



Ministero della cultura

PARCO ARCHEOLOGICO DI ERCOLANO

PERIZIA GIUSTIFICATIVA DI SPESA

(D.Lgs. 50/2016 art. 163, comma 4

D.M. 154/2017, art.23)

LAVORI DI SOMMA URGENZA PER LA MESSA IN SICUREZZA DELL'AREA DEGLI SCAVI NUOVI, CASA
DEI RILIEVI, AMBIENTE XV

Premesso

Che con ODS n. 37 del 1 settembre 2021, la scrivente arch. Angela Di Lillo, funzionaria presso il Parco Archeologico di Ercolano è stata nominata Responsabile del Procedimento, relativo all'intervento : *lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza dell'area degli scavi nuovi, casa dei rilievi, ambiente XV*

Che in data 1 settembre 2021 è stato redatto verbale di somma urgenza (SU) che si allega e nominati tecnici cofirmatari di tale perizia;

Che con ODS n. 38 del 6 settembre il Direttore ha nominato ed integrato lo staff di Supporto la RUP, incaricando la dott. Elisabetta Canna

premesso che i lavori di somma urgenza si sono resi necessari, come descritto nel suddetto verbale, a seguito del crollo improvviso del muro lato nord - est, dell'ambiente triclinum della Casa dei Rilievi, Oc I, nella villa dei Papiri, di forma rettangolare, probabilmente a causa delle temperature alte ed eccezionali che si sono registrate nei mesi scorsi a cui sono seguiti forti temporali durante alcune notti della settimana precedente il crollo;

che il Direttore ha provveduto immediatamente ad individuare le Ditte Specializzate e tecnici di supporto al RUP, come riportato nel verbale di Somma di Urgenza ;

che i lavori hanno avuto immediatamente inizio dopo la stesura del verbale di SU, mediante la perimetrazione e la formazione al personale per lo svolgimento dei lavori in sicurezza e per la salvaguardia dei beni archeologici presenti;

che in data 2 settembre 2021 hanno avuto inizio le prime lavorazioni, secondo quanto riportato nel verbale di SU;

che sono stati effettuati e si stanno seguendo, in fase di cantiere, rilievi fotogrammetrici con il supporto della Fondazione Packard e che sono a corredo delle attività di documentazione che sta elaborando l'archeologa, libero professionista, individuata dal Direttore.

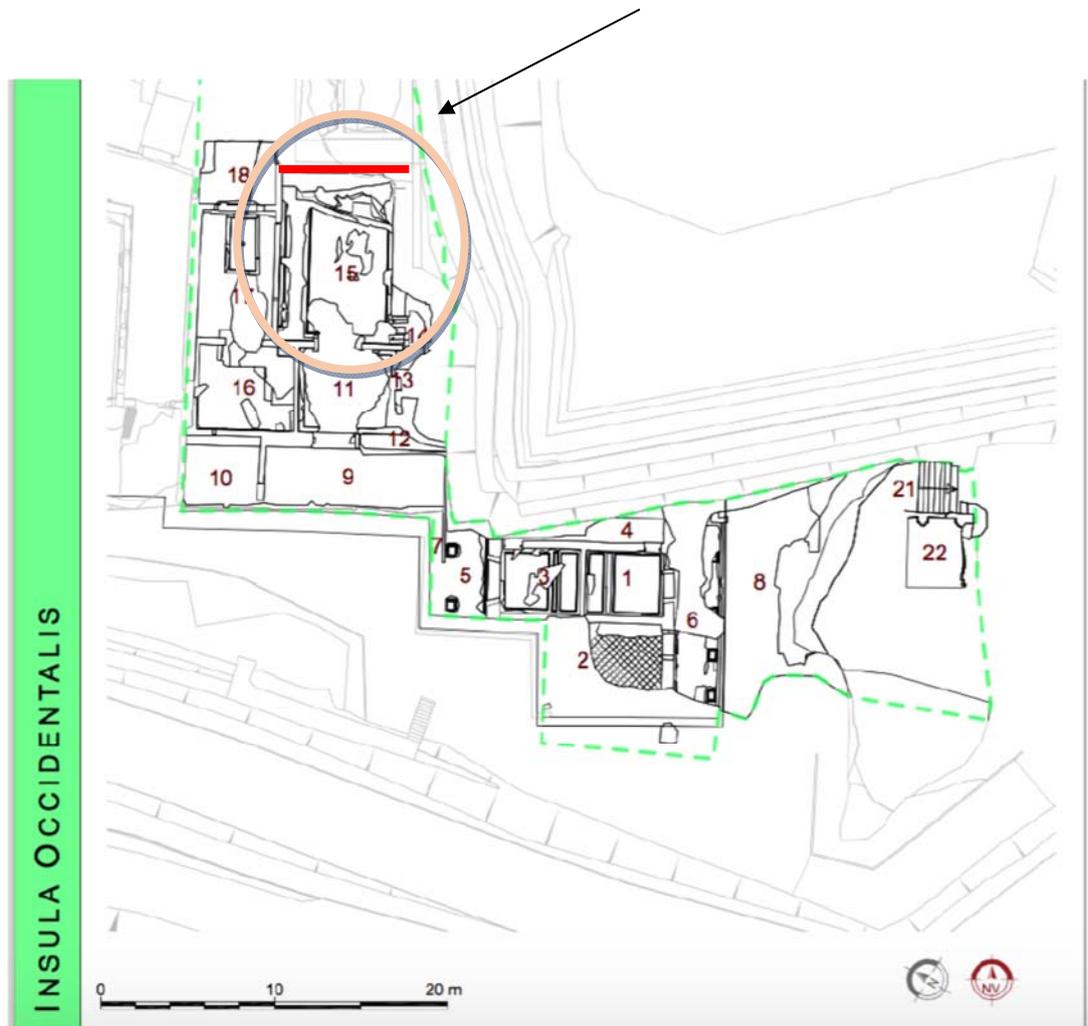
Tanto premesso la presente relazione è redatta, ai sensi dell'art.163, comma 4 el D.Lgs 50/2016 per la descrizione e la stima dei lavori oggetto della presente perizia.



PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@benicurali.it - www.ercolano.beniculturali.it





Particolare ambiente 15 con indicazione in rosso del muro oggetto di crollo



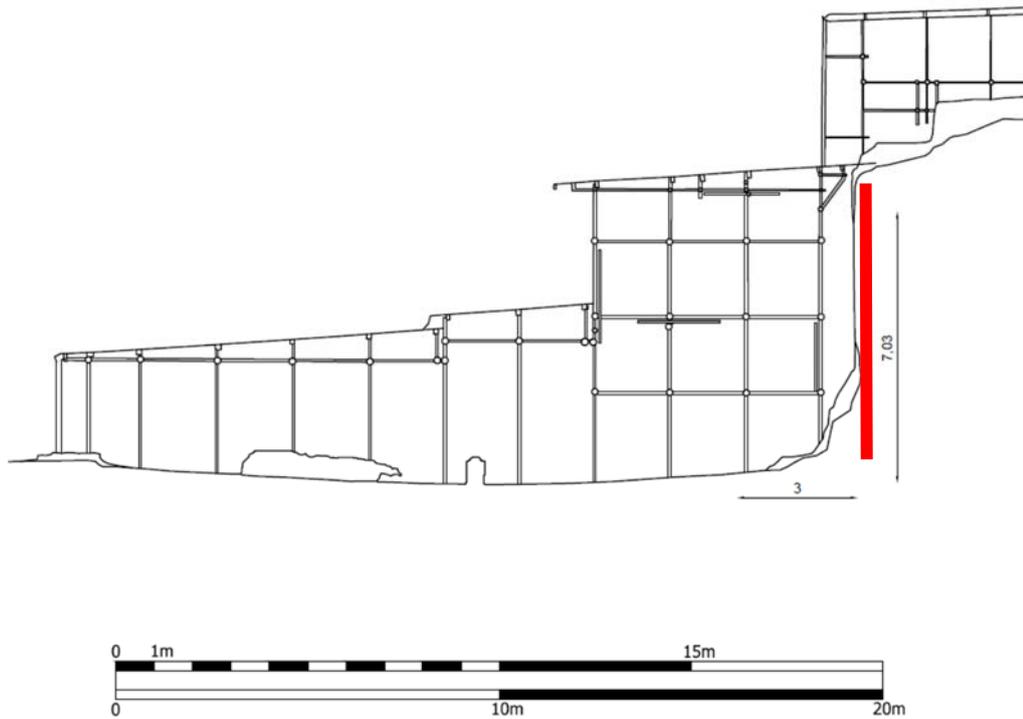
**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it





Pianta ante crollo



Sezione longitudinale della sala 15- prima del crollo (in rosso profilo del muro in oggetto)



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
 tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
 C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
 PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it



Lavori necessari a rimuovere lo stato di somma urgenza, come da Verbale di SU e da approfondimenti successivi

Al fine di rimuovere lo stato di pregiudizio alla pubblica e privata incolumità e per la tutela dei beni archeologici ivi presenti, per evitare che si innestino ulteriori fenomeni irreversibili, a causa del precario equilibrio nel quale si trovano i monconi di muro residuali, il materiale crollato, quello piroclastico di origine vulcanica messo in luce dal crollo, gli apparati decorativi esistenti, i lavori di messa in sicurezza previsti ed eseguiti, nel rispetto del verbale di SU sono i seguenti:

- Recinzione ed interdizione dell'area oggetto di crollo
- Formazione ed informazione agli operai, da parte del CSE, di quanto necessario e che sarà riportato nel POS;
- Regimentazione delle acque piovane per evitare il dilavamento del fronte di crollo mediante l'installazione di una lamiera di copertura, nella parte superiore del muro in oggetto, prevedendo un'ulteriore struttura di supporto in tubi e giunti;
- Protezione della superficie pavimentale dell'area interessata dal crollo, costituita da mosaico a tessere bianche e nere con strati sovrapposti di materiale idoneo alla riduzione dell'effetto abrasivo e di sfaldamento del tessellato, conseguente il calpestio degli operatori che dovranno intervenire e il passaggio di carriole anche con ruote gommate, mediante applicazione di strati sovrapposti di : a. tessuto non tessuto a contatto con l'originale, b. pannelli di polistirene estruso di 3 cm, come isolante, c. tavolato in legno da utilizzare come rivestimento.
- Revisione generale e potenziamento, ove necessario, dell'incastellamento esistente per la realizzazione di camminamenti in sicurezza e per il posizionamento di puntoni a contrasto del fronte e dei monconi residuali di muro, previa le opportune verifiche tecniche eseguire dell'ing. Ciccarelli;
- Prime di messa in sicurezza degli apparati decorati, di cui si rimanda alla relazione allegata per le lavorazioni di categoria oS2A.

I camminamenti in sicurezza hanno consentito di appurare la presenza, dietro il muro crollato, di un ambiente corridoio parallelo al muro crollato, con copertura a volta, quasi completamente riempito da materiale piroclastico.

Nella parte alta del muro in questione e quindi nel piano superiore a quello del corridoio suddetto, si legge sul fronte scoperto, composto da materiale piroclastico vulcanico, l'impronta della muratura ad opus reticulatum crollata e quindi la probabile mancanza dell'intonaco di finitura sulla parete interna del muro, al momento dell'eruzione (vedasi foto 1).

Il Rup, ha ritenuto indispensabile coinvolgere un geotecnico e, su proposta dell'ing. Ciccarelli, D.O. strutture e CSE, è stata individuata la prof.ssa ing. Anna Scotto di Santolo che quindi è stata nominata, in accordo col Direttore, durante il sopralluogo del 9 settembre 2021 per affrontare le problematiche legate alla stabilità del materiale piroclastico. La professoressa, in accordo con l'ing. Ciccarelli ha suggerito che la messa in sicurezza del presente appalto, fosse prevista come composta da due fasi distinte, come descritto nella relazione allegata alla nota email dell'ing. Ciccarelli del 9 settembre 2021 e che qui si richiama integralmente:

1. *Puntellamento, utilizzando il ponteggio esistente, della porzione di volta in muratura non crollata mediante l'utilizzo di puntoni singoli agganciati al ponteggio esistente (cfr. Figura 1) il quale è stato irrigidito mediante il posizionamento di controventature aggiuntive rispetto a quelle esistenti (fase già realizzata).*



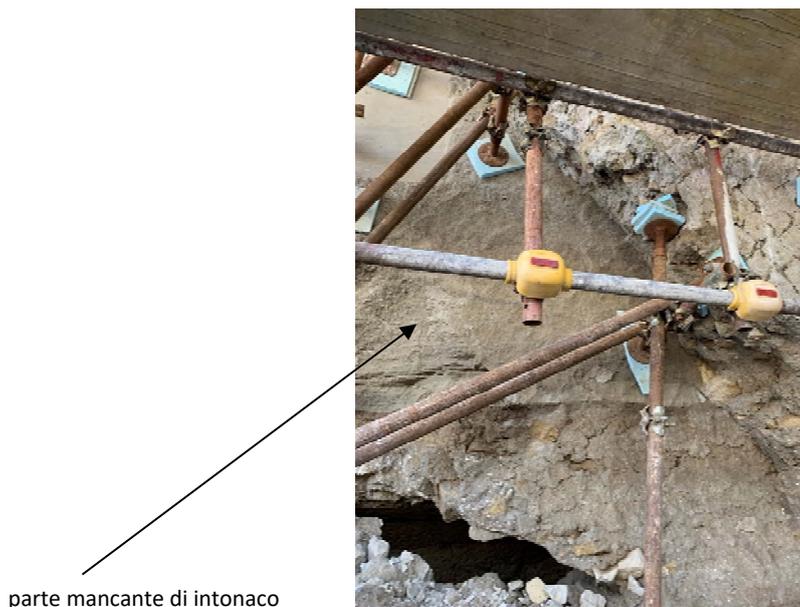


Figura 1

2. *Puntellamento con puntoni e tavolato in legno del fronte cineritico rimasto scoperto a seguito del crollo del muro*
3. *Pulizia e successivo puntellamento con puntoni e tavolato in legno dell'arco di volta che sorregge il fronte cineritico (cfr. Figura 2)*



Figura 2

Le operazioni sopra descritte consentiranno, in sicurezza per le maestranze, la selezione e la rimozione del materiale crollato. Una volta liberata l'intera area sarà possibile procedere alla seconda fase che comprende le seguenti operazioni:

- 1) *La revisione complessiva e la sistemazione del ponteggio esistente mediante la sostituzione delle aste e dei giunti danneggiati dal crollo con la messa a piombo dell'intera struttura*
- 2) *La realizzazione del puntellamento delle strutture murarie e dei fronti cineritici (superiore ed inferiore) con struttura in tubi e giunti e tavolato in legname che sarà predimensionato sulla scorta delle prove di laboratorio che saranno eseguite su campioni di terreno estratti dal blocco crollato*

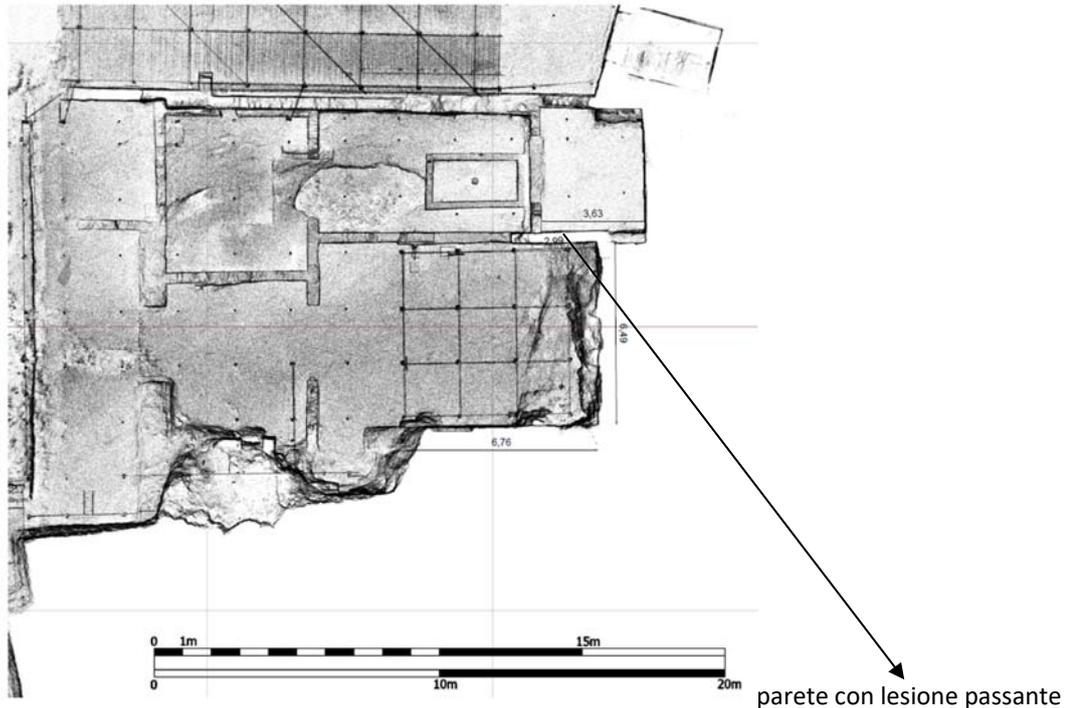


I campioni sono stati prelevati in data 10 settembre, secondo la relazione della prof. ing. Anna Scotto di Santolo (nota email al RUP del 9 settembre 2021) per eseguire i seguenti campioni:

Si prevede di prelevare dal blocco alcuni campioni cubici da portare in laboratorio e da cui prelevare almeno n.ro 10 campioni cilindrici ($\varnothing 80$, h 160mm) o prismatici su cui eseguire:

- n.ro 7 rettifiche delle basi delle carote estratte
- n.ro 5 prove di compressione con misura delle deformazioni assiali e trasversali, con determinazione di E e ν (n.ro 5 w naturale, 3 dopo immersione in acqua per 24 ore)
- n.ro 2 prove di trazione indiretta o Brasiliana (1 a wnat e 1 dopo immersione per 24h)
- n.ro 7 determinazione delle caratteristiche fisiche (γ a inizio prova, γ_d , n)
- n.ro 7 fotografie dei provini
- n.ro 1 determinazione del peso specifico della sostanza solida G_s ,
- n.ro 1 prova di durabilità
- n.ro 1 prova di determinazione delle velocità delle onde di taglio e di compressione (V_s e V_p) 1 da eseguirsi prima della prova di compressione semplice una su un campione a wnat e una su un campione dopo 24h di immersione in acqua.

A seguito degli approfondimenti in corso per l'esecuzione di quanto riportato dall'ingegnere Ciccarelli, la presente perizia prevede di eseguire puntellature ulteriori per tratti, man mano che si procederà alla liberazione dell'ambiente dal materiale antico crollato, pertanto è indispensabile l'utilizzo congiunto della incastellatura esistente, previa verifica di stabilità ed integrità con ulteriori tubolari e giunti, al fine di realizzare una struttura compatta che possa dare sostegno anche alle puntellature che si dovranno impiantare sia sul fronte del muro crollato e su quelli adiacenti o perpendicolari. E' stata altresì prevista una puntellatura, in tubi e giunti, nell'ambiente a sinistra di quello in oggetto, interessato da una lesione passante (vedi planimetria sottoriportata).



Sono state previste aree di stoccaggio del materiale che sarà scomposto dal crollo e che sarà sistemato sotto apposite tettoie provvisorie, nelle modalità indicate e definite dal Direttore e sotto il controllo archeologico.



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it



Per gli aspetti archeologici e le modalità di esecuzione delle attività di scomposizione delle parti crollate si rimanda alla relazione della funzionaria archeologa del Parco, dott.ssa Marina Caso, nominata con ODS. N. 37 del 1 settembre 2021 e alla documentazione che sta elaborando l'archeologa individuata dal Direttore.

L'intervento pertanto ha i seguenti costi al lordo del ribasso:

per le lavorazioni OG2: € 50.925,30

per le lavorazioni OS2A: € 21.505,34

oneri sicurezza, non soggetti a ribasso € 713,47

I costi covid19 sono stimati a misura e saranno pagati presentazione di fattura.

Ai sensi dell'art. 163, comma 3 del D.Lgs 50/2016, la stazione appaltante può ingiungere all'affidatario l'esecuzione delle lavorazioni o la somministrazione dei materiali sulla base di prezzi definiti mediante l'utilizzo di prezzi ufficiali di riferimento, ridotti del 20 per cento.

Per i dettagli delle lavorazioni previste si rimanda al computo metrico con analisi ed elenco prezzi, che sono parte integrante della presente perizia.

Pertanto si allegano:

Quadro economico

Computo metrico sicurezza pari a 713,47€

per le lavorazioni OG2:

Computo metrico estimativo pari a € 50.925

Analisi prezzi

Elenco prezzi

Per le lavorazioni OS2A:

Perizia OS2A

Computo metrico estimativo pari a € 21.505,34

Analisi prezzi

Elenco prezzi

Capitolato d'appalto

Allegati tecnici:

Relazione archeologica

Verbale di SU

Parcelle dei tecnici esterni

Ercolano, 11 settembre 2021

IL FUNZIONARIO e redattore della perizia giustificativa

Arch. Angela Di Lillo



Coredattore perizia giustificativa e D.O. strutture e Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione

Ing. Alessandro Ciccarelli



Coredattore perizia giustificativa e Direttore dei Lavori

Arch. Vincenzo Guadagno



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it



L'IMPRESA (lavori OG2)
MD ARCHEOLOGIA s.r.l.
(firmato digitalmente)

PANTONE RESTAURI (lavori OS2A)
(firmato digitalmente)

Si riporta la documentazione fotografica già allegata, in bianco e nero, al verbale di somma urgenza



Vista generale del muro interessato dal crollo



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it





Particolare : in alto le parti residuali del muro con conformazione ad arco . Si legge il materiale vulcanico retrostante con parte liscia sede di un incasso



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it





Particolare del masso di materiale vulcanico rovinato dalla parte retrostante il muro, da cui prelevare campione per verificare la consistenza del materiale vulcanico e la stabilità dello stesso.



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it





Muri prospicienti il crollo da proteggere



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it





Muro laterale destro con apparati decorativi da mettere in sicurezza e successivamente puntellare



**PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO**

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it





Ministero della cultura
PARCO ARCHEOLOGICO DI ERCOLANO

Oggetto: “Lavori di somma urgenza per la messa in sicurezza dell’area scavi nuovi casa dei rilievi ambiente XV”.

Perizia interventi OS2a

STATO DI FATTO DOPO IL CROLLO

Il crollo della **parete Nord** dell’ambiente 15 nella Casa dei Rilievi a Villa dei Papiri (UF 235), verificatosi presumibilmente in seguito ad una fortissima grandinata che ha interessato Ercolano e dintorni l’ultima settimana di agosto 2021, ha reso necessario l’avvio del procedimento di Somma Urgenza, per poter intervenire in modo tempestivo sulle condizioni conservative del bene culturale oggetto dell’evento avverso. **(Fig. 1)**

L’avvenimento infausto è stato preceduto da alcuni mesi di forte siccità e temperature eccezionalmente elevate, che sicuramente hanno influito in modo negativo sull’ambiente in oggetto.

Sulla **parete Nord** la decorazione parietale prima del crollo era limitata ad alcuni lacerti di affresco policromi di epoca romana e a porzioni di intonaco abrasi, ormai prive di pigmento originale, collocate rispettivamente sui lati destro e sinistro, sia della fascia medio alta, sia del registro inferiore della parete.

La parte centrale si presentava con la nuda muratura a vista in *opus reticulatum* ed era ancora visibile l’impronta della nicchia in cui in origine era stato collocato il rilievo da cui la domus prende nome. **(Fig. 2)**

I lacerti di intonaco della parte sinistra, sia della fascia media sia di quella bassa sono andati perduti, così come parte del grande frammento angolare sul lato destro, di cui sono rimaste in sede una porzione di cornice in stucco policromo **(Fig. 3)** e una parte di intonaco del registro più alto, quest’ultimo con evidenti distacchi sia dell’intonaco dal supporto murario, sia dell’intonachino dall’intonaco sottostante. **(Fig. 4)**



PARCO
ARCHEOLOGICO
DI ERCOLANO

Corso Resina, 187 - 80056 Ercolano (NA)
tel bigl. +39 081 7777008 - tel uff. +39 081 7324321
C.F. 95234870632 - PEC mbac-pa-erco@mailcert.beniculturali.it
PEO pa-erco@beniculturali.it - www.ercolano.beniculturali.it



Confrontando le immagini in archivio con lo stato di fatto, si nota come parte dell'intonachino sia crollato, lasciando a vista la preparazione sottostante. Attualmente la parte bassa è ricoperta dalle macerie e si intravede solo una piccola porzione del grande frammento di destra, più o meno ad un metro da terra. Solo a rimozione delle macerie ultimata sarà possibile quantificare i danni del registro inferiore.

Le superfici decorate della **parete Est**, anch'esse culminanti con una cornice in stucco policromo, sono state solo parzialmente interessate dal crollo, ma il loro precario stato di conservazione impone una loro messa in sicurezza per contenere il degrado nelle fasi di puntellatura delle murature. **(Figg. 3 - 5)**

Sulla **parete Ovest**, la più coperta dalle macerie, si nota a ridosso dell'area di crollo, nella parte angolare della fascia alta, la perdita di un frammento di intonaco di dimensioni contenute, mentre la fascia centrale è parzialmente coperta da una grande porzione di muratura che è franata in blocco dalla sommità della parete Nord. L'agglomerato di tufo è in parte ridossato sulla pittura murale, che risulta visibilmente compressa nel punto di contatto e distaccata dal supporto murario nella parte a vista. **(Fig. 6)**

Un frammento dislocato alla base della muratura presenta un accentuato fenomeno di distacco dell'intonaco dal supporto murario e necessita di un immediato intervento di consolidamento per evitare il crollo dello stesso durante le operazioni di rimozione delle macerie. **(Fig. 7)**

Solo al termine della movimentazione di tutte le macerie sarà possibile analizzare la parte inferiore, attualmente non ispezionabile. **(Fig. 8)**

I lacerti di pittura murale posti sui lati destro e sinistro della **parete Sud** non sono stati coinvolti dal crollo che ha investito metà dell'ambiente e sono da ritenersi in condizioni conservative tali da non necessitare di un intervento urgente di messa in sicurezza, rimandando ad operazioni di natura ordinaria eventuali lavorazioni. **(Fig. 9)**

Il **mosaico pavimentale** in tessere bianche e nere **(Fig.1-2)** è ricoperto per i 3/4 dalle macerie, pur risultando già prima del crollo poco visibile, poichè ricoperto da terriccio e detriti. Viste le sue precarie condizioni di adesione profonda al supporto, determinate dal consistente attacco biologico cui sono soggette le superfici pavimentali in ambienti con tassi di umidità molto elevati, qualsiasi tipo di operazione di messa in sicurezza risulterebbe troppo limitato in questa sede, pertanto si ritiene più utile prevedere un accurato sistema di protezione, con strati sovrapposti di materiale idoneo alla riduzione dell'effetto abrasivo e di sfaldamento del tessellato, conseguente



il calpestio degli operatori che dovranno intervenire e il passaggio di carriole anche con ruote gommate, mediante applicazione di strati sovrapposti di tessuto non tessuto a contatto con l'originale, pannelli di polistirene estruso di 3 cm, come isolante, tavolato in legno da utilizzare come rivestimento. Solo una volta rimosse le macerie sarà possibile valutare il danno che l'urto avrà provocato e contenere il degrado con un'adeguata copertura per non disperdere eventuali tessere distaccate, in attesa di un successivo intervento di manutenzione straordinaria o restauro della totalità del manufatto.

DEGRADO

Le superfici di pregio menzionate finora sono interessate da un elevato stato di degrado, costituito da perdite di adesione superficiali e profonde che interessano sia gli strati tra supporto murario ed intonaco, sia tra intonaco ed intonachino, e fenomeni di decoesione delle malte costitutive il dipinto murale.

La pellicola pittorica, ricoperta da depositi incoerenti (per es. particellato atmosferico) e coerenti, risulta molto abrasa, con estese perdite di pigmento originale e presenta in molti casi fenomeni di decoesione con evidenti sollevamenti, rigonfiamenti e deformazioni.

L'attacco di agenti biodeteriogeni è consistente, causato dall'elevatissima presenza di umidità nel sito che ha favorito lo sviluppo di patina biologica.

La vegetazione infestante è presente in modo irregolare sulla muratura e nelle zone perimetrali dei frammenti affrescati.

Visibile la presenza di efflorescenze saline diffuse sulla superficie, responsabili di fenomeni di disgregazione interna degli strati di intonaco costituenti l'affresco. Si notano, inoltre, lacune di dimensioni variabili, in alcuni casi prive di integrazioni, in altri casi con stuccature ormai degradate e frutto di precedenti interventi di restauro, realizzate anche con malte cementizie.

I cordoli che si trovano nelle zone perimetrali delle superfici di pregio finora analizzate, in alcuni casi presentano un livello di degrado estremamente avanzato, con fenomeni di sfarinamento della malta a causa della sua decoesione interna, in altri sono mancanti, mettendo a rischio la stabilità delle superfici di pregio.

INTERVENTI PREVISTI

Le operazioni ritenute necessarie per la messa in sicurezza delle superfici decorate oggetto del suddetto crollo sono state selezionate nei limiti dello stretto necessario imposto dalla circostanza di somma urgenza. L'intervento conservativo dovrà svolgersi esclusivamente sulle porzioni ancora



in sede, direttamente coinvolte dal crollo della muratura della parete Nord o da ritenersi in pericolo perchè, per la loro fragilità, potenzialmente danneggiabili durante gli interventi di puntellatura delle murature e rimozione dei detriti e di movimentazione degli stessi.

Il riposizionamento dei frammenti rinvenuti tra le macerie verrà eventualmente effettuato in altro contesto e in questa sede si richiede ai restauratori la sola assistenza nelle operazioni di recupero ed eventuale movimentazione di lacerti di consistenti dimensioni.

Le attività oggetto dell'intervento saranno volte prevalentemente:

- al ripristino della coesione delle malte e dell'adesione degli strati superficiali e profondi degli intonaci parietali, per ricostituirne la stabilità, eliminando il rischio di ulteriori perdite,
- alla protezione dei bordi perimetrali esposti, con l'esecuzione di cordoli di sostegno in malta,

tenendo conto delle condizioni strutturali delle murature, tali da non sopportare l'inserimento di tasselli per l'utilizzo di cinghie contenitive (come ipotizzato nel verbale). Si supplirà a tale limite fermando le porzioni instabili con la velinatura di tutte le aree ritenute in imminente pericolo di crollo e mediante l'utilizzo di perni in fibra di polipropilene, da utilizzare durante le operazioni di consolidamento.

Tutte le altre operazioni indicate, quali la rimozione dei depositi incoerenti, la disinfezione da colonie di microrganismi autotrofi ed eterotrofi, la rimozione delle stuccature lineari realizzate in precedenti interventi che hanno perduto la loro funzione conservativa sono state predisposte perchè funzionali alla buona riuscita dell'intervento e limitate alle aree con fenomeni di degrado più urgenti.

Di seguito le voci previste sia per i dipinti murali sia per gli stucchi sia per le porzioni di intonaco:

- rimozione dei depositi superficiali incoerenti a secco volta alla buona adesione delle eventuali velinature e alla necessità di effettuare tutti gli interventi su superfici prevalentemente liberate da depositi e terriccio;
- ristabilimento parziale dell'adesione e della coesione della pellicola pittorica propedeutico alle operazioni di consolidamento;
- velinatura delle superfici di pregio che presentano uno stato di degrado estremamente avanzato e a rischio di crollo e successiva loro rimozione dopo la conclusione degli interventi conservativi previsti;



- disinfezione da colonie di microorganismi e rimozione delle patine biologiche a secco, limitate alle aree in cui lo stato di adesione dei frammenti è precario e necessita di intervento di consolidamento;
- consolidamento della coesione interna degli strati di intonaco da effettuarsi mediante utilizzo di prodotto consolidante a base di silice in dispersione acquosa;
- consolidamento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco e tra intonaco ed intonachino mediante utilizzo di adesivi riempitivi a base di malte idrauliche;
- applicazione di perni in fibre di propilene e/o di vetro resina da utilizzare durante le fasi di ristabilimento degli intonaci;
- rimozione dei cordoli contenitivi disgregati o distaccati dal supporto e loro ricostruzione con malte idonee per tipologia, colore e granulometria;
- esecuzione di cordoli perimetrali con malte idonee per tipologia, colore e granulometria; per rinforzare i frammenti parietali e proteggere le malte interne;
- affiancamento di un restauratore di beni culturali alla figura di archeologo nelle operazioni di recupero dei frammenti antichi crollati, movimentazione e stoccaggio.

IL FUNZIONARIO RESTAURATORE

dr. Elisabetta Canna



Ercolano 10/09/2021



DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

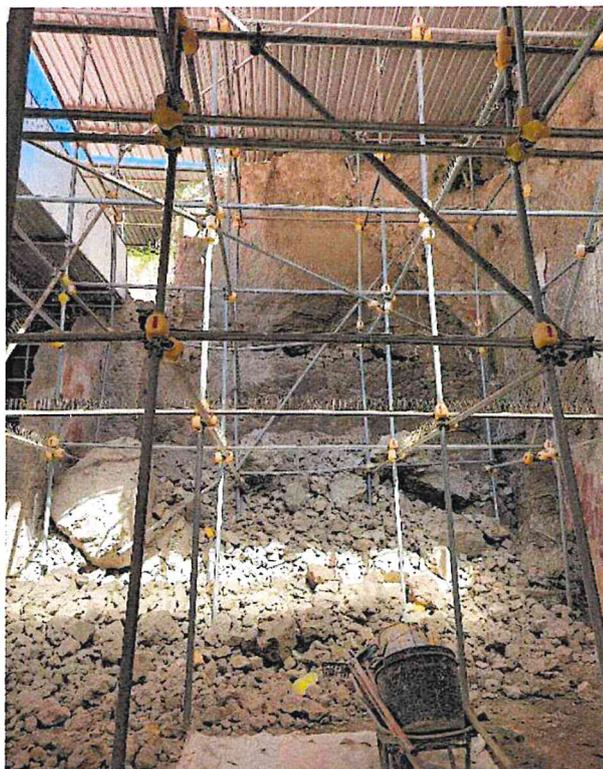


Figura 1 rinvenimento dopo il crollo



Figura 2 immagine del 2019 archivio mappatura del degrado





Figura 3 angolo Nord Est_ post crollo_ stucchi e dipinti murali



Figura 4 parete Nord_ post crollo_ porzione dipinto murale

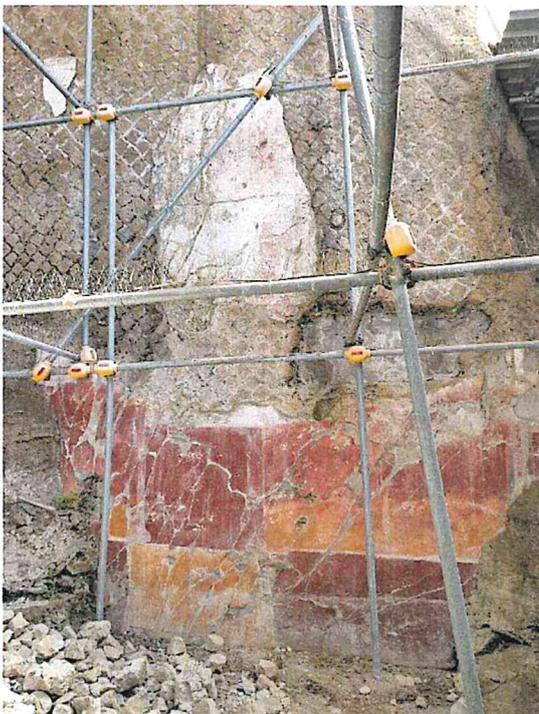


Figura 5 parete est_ fascia inferiore_ porzione dipinto murale



Figura 6 parete ovest_ fascia inferiore_ porzione dipinto murale compresso nel crollo



Figura 7 parete ovest_fascia inferiore_distacco pittura murale



Figura 8 macerie e frammenti di pittura murale



Figura 9 parete Sud_porzione di pittura murale non coinvolta dal crollo