna sottostante e una serie di ambienti separati da tramezzi murari lungo il lato meridionale.

A queste prime indagini sono seguite quelle compiute in diverse campagne (nel 1992 la prima, nel 1995 e poi tra 1999 e 2000), dirette dalla Prof.ssa Letizia Pani Ermini dell'Università degli Studi di Cagliari, con la collaborazione della Dott.ssa Francesca Carrada e del Dott. Piergiorgio Spanu, che hanno interessato la torre SE del circuito murario del borgo, il cassero, la porta occidentale del borgo, la torre e parte di un lungo tratto murario che si stende a S della stessa.

Dalle indagini del 1995 all'interno del cassero, ad esempio, si è potuta ricostruire con una certa precisione l'organizzazione interna degli spazi al piano terra. Lungo il lato N si articolavano tre ambienti, quattro lungo quello meridionale, ancora tre sul lato orientale. Si è recuperata anche l'originale pavimentazione dei cortili: in lastre di basalto in quello più prossimo all'ingresso; in acciottolato per quelli centrali (ricoperto da un lacerto di opus signinum nella porzione est), e ancora lastre litiche poste direttamente sulla roccia per il cortile più orientale.

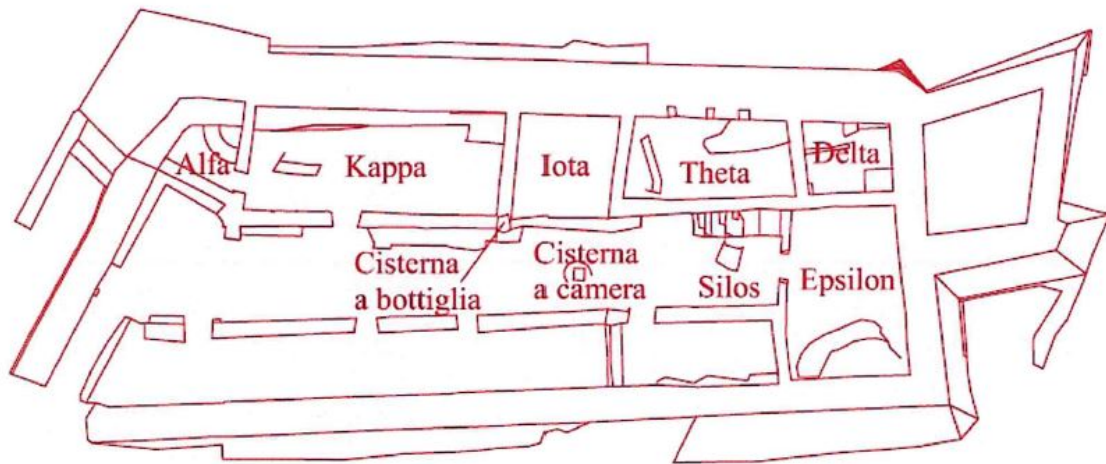


Fig. 1 - Organizzazione interna degli spazi nel Mastio



Fig. 2 - Pavimentazione ambiente lota

La stessa campagna di scavo ha permesso di documentare il crollo di una parte della muratura S del mastio, causato probabilmente dallo scoppio di un ordigno della Seconda Guerra Mondiale.

Nella successiva campagna di scavi, effettuata tra 1999 e 2000 si è indagata la porzione occidentale del circuito murario del borgo, con particolare attenzione alle strutture della torre posta a S della porta occidentale (detta di S. Gavino).

Lo scavo, esteso su una fascia di circa 5 m di larghezza sia all'interno che all'esterno delle mura, ha permesso di ricavare precise informazioni sulle tecniche edilizie delle stesse cortine murarie e delle loro torri di difesa. E' evidente l'utilizzo di pietrame a pezzature irregolari di scisto locale, in alcuni casi alternati da blocchi di basalto anche lavorati provenienti, verosimilmente, da vicini nuraghi, e ancora elementi architettonici (soprattutto stipiti) in calcare friabile.

L'indagine svolta sulla torre C del circuito murario ne ha evidenziato una doppia fase di crollo, al di sotto della quale si è messo in luce un piano pavimentale al quale si accedeva dalla parte interna del muro, realizzato sopra un potente vespaio di pietre e malta.

Durante i lavori si è anche proceduto all'eliminazione di una recente oblitterazione a secco della porta occidentale (di S. Gavino). In questo modo si sono potuti mettere in luce gli stipiti e i blocchi alla base, tutti realizzati in pietra calcarea ben squadrata.

Altre campagne di scavo e restauro, sulle strutture murarie del mastio e su quelle che compongono il borgo di Monreale si sono succedute tra il 2006 e il 2013.

Tra il 2008 e il 2009 gli scavi, diretti dalla Prof.ssa Francesca Romana Stasolla, dell'Università "Sapienza" di Roma, coadiuvata dalla Dott.ssa Gabriella Uccheddu, hanno interessato le zone di raccordo tra la muratura del borgo e quella dell'antemurale N del mastio, al fine di prevedere un percorso di visita attrezzato e capire la cronologia di realizzazione della cinta fortificata del borgo; gli ambienti addossati al muro N del mastio, già in parte messi in luce nelle precedenti campagne; gli ambienti ipogei individuati sotto i cortili del mastio.

L'indagine ha permesso di acquisire ulteriori informazioni sulle tecniche di realizzazione delle cortine murarie, che hanno previsto una prima fase di sistemazione del banco roccioso su cui si impostano, creando alcuni terrazzamenti non perfettamente orizzontali. L'utilizzo di pietrame di varia pezzatura ha portato all'inserimento di frequenti zeppe per ripristinare piano di posa regolari.

Le più recenti campagne di scavo hanno permesso di mettere in luce un edificio destinato a magazzino, nella zona occidentale del borgo e alcune strutture interpretate come abitazioni disposte a schiera e aperte sulla via principale. Gli edifici sono costituiti da più ambienti di piante rettangolare messi in comunicazione tra loro da aperture a luce rettangolare.

Gli ultimi interventi, diretti dal Dott. Massimo Casagrande per conto della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e sud Sardegna, hanno portato un'interessante novità nella parte interna del mastio, nella quale sono stati messi in luce alcuni lacerti murari precedenti alla costruzione del fortilizio e interpretabili rispettivamente come i resti di un nuraghe e di una capanna di stesso periodo.

In data 01/10/2007 il bene denominato "Castello di Monreale e Borgo Medievale" è dichiarato di interesse culturale storico artistico ai sensi dell'art. 10 comma 1 del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. ed è sottoposto a tutte le disposizioni di tutela contenute nel predetto Decreto Legislativo.

1.2. Osservazioni preliminari

I lavori succedutisi nelle diverse campagne di scavo e restauro e consolidamento delle strutture hanno permesso di rendere fruibile parte del complesso fortificato. Una passerella in metallo consente una agevole visita all'interno del mastio, attraversandolo in senso longitudinale a partire dall'accesso nell'angolo SW.

Un percorso di visita è stato allestito, sempre attraverso l'utilizzo di passerelle metalliche, nella parte già indagata del borgo, con riferimento alla zona occupata dalle case a schiera che si aprono sulla via principale. Il percorso è ulteriormente agevolato dalla presenza di stradelli che consentono di raggiungere le parti più estreme del borgo, fino alla principale porta W.



Fig. 3 - Passerelle nell'area del borgo sottoposta a scavo archeologico

Con il presente intervento si vuole dare avvio ad una serie di attività di scavo archeologico (OS25).

Per dare continuità alle indagini precedentemente realizzate, le lavorazioni si concentreranno ancora nella parte centrale del borgo, proseguendo lungo la direttrice occidentale che, dalle strutture finora messe in luce e consolidate conduce verso la zona della porta W.



Fig. 4 - Individuazione dell'area da indagare nel prosieguo dell'indagine archeologica

1.3. Oggetto dell'intervento

L'intervento sarà attuato sulle strutture murarie che compongono il tessuto abitativo del borgo.

L'individuazione degli areali su cui operare è basata sul tentativo di sposare gli interessi prettamente scientifici (volti al recupero di informazioni relative alle scelte insediamentali, alle dinamiche costruttive e costitutive di un borgo fortificato di età medievale, all'osservazione delle scelte urbanistiche derivate anche dall'adattamento alle condizioni orografiche del sito, ecc.), a quelli connessi con una corretta e sicura fruizione del sito.

Le attività di indagine, perciò, saranno orientate a recuperare informazioni relative all'impostazione generale del borgo fortificato, nel tentativo di definire una precisa cronologia di impianto e le tecniche urbanistiche di organizzazione degli spazi interni, ma nel contempo porteranno ad un ampliamento del percorso di visita già in parte approntato nel corso dei lavori precedenti.

L'intervento si considera necessario anche per contrastare lo stato di abbandono in cui versa la gran parte degli areali già mappati nelle precedenti indagini. Lo sviluppo incontrollato della vegetazione e l'inesorabile degrado portato dagli agenti atmosferici stanno agendo sulle strutture affioranti, fatta eccezione per quelle interessate dai recenti interventi di restauro, con il rischio che in tempi brevi gli stessi elementi possano trasformarsi in ruderi senza più elementi caratterizzanti.

1.4. Prodotti, materiali e attrezzature da utilizzare per il restauro

Le operazioni di restauro e consolidamento sulle creste murarie saranno volte anche a facilitare l'allontanamento delle acque meteoriche.

Verranno, perciò, utilizzate malte elaborate con una mistura definita anche sulla base delle indicazioni della Direzione Scientifica e si farà ricorso alla messa in sicurezza degli elementi litici eventualmente rovinati, prevenendo, dove necessario, al ripristino o sostituzione di alcuni di esse ai soli fini statici.

1.5. Metodologie di applicazione

Le metodologie per gli interventi previsti ed i criteri sulle scelte operative da adottare in caso di situazioni impreviste, si fondano sui principi di: minimo intervento sul manufatto, compatibilità fisico-chimica dei trattamenti e dei materiali introdotti col restauro, reversibilità di questi o, per quanto possibile, 'tendenza alla reversibilità'. Gli interventi

dovranno possedere: distinguibilità, e rispettare l'autenticità dell'oggetto trattato, cioè rispettare nei minimi dettagli il materiale costitutivo nelle sue implicazioni storiche e figurative.

Tipologie e sequenze degli interventi da destinare alle diverse situazioni di conservazione del manufatto, saranno selezionate in base alla loro motivata funzionalità, infatti il criterio di riferimento è che ogni intervento deve dimostrarsi specificamente necessario ed efficace.

Infine, requisiti richiesti ai trattamenti conservativi sono: la previsione ed il controllo dei loro comportamenti nel tempo.

Metodologicamente si procederà in modo che le fasi preliminari dei lavori costituiscano momenti in cui - nelle singole aree - si individuino (o si focalizzino meglio) le problematiche principali su cui intervenire, si mettano a punto soluzioni tecniche conformate al caso specifico, si verifichi l'effettiva adeguatezza delle strategie conservative previste. Saggi, campionature, prove preliminari vanno considerate fasi importanti e non esentabili di ciascuna operazione, poiché limitano i rischi che i lavori di restauro possono comportare nei confronti dell'integrità e dell'autenticità del manufatto.

2. Linee programmatiche dell'intervento

2.1. Stato di fatto e rilievo

Visto lo stato di fatto in cui versavano i luoghi al momento dei rilievi, caratterizzato da vegetazione rigogliosa, arbusti e rovi che rendevano l'accesso complicato, si è proceduto alla ricostruzione del modello tridimensionale del terreno sovrapponendo la cartografia in possesso e gli allineamenti degli elementi noti rilevabili a una battuta pseudo-modulare di rilievo topografico piano-altimetrico con strumentazione GPS.

I punti sono stati battuti a una distanza uno dall'altro di 1-2 metri laddove le condizioni lo permettevano. Il modello ricalca con buona approssimazione lo stato dei luoghi fornendo una base di partenza per lo studio delle volumetrie di scavo e riporto da computare.

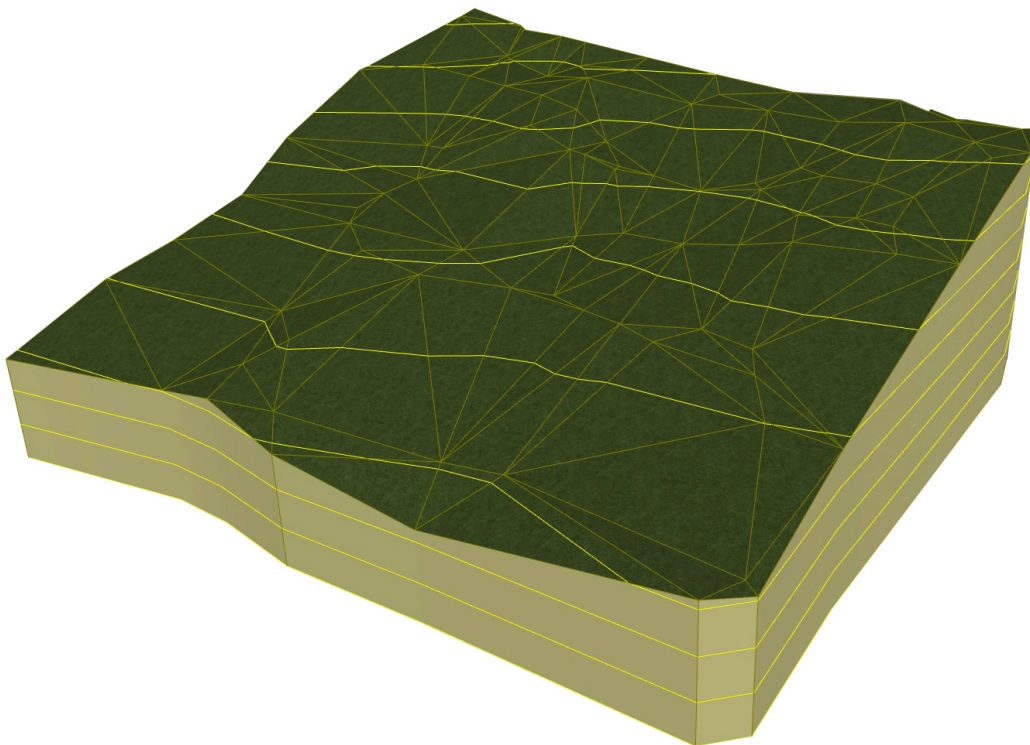


Fig. 5 - Modello tridimensionale dello Stato di fatto rilevato (fuori scala)

2.2. Ipotesi a monte dell'organizzazione dello scavo

Per la suddivisione delle zone da sottoporre a scavo archeologico si è optato per ripetere la medesima scansione delle cellule edificate attualmente portate alla luce, ripetendo una campata indicativa di 5,5 metri accostandosi all'ultima cellula indicata nelle planimetrie di riferimento con la lettera "E" e in parte visibile nel lato destro della Planimetria d'intervento indicata nella presente tavola.

Non potendo ipotizzare a priori l'effettivo livello degli ambienti da scavare, si sono ripercorsi i salti di quota relativi alle ultime cellule "D" ed "E". Pur apparendo inverosimili per la conformazione del terreno, gli stessi sono stati conservati tali in quanto non si può al momento escludere la possibilità che oltre ai crolli dell'edificato non ci siano stati anche cedimenti degli orizzontamenti.

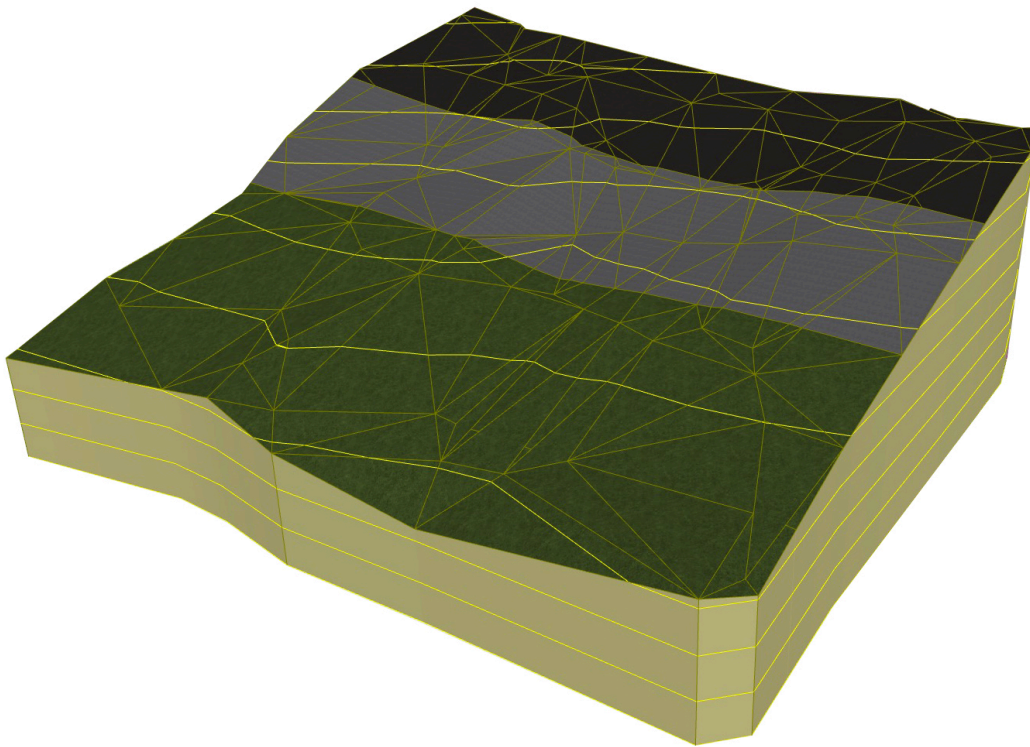


Fig. 6 - Modello tridimensionale dell'Ipotesi di parcellizzazione degli interventi (fuori scala)

2.3. Problematiche legate allo stato dei luoghi: scavi e riporti

Il modello evidenzia pertanto l'imposta di piani in una posizione intermedia al declivio rilevato del terreno che, oltre alle operazioni di scavo (colore rosso) potrebbe presupporre operazioni di riporto (colore verde).

Nonostante l'ipotesi possa essere remota e poco plausibile, il computo terrà comunque conto di somme dedicate ad entrambe le modalità in modo da essere capiente anche per cambi di assetto.

In questa fase si fa presente che le operazioni vengono date "vuoto per pieno" e quindi per gli scavi comprensive della salvaguardia delle murature ritrovate (che in realtà dovrebbero essere dedotte) e per i riporti comprensive della ricostruzione in maniera differenziata e riconoscibile dei riporti, terrapieni, relativi contenimenti e creazione delle pendenze per il deflusso delle acque a salvaguardia dei ritrovamenti.

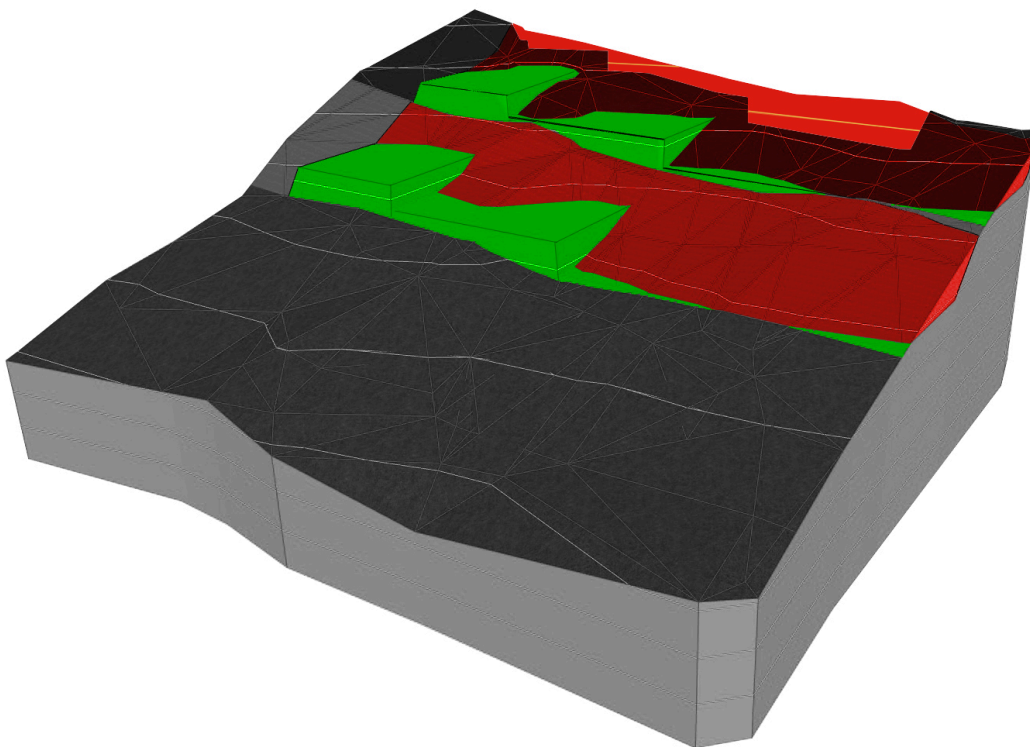


Fig. 7 - Modello tridimensionale della Sovrapposizione di scavi e riporti allo stato di fatto (fuori scala)

2.4. Risultato finale dello scavo

Il modello tridimensionale finale dello scavo individua pertanto le cellule "F" e "G" a loro volta anticipate da uno spazio esterno di modellazione della zona d'accesso "00" e suddivise in tre sotto-cellule "01", "02" e "03" come per quelle già scavate. I salti di quota interni ripercorrono indicativamente quanto già potuto verificare con le cellule "D" ed "E".

I tagli verticali dello scavo presumono la presenza di murature di contenimento ed edificazione mentre i calcoli volumetrici scaturiscono direttamente dal software di modellazione. Visto l'andamento disomogeneo del terreno infatti, le sezioni bidimensionali riportate in questa tavola devono quindi essere intese come un aiuto alla lettura delle immagini tridimensionali piuttosto che base per il calcolo delle quantità dei volumi di scavo.

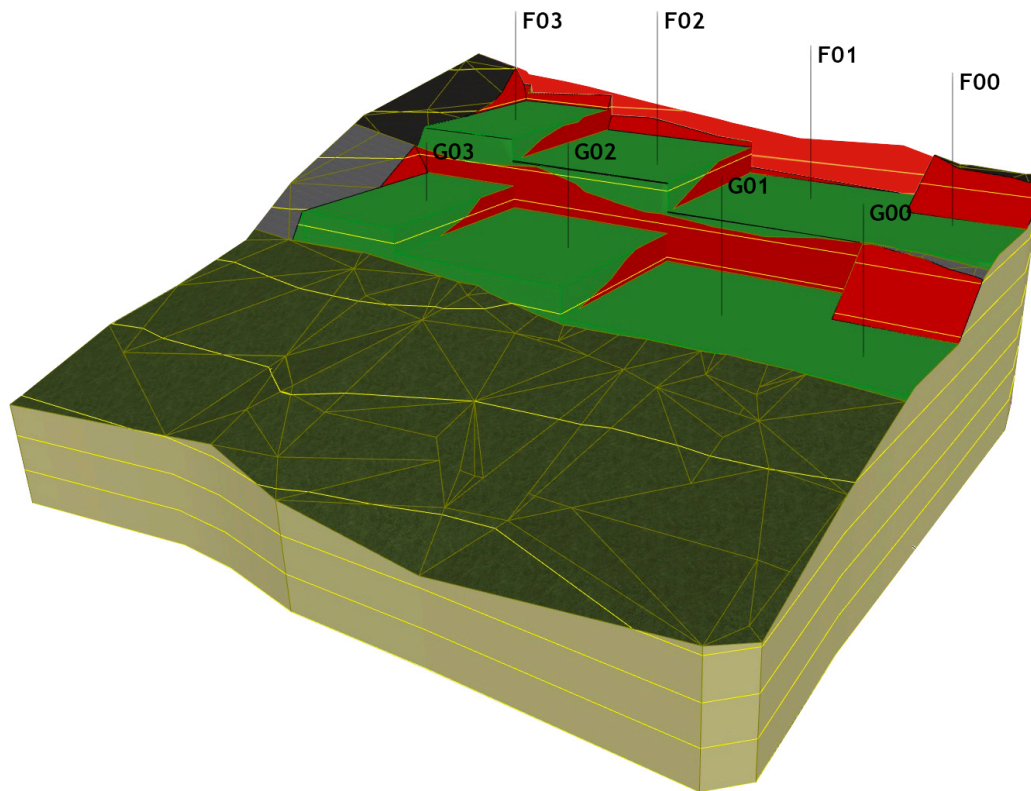


Fig. 8 - Modello tridimensionale dello Stato finale di scavo (fuori scala)

Sardara, dicembre 2019

il professionista

archeologo Matteo Tatti

3. BIBLIOGRAFIA

- ANGIUS, CASALIS 1833-1840: V. Angius, G. Casalis, *Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di s.m. il Re di Sardegna, Torino 1833-1840 (voce Sardara)*.
- CARRADA: F. Carrada, *Il castello di Monreale: bilancio di un decennio di studi e attività, in Roccas: aspetti del sistema di fortificazione in Sardegna: atti degli incontri sui castelli in Sardegna (2002) dell'Arxiu de tradicions, a cura di S. Chirra, Oristano, 2003.*
- CASULA: C. Casula, *Il castello di Monreale nel regno giudicale di Arborea, relazione storica.*
- CORONEO 1993: R. Coroneo, *Architettura romanica dalla metà del Mille al primo '300, collana "Storia dell'arte in Sardegna", Nuoro, Ilisso, 1993* SCANO 1907: D. Scano, *Storia dell'arte in Sardegna dal XI al XIV secolo, Sassari 1907.*
- FOIS 1979: F. Fois, *Un baluardo per proteggere la pianura, in Almanacco di Cagliari, 1979.*
- FOIS 1992: F. Fois, *Castelli della Sardegna medioevale, a cura di B. Fois, Cinisello Balsamo, 1992.*
- SPIGA 1982: G. Spiga, *Note sul castello di Monreale nell'Arborea, in Appunti storici su San Gavino Monreale, Oristano, 1982.*