

# PROGETTO ESECUTIVO



## AREA ARCHEOLOGICA DI MOZIA

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE, RESTAURO ARCHEOLOGICO, VALORIZZAZIONE DELL'ISOLA DI MOZIA NELLA LAGUNA DELLO STAGNONE A MARSALA

ELENCO PREZZI

05

IL PROGETTISTA  
*arch. Carmelo Bonnardò*

IL RUP  
*arch. Vito Vitiarello*



IL SOPRINTENDENTE  
*arch. Paola Misuraca*



COMUNITA' EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE SICILIANA



PO FESR  
Sicilia 2014/2020

ASSESSORATO REGIONALE  
BENI CULTURALI E L.D.  
DIPARTIMENTO  
BENI CULTURALI E L.D.



SOPRINTENDENZA  
BENI CULTURALI E AMBIENTALI  
DI TRAPANI



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
<p><b>PARTE II</b> <b>LAVORI DI RILIEVO TOPOGRAFICO – CAT. 0S20</b></p>			
Nr. 26 R.M.25	<p>Realizzazione di modello tridimensionale virtuale con ipotesi di ricostruzione di un sito archeologico all'interno dell'isola di Mozia, a scelta della D.L., secondo le indicazioni desumibili dai rilievi esistenti e dalle indicazioni della direzione scientifica. Nel modello dovranno essere definite le caratteristiche del sito preso in esame e dovranno essere evidenziate le concordanze tra lo stato attuale e quello antico attraverso l'elaborazione digitale del modello tridimensionale. Inoltre dovranno essere realizzati dei rendering con diverse viste prospettiche e assonometriche al fine di rendere comprensibili i diversi ambienti e le loro funzioni</p> <p><b>euro (diciottomilatrecentoottanta/00)</b></p>	CADA UNO	18'380,00
Nr. 27 R.M.26	<p>Fornitura e collocazione di idonea ferramenta topografica, dovranno essere fissi ed avere ben visibile sulla parte superiore una borchia metallica con l'indicazione del numero del vertice o caposaldo compreso lo studio, il posizionamento e la realizzazione, partendo da punti di riferimento noti e ben visibili sul territorio, di un reticolo di vertici da utilizzare per i tracciamenti e/o per i controlli plano-altimetrici delle opere da eseguire, e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte</p> <p><b>euro (seicentasettanta/00)</b></p>	CADA UNA	670,00
Nr. 28 R.M.27	<p>Realizzazione di rilievo della rete mediante teodolite di precisione e/o GPS per la realizzazione di idonea base per il rilievo dei punti d'appoggio alla scansione 3D ed agli Ortofotopiani; incluso il Rilievo dei vertici topografici, e dei punti di mira dei singoli blocchi, mediante strumentazione GPS Leica 1230GG o similare e teodolite Leica TCR1201 R300 o similare, compreso il Tracciamento topografico del sito oggetto del rilievo. Calcoli e trasformazioni di coordinate Inclusa la redazione di schede monografiche per ciascun vertice materializzato ove sarà riportato: un estratto cartografico, compreso misure di riferimento, la descrizione del vertice, le coordinate in un sistema relativo. Inclusa la restituzione dei libretti delle misure e l'elenco delle coordinate in formato idoneo. Inclusa la realizzazione di un libretto contenente le monografie dei capisaldi fissi, e dei punti di mira dei singoli blocchi, l'elenco descrittivo dei vertici, delle poligonali d'inquadramento e raffittimento e le monografie dei punti planimetrici e altimetrici della rete utilizzati per referenziare il rilievo, ad origine locale; nonché un elaborato planimetrico in scala adeguata indicante le posizioni dei vertici di rete.</p> <p><b>euro (cinquecentocinquanta/00)</b></p>	CADA UNO	550,00
Nr. 29 R.M.28	<p>Redazione schede monografiche, una per ciascun vertice materializzato ove sarà riportato: un estratto cartografico, una foto datata, una bozza con alcune misure di riferimento, la descrizione del vertice, le coordinate geografiche WGS84, le coordinate piane UTM WGS84, le coordinate Gauss-Boaga, le coordinate piane locali del sito, delle quali verrà una volta eseguito il rilievo, scelta l'origine e la quota assoluta derivata dalle misure di livellazione. Compreso la consegna in scala</p> <p><b>euro (ventidue/00)</b></p>	CADA UNO	22,00
Nr. 30 R.M.29	<p>Riprese aeree fotogrammetriche oggetto dei lavori dovranno essere realizzate con velivolo adatto allo scopo. Nella realizzazione del volo è fatto obbligo: del sistema di navigazione GPS per poter eseguire correttamente il piano di volo progettato dell'utilizzo del sistema di compensazione del trascinato (FMC) della taratura e del funzionamento degli strumenti di volo ed in particolare dell'altimetro di bordo. l'impiego del dispositivo inerziale per l'acquisizione delle componenti angolari di presa; l'impiego di GPS cinematico collegato in modo opportuno con la strumentazione di presa, al fine di determinare le informazioni relative ai centri di presa</p> <p><b>euro (seimiladuecentodieci/00)</b></p>	corpo	6'210,00
Nr. 31 R.M.30	<p>Fornitura su disco, ORTOFOTO IN SCALA 1:200 che saranno sottoposte ad una operazione di editing interattivo per eliminare eventuali imprecisioni ed incongruenze tra rappresentazione grafica e memorizzazione dei dati. In particolare dovrà essere garantita la ricostruzione delle congruenze grafiche e geometriche e la correzione degli eventuali errori di sovrapposizione, chiusura dei poligoni che delimitano i particolari di tipo areale, eliminazione delle discontinuità negli elementi di tipo lineare e ortogonalizzazione dei contorni. Deve inoltre essere effettuato il controllo dei riattacchi tra fogli contigui. Qualora le aree ricadano in più coppie di restituzione dovrà essere garantita la congruenza dell'intera area contenuta nel foglio. All'interno del campo cartografico dovranno essere riportati con gli specifici segni convenzionali gli elementi delle reti trigonometriche, di raffittimento e di appoggio utilizzati. Ogni foglio in scala 1:200, dopo essere stato restituito e dopo che siano stati riportati i dati rilevati durante la ricognizione darà luogo a files di memorizzazione.</p> <p><b>euro (millesessanta/00)</b></p>	ETTARO	1'060,00
Nr. 32 R.M.31	<p>Rilievo archeologico per integrare i rilievi sia aerofotogrammetrici che con laser scanner dei monumenti Archeologici, in scala 1:20. Compreso la restituzione su carta indeformabile, su supporto informatizzato in formato dxf o dwg. COMPRESO ONERI</p> <p><b>euro (novantadue/00)</b></p>	mq	92,00
Nr. 33 R.M.32	<p>Gli archivi di trasferimento saranno di due tipi: uno esclusivamente geometrico di tipo DXF/DWG e l'altro in formato ASCII contenente le codifiche adoperate. Fermo restando il contenuto informativo descritto nel presente articolo la Ditta esecutrice potrà effettuare la consegna dei dati su supporti magnetici, codici e formati difforni da quelli descritti qualora a ciò autorizzata dall'Amministrazione appaltante. La Ditta esecutrice è tenuta a conservare, per almeno due anni dalla consegna degli elaborati finali, copia dei supporti di memorizzazione onde assicurare la possibilità in qualsiasi momento, all'Amministrazione appaltante, di trarne altri esemplari. La Ditta stessa non potrà fornire copie dei predetti supporti ad altri soggetti.</p> <p><b>euro (seimilacinquecentodieci/00)</b></p>	CORPO	6'510,00

Nr. 34 R.M.33	Interpretazione dei segni a terra al fine di redigere la mappatura delle strutture archeologiche, da inserire nelle tavole grafiche del rilievo fotogrammetrico. Compreso una scheda archeologica descrittiva del rilievo, in formato word e informatizzato <b>euro (novanta/00)</b>	mq	90,00
Nr. 35 R.M.34	Generazione di Ortofotopiani per la elaborazione e restituzione della piante e prospetti dello scavo archeologico il rilievo si dovrà eseguire con camera reflex digitale ad alta risoluzione (minimo 21 Mpix), munita di ottiche opportunamente calibrate attraverso procedure idonee alla fotogrammetria terrestre. Si precisa che la zona posteriore del santuario, prospiciente la parete calcarea, dovrà esser rilevata con particolari accorgimenti in quanto gli spazi limitati precludono la completa acquisizione con Laser Scanner; a tal proposito si dovranno acquisire le foto con sovrapposizione del 10% in tutti i lati affinché la mosaicatura possa esser eseguita fissando sovrabbondanza di punti morfologicamente riconoscibili. La gestione delle operazioni di spalmatura delle immagini sul modello, dovrà essere eseguita mediante uno specifico software di fotogrammetria. Dovrà essere previsto il plottaggio degli ortofotopiani per una scala di lettura 1:20 su carta fotografica da consegnarsi in copia ed informatizzata nel formato da concordare con la D.L. <b>euro (cinquantauno/00)</b>	MQ	51,00
Nr. 36 R.M.35	Integrazione di Rilievo tridimensionale effettuato con il laser scanner 3D mediante idonea strumentazione topografica per il collegamento delle varie scansioni; un laser scanner 3D basato sulla tecnologia time-of-flight capace di fornire una nuvola di punti 3D rapidamente (circa 800/1000 punti/secondo) e con alta precisione (accuratezza di circa 4/5 mm.) e relativamente alla scala di un monumento (campi di presa fino a 50 metri x 50 metri) e a scala di impianto urbano (campi di presa fino a 100-200 metri per 40° di angolo di ripresa con un'accuratezza inferiore). Per scansioni con una maglia generale di 5x5 cm, e di raffittimento 1x1 cm o inferiore. <b>euro (quarantauno/00)</b>	MQ	41,00
Nr. 37 R.M.36	Creazione di modelli 3d, con la spalmatura delle foto dello stato di fatto, della dello compreso il piazzale,. Incluso la generazione di almeno 2 piante a quote diverse e N°. 4 sezioni trasversali e N°.5 longitudinali in scala 1:10 <b>euro (sessantasette/00)</b>	MQ	67,00