



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

Prop. n. 1920/2024

DETERMINAZIONE DEL RESPONSABILE DI SERVIZIO

REGISTRO GENERALE N° 668 DEL 24/09/2024

Settore Servizi al Cittadino
Ufficio Cultura e Gestione dei Beni Archeologici e Museali

Oggetto: "MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET - CUP D39I22000510006-FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2 "RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" - APPROVAZIONE PERIZIA DI VARIANTE E RIMODULAZIONE QUADRO ECONOMICO

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO

PREMESSO che:

- con Deliberazione G.C. 135/2022 è stata approvata la candidatura del Comune di Sant'Antioco all'Avviso pubblico per la presentazione di Proposte progettuali di intervento per la rimozione di barriere fisiche, cognitive e sensoriali dei musei e dei luoghi della cultura pubblici, non appartenenti al Ministero della cultura da finanziare nell'ambito del PNRR, ed in particolare: Missione 1 – Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura Misura 1 "Patrimonio culturale per la prossima generazione" Componente 3 – Cultura 4.0 (M1C3-3) Investimento 1.2 "Rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura" finanziato dall'Unione europea – NextGenerationEU;

VISTI e richiamati:

- il decreto del Direttore generale Musei 21 dicembre 2022, n. 1502 di approvazione della graduatoria finale degli ammessi a finanziamento, suddivisa per regioni del centro-nord e del sud, tenuto conto delle risorse disponibili e dei criteri stabiliti nell'Avviso pubblico del 6 maggio 2022, n. 487
- il Decreto del Direttore Generale incaricato n. 156 del 21/2/2023 di assegnazione delle relative risorse per gli interventi per la rimozione delle barriere fisiche e cognitive in musei, biblioteche e archivi per consentire un più ampio accesso e partecipazione alla cultura di n. 6 interventi in luoghi della cultura nelle regioni della macroarea CENTRO-NORD e di n. 6 interventi in luoghi della cultura nelle regioni della macroarea SUD per quanto riguarda la Fascia A e di n. 128 interventi in luoghi della cultura nelle regioni della macroarea CENTRO-NORD e di n. 122 interventi in luoghi della cultura nelle regioni della macroarea SUD per quanto riguarda la Fascia B;



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

- il progetto presentato dal Comune di Sant'Antioco dal titolo Museo archeologico Ferruccio Barreca e tofet – CUP D39I22000510006 identificato con il n. 115 (dell'allegato B2) del decreto n. 156/2023 e finanziato per € 481.000,00;

DATO ATTO che l'Amministrazione centrale titolare dell'intervento individuata nella Direzione Generale Musei del Ministero della Cultura ha trasmesso apposito Disciplinare d'Obblighi al Comune di Sant'Antioco sottoscritto dalle parti;

DATO ATTO, altresì, che, ai sensi della Legge n. 136 del 13/08/2010 e successive modificazioni ed integrazioni, sono stati acquisiti agli atti di questo Ufficio, i seguenti numeri CUP: D39I22000510006; CUI (Codice Unico Intervento): S81002570927202200030;

ATTESO che a causa di impegni già assunti dai tecnici in servizio presso l'Ente e considerata l'urgenza di intervenire, non è stato possibile procedere con progettazione interna, e pertanto si è reso necessario affidare ad un professionista esterno l'incarico relativo alla progettazione e direzione ai lavori dell'intervento di che trattasi;

DATO ATTO che con Determinazione n. 473/2023 è stata indetta una trattativa diretta, ai sensi dell'art. 1, comma 2, lettera a), del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, per l'affidamento dei servizi di **Progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e di collaudo**, nel rispetto dei principi di non discriminazione, parità di trattamento, concorrenza, adeguata partecipazione e trasparenza;

- che è stata regolarmente avviata apposita Richiesta di Offerta Rfq_415018 sul Portale Sardegna CAT della Centrale di Committenza della Regione Autonoma della Sardegna, rivolta al professionista qualificato Ing. Mario Andretta, in possesso dei requisiti necessari all'espletamento del servizio di progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e di collaudo dell'intervento di cui all'oggetto;

VISTA la Determinazione n. 524 del 27/06/2023 con la quale si è provveduto ad affidare all'Ing. Mario Andretta i servizi di Progettazione, coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, direzione dei lavori, coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione e di collaudo assumendo il formale impegno di spesa per un importo complessivo pari ad € 59.776,14;

RICHIAMATE:

- la delibera di G.C. n. 125 del 12/09/2023, di approvazione del progetto di fattibilità tecnica/economica redatto ai sensi dell'art. 41, comma 6 e Sezione II ALL. I.7 del D.Lgs 36/23 dal professionista esterno Ing. Mario Andretta, che prevede la realizzazione di servizi, forniture e lavori "MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET" per un importo complessivo di € 481.000,00;

- la propria determinazione n. 884 del 22/11/2023 con la quale, tra le altre cose, si è provveduto:

- ad approvare il progetto esecutivo corredato dei relativi allegati "MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET - CUP D39I22000510006- FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2 "RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTI-



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

RE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" il quale prevede per l'esecuzione degli interventi una spesa complessiva di progetto pari a € 481.000,00, di cui € 217.165,00 per lavori (€ 191.391,30 da assoggettare a ribasso d'asta, € 21.948,70 costi manodopera non soggetti a ribasso e € 3825,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta) ed € 114.190,00 per servizi, fornitura e posa in opera di installazioni multimediali (€ 61.612,64 0 da assoggettare a ribasso d'asta, € 51047,36 costi manodopera non soggetti a ribasso e € 1.530,00 per oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta), nonché € 149.645,00 per somme a disposizione dell'amministrazione;

- ad approvare gli schemi delle lettere di invito ed i relativi allegati per l'affidamento dei servizi e forniture multimediali per un importo di € 114.190,00;
- ad indire, ai sensi dell'art. 50, comma 1, lett.b del D.lgs. 36/2023 l'affidamento diretto dei servizi, forniture e posa in opera delle installazioni multimediali, previa consultazione di uno o più operatori economici in possesso di documentate esperienze pregresse idonee all'esecuzione delle prestazioni contrattuali, da attuarsi tramite inoltro di apposito invito mediante RDO sul sistema e-procurement SARDEGNACAT, iscritti nello specifico settore di riferimento;

RICHIAMATA la Determinazione n. 1108 del 06/12/2023 con la quale si è provveduto alla liquidazione del primo acconto pari ad € 30.096,83 a favore dell'Ing. Mario Andretta, in particolare per quanto dovuto per la progettazione definitiva/esecutiva dell'intervento *"MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET - CUP D39I22000510006- FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2 "RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA"*;

DATO ATTO che con Determinazione del Responsabile del Servizio n. 1005 del 21.12.2023, è stato aggiudicato in favore dell'operatore economico all'impresa Giuseppe Oliveri con sede a Riposto (CT) in Via A. Volta n. 2/A C.F. LVRGPP72D08C351M – P.IVA 03363570874, avendo offerto un ribasso del 18,8231% pari ad un importo di euro 155.365,52, cui si aggiungono gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso pari ad euro 3.825,00, i costi della manodopera non soggetti a ribasso pari ad € 21.948,70 per un importo complessivo dell'appalto di euro 220.989,86 (Iva di legge inclusa) ;

RICHIAMATI:

- il verbale di consegna del 19.02.2024, con il quale l'esecuzione dei lavori è stata disposta in via d'urgenza in pendenza di stipula del contratto ai sensi dell'art. 17, comma 9, del D.lgs. n. 36/2023, come da con decorrenza 19 febbraio 2024;
- il CONTRATTO D'APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI E FORNITURA E POSA IN OPERA "PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET" NELL'AMBITO DELL'INVESTIMENTO 1.2 "RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI" (M1C3) FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT-GENERATION. C.I.G.A024770896 CUP D39I22000510006 di cui al repertorio 4305 del 04.03.2024.

DATO ATTO che con Determinazione del Responsabile del Servizio n. 1029 del 28.12.2023, è stato aggiudicato in favore del costituendo RTI composto dalla Ditta HQ MEDIA S.R.L. con sede in QUARTU SANT'ELENA VIA ALGHERO, 104 C.F. e partita IVA n. 03338260924 quale mandataria e la Ditta Slane srls con sede in Cagliari Via Luca Pacioli, 2 C.F. e partita IVA 03777040928 quale mandante, avendo conseguito 80 punti e effettuato un ribasso pari al 4,80% presentando, pertanto, l'offerta migliore sulla base della valutazione della



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

qualità e del prezzo per l'affidamento dei servizi in oggetto per un importo di euro € 109.702,60 (di cui € 58.655,24 al netto dei costi della manodopera a cui si sommano € 51.047,36 costo della manodopera non soggetto a ribasso d'asta) oltre € 1.530,00 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso e € 24.471,17 IVA al 22%, per un importo complessivo dell'appalto di euro € 135.703,77 (Iva di legge inclusa);

RICHIAMATI:

- il verbale di consegna del 19.02.2024, con il quale l'esecuzione dei servizi e forniture è stata disposta in via d'urgenza in pendenza di stipula del contratto ai sensi dell'art. 17, comma 9, del D.lgs. n. 36/2023 con decorrenza 19 febbraio 2024;
- il CONTRATTO D'APPALTO PER L'AFFIDAMENTO DEI LAVORI E FORNITURA E POSA IN OPERA "PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET" NELL'AMBITO DELL'INVESTIMENTO 1.2 "RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI" (M1C3) FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA – NEXT-GENERATIONE. CIG A024857737 - CUP D39I22000510006 di cui al repertorio 4306 del 25.03.2024;

VISTA la determinazione n. 214 del 10/04/2024, con la quale sono stati approvati il 1° Stato di Avanzamento Lavori **1° S.A.L.**, redatto dalla D.L. Ing. Mario Andretta, dal quale risultano lavori eseguiti a pari a € 140.737,61, al netto del ribasso d'asta e oltre oneri per la sicurezza pari a € 3.035,97, per complessivi € 143.773,59 nonché il **Certificato di Pagamento n. 1**, predisposto dal D.L. e sottoscritto dal RUP, da cui risulta un credito all'impresa pari ad € 143.773,59 oltre IVA al 22% con detrazioni e credito di impresa arrotondato a 100 euro per un totale di € 143.000,00 oltre IVA al 22% di € 31.460,00, per complessivi € 174.460,00;

VISTA la Determinazione n. 415 del 23/04/2024 con la quale si è provveduto a liquidare il primo SAL per i lavori eseguiti all'Impresa Giuseppe Oliveri con sede a Riposto (CT) in Via A. Volta n. 2/A C.F. LVRGPP72D08C351M – P.IVA 03363570874 per un importo complessivo pari ad € 174.460,00;

VISTA la determinazione n. 543 del 31/07/2024, con la quale è stato approvato il 1° Stato di Avanzamento Lavori **1° S.A.L.**, redatto dalla D.L. Ing. Mario Andretta, dal quale risultano lavori eseguiti a pari a € 31.160,00146, al netto del ribasso d'asta e oltre oneri per la sicurezza pari a al netto del ribasso d'asta e oltre oneri per la sicurezza pari a € 434,58, per complessivi € 31.594,58 nonché il **Certificato di Pagamento n. 1**, predisposto dal D.L. e sottoscritto dal RUP, da cui risulta un credito all'impresa pari ad € 31.594,58 oltre IVA al 22% di € 6.950,81, per complessivi € 38.545,39;

RICHIAMATA la Determinazione n. 416 del 23/04/2024 con la quale si è provveduto alla liquidazione del 1° SAL a favore dell'Ing. Mario Andretta per i servizi esterni di direzione e contabilità dei lavori e coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione dell'intervento in oggetto per un importo complessivo pari ad € 15.650,34;

VISTA la Determinazione n. 770 del 07/08/2024 con la quale si è provveduto a liquidare il primo SAL per i servizi di allestimento e forniture multimediali all'RTI composto dalla Ditta HQ MEDIA S.R.L. con sede in QUARTU SANT'ELENA VIA ALGHERO, 104 C.F. e partita IVA n. 03338260924 quale mandataria e la Ditta Slane srls con sede in Cagliari Via Luca Pacioli, 2 C.F. e partita IVA 03777040928 quale mandante, per un importo complessivo pari ad € 38.308,00;



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

RILEVATO che a seguito della rimozione delle passerelle nell'area sacra del tofet si è resa necessaria una rivalutazione delle soluzioni progettuali adottate e una parziale rimodulazione delle stesse, a causa del rinvenimento di reperti immobili e mobili non prevedibili in fase progettuale, in quanto una parte del camminamento interno all'area archeologica non consentiva una valutazione delle evidenze archeologiche interrate e ricoperte dal camminamento stesso;

VISTE:

- la nota del 04/06/2024 con la quale il Comune di Sant'Antioco ha presentato formale richiesta di proroga al Ministero della Cultura – Direzione Generale Musei per la conclusione delle attività previste per sopraggiunte difficoltà riscontrate nell'esecuzione dei lavori nonché nella realizzazione dei servizi che hanno determinato un ritardo nella realizzazione degli interventi come da cronoprogramma approvato;
- la nota del 19/06/2024 con la quale il Comune di Sant'Antioco ha comunicato al Ministero della Cultura – Direzione Generale Musei la risultanza di economie di gara per € 49.013,28 e contestualmente ha richiesto formale autorizzazione all'utilizzo per un importo pari ad € 48.934,50 ai fini della realizzazione di opere migliorative degli interventi previsti;

RICHIAMATA:

- la nota trasmessa dal Ministero della Cultura – Direzione Generale Musei Staff_DG 05/06/2024 0010743-P con la quale si autorizza una proroga per la conclusione delle attività entro il 30/10/2024;
- la nota trasmessa dal Ministero della Cultura – Direzione Generale Musei Staff_DG 10/07/2024 0012782-P con la quale si autorizza l'utilizzo delle economie di gara per le finalità indicate nella richiesta;

VISTE:

- la nota prot. 16807 del 18/06/2024 con la quale il Comune di Sant'Antioco ha richiesto al Direttore dei Lavori Ing. Andretta un parere sulla proroga di 120 giorni del termine contrattuale richiesta dalle ditte appaltatrici Giuseppe Olivero e RTI Hq Media e Slane ricevute rispettivamente in data 13/06/2024 e 12/06/2024;
- la nota prot. 17475 del 24/06/2024 con la quale il Direttore Lavori esprime parere favorevole sulla richiesta di proroga di 120 giorni del termine contrattuale espressa dalle Ditte Appaltatrici in quanto le motivazioni espresse dalle imprese richiedenti si ritengono fondate e indipendenti dalla volontà delle stesse ditte;

VISTA la nota Prot. 19937 del 17/07/2024 con la quale il Direttore Lavori Ing. Andretta, sulla base di una serie di elementi emersi nell'esecuzione dei lavori e nella realizzazione dei servizi di cui all'intervento in oggetto richiede, ai sensi dell'art. 5 comma 1 all. II.14, nonché alle condizioni di cui all'art. 120 del D. Lgs. 36/2023;

CONSIDERATO che le ragioni che hanno portato alla redazione della presente perizia suppletiva e di variante le cui opere e servizi, come descritto negli elaborati sotto riportati, sono dettate da condizioni non prevedibili in sede progettuale che hanno determinato la necessità di una rivalutazione delle soluzioni adottate e una parziale rimodulazione delle stesse;



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

EVIDENZIATO che, a tal fine, il Direttore Lavori Ing. Andretta, autorizzato dal RUP, ha provveduto alla redazione di una perizia suppletiva e di variante ai sensi dell' II.14, dell'art. 21 comma 2 dell'all.II.18, nonché dell'art. 120 comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 36/2023;

VISTA la perizia di variante suppletiva redatta dal Direttore dei Lavori Ing. Mario Andretta, acquisita al protocollo generale nn. 21528 (Servizi) e 21529 (Lavori) del 24/07/2024 e costituita dai seguenti elaborati:

All. 00 Elenco elaborati di perizia_SERVIZI
All. 01 - Relazione tecnica_Servizi
All. 02 Computo+quadro economico Perizia_Servizi
All. 03 Quadro comparativo_SERVIZI
All. 04 INCIDENZA MANODOPERA_SERVIZI
All. 05 Verbale di concordamento nuovi prezzi_SERVIZI
All. 06 Schema di atto di sottomissione
Tav. 01 Pianta Nuovi Servizi e Forniture Digitali
All. 00 Elenco elaborati di perizia_Lavori
All. 01 - Relazione tecnica_Lavori
All. 02 Computo+quadro economico Perizia_Lavori
All. 03 Quadro comparativo
All. 04 INCIDENZA MANODOPERA_LAVORI
All. 05 Verbale di concordamento nuovi prezzi_LAVORI
All. 06 Schema di atto di sottomissione_LAVORI
Tav. 01 PercorsoTattilo-Plantare Museo
Tav. 02 Nuovi Interventi Percorso Tofet
Tav. 03 Nuove Prese FM Museo
Tav. 04 Particolari Costruttivi

PRESO ATTO, in particolare, del seguente quadro economico di perizia così rimodulato:



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna



Comune di Sant'Antioco
Provincia del Sud Sardegna



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

		APPALTO	PERIZIA	DIFF.	VAR%
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE					
B1)	IVA SUI LAVORI IN APPALTO 22%	€ 64 321,80	73 289,64	8 967,84	
B2)	SPESE TECNICHE	€ 47 441,39	56 071,82	8 630,43	14,00
B3)	SPESE INCENTIVI FUNZIONI TECNICHE ART. 45, COMMA 3 DEL CODICE	€ 7 477,11	3 111,69	-4 365,41	
B4)	ATTIVITA' DI SUPPORTO E DIRETTORE OPERATIVO	€ 0,00	0,00	0,00	
B5)	ALLACCIAMENTI AI PUBBLICI SERVIZI E VVFF	€ 0,00	0,00	0,00	
B6)	SPESE PER PUBBLICITA' - CONTRIBUTO AUTORITA' LLPP	€ 500,00	320,00	-180,00	
B7)	INARCASSA + IVA	€ 12 752,25	15 072,11	2 319,86	
B8)	IMPREVISTI	€ 8 576,16	0,00	-8 576,16	
B9)	SOMME DERIVANTI DAL RIBASSO D'ASTA	€ 47 559,48	0,00	-47 559,48	
	TOTALE B	€ 188 628,18	147 865,26	-40 762,92	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B)	€ 481 000,00	481 000,00	0,00	
DATI DI CONTRATTO LAVORI					
A1)	IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA	€ 191 391,30	219 418,16	28 026,86	14,64
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%	€ -36 025,78	-41 301,30	-5 275,52	
A2)	COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI	€ 21 948,70	29 763,31	7 814,61	
A3)	ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI	€ 3 825,00	3 825,00	0,00	
	IMPORTO DEL CONTRATTO LAVORI	€ 181 139,22	211 705,17	30 565,95	16,87

DATI DI CONTRATTO SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI					
A4)	IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI	€ 61 612,64	68 013,13	6 400,49	
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%	€ -2 957,40	-3 264,63	-307,23	
A5)	COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI	€ 51 047,36	55 151,07	4 103,71	
A6)	ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI	€ 1 530,00	1 530,00	0,00	
	IMPORTO DEL CONTRATTO SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI	€ 111 232,60	121 429,57	10 196,97	9,17

A) SOMME A BASE D'APPALTO					
A1)	IMPORTO DEI LAVORI	€ 191 391,30	219 418,16	28 026,86	14,64
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%	€ -36 025,78	-41 301,30	-5 275,52	
A2)	COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI	€ 21 948,70	29 763,31	7 814,61	
A3)	ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI	€ 3 825,00	3 825,00	0,00	
A4)	IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI	€ 61 612,64	68 013,13	6 400,49	
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%	€ -2 957,40	-3 264,63	-307,23	
A5)	COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI	€ 51 047,36	55 151,07	4 103,71	
A6)	ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI	€ 1 530,00	1 530,00	0,00	
	TOTALE A	€ 292 371,82	333 134,74	40 762,92	13,94

ATTESO che con nota Prot. 21687 del 25/07/2024 con la quale si è proceduto a trasmettere la perizia di variante di cui sopra ai fini dell'autorizzazione per l'esecuzione di opere e lavori sui beni culturali (articolo 21, comma 4, d.lgs. n.42 del 2004), nonché ai fini dell'ottenimento del parere paesaggistico vincolante ai sensi dell'art. 146, c. 5 d.lgs. n.42 del 2004 agli enti di seguito indicati:

- Soprintendenza Speciale per il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza;
- Ministero per i beni e le attività culturali - Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per la Città Metropolitana di Cagliari e le Province di Oristano e Sud Sardegna;
- Servizio Tutela del Paesaggio e Vigilanza Sardegna Meridionale;
- Consorzio del Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna;

EVIDENZIATO che:

- con nota prot.45877 del 11/09/2024 è stato acquisito l'autorizzazione paesaggistica ex art. 146 del D.LGS. 42/2004 del Servizio tutela del paesaggio Sardegna meridionale - Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia dell'Assessorato regionale degli enti locali, finanze e urbanistica;
- con nota Prot.26357 del 23.09.2024 è stato acquisito il parere favorevole Soprintendenza speciale per il PNRR ai sensi dell'art. 146 ed autorizza ai sensi dell'art. 21 del D.LGS. 42/2004 e



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

pertanto il procedimento di acquisizione dei pareri di competenza ai sensi dell'articolo 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241 è da ritenersi concluso positivamente;

DATO ATTO che le ditte appaltatrici hanno accettato la suddetta perizia di variante in corso d'opera impegnandosi fin da subito ad eseguire i lavori in variante (agli stessi patti e condizioni del progetto originario) con la sottoscrizione per accettazione, senza riserva alcuna o eccezione alcuna, dell'atto di sottomissione e del verbale di concordamento nuovi prezzi (documenti agli atti dell'Ufficio), che pertanto costituisce appendice ai contratti d'appalto sottoscritti tra le parti in data 04.03.2024 repertorio n. 4305 (lavori) e in data 25.03.2024 repertorio n. 4306 (servizi);

DATO ATTO altresì che, a seguito della redazione della presente perizia di variante, verrà riconosciuto al Direttore Lavori Ing. Mario Andretta un compenso aggiuntivo pari complessivamente a € 11.367,79, oneri previdenziali ed Iva compresi come da offerta del professionista agli atti dell'Ufficio;

DATO ATTO che con successivi e separati atti si provvederà ad assumere i formali impegni di spesa a favore della direzione lavori e delle ditte appaltatrici sulla base di quanto previsto dal quadro economico di cui alla presente perizia suppletiva di variante;

DATO ATTO che, ai sensi della Legge n. 136 del 13/08/2010 e successive modificazioni ed integrazioni, sono stati acquisiti agli atti di questo Ufficio, i seguenti numeri CUP: D39I22000510006; CUI (Codice Unico Intervento): S81002570927202200030;

ATTESO che non sussistono in capo all'istruttore del presente provvedimento né in capo al Responsabile di Servizio cause di conflitto di interesse, anche potenziale, ex art. 6-bis della Legge 241/1990 e ss.mm.ii. ed ex art. 1, comma 9, lettera e) del D.Lgs. 165/2001 e che risultano rispettate le disposizioni del Piano Triennale di prevenzione della corruzione;

VISTA la Disposizione Sindacale n. 10 del 08/08/2024, di attribuzione di incarico di posizione organizzativa;

VISTA la deliberazione della Giunta Comunale n. 23 del 14/02/2024, con la quale è stato approvato il Piano Esecutivo di Gestione per l'anno 2024;

VISTO il D.Lgs. n. 267/2000;

VISTO lo statuto comunale;

DETERMINA

1. **di dare atto** che la premessa costituisce parte integrante e sostanziale e qui si intende integralmente riportata;
2. **di approvare** per le motivazioni espresse e richiamate in narrativa, la perizia suppletiva e di variante dei lavori denominati **"PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006"**, redatta dal Direttore dei lavori Ing. Mario An-



Comune di Sant'Antioco

Provincia del Sud Sardegna

dretta - ai sensi dell' ex art. 120 c. 1 lettera c) D.Lgs 36/2023, composta dal quadro economico rimodulato e dagli elaborati richiamati in premessa, che incrementa l'importo progettuale di € 40.762,92– determinando un importo complessivo per le lavorazioni e i servizi e le forniture multimediali pari a € 333.134,74, compresi € 5.355,00 per oneri per la sicurezza e oltre IVA al 22%, con una variazione rispetto all'importo del complessivo del progetto esecutivo corrispondente a+ 13,94%;

3. **di dare atto** che la perizia suppletiva e di variante viene redatta nel rispetto di quanto previsto dall' II.14, dall'art. 21 comma 2 dell'all.II.18, nonchè dall'art. 120 comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 36/2023;
4. **di dare atto** che gli impegni precedentemente assunti saranno rimodulati e subimpegnati a favore della direzione lavori e delle ditte appaltatrici sulla base di quanto previsto dal quadro economico di cui alla presente perizia suppletiva di variante riportato in premessa;
5. **di dare atto** che, ai sensi della Legge n. 136 del 13/08/2010 e successive modificazioni ed integrazioni, sono stati acquisiti agli atti di questo Ufficio, i seguenti numeri CUP: D39I22000510006; CUI (Codice Unico Intervento): S81002570927202200030;
6. **di dare atto** che non sussistono in capo all'istruttore del presente provvedimento né in capo al Responsabile di Servizio cause di conflitto di interesse, anche potenziale, ex art. 6-bis della Legge n. 241/1990 e ss.mm.ii. ed ex art. 1, comma 9, lettera e) della L. n. 190/2012 e che risultano rispettate le disposizioni del Piano Triennale di prevenzione della corruzione;
7. **di attestare** il proprio parere di regolarità tecnica e la correttezza amministrativa del presente atto ai sensi e per gli effetti di quanto dispone l'art. 147-bis del D. Lgs. n. 267/2000;

Redattore: MARIA GRAZIA MASSA

Sant'Antioco, Lì 24/09/2024

Sottoscritta dal Responsabile del Servizio
SARA MUSCUSO
con firma digitale

ELENCO MOVIMENTI PROPOSTA

PROP - 1920 / 2024

Esercizio 2024

Pagina 1 di 1

E-S	Capitolo/Art.	Imp. / Acc.	Sub-Impegno	Liquidazione	Mandato	Tipo	Importo	Descrizione
S	3977 / 0	112 / 2024	264 / 2024			Sub-Impegno	3.111,69	Incentivi funzioni tecniche (80%) a seguito di approvazione variante



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 00

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Servizi e forniture digitali"

OGGETTO:

Elenco Elaborati

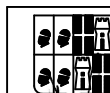
Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

N. 1872

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

ELENCO ELABORATI

“SERVIZI E FORNITURE DIGITALI”

ALL. 1 – RELAZIONE TECNICA

ALL. 2 – COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

ALL. 3 – QUADRO COMPARATIVO

ALL. 4 – STIMA INCIDENZA MANODOPERA

ALL. 5 – VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

ALL. 6 – SCHEMA DI ATTO DI SOTTOMISSIONE

TAV. 01 – PIANTA NUOVI SERVIZI E FORNITURE DIGITALI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 01

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Servizi e forniture digitali"

OGGETTO:

Relazione Tecnica

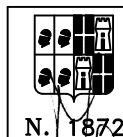
Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

La seguente perizia suppletiva e di variante è relativa al progetto: *PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 “PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE” COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA” FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET – CUP D39I22000510006 – CIG A024857737”*.

Con determinazione del Responsabile del Servizio Cultura e Gestione dei Beni Archeologici e Museali n. 884 del 22/11/2023 è stato approvato il progetto esecutivo relativo ai lavori di cui sopra ai sensi dell'art. 41 del D.lgs. n. 36/2023.

Durante l'esecuzione dei lavori si sono rese necessarie alcune variazioni sulle quantità e sulle qualità delle lavorazioni, per cui l'importo dei Servizi e Forniture Multimediali è aumentato a seguito delle intervenute difficoltà nel reperimento di particolari attrezzature tecnologicamente avanzate ed alla realizzazione di ricostruzioni in 3D, come evidenziato nello specifico negli elaborati “Computo Metrico e Quadro Economico di Perizia” e “Quadro Comparativo”, relativamente alle seguenti categorie di lavori:

Servizi e forniture digitali e per la sicurezza.

A seguito delle suddette variazioni in quantità e qualità, l'importo progettuale è variato in aumento. Di conseguenza, il sottoscritto ing. Mario Andretta, Direttore dei Lavori, ha ritenuto di dover procedere alla redazione di una perizia suppletiva e di variante, richiesta dal sottoscritto in data 17/07/2024 ed autorizzata dal Comune di Sant'Antioco in data 18/07/2024 – Prot. Gen. N° 19991, in base all'art. 05, comma 1, All. II.14 ed alle condizioni dell'art. 120 del D.Lgs. N. 36/2023.

2. RIEPILOGO DEI COSTI

Come risulta dall'allegato computo metrico di perizia, l'ammontare dei Servizi e forniture a base d'asta diventa € 68.013,13 quindi con aumento dei costi aggiuntivi rispetto all'importo di

progetto (€ 6.400,49); l'ammontare del costo della manodopera diventa € 55.151,07 quindi con aumento dei costi aggiuntivi rispetto all'importo di progetto (€ 4.103,71); mentre gli oneri di sicurezza sono del tutto invariati. L'ammontare netto totale risulta di € 121.429,57 comprensivo di € 55.151,07 del costo della manodopera e di € 1.530,00 di oneri per la sicurezza.

3. TEMPI DI REALIZZAZIONE SERVIZI E FORNITURE DIGITALI

Stanti le seguenti situazioni:

- la necessità di realizzare nuove prese per alimentare i servizi multimediali;
- la necessità di fornire una quinta multimediale di sfondo al video mapping ed un servizio di seconda lingua per la mappa interattiva.

Le lavorazioni aggiuntive necessitano di tempi di realizzazione maggiori rispetto ai tempi previsti in progetto. Pertanto si aggiungeranno 120 (centoventi) giorni rispetto al tempo contrattuale previsto in progetto.

4. ATTI DELLA PERIZIA

Costituiscono la perizia suppletiva e di variante i seguenti elaborati:

ALL. 0 – ELENCO ELABORATI

ALL. 1 – RELAZIONE TECNICA

ALL. 2 – COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

ALL. 3 – QUADRO COMPARATIVO

ALL. 4 – STIMA INCIDENZA MANODOPERA

ALL. 5 – VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

ALL. 6 – SCHEMA DI ATTO DI SOTTOMISSIONE

TAV. 01 – PIANTA NUOVI SERVIZI E FORNITURE DIGITALI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 02

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Servizi e forniture digitali"

OGGETTO:

Computo Metrico e Quadro Economico di Perizia

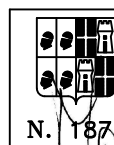
Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

VARIANTE SUPPLETIVA

OGGETTO: PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Cagliari, 22/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A CORPO</u>							
	SERVIZI E FORNITURE DIGITALI (SpCat 1) SERVIZI E FORNITURE DIGITALI E PER LA SICUREZZA (Cat 1)							
1 / 1 NP.2	Servizio per la realizzazione di mappa interattiva con seconda lingua. Sviluppo dell'architettura software mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	4'516,81001	4'516,81001
2 / 2 SER.001	Servizio per la realizzazione di una webapp, in italiano ed inglese, che consenta al visitatore del Museo di poter accedere ad una narrazione esperienziale in realtà aumentata. Servizi previsti: - Realizzazione di n.7 marker graficati e tematizzati "leone". - Sviluppo dello storyboard dei contenuti interni a 7 postazioni. - Realizzazione testi e doppiaggio bi-lingue. - Realizzazione tecnico-grafica dell'applicativo iOS e Android. Sceneggiatura, doppiaggio, sviluppo, interfaccia grafica, caricamento app su due store Apple e Google e manutenzione biennale dei servizi relativi alla webapp. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	25'000,00019	25'000,00019
3 / 3 SER.002	Servizio per il posizionamento di totem verticale dotato di touch screen (colonna touchwall). Servizi previsti: - Digitalizzazione di 10 manufatti archeologici presenti al Museo Nazionale Cagliari. Realizzazione software dei contenuti ed interazioni touch. Realizzazione software CMS per gestione da remoto dei contenuti. Cablaggio e collaudo sistema. Installazione software front end e back end comprensivo di 10 opere digitalizzate. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	5'000,00004	5'000,00004
4 / 4 SER.003	Servizio per la realizzazione di un 3D videomapping. Servizi previsti: Realizzazione ed installazione software videomapping 3D. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	5'000,00004	5'000,00004
5 / 5 SER.004	SERVIZIO DI AGGIORNAMENTO WEBSITE. Adeguamento tecnico e semantico del sito web e dei contenuti online ai criteri delle WCAG 2.1 AA. Predisposizione del sito tramite plugin verso le fasce di pubblico con criticità (epilessia, ipo e non vedenti...). Realizzazione del virtual tour con tecnologia Mattscape o similare con max 30 punti interattivi informativi da rendere accessibile attraverso website. Digitalizzazione 2D/3D di n.20 reperti archeologici. Predisposizione front end e backend per la visualizzazione e gestione del database opere. Formazione di n.2 risorse interne. Assistenza tecnica riguardante gli aggiornamenti effettuati sul sito web per due anni dalla data consegna.							
	A R I P O R T A R E							39'516,81028

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							39'516,81028
6 / 6 SER.005	Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	6'000,00025	6'000,00025
7 / 7 SER.006	Servizio di redazione del PEBA e del piano di sicurezza ed emergenza dell'area del tofet con individuazione di tutte le barriere architettoniche presenti e della segnaletica di emergenza da installare; pianificazione e coordinamento sugli interventi per l'accessibilità, con previsione del tipo di soluzione da apportare per ciascuna barriera rilevata, i relativi costi, la priorità di intervento. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	4'063,00000	4'063,00000
8 / 8 SER.007	Servizio per la realizzazione di un videomapping 3D interattivo. Installazione con sistema di accensione e spegnimento temporizzato e cablaggio dell'infrastruttura hardware. Sviluppo della mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	15'000,00011	15'000,00011
9 / 9 NP.1	Servizio per la realizzazione di pillole video con interprete LIS per un massimo di 45 minuti complessivi. Predisposizione dei contenuti nei tablet presenti nel bookshop e sul sito web ufficiale. Adattamento per l'obiettivo di intervento dei testi forniti dal committente. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	5'000,00004	5'000,00004
10 / 10 EDI.005	Fornitura di Quinta multimediale di sfondo al videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n.2 proiettori. Acquisizione di n.1 supporto hardware per collimare le proiezioni da piani differenti. Acquisizione di n.2 Player multimediali. Cablaggio, mimetizzazione dei cavi ed installazione. Realizzazione di sfondo di proiezione dimensionato fra 4.8 m e 5.5 m. Produzione filmato della durata pari al video mapping, proiettato sulla quinta di sfondo e con tematica il mare di Sant'Antioco. Realizzazione software. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	5'987,39021	5'987,39021
	A R I P O R T A R E							75'567,20089

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							75'567,20089
11 / 11 ED1.007	supporti storyboard dei contenuti in coordinamento col team scientifico museo. - Installazione e cablaggio. - Garanzia di funzionamento per i 2 anni successivi al rilascio intervenendo in caso di bug segnalati/emersi post collaudo e di eventuali cambiamenti nei protocolli utilizzati. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	19'606,99980	19'606,99980
	Fornitura di una webapp, in italiano ed inglese, che consenta al visitatore del Museo di poter accedere ad una narrazione esperienziale in realtà aumentata. Forniture previste: Acquisizione di n. 10 tablet Android con relativa struttura protettiva anti-danneggiamento ed installazione. Garanzia di funzionamento per i 2 anni successivi al rilascio intervenendo in caso di bug segnalati/emersi post collaudo e di eventuali cambiamenti nei protocolli utilizzati. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	2'657,00001	2'657,00001
12 / 12 ED1.008	Fornitura e posizionamento di totem verticale dotato di touch screen (colonna touchwall). Forniture previste: Acquisizione di n.1 touch wall verticale 4K monitor 43 pollici. - Installazione e cablaggio. Garanzia hardware per i 5 anni successivi al rilascio. Garanzia software per i 2 anni successivi al rilascio con pronto intervento entro 48 ore dall'emersione di bug e anomalie di funzionamento. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	3'794,99990	3'794,99990
	Fornitura di un 3D videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n.1 proiettore Optoma 5000 ansi lumen 4k ottica corta. Acquisizione di n.1 supporto per proiettore. Acquisizione di n.1 Mini lettore Windows o Android. Acquisizione di Casse stereo 2.1 ai lati e sub nascosto all'interno. Cablaggio e mimetizzazione dei cavi ed installazione. Copertura con tendaggio o altro sistema della finestra della nicchia. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	8'854,99990	8'854,99990
14 / 14 ED1.010	Fornitura e posa in opera di n. 7 leggii per interno/esterno. Realizzazione impianto grafico dietro supervisione committente. Fornitura e posa in opera di segnaletica "wayfinding" e in braille per indicazione percorso itinerante e per raggiungimento dei punti d'interesse. Categoria di Opera <nessuna>					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	12'683,00000	12'683,00000
	Parziale LAVORI A CORPO euro							123'164,20050
	T O T A L E euro							123'164,20050
	A R I P O R T A R E							123'164,20050

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	R I P O R T O	
001	SERVIZI E FORNITURE DIGITALI E PER LA SICUREZZA <u>Riepilogo CATEGORIE</u> Totale CATEGORIE euro	123'164,20050
		123'164,20050
	A R I P O R T A R E	

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

copia informatica per consultazione

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
	TOTALE
RIPORTO	
Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE <nessuna> TOTALE euro Cagliari, 22/07/2024 Il Tecnico	123'164,20050
	123'164,20050
A RIPORTARE	



RAFFRONTO TRA QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO E DI APPALTO								
					PROGETTO	APPALTO	DIFF.	VAR%
A) SOMME A BASE D'APPALTO								
A1) IMPORTO DEI LAVORI				€	€ 191 391,30	191 391,30	0,00	0,00
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%				€	0,00	-36 025,78	-36 025,78	
A2) COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI				€	21 948,70	21 948,70	0,00	
A3) ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI				€	3 825,00	3 825,00	0,00	
A4) IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	61 612,64	61 612,64	0,00	
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%				€	0,00	-2 957,40	-2 957,40	
A5) COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	51 047,36	51 047,36	0,00	
A6) ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	1 530,00	1 530,00	0,00	
	TOTALE A			€	331 355,00	292 371,82	-38 983,18	-11,76
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE								
B1)	IVA SUI LAVORI IN APPALTO 22%			€	72 898,10	64 321,80	-8 576,30	
B2)	SPESE TECNICHE			€	47 441,39	47 441,39	0,00	
B3)	SPESE INCENTIVI FUNZIONI TECNICHE ART. 45, COMMA 3 DEL CODICE			€	7 477,10	7 477,11	0,00	
B4)	ATTIVITA' DI SUPPORTO E DIRETTORE OPERATIVO			€	0,00	0,00	0,00	
B5)	PUBBLICITA			€	500,00	500,00	0,00	
B6)	CONTRIBUTO AUTORITA' LLPP			€	0,00	0,00	0,00	
B7)	INARCASSA+IVA			€	12 752,25	12 752,25	0,00	
B8)	IMPREVISTI			€	8 576,16	8 576,16	0,00	
B9)	SOMME DERIVANTI DAL RIBASSO D'ASTA			€	0,00	47 559,48	-47 559,48	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B)			€	481 000,00	481 000,00	0,00	
RAFFRONTO TRA QUADRO ECONOMICO DI APPALTO E DI PERIZIA								
					APPALTO	PERIZIA	DIFF.	VAR%
A) SOMME A BASE D'APPALTO								
A1) IMPORTO DEI LAVORI				€	191 391,30	219 418,16	28 026,86	14,64
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%				€	-36 025,78	-41 301,30	-5 275,52	
A2) COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI				€	21 948,70	29 763,31	7 814,61	
A3) ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI				€	3 825,00	3 825,00	0,00	
A4) IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	61 612,64	68 013,13	6 400,49	
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%				€	-2 957,40	-3 264,63	-307,23	
A5) COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	51 047,36	55 151,07	4 103,71	
A6) ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	1 530,00	1 530,00	0,00	
	TOTALE A			€	292 371,82	333 134,74	40 762,92	13,94



				APPALTO	PERIZIA	DIFF.	VAR%
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE							
B1)	IVA SUI LAVORI IN APPALTO 22%		€	64 321,80	73 289,64	8 967,84	
B2)	SPESE TECNICHE		€	47 441,39	56 071,82	8 630,43	14,00
B3)	SPESE INCENTIVI FUNZIONI TECNICHE ART. 45, COMMA 3 DEL CODICE		€	7 477,11	3 111,69	-4 365,41	
B4)	ATTIVITA' DI SUPPORTO E DIRETTORE OPERATIVO		€	0,00	0,00	0,00	
B5)	ALLACCIAMENTI AI PUBBLICI SERVIZI E VVFF		€	0,00	0,00	0,00	
B6)	SPESE PER PUBBLICITA' - CONTRIBUTO AUTORITA' LLPP		€	500,00	320,00	-180,00	
B7)	INARCASSA + IVA		€	12 752,25	15 072,11	2 319,86	
B8)	IMPREVISTI		€	8 576,16	0,00	-8576,16	
B9)	SOMME DERIVANTI DAL RIBASSO D'ASTA		€	47 559,48	0,00	-47 559,48	
	TOTALE B			188 628,18	147 865,26	-40 762,92	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B)		€	481 000,00	481 000,00	0,00	
	DATI DI CONTRATTO LAVORI						
A1)	IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA		€	191 391,30	219 418,16	28 026,86	14,64
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%		€	-36 025,78	-41 301,30	-5 275,52	
A2)	COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI		€	21 948,70	29 763,31	7 814,61	
A3)	ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI		€	3 825,00	3 825,00	0,00	
	IMPORTO DEL CONTRATTO LAVORI		€	181 139,22	211 705,17	30 565,95	16,87
	DATI DI CONTRATTO SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI						
A4)	IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	61 612,64	68 013,13	6 400,49	
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%		€	-2 957,40	-3 264,63	-307,23	
A5)	COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	51 047,36	55 151,07	4 103,71	
A6)	ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	1 530,00	1 530,00	0,00	
	IMPORTO DEL CONTRATTO SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	111 232,60	121 429,57	10 196,97	9,17



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 03

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Servizi e forniture digitali"

OGGETTO:

Quadro comparativo

Data :
Luglio 2024

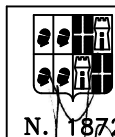
Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

N. 1872

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:

DOTT. FABIO VIOLA

QUADRO COMPARATIVO

OGGETTO: PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Data, 22/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O									
	<u>LAVORI A CORPO</u>									
1 EDI.005	Fornitura di un videomapping 3D interattivo con superficie di proiezione che sfrutti integralmente la parete interessata. Forniture previste: - Smantellamento installazione analogica attuale. - Fornitura e posa in opera di tendaggio fonoassorbente ignifugo certificato. - Cartongessatura soffitto. - Applicazione di vernice da videoproiezione per la parete. - Fornitura e posa in opera di n. 1 proiettore ad ottica ultra corta 4K e relativo supporto. - Fornitura e posa in opera di n.1 Mini Pc con scheda RTX 4K e relativo supporto. - Fornitura e posa in opera di n.1 sensore di movimento e relativo software. - Fornitura e posa in opera di impianto audio Dolby 5.1 con relativi supporti storyboard dei contenuti in coordinamento col team scientifico museo. - Installazione e cablaggio. - Garanzia di funzionamento per i 2 anni successivi al rilascio intervenendo in caso di bug segnalati/emersi post collaudo e di eventuali cambiamenti nei protocolli utilizzati. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	19'606,99980	19'606,99980	19'606,99980			
2 EDI.007	Fornitura di una webapp, in italiano ed inglese, che consenta al visitatore del Museo di poter accedere ad una narrazione esperienziale in realtà aumentata. Forniture previste: Acquisizione di n. 10 tablet Android con relativa struttura protettiva anti-danneggiamento ed installazione. Garanzia di funzionamento per i 2 anni successivi al rilascio intervenendo in caso di bug segnalati/emersi post collaudo e di eventuali cambiamenti nei protocolli utilizzati. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	2'657,00001	2'657,00001	2'657,00001			
3 EDI.008	Fornitura e posizionamento di totem verticale dotato di touch screen (colonna touchwall). Forniture previste: Acquisizione di n.1 touch wall verticale 4K monitor 43 pollici. - Installazione e cablaggio. Garanzia hardware per i 5 anni successivi al rilascio. Garanzia software per i 2 anni successivi al rilascio con pronto intervento entro 48 ore dall'emersione di bug e anomalie di funzionamento. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	3'794,99990	3'794,99990	3'794,99990			
4 EDI.009	Fornitura di un 3D videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n.1 proiettore Optoma 5000 ansi lumen 4k ottica corta. Acquisizione di n.1 supporto per proiettore. Acquisizione di n.1 Mini lettore Windows o Android. Acquisizione di Casse stereo 2.1 ai lati e sub nascosto all'interno. Cablaggio e mimetizzazione dei cavi ed installazione. Copertura con tendaggio o altro sistema della finestra della nicchia.									
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O									
5 EDL.010	Sommano a corpo Fornitura e posa in opera di n. 7 leggii per interno/esterno. Realizzazione impianto grafico dietro supervisione committente. Fornitura e posa in opera di segnaletica “wayfinding” e in braille per indicazione percorso itinerante e per raggiungimento dei punti d’interesse.	1,000	1,000	---	8'854,99990	8'854,99990	8'854,99990			
6 NP.1	Sommano a corpo Fornitura di Quinta multimediale di sfondo al videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n.2 proiettori. Acquisizione di n.1 supporto hardware per collimare le proiezioni da piani differenti. Acquisizione di n.2 Player multimediali. Cablaggio, mimetizzazione dei cavi ed installazione. Realizzazione di sfondo di proiezione dimensionato fra 4.8 m e 5.5 m. Produzione filmato della durata pari al video mapping, proiettato sulla quinta di sfondo e con tematica il mare di Sant’Antioco. Realizzazione software.	1,000	1,000	---	12'683,00000	12'683,00000	12'683,00000			
7 NP.2	Sommano a corpo Servizio per la realizzazione di mappa interattiva con seconda lingua. Sviluppo dell'architettura software mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali.	---	1,000	1,000	5'987,39021	---	5'987,39021	5'987,39021		
8 SER.001	Sommano a corpo Servizio per la realizzazione di mappa interattiva con seconda lingua. Sviluppo dell'architettura software mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali.	---	1,000	1,000	4'516,81001	---	4'516,81001	4'516,81001		
9 SER.002	Sommano a corpo Servizio per la realizzazione di una webapp, in italiano ed inglese, che consenta al visitatore del Museo di poter accedere ad una narrazione esperienziale in realtà aumentata. Servizi previsti: - Realizzazione di n.7 marker graficati e tematizzati “leone”. - Sviluppo dello storyboard dei contenuti interni a 7 postazioni. - Realizzazione testi e doppiaggio bi-lingue. - Realizzazione tecnico-grafica dell’applicativo iOS e Android. Sceneggiatura, doppiaggio, sviluppo, interfaccia grafica, caricamento app su due store Apple e Google e manutenzione biennale dei servizi relativi alla webapp.	1,000	1,000	---	25'000,00019	25'000,00019	25'000,00019			
	Sommano a corpo Servizio per il posizionamento di totem verticale dotato di touch screen (colonna touchwall). Servizi previsti: - Digitalizzazione di 10 manufatti archeologici presenti al Museo Nazionale Cagliari. Realizzazione software dei contenuti ed interazioni touch. Realizzazione software CMS per gestione da remoto dei contenuti. Cablaggio e collaudo sistema. Installazione software front end e back end comprensivo di 10 opere digitalizzate.	1,000	1,000	---	5'000,00004	5'000,00004	5'000,00004			
	A R I P O R T A R E							10'504,20022		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							10'504,20022		
10 SER.003	Servizio per la realizzazione di un 3D videomapping. Servizi previsti: Realizzazione ed installazione software videomapping 3D. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	5'000,00004	5'000,00004	5'000,00004			
11 SER.004	SERVIZIO DI AGGIORNAMENTO WEBSITE. Adeguamento tecnico e semantico del sito web e dei contenuti online ai criteri delle WCAG 2.1 AA. Predisposizione del sito tramite plugin verso le fasce di pubblico con criticità (epilessia, ipo e non vedenti...). Realizzazione del virtual tour con tecnologia Mattscape o similare con max 30 punti interattivi informativi da rendere accessibile attraverso website. Digitalizzazione 2D/3D di n.20 reperti archeologici. Predisposizione front end e backend per la visualizzazione e gestione del database opere. Formazione di n.2 risorse interne. Assistenza tecnica riguardante gli aggiornamenti effettuati sul sito web per due anni dalla data consegna. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	6'000,00025	6'000,00025	6'000,00025			
12 SER.005	Servizio di redazione del PEBA e del piano di sicurezza ed emergenza dell'area del tofet con individuazione di tutte le barriere architettoniche presenti e della segnaletica di emergenza da installare; pianificazione e coordinamento sugli interventi per l'accessibilità, con previsione del tipo di soluzione da apportare per ciascuna barriera rilevata, i relativi costi, la priorità di intervento. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	4'063,00000	4'063,00000	4'063,00000			
13 SER.006	Servizio per la realizzazione di un videomapping 3D interattivo. Installazione con sistema di accensione e spegnimento temporizzato e cablaggio dell'infrastruttura hardware. Sviluppo della mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	15'000,00011	15'000,00011	15'000,00011			
14 SER.007	Servizio per la realizzazione di pillole video con interprete LIS per un massimo di 45 minuti complessivi. Predisposizione dei contenuti nei tablet presenti nel bookshop e sul sito web ufficiale. Adattamento per l'obiettivo di intervento dei testi forniti dal committente. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	5'000,00004	5'000,00004	5'000,00004			
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O					
C C:001 C:001.001	LAVORI A CORPO euro SERVIZI E FORNITURE DIGITALI SERVIZI E FORNITURE DIGITALI E PER LA SICUREZZA	112'660,00028 112'660,00028 112'660,00028	123'164,20050 123'164,20050 123'164,20050	10'504,20022 10'504,20022 10'504,20022		9,324 9,324 9,324
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

copia informatica per consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O					
	<u>RIEPILOGO</u>					
	Importo Totale euro	112'660,00028	123'164,20050	10'504,20022	---	
	Totale variazione euro			10'504,20022		9,324
	Data, 22/07/2024					
	Il Tecnico					
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

copia informatica per consultazione



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 04

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Servizi e forniture digitali"

OGGETTO:

Stima Incidenza Manodopera

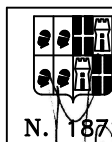
Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Cagliari, 22/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	<u>LAVORI A CORPO</u>					
1 EDI.005	Fornitura di un videomapping 3D interattivo con superficie di proiezione che sfrutti integralmente la parete interessata. Forniture previste: - Smantellamento installazione analogi ... ilascio intervenendo in caso di bug segnalati/emersi post collaudo e di eventuali cambiamenti nei protocolli utilizzati. SOMMANO a corpo	1,000	19'606,99980	19'606,99980	1'499,60458	7,648
2 EDI.007	Fornitura di una webapp, in italiano ed inglese, che consenta al visitatore del Museo di poter accedere ad una narrazione esperienziale in realtà aumentata. Forniture previste: Acq ... ilascio intervenendo in caso di bug segnalati/emersi post collaudo e di eventuali cambiamenti nei protocolli utilizzati. SOMMANO a corpo	1,000	2'657,00001	2'657,00001	300,00000	11,291
3 EDI.008	Fornitura e posizionamento di totem verticale dotato di touch screen (colonna touchwall). Forniture previste: Acquisizione di n.1 touch wall verticale 4K monitor 43 pollici. - Inst ... er i 2 anni successivi al rilascio con pronto intervento entro 48 ore dall'emersione di bug e anomalie di funzionamento. SOMMANO a corpo	1,000	3'794,99990	3'794,99990	499,99992	13,175
4 EDI.009	Fornitura di un 3D videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n.1 proiettore Optoma 5000 ansi lumen 4k ottica corta. Acquisizione di n.1 supporto per proiettore. Acquisizion ... laggio e mimetizzazione dei cavi ed installazione. Copertura con tendaggio o altro sistema della finestra della nicchia. SOMMANO a corpo	1,000	8'854,99990	8'854,99990	499,99992	5,647
5 EDI.010	Fornitura e posa in opera di n. 7 leggi per interno/esterno. Realizzazione impianto grafico dietro supervisione committente. Fornitura e posa in opera di segnaletica "wayfinding" e in braille per indicazione percorso itinerante e per raggiungimento dei punti d'interesse. SOMMANO a corpo	1,000	12'683,00000	12'683,00000	26,41000	0,208
6 NP.1	Fornitura di Quinta multimediale di sfondo al videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n.2 proiettori. Acquisizione di n.1 supporto hardware per collimare le proiezioni da ... pari al video mapping, proiettato sulla quinta di sfondo e con tematica il mare di Sant'Antioco. Realizzazione software. SOMMANO a corpo	1,000	5'987,39021	5'987,39021	533,11479	8,904
7 NP.2	Servizio per la realizzazione di mappa interattiva con seconda lingua. Sviluppo dell'architettura software mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali. SOMMANO a corpo	1,000	4'516,81001	4'516,81001	3'570,60080	79,051
8 SER.001	Servizio per la realizzazione di una webapp, in italiano ed inglese, che consenta al visitatore del Museo di poter accedere ad una narrazione esperienziale in realtà aumentata. Ser ... interfaccia grafica, caricamento app su due store Apple e Google e manutenzione biennale dei servizi relativi alla webapp. SOMMANO a corpo	1,000	25'000,00019	25'000,00019	19'762,84600	79,051
9 SER.002	Servizio per il posizionamento di totem verticale dotato di touch screen (colonna touchwall). Servizi previsti: - Digitalizzazione di 10 manufatti archeologici presenti al Museo Na ... tenuti. Cablaggio e collaudo sistema. Installazione software front end e back end comprensivo di 10 opere digitalizzate. SOMMANO a corpo	1,000	5'000,00004	5'000,00004	3'952,56920	79,051
10 SER.003	Servizio per la realizzazione di un 3D videomapping. Servizi previsti: Realizzazione ed installazione software videomapping 3D. SOMMANO a corpo	1,000	5'000,00004	5'000,00004	3'952,56920	79,051
11 SER.004	SERVIZIO DI AGGIORNAMENTO WEBSITE. Adeguamento tecnico e semantico del sito web e dei contenuti online ai criteri delle WCAG 2.1					
	A R I P O R T A R E			93'101,20010	34'597,71441	

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			93'101,20010	34'597,71441	
12 SER.005	AA. Predisposizione del sito tramite plugin verso 1 ... orse interne. Assistenza tecnica riguardante gli aggiornamenti effettuati sul sito web per due anni dalla data consegna. SOMMANO a corpo	1,000	6'000,00025	6'000,00025	4'743,08320	79,051
13 SER.006	Servizio di redazione del PEBA e del piano di sicurezza ed emergenza dell'area del tofet con individuazione di tutte le barriere architettoniche presenti e della segnaletica di eme ... evisione del tipo di soluzione da apportare per ciascuna barriera rilevata, i relativi costi, la priorità di intervento. SOMMANO a corpo	1,000	4'063,00000	4'063,00000	0,00000	
14 SER.007	Servizio per la realizzazione di un videomapping 3D interattivo. Installazione con sistema di accensione e spegnimento temporizzato e cablaggio dell'infrastruttura hardware. Svilupp ... mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali. SOMMANO a corpo	1,000	15'000,00011	15'000,00011	11'857,70760	79,051
	SOMMANO a corpo	1,000	5'000,00004	5'000,00004	3'952,56920	79,051
	Parziale LAVORI A CORPO euro			123'164,20050	55'151,07441	44,778
	T O T A L E euro			123'164,20050	55'151,07441	44,778
	A R I P O R T A R E					



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 05

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Servizi e forniture digitali"

OGGETTO:

**Verbale di concordamento
nuovi prezzi**

Data :
Luglio 2024

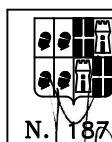
Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

COMUNE DI SANT'ANTIOCO

Provincia del Sud Sardegna

Settore Servizi al Cittadino

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (MIC3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET – CUP D39I22000510006 – CIG A024857737.

RTI DITTE HQ Media s.r.l. con sede in QUARTU SANT'ELENA (CA) Via Alghero, 104 - P.Iva 03338260924 – E-mail: info@hqmedia.it. – Slane s.r.l.s. con sede in Cagliari Via L. Pacioli n. 2 - P.IVA 03777040928.

CONTRATTO in data 25/03/2024 Rep. N. 4306

Importo dei Lavori	Euro 61.612,64
Ribasso dell'impresa	Euro 4,80%
Importo netto dei Lavori	Euro 58.655,24
Costi Manodopera	Euro 51.047,36
Oneri della sicurezza	Euro 1.530,00

VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

(art. 5, comma 7, All. II.14 del D.Lgs. 36/2023)

PREMESSO

- che con contratto in data 25/03/2024 Rep. N. 4306 furono appaltati i Servizi e forniture di cui in oggetto per un importo netto di € 58.655,24, un importo di € 51.047,36 per costi della manodopera ed un importo di € 1.530,00 quale compenso per la sicurezza;

CONSIDERATO

- che per alcuni nuovi Servizi e forniture non previsti nel Capitolato speciale di appalto che forma parte integrante del contratto suddetto mancano i relativi prezzi unitari per la contabilizzazione dei lavori stessi;

L'anno DUEMILAVENTIQUATTRO il giorno 22 del mese di Luglio tra il sottoscritto ING. MARIO ANDRETTA quale Direttore dei lavori in epigrafe, ALESSANDRO FLORE Amministratore unico della società HQ Media s.r.l. e SIMONE SCASSEDU Amministratore unico della società Slane S.r.l.s. sono stati concordati i seguenti nuovi prezzi unitari con i quali saranno pagati i Servizi e forniture in parola.

ELENCO NUOVI PREZZI

NP.1 Fornitura di Quinta multimediale di sfondo al videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n. 2 proiettori. Acquisizione di n. 1 supporto hardware per collimare le proiezioni da piani differenti. Acquisizione di n. 2 Player multimediali. Cablaggio, mimetizzazione dei cavi ed installazione. Realizzazione di sfondo di proiezione dimensionato fra 4.8 m e 5.5 m. Produzione filmato della durata pari al video mapping, proiettato sulla quinta di sfondo e con tematica il mare di Sant'Antioco. Realizzazione software.

€ [__5987.39021/a corpo__]

NP.2 Servizio per la realizzazione di mappa interattiva con seconda lingua. Sviluppo dell'architettura software mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali.

€ [__4516.81001/cadauno__]

ANALISI DEI NUOVI PREZZI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 1 NP.1	Fornitura di Quinta multimediale di sfondo al videomapping. Forniture previste: Acquisizione di n.2 proiettori. Acquisizione di n.1 supporto hardware per collimare le proiezioni da ... pari al video mapping, proiettato sulla quinta di sfondo e con tematica il mare di Sant'Antioco. Realizzazione software. E L E M E N T I: (E) [MAT.015.1] Quinta multimediale di sfondo. cadauno (E) [SAR23_RU.0001.0003.0006] Operaio metalmeccanico impiantista B1 ora (E) [SAR23_RU.0002.0001.0001] Tecnico informatico. ora Sommano euro Spese Generali 15.00000% * (4 733.11479) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (5 443.08201) euro T O T A L E euro / a corpo	1,00000 5,18158 10,00000	4'200,00000 25,69000 40,00000	4'200,00000 133,11479 400,00000 4'733,11479 709,96722 5'443,08201 544,30820 5'987,39021	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
Nr. 2 NP.2	Servizio per la realizzazione di mappa interattiva con seconda lingua. Sviluppo dell'architettura software mappa della Sardegna secondo indicazioni committente. Sviluppo Installazione software. Creazione dei contenuti digitali. E L E M E N T I: (E) [SAR23_RU.0002.0001.0001] Tecnico informatico. ora Sommano euro Spese Generali 15.00000% * (3 570.60080) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (4 106.19092) euro T O T A L E euro / a corpo	89,26502	40,00000	3'570,60080 3'570,60080 535,59012 4'106,19092 410,61909 4'516,81001	MDO/RU

CAGLIARI, li 22/07/2024

L'IMPRESA
RTI DITTE HQ Media s.r.l. – Slane s.r.l.s.

IL DIRETTORE DEI LAVORI
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DOTT. SSA SARA MUSCUSO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 06

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 **"Servizi e forniture digitali"**

OGGETTO:

Schema atto di sottomissione

Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

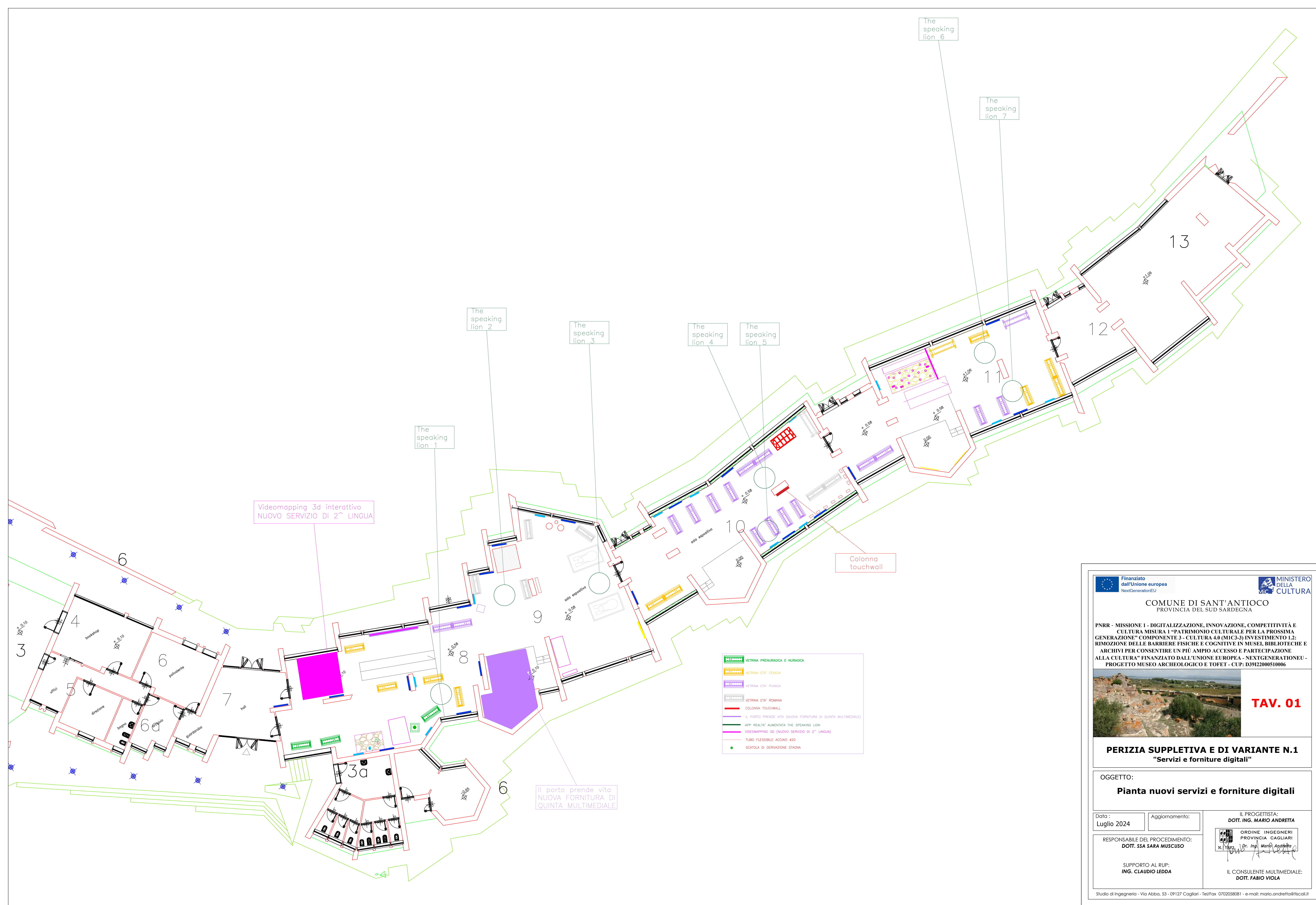
N. 1872

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

	COMUNE DI SANT’ANTIOCO	
	Provincia del Sud Sardegna	
	Settore Servizi al Cittadino	
	<i>PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE,</i>	
	<i>COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 “PATRIMONIO CULTURALE</i>	
	<i>PER LA PROSSIMA GENERAZIONE” COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0</i>	
	<i>(M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE</i>	
	<i>E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE</i>	
	<i>UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA”</i>	
	<i>FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU -</i>	
	<i>SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI MUSEO ARCHEOLOGICO</i>	
	<i>FERRUCCIO BARRECA E TOFET – CUP D39I22000510006 – CIG</i>	
	<i>A024857737.</i>	
	RTI DITTE HQ Media s.r.l. con sede in QUARTU SANT’ELENA (CA)	
	Via Alghero, 104 - P.Iva 03338260924 – E-mail: info@hqmedia.it . – Slane	
	s.r.l.s. con sede in Cagliari Via L. Pacioli n. 2 - P.IVA 03777040928.	
	CONTRATTO in data 25/03/2024 Rep. N. 4306	
	Importo dei Lavori Euro 61.612,64	
	Ribasso dell’impresa Euro 4,80%	
	Importo netto dei Lavori Euro 58.655,24	
	Costi Manodopera Euro 51.047,36	
	Oneri della sicurezza Euro 1.530,00	
	SCHEMA DI ATTO DI SOTTOMISSIONE	
	(Art. 5 - All. II.14 del Decreto Legislativo n. 36/2023)	
	- 1 -	
copia informatica per consultazione		

	L'anno 2024 (duemilaventiquattro), il giorno 22 del mese di luglio	
	premesse	
	che in data 19 febbraio 2024 venivano consegnati i Servizi e forniture con	
	apposito verbale;	
	che il tempo utile per dare compiuti tutti i Servizi e forniture è stabilito in 120	
	(centoventi) giorni, cosicché l'ultimazione dei Servizi e forniture doveva	
	avvenire entro il giorno 17 giugno 2024 ;	
	che in corso d'opera si è riscontrata la necessità di eseguire Servizi e forniture	
	aggiuntivi, richiesti dall'Amministrazione, rispetto a quelli previsti	
	inizialmente nel progetto principale;	
	- che è stata redatta perizia suppletiva e di variante in data 22 luglio 2024	
	per un importo netto di Euro 64.748,50 con esclusione del costo della	
	manodopera e degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; tale	
	somma risulta differente da quella di contratto (Euro 58.655,24) per effetto	
	dei Servizi e forniture aggiuntivi;	
	- che i prezzi applicati sono quelli previsti nel contratto principale e nel	
	verbale di concordamento nuovi prezzi;	
	la sottoscritta impresa, presa visione della perizia suddetta	
	dichiara e si obbliga	
	di accettare l'esecuzione dei maggiori Servizi e forniture occorrenti con le	
	stesse condizioni, patti e prezzi, di quelle contenute nel contratto principale in	
	data 25/03/2024 Rep. N. 4306 e nel verbale di Concordamento Nuovi Prezzi,	
	per un importo netto complessivo di Euro 64.748,50 oltre a Euro 55.151,07	
	per il costo della manodopera e Euro 1.530,00 per oneri della sicurezza;	
	di portare a termine i Servizi e forniture suddetti con un periodo superiore di	
	- 2 -	
copia informatica per consultazione		



COMUNE DI SANT'ANTIOCO
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (MIC3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006

TAV. 01

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1
"Servizi e forniture digitali"

OGGETTO:

Pianta nuovi servizi e forniture digitali

Data:
Luglio 2024

Aggiornamento:

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA

ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI
N. 17822

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

Studio di Ingegneria - Via Abba, 53 - 09127 Cagliari - Tel/Fax 0702058081 - e-mail: mario.andretta@iscali.it



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 00

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 **"Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"**

OGGETTO:

Elenco Elaborati

Data :

Luglio 2024

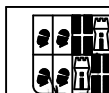
Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

N. 1872

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

ELENCO ELABORATI

“LAVORI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E FORNITURE PERCORSI”

ALL. 1 – RELAZIONE TECNICA

ALL. 2 – COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

ALL. 3 – QUADRO COMPARATIVO

ALL. 4 – STIMA INCIDENZA MANODOPERA

ALL. 5 – VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

ALL. 6 – SCHEMA DI ATTO DI SOTTOMISSIONE

TAV. 01 – PIANTA PERCORSO TATTILO-PLANTARE MUSEO

TAV. 02 – PIANTA NUOVI INTERVENTI PERCORSO TOFET

TAV. 03 – PIANTA NUOVE PRESE DI FORZA MOTRICE MUSEO

TAV. 04 – PARTICOLARI COSTRUTTIVI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 01

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Relazione Tecnica

Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



N. 1872

ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA

La seguente perizia suppletiva e di variante è relativa al progetto: *PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 “PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE” COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA” FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - LAVORI MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET – CUP D39I22000510006 – CIG A024770896”.*

Con determinazione del Responsabile del Servizio Cultura e Gestione dei Beni Archeologici e Museali n. 884 del 22/11/2023 è stato approvato il progetto esecutivo relativo ai lavori di cui sopra ai sensi dell'art. 41 del D.lgs. n. 36/2023.

Durante l'esecuzione dei lavori si sono fatte alcune variazioni sulle quantità e sulle qualità delle lavorazioni, come evidenziato nello specifico negli elaborati “Computo Metrico di Perizia” e “Quadro Comparativo”, relativamente alle seguenti categorie di lavori:

- 1) Forniture pavimentazioni percorsi Tofet e tattilo-plantare
- 2) Lavori impianti di illuminazione

A seguito delle suddette variazioni in quantità e qualità, l'importo progettuale è variato in aumento. Di conseguenza, il sottoscritto ing. Mario Andretta, Direttore dei Lavori, ha ritenuto di dover procedere alla redazione di una perizia suppletiva e di variante, richiesta dal sottoscritto in data 17/07/2024 ed autorizzata dal Comune di Sant'Antioco in data 18/07/2024 – Prot. Gen. N° 19991, in base all'art. 05, comma 1, All. II.14 ed alle condizioni dell'art. 120 del D.Lgs. N. 36/2023.

2. RIEPILOGO DEI COSTI

Come risulta dall'allegato computo metrico di perizia, l'ammontare dei lavori a base d'asta diventa € 219.418,16 quindi con aumento dei costi aggiuntivi rispetto all'importo di progetto (€ 28.026,86); l'ammontare del costo della manodopera diventa € 29.763,31 quindi con aumento dei costi aggiuntivi rispetto all'importo di progetto (€ 7.814,61); mentre gli oneri di sicurezza

sono del tutto invariati. L'ammontare netto totale risulta di € 211.705,17 comprensivo di € 29.763,31 del costo della manodopera e di € 3.825 di oneri per la sicurezza.

3. TEMPI DI REALIZZAZIONE LAVORI

Stanti le seguenti situazioni:

- l'importo dei lavori aumentato, a seguito delle intervenute problematiche nell'area del Tofet (attesa di autorizzazioni degli Enti preposti per lavori sul percorso nonché ulteriori materiali non previsti, come pali in acciaio, corde in acciaio e l'illuminazione percorso con faretti);
- la necessità del completamento del percorso tattilo plantare per cui, essendo passato più di un anno dalla redazione del progetto, sono cambiati i listini di detto materiale.

Le lavorazioni aggiuntive necessitano di tempi di realizzazione maggiori rispetto ai tempi previsti in progetto. Pertanto si aggiungeranno 120 (centoventi) giorni rispetto al tempo contrattuale previsto in progetto.

4. ATTI DELLA PERIZIA

Costituiscono la perizia suppletiva e di variante i seguenti elaborati:

ALL. 0 – ELENCO ELABORATI

ALL. 1 – RELAZIONE TECNICA

ALL. 2 – COMPUTO METRICO E QUADRO ECONOMICO DI PERIZIA

ALL. 3 – QUADRO COMPARATIVO

ALL. 4 – STIMA INCIDENZA MANODOPERA

ALL. 5 – VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

ALL. 6 – SCHEMA DI ATTO DI SOTTOMISSIONE

TAV. 01 – PIANTA PERCORSO TATTOLO-PLANTARE MUSEO

TAV. 02 – PIANTA NUOVI INTERVENTI PERCORSO TOFET

TAV. 03 – PIANTA NUOVE PRESE DI FORZA MOTRICE MUSEO

TAV. 04 – PARTICOLARI COSTRUTTIVI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 02

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Computo Metrico e Quadro Economico di Perizia

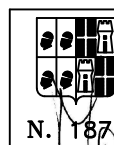
Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

VARIANTE SUPPLETIVA

OGGETTO: PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Cagliari, 22/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	LAVORI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E FORNITURE PERCORSI (SpCat 1) LAVORI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE (Cat 2)							
1 / 1 EDI.003	SMANTELLAMENTO PALETTI ESISTENTI. Rimozione dei paletti luminosi esistenti, comprensiva di demolizione delle eventuali opere di fondazione e conseguente messa in sicurezza dell'impianto esistente, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e l'onere di discarica. Compreso lo scollegamento delle linee elettriche, il distacco delle tubazioni, l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	3'251,32437	3'251,32437
2 / 2 NP.11	SMANTELLAMENTO PALETTI IN LEGNO E CORDE IN POLIPROPILENE ESISTENTI, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e l'onere di discarica. Compreso altresì l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione percorso Tofet					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	680,08219	680,08219
3 / 3 SAR23_P.F.0 001.0002.00 28	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione cavidotti paletti luminosi cavidotto dal centralino al pozzetto di derivazione linea alimentazione proiettori esterni area Tofet derivazioni dorsali alimentazione proiettori esterni area Tofet plinti paletti sede nuovi paletti area Tofet	1,000 1,000 30,000 2,000 30,000 8,000	506,000 20,000 0,500 23,500 0,400 0,150	0,300 0,300 0,300 0,300 0,400 0,150	0,500 0,500 0,500 0,500 0,500 0,500	75,900 3,000 2,250 7,050 2,400 0,090		
	SOMMANO m³					90,690	19,13174	1'735,05750
4 / 4 SAR23_P.F.0 001.0002.00 38	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di							
	A R I P O R T A R E							5'666,46406

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							5'666,46406
	eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione cavidotti paletti luminosi cavidotto dal centralino al pozzetto di derivazione linea alimentazione proiettori esterni area Tofet dorsali alimentazione proiettori esterni area Tofet sede nuovi paletti area Tofet derivazioni	1,000	506,000	0,300	0,400	60,720		
		1,000	20,000	0,300	0,400	2,400		
		2,000	23,500	0,300	0,400	5,640		
		8,000	0,074	0,074	0,500	0,022		
		30,000	0,500	0,300	0,400	1,800		
	SOMMANO m³					70,582	6,67060	470,82429
5 / 5 SL.0003.000 1.0001	SABBIA FINE LAVATA (0-3) Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione sottofondo cavidotti paletti luminosi derivazioni cavidotto dal centralino al pozzetto di derivazione linea alimentazione proiettori esterni area Tofet dorsali alimentazione proiettori esterni area Tofet	1,000	506,000	0,300	0,100	15,180		
		30,000	0,500	0,300	0,100	0,450		
		1,000	20,000	0,300	0,100	0,600		
		2,000	23,500	0,300	0,100	1,410		
	SOMMANO m³					17,640	45,63359	804,97653
6 / 6 SAR23_PF.0 001.0002.00 44	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione terra proveniente da scavi per cavidotti paletti luminosi Vedi voce n° 5 [m³ 17.640] plinti paletti	1,000				17,640		
		30,000	0,400	0,400	0,500	2,400		
	SOMMANO m3					20,040	9,41228	188,62209
7 / 7 SAR23_PF.0 012.0017.00 02	Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione apparecchi segnapasso, plafoniere e proiettore esterni					85,000		
	SOMMANO cad.					85,000	19,28081	1'638,86885
8 / 8 SAR23_PF.0 001.0009.00 13	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di							
	A R I P O R T A R E							8'769,75582

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							8'769,75582
	identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione terra proveniente da scavi per cavidotti e plinti paletti luminosi	20,040			2,500	50,100		
	SOMMANO t					50,100	13,28250	665,45325
9 / 9 SAR23_PF.0 001.0009.00 16	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione apparecchi segnapasso, plafoniere e proiettore esterni	85,000			0,002	0,170		
	SOMMANO t					0,170	20,24000	3,44080
10 / 10 EDI.004	POZZETTO realizzato in polipropilene stabilizzato antiurto del tipo leggero, con fori a frattura prestabilita sui quattro lati, completo di coperchio cieco, dato in opera compreso ogni onere, dimensioni interne cm 25x25x25. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione derivazione linee elettriche di alimentazione paletti luminosi					50,000		
	SOMMANO cad.					50,000	55,01670	2'750,83500
11 / 11 SAR23_PF.0 009.0002.00 05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 276x233x120 mm a 8 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione comando proiettori zona Tofet					1,000		
	SOMMANO cad.					1,000	86,38465	86,38465
12 / 12 SAR23_PF.0 009.0003.00 41	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida							
	A R I P O R T A R E							12'275,86952

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'275,86952
13 / 13 ELE.006	DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva K, 2P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione protezione linee elettriche dorsali di alimentazione proiettori zona Tofet					1,000		
	SOMMANO cad.					1,000	414,38789	414,38789
	MUFFOLA DI DERIVAZIONE O IN LINEA con riempitivo in gel per cavi a isolante estruso con tensioni di esercizio in Bassa Tensione fino a 1000 V e sezioni del cavo unipolare fino a 10 mmq, fornita e posta in opera completa di isolante bicomponente atossico a reticolazione rapida senza scadenza tipo Magic Gel in busta per l'isolamento elettrico. Grado di protezione IP68. Tutto secondo norme CEI EN 50393 con connettori a norma EN 61238-1 (con prova sotto battente d'acqua e acqua tra le anime del cavo) in classe 2 secondo la norma CEI 64-8. Temperatura di funzionamento 90°C, temperatura di posa -15°C/+45°C. Il tutto eseguito a regola d'arte. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione derivazione linee elettriche di alimentazione paletti luminosi e proiettori zona ingresso derivazione linee elettriche di alimentazione proiettori zona Tofet					46,000 1,000		
	SOMMANO cad.					47,000	47,00479	2'209,22513
14 / 14 ELE.003	TUBO CORRUGATO PER CAVIDOTTO D= 63 mm. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di tubo a sezione circolare costante, utilizzato per la protezione di cavi elettrici B.T. interrati, avente resistenza allo schiacciamento di 750 N su 5 cm, conforme alle norme CEI 23-46, di tipo flessibile in polietilene alta densità, costituito da due elementi tubolari coestrusi, quello esterno corrugato per conferire maggiore resistenza allo schiacciamento, un'estrema leggerezza e flessibilità e quello interno liscio per facilitare l'inserimento dei cavi tramite tirasonda in acciaio zincato compresa nel prezzo, prodotto in polietilene neutro alta densità autoestinguente, raggio minimo di curvatura pari a 15 volte il diametro esterno, distribuito in rotoli da 50 m, posato all'interno dello scavo predisposto compensato a parte, compreso il collegamento ai pozzetti, completo di raccorderia e guarnizioni, compresa l'apposizione di opportuno nastro segnalatore, compreso ogni altro onere ed accessorio necessario per dare la lavorazione finita perfettamente funzionale, a regola d'arte, secondo le norme CEI e le indicazioni della Direzione lavori. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione protezione linee elettriche di alimentazione paletti luminosi	1,000	606,000			606,000		
	SOMMANO m					606,000	7,49981	4'544,88486
15 / 15 SAR23_PF.0	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI							
	A R I P O R T A R E							19'444,36740

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							19'444,36740
009.0001.00 50	INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 40, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione protezione linea elettrica principale in cavidotto dal centralino al pozzetto di derivazione per proiettori zona Tofet protezione linee elettriche dorsali di alimentazione proiettori zona Tofet	1,000 2,000	20,000 23,500			20,000 47,000		
	SOMMANO m					67,000	1,62318	108,75306
16 / 16 SAR23_PF.0 009.0004.00 94	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP55, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione nuove prese Museo					4,000		
	SOMMANO cad.					4,000	70,05995	280,23980
17 / 17 NP.8	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTURA FLESSIBILE tipo RS PRO o equivalente in acciaio galvanizzato, d. interno 20 mm, per la protezione di cavi elettrici, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione protezione linee elettriche dorsali di alimentazione proiettori zona Tofet protezione linee elettriche di derivazione dalla dorsale ai proiettori zona Tofet protezione linee elettriche alimentazione nuove prese Museo	1,000 1,000 21,000 1,000	34,000 30,000 2,000 50,000			34,000 30,000 42,000 50,000		
	SOMMANO m					156,000	24,74164	3'859,69584
18 / 18 SAR23_PF.0 009.0006.00 39	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia							
	A R I P O R T A R E							23'693,05610

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							23'693,05610
	elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione linee elettriche dorsali di alimentazione proiettori zona Tofet	2,000	35,000			70,000		
		2,000	25,000			50,000		
	linee elettriche di derivazione dalla dorsale ai proiettori zona Tofet	21,000	2,500			52,500		
	SOMMANO m					172,500	5,14111	886,84148
19 / 19 SAR23_PF.0 009.0006.00 08	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione linee elettriche alimentazione nuove prese Museo	3,000	55,000			165,000		
	SOMMANO m					165,000	1,91035	315,20775
20 / 20 SAR23_PF.0 009.0006.00 24	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione linee elettriche di alimentazione paletti luminosi - linea 1 linee elettriche di alimentazione paletti luminosi - linea 2 linea elettrica principale di alimentazione proiettori zona Tofet	2,000	68,000			136,000		
		2,000	155,000			310,000		
		2,000	25,000			50,000		
	SOMMANO m					496,000	3,16586	1'570,26656
21 / 21 SAR23_PF.0 009.0006.00 03	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione linea elettrica principale di alimentazione proiettori zona Tofet	1,000	25,000			25,000		
	A R I P O R T A R E					25,000		26'465,37189

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					25,000		26'465,37189
	SOMMANO m					25,000	5,30770	132,69250
22 / 22 SAR23_PF.0 009.0001.01 06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 87x87x44 mm, data in opera, escluse opere murarie. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione derivazione dalla dorsale ai proiettori zona Tofet derivazione nuove prese Museo					21,000 5,000		
	SOMMANO cad.					26,000	4,24954	110,48804
23 / 23 SAR23_PF.0 009.0006.00 25	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione linee elettriche di alimentazione paletti luminosi	2,000	485,000			970,000		
	SOMMANO m					970,000	4,51207	4'376,70790
24 / 24 SAR23_PF.0 004.0001.00 05	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione magrone plinti paletti	43,000	0,400	0,400	0,100	0,688		
	SOMMANO m³					0,688	213,00644	146,54843
25 / 25 SAR23_PF.0 004.0001.00 10	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con							
	A R I P O R T A R E							31'231,80876

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							31'231,80876
	autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C28/35 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione plinti paletti canalette passaggio cavidotti nella roccia - fondi e coperture canalette passaggio cavidotti nella roccia - pareti canalette passaggio cavidotti nella roccia - derivazioni ai paletti sede nuovi paletti area Tofet	43,000 2,000 2,000 26,000 21,000	0,400 100,000 100,000 0,500 0,076	0,400 0,300 0,100 0,400 0,076	0,400 0,100 0,100 0,100 0,500	2,752 6,000 2,000 0,520 0,061		
	SOMMANO m³					11,333	230,58892	2'613,26423
26 / 26 SAR23_PF.0 008.0001.00 01	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione plinti paletti canalette passaggio cavidotti nella roccia canalette passaggio cavidotti nella roccia - derivazioni	172,000 9,000 117,000	0,400 100,000 0,500		0,400 0,100 0,100	27,520 90,000 5,850		
	SOMMANO m²					123,370	31,06019	3'831,89564
27 / 27 NP.4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALETTO INOX AISI 304 Ø70 CON BASE DI FISSAGGIO. Costituito: da tubo satinato Ø70 mm, L=2000mm, sp.3 mm, con tappo bombato saldato solo da un lato; tubo base mm Ø76,1 mm, L=350mm, sp.2 mm, con grana di bloccaggio e zanche smontabili; n. 2 anelli Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e golfare saldato per passaggio fune d'acciaio; n. 2 anelli Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e perno M10x20 per fissaggio faretto; n. 1 anello Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e piastra 100x50 senza fori per fissaggio cassetta di derivazione. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione percorso Tofet					21,000		
	SOMMANO cadauno					21,000	1'003,06910	21'064,45110
28 / 28 NP.5	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FUNE D'ACCIAIO AISI 316 - 133 FILI, D. 6 mm. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione percorso Tofet	2,000	110,000			220,000		
	A R I P O R T A R E					220,000		58'741,41973

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					220,000		58'741,41973
	SOMMANO m					220,000	6,30090	1'386,19800
29 / 29 NP.6	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TENDITORE IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione percorso Tofet					40,000		
	SOMMANO cadauno					40,000	11,07685	443,07400
30 / 30 NP.7	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MORSETTO A CAVALLOTTO M6 IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione percorso Tofet					40,000		
	SOMMANO cadauno					40,000	3,92960	157,18400
31 / 31 NP.9	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "Ginko 3.0" Luce & Light o equivalente. Potenza assorbita: 15W. Alimentazione: 24Vdc; Flusso sorgente: 1662 lm. Colore LED: 4000K; Ottiche: 58°: sistema ottico composto da lente TIR ad alta efficienza; CRI Indice resa cromatica:80; Materiale corpo: corpo e staffa realizzati in acciaio inox AISI 316L, ricavati completamente da lavorazione tornitura CNC e successivamente burattati; Finiture: finitura che fornisce una resistenza alla corrosione superiore alle 3000h di nebbia salina che consente l'utilizzo del prodotto anche in situazioni atmosferiche estremamente gravose; Finitura RAL su richiesta; Materiale schermo: vetro extrachiaro trasparente di spessore 4 mm ad alta trasmittanza per garantire uniformità cromatica della luce e temprato per un'ottima resistenza ai graffi e agli urti e serigrafia vetrificata grigia RAL 7015 nel bordo; alimentatore non incluso; incluso cavo in neoprene di 15 m H05RN-F 2x0,75/0,75 Ø6,3 mm; Grado di protezione: IP66, IP69; Grado di resistenza: IK09; ottiche 12°x64° e 28°x72° e filtro ombra orientabili di 360° mediante magneti in dotazione; su richiesta disponibile la versione con staffa con altezza diversa da quella standard; gestione Casambi e controllo tramite app Casambi con elettronica dedicata; Sistemi di protezione: IPS (Intelligent Protection System) protegge gli apparecchi illuminanti da infiltrazioni d'acqua che possono verificarsi in caso di errori di giunzione tra i cavi per applicazioni da esterno e immersione. Questa innovazione brevettata da L&L garantisce inoltre protezione elettrica da inversione di polarità, hotplug, ESD e sovratensioni che possono verificarsi in caso di malfunzionamenti dell'impianto elettrico; Temperatura di esercizio: -20°C - +45°C; Glow wire test:960°; Sicurezza fotobiologica: conforme a IEC TR 62778:2014; Classe di isolamento: classe III; Peso: 1250 g, acciaio inox:2405 g; Dimensioni:Ø84x88mm; Classe di consumo energetico:F (sorgente luminosa) in accordo con UE 2019/2015; Accessori: Cinghia di ancoraggio - 5 m.							
	A R I P O R T A R E							60'727,87573

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							60'727,87573
32 / 32 NP.10	Testato e approvato tramite E.O.L.test (End Of Line test) con prova di funzionamento e verificadei parametri elettricidi assorbimento..Categoriadi Opera OG10- Impianti per la trasformazionealta/mediatensioneec per la distribuzionedi energia elettrica in correntealternata e continuae impiantidi pubblica illuminazione percorso Tofet					21,000	660,21615	13'864,53915
	SOMMANO cadauno					21,000		
	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DRIVER PER PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "AV24060IP67" Luce & Light o equivalente. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione percorso Tofet					21,000	147,08155	3'088,71255
	SOMMANO cadauno					21,000		
33 / 33 ELE.002	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA, realizzato con posa in opera di paletto a led IP65, h = 1150 mm, con struttura in alluminio estruso EN AW-6060, testa palo e base in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extra resistente eseguita in 3 fasi: 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1500h. Resistenza meccanica IK 06. Una solida flangia viene fissata alla base cementata per prevenire il ribaltamento.Il sistema ottico è composto da due elementi: 1) un riflettore in alluminio puro al 99.98%; 2) lenti rigate. Il riflettore viene collocato sulla sommità della lampada per recuperare la luce che va verso l'alto e direzionarla a terra. La lente rigata rende la distribuzione di luce a terra molto omogenea, attenuando le ombre, e viene incollata al supporto in alluminio con una resina siliconica di eccezionali caratteristiche di tenuta. Classe di isolamento: CLASSE II. Colore bronzo brunito. Led integrati (1375lm - 3000°K - CRI 90 - 34.4 W). Tipo "Moai" Simes o equivalente. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione					43,000	1'726,60937	74'244,20291
	SOMMANO cad.					43,000		
	APPARECCHIO SEGnapasso per Pareti Esterne, tipo SIMES "Skill Quadrato" o equivalente. Modulo LED da 17,8 W. Corpo in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione.							
	A R I P O R T A R E							151'925,33034

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							151'925,33034
	Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extra resistente eseguita in 3 fasi: 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 08. Diffusore in vetro temprato e puntinato. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa. Classe di isolamento: CLASSE I. Grado di protezione IP65. Flusso luminoso: 2100 lm - temperatura di colore: 3000K - CRI 90. Sono compresi: il montaggio a parete, i collegamenti elettrici e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Colore bronzo brunito. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione					38,000		
	SOMMANO cad.					38,000	772,96032	29'372,49216
35 / 35 ELE.005	PROIETTORE LED tipo Disano "1729 Cripto big" o equivalente da 165 W. Corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento. Ottica in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato. Diffusore in vetro temprato sp. 4 mm resistente agli urti ed agli shock termici. Verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione ed alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV. Colore grafite. Resistenza meccanica IK 08. Classe di isolamento: CLASSE II. Grado di protezione IP66. Flusso luminoso: 22137 lm - temperatura di colore: 3000K - CRI 80. Completo di: staffa zincata e verniciata; dispositivo di protezione conforme EN 61547 contro i fenomeni impulsivi; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione					10,000		
	SOMMANO cad.					10,000	1'010,40779	10'104,07790
36 / 36 ELE.007	APPLIQUE PER PARETI ESTERNE, tipo SIMES "Look" o equivalente a doppia emissione. Modulo LED da 17,8 W. Corpo in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extra resistente eseguita in 3 fasi: 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE							
	A R I P O R T A R E							191'401,90040

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							191'401,90040
37 / 37 ELE.008	con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 08. Diffusore in vetro temprato e puntinato. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa. Classe di isolamento: CLASSE I. Grado di protezione IP65. Flusso luminoso: 2100 lm - temperatura di colore: 2700K - CRI 90. Sono compresi: il montaggio a parete, i collegamenti elettrici, e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Colore bronzo brunito. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione					25,000	630,06144	15'751,53600
	SOMMANO cad.					25,000		
	APPARECCHIO PER SEGNALE USCITA DI EMERGENZA tipo "Exiway Light" Schneider Electric o equivalente, predisposto per funzionamento SA, montato a soffitto. Corpo, riflettore, portalampada e diffusore realizzati in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma; grado di protezione IP65; compresi di cablaggio ed equipaggiamento, con accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h; completi di lampade a risparmio energetico LED da 2,7 W, autonomia 60 MIN. Dato installato in opera, compresi collegamenti, materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione					6,000	227,48691	1'364,92146
	SOMMANO cad.					6,000		
38 / 38 EDI.001	ASSISTENZA MURARIA ALLE OPERE ELETTRICHE ED IMPIANTISTICHE mediante esecuzione di fori di passaggio cavidotti, sfilaggio e rinfilaggio di cavi esistenti entro tubazioni in PVC rigido o corrugato esistenti in conformità alle norme CEI 20-22, con integrazione degli interruttori di protezione magnetotermici differenziali, dei cavi e delle scatole di derivazione che dovessero rendersi necessari per completare l'installazione degli stessi apparecchi; esecuzione di opere per la messa a dimora delle nuove apparecchiature, eseguite a mano in muratura di mattoni forati, compreso lo sgombero e lo smaltimento dei detriti e la chiusura degli stessi fori con malta cementizia, intonacatura e tinteggiatura. Il tutto realizzato a regola d'arte, compreso ogni onere per i collegamenti e per ripristinare lo stato dei luoghi preesistente all'intervento. Categoria di Opera OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione					1,000	8'337,25998	8'337,25998
	SOMMANO a corpo					1,000		
	FORNITURE PAVIMENTAZIONI PERCORSI TOFET E TATTOLO-PLANTARE (Cat 1)							
39 / 39 NP.3	SISTEMAZIONE ESTERNA DEI CAMMINAMENTI NELL'AREA TOFET. Rimozione di griglie plastiche del							
	A R I P O R T A R E							216'855,61784

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							216'855,61784
40 / 40 EDI.006	camminamento esistente. Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata, su rinterro esistente, sopra area di interesse archeologico, compresa pulizia della pietra e dei bordi emersi. Da eseguire manualmente con l'uso di piccola attrezzatura, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatore; movimentazione dei materiali in cantiere; rimozione di leggio e base esistenti; fornitura e posa in opera di misto naturale nel primo tratto, comprensiva di compattazione; carico del materiale rimosso e trasporto in area di pertinenza comunale. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	13'080,50879	13'080,50879
	Fornitura e posa in opera di percorso tattilo-plantare all'interno del museo per i visitatori con disabilità visiva, con rilievi trapezoidali equidistanti con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm, larghezza pari a cm 60 in accordo con la tabella 3 - "WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti. Compresi pezzi speciali di "svolta obbligata a 90°" e di "incrocio ad X o a T". Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali	1,000	66,000			66,000		
	SOMMANO a corpo					66,000	85,67100	5'654,28600
41 / 41 NP.12	Fornitura e posa in opera di Codice di direzione rettilinea, dimensioni cm. 60x60, dotato sulla superficie calpestabile, di una serie di scanalature equidistanti e poste parallelamente al senso di marcia, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Compresi eventuali tagli a misura, sia orizzontali che obliqui, per sagomatura del percorso tattilo plantare da realizzare. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali					56,500		
	SOMMANO m					56,500	156,00034	8'814,01921
42 / 42 NP.13	Fornitura e posa in opera di Codice di attenzione servizio, dimensioni cm. 60x40, dotato sulla superficie calpestabile, di rilievi lineari con spaziatura di 6 mm, posti ortogonalmente al senso di marcia, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali					50,000		
	SOMMANO cadauno					50,000	59,00046	2'950,02300
43 / 43 NP.14	Fornitura e posa in opera di Codice di svolta obbligata a 90°, dimensioni cm. 60x60, disposti in modo da configurare sulla destra o sulla sinistra, un quadrato di 60 cm di lato, recante delle scanalature semicircolari poste in							
	A R I P O R T A R E							247'354,45484

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							247'354,45484
44 / 44 NP.15	allineamento con quelle del Codice di direzione rettilinea, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali					11,000	87,00053	957,00583
	SOMMANO cadauno					11,000		
	Fornitura e posa in opera di Codice di incrocio a quattro vie oppure a "T", dimensioni cm. 60x60, recante dei segmenti a rilievo di piccole dimensioni, disposti a scacchiera, perpendicolarmente gli uni rispetto agli altri, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Categoria di Opera OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali					10,000	87,00053	870,00530
	SOMMANO cadauno					10,000		
	Parziale LAVORI A CORPO euro							249'181,46597
	T O T A L E euro							249'181,46597
	A R I P O R T A R E							



RAFFRONTO TRA QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO E DI APPALTO								
					PROGETTO	APPALTO	DIFF.	VAR%
A) SOMME A BASE D'APPALTO								
A1) IMPORTO DEI LAVORI				€	€ 191 391,30	191 391,30	0,00	0,00
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%				€	0,00	-36 025,78	-36 025,78	
A2) COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI				€	21 948,70	21 948,70	0,00	
A3) ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI				€	3 825,00	3 825,00	0,00	
A4) IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	61 612,64	61 612,64	0,00	
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%				€	0,00	-2 957,40	-2 957,40	
A5) COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	51 047,36	51 047,36	0,00	
A6) ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	1 530,00	1 530,00	0,00	
	TOTALE A			€	331 355,00	292 371,82	-38 983,18	-11,76
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE								
B1)	IVA SUI LAVORI IN APPALTO 22%			€	72 898,10	64 321,80	-8 576,30	
B2)	SPESE TECNICHE			€	47 441,39	47 441,39	0,00	
B3)	SPESE INCENTIVI FUNZIONI TECNICHE ART. 45, COMMA 3 DEL CODICE			€	7 477,10	7 477,11	0,00	
B4)	ATTIVITA' DI SUPPORTO E DIRETTORE OPERATIVO			€	0,00	0,00	0,00	
B5)	PUBBLICITA			€	500,00	500,00	0,00	
B6)	CONTRIBUTO AUTORITA' LLPP			€	0,00	0,00	0,00	
B7)	INARCASSA+IVA			€	12 752,25	12 752,25	0,00	
B8)	IMPREVISTI			€	8 576,16	8 576,16	0,00	
B9)	SOMME DERIVANTI DAL RIBASSO D'ASTA			€	0,00	47 559,48	-47 559,48	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B)			€	481 000,00	481 000,00	0,00	
RAFFRONTO TRA QUADRO ECONOMICO DI APPALTO E DI PERIZIA								
					APPALTO	PERIZIA	DIFF.	VAR%
A) SOMME A BASE D'APPALTO								
A1) IMPORTO DEI LAVORI				€	191 391,30	219 418,16	28 026,86	14,64
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%				€	-36 025,78	-41 301,30	-5 275,52	
A2) COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI				€	21 948,70	29 763,31	7 814,61	
A3) ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI				€	3 825,00	3 825,00	0,00	
A4) IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	61 612,64	68 013,13	6 400,49	
RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%				€	-2 957,40	-3 264,63	-307,23	
A5) COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	51 047,36	55 151,07	4 103,71	
A6) ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI				€	1 530,00	1 530,00	0,00	
	TOTALE A			€	292 371,82	333 134,74	40 762,92	13,94



				APPALTO	PERIZIA	DIFF.	VAR%
B) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMM.NE							
B1)	IVA SUI LAVORI IN APPALTO 22%		€	64 321,80	73 289,64	8 967,84	
B2)	SPESE TECNICHE		€	47 441,39	56 071,82	8 630,43	14,00
B3)	SPESE INCENTIVI FUNZIONI TECNICHE ART. 45, COMMA 3 DEL CODICE		€	7 477,11	3 111,69	-4 365,41	
B4)	ATTIVITA' DI SUPPORTO E DIRETTORE OPERATIVO		€	0,00	0,00	0,00	
B5)	ALLACCIAMENTI AI PUBBLICI SERVIZI E VVFF		€	0,00	0,00	0,00	
B6)	SPESE PER PUBBLICITA' - CONTRIBUTO AUTORITA' LLPP		€	500,00	320,00	-180,00	
B7)	INARCASSA + IVA		€	12 752,25	15 072,11	2 319,86	
B8)	IMPREVISTI		€	8 576,16	0,00	-8576,16	
B9)	SOMME DERIVANTI DAL RIBASSO D'ASTA		€	47 559,48	0,00	-47 559,48	
	TOTALE B			188 628,18	147 865,26	-40 762,92	
	TOTALE COMPLESSIVO (A+B)		€	481 000,00	481 000,00	0,00	
	DATI DI CONTRATTO LAVORI						
A1)	IMPORTO DEI LAVORI A BASE D'ASTA		€	191 391,30	219 418,16	28 026,86	14,64
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 18,8231%		€	-36 025,78	-41 301,30	-5 275,52	
A2)	COSTO DELLA MANODOPERA LAVORI		€	21 948,70	29 763,31	7 814,61	
A3)	ONERI PER LA SICUREZZA SUI LAVORI		€	3 825,00	3 825,00	0,00	
	IMPORTO DEL CONTRATTO LAVORI		€	181 139,22	211 705,17	30 565,95	16,87
	DATI DI CONTRATTO SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI						
A4)	IMPORTO DEI SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	61 612,64	68 013,13	6 400,49	
	RIBASSO CONTRATTUALE DEL 4,80%		€	-2 957,40	-3 264,63	-307,23	
A5)	COSTO DELLA MANODOPERA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	51 047,36	55 151,07	4 103,71	
A6)	ONERI PER LA SICUREZZA SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	1 530,00	1 530,00	0,00	
	IMPORTO DEL CONTRATTO SERVIZI E FORNITURE MULTIMEDIALI		€	111 232,60	121 429,57	10 196,97	9,17



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 03

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Quadro comparativo

Data :
Luglio 2024

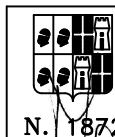
Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

N. 1872

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

QUADRO COMPARATIVO

OGGETTO: PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Cagliari, 22/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O									
1 EDI.001	<u>LAVORI A CORPO</u> ASSISTENZA MURARIA ALLE OPERE ELETTRICHE ED IMPIANTISTICHE mediante esecuzione di fori di passaggio cavidotti, sfilaggio e rinfilaggio di cavi esistenti entro tubazioni in PVC rigido o corrugato esistenti in conformità alle norme CEI 20-22, con integrazione degli interruttori di protezione magnetotermici differenziali, dei cavi e delle scatole di derivazione che dovessero rendersi necessari per completare l'installazione degli stessi apparecchi; esecuzione di opere per la messa a dimora delle nuove apparecchiature, eseguite a mano in muratura di mattoni forati, compreso lo sgombero e lo smaltimento dei detriti e la chiusura degli stessi fori con malta cementizia, intonacatura e tinteggiatura. Il tutto realizzato a regola d'arte, compreso ogni onere per i collegamenti e per ripristinare lo stato dei luoghi preesistente all'intervento. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	8'337,25998	8'337,25998	8'337,25998			
2 EDI.002	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTAZIONE ESTERNA DEI CAMMINAMENTI NELL'AREA TOFET. Pavimentazione esterna composta dai seguenti elementi: 1) preparazione del piano di posa del sottofondo portante compresa la rimozione della pavimentazione esistente in elementi modulari plastici e degli inerti residui di sottofondo, estirpazione di ceppaie e di qualunque materiale residuo, carico, trasporto e scarico a deposito in zona limitrofa per il successivo reimpiego o per il trasporto a discarica delle materie non idonee al reimpiego, compreso il compattamento del fondo fino a raggiungere la quota del terreno preesistente. 2) Fornitura e posa in opera di GEOTESSILE non tessuto costituito esclusivamente da fibre in 100% polipropilene a filamenti continui spunbonded, stabilizzato ai raggi UV; fornito con marcatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 unitamente al marchio di conformità CE; avente i seguenti pesi in grammi per metro quadro e le seguenti resistenze alla trazione trasversale in kN per una striscia di cm 10 di larghezza: gr/mq 500 secondo UNI EN ISO 9864:2005; kN/m 34,0 secondo UNI EN ISO 10319:2015. 3) Fornitura e posa in opera di sottofondo in misto stabilizzato tipo "Glorit", legato con stabilizzante per garantirne compattezza, resistenza meccanica e riciclabilità al 100%: spessore variabile dai 25 ai 40 cm, peso circa 1600-1800 kg/mc; lo stabilizzante avrà le seguenti caratteristiche e prestazioni fisiche: • essere costituito da un premiscelato in polvere; • contenere fibre di polipropilene; • non richiedere aggiunta di calce o cemento; • non alterare l'aspetto iniziale del terreno dal punto di vista cromatico; • garantire assenza d'impatto ambientale; • conferire al sottofondo realizzato caratteristiche di portanza; • avere resistenza all'usura; • avere									
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O									
	inoltre carattere di irreversibilità. La realizzazione dovrà avvenire secondo le seguenti modalità: • esecuzione di prove di laboratorio (Curva granulometrica, Limiti di Atterberg, prova di compattazione naturale e CBR a diversi dosaggi del materiale da stabilizzare al fine di stabilire il corretto dosaggio del materiale e l' idoneità del terreno da trattare); • miscelazione a secco della miscela misto - stabilizzante e applicazione manuale; • bagnatura con quantitativo di acqua ottimale, determinato in laboratorio con prova di compattazione, e successiva miscelazione; • stesura della miscela misto - stabilizzante e acqua con vibrofinitrice; • compattazione del composto con mezzi adeguati (rulli compattatori tipo tandem ferro ferro del peso non inferiore a 20 q.li) fino al raggiungimento di una densità di compattazione consigliata non inferiore al 95% (AASTHO modificata); • bagnatura a rifiuto della superficie compattata, con mezzi idonei in modo da non creare disturbo alla superficie; • dopo almeno 24 ore effettuare una compattazione statica di lisciatura della superficie. Inclusi nel prezzo: tutte le lavorazioni necessarie per l' esecuzione del lavoro. 4) Fornitura e posa in opera di pavimentazione in geogriglia, costituita da piastre forate in PELD, rigenerato, stabile ai raggi UV delle dimensioni di 58x58 cm altezza 3 cm spessore parete delle celle 4 mm, aggancio a baionetta, capacità di carico 400 t/m2 e permeabilità pari all' 89% della propria superficie. La pavimentazione verrà posta in opera a secco su strato drenante formato da sottofondo in misto stabilizzato tipo "Glorit". La lavorazione forata permette di mantenere la superficie pulita, favorire il drenaggio ed evitare cadute o slittamenti; gli stessi fori saranno riempiti in misto stabilizzato tipo "Glorit". Sommano m2	185,000	---	-185,000	171,74540	31'772,89900	---		31'772,89900	-100,000
3 EDL.003	SMANTELLAMENTO PALETTI ESISTENTI. Rimozione dei paletti luminosi esistenti, comprensiva di demolizione delle eventuali opere di fondazione e conseguente messa in sicurezza dell'impianto esistente, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e l'onere di scarica. Compreso lo scollegamento delle linee elettriche, il distacco delle tubazioni, l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sommano a corpo	1,000	1,000	---	3'251,32437	3'251,32437	3'251,32437			
4 EDL.004	POZZETTO realizzato in polipropilene stabilizzato antiurto del tipo leggero, con fori a frattura prestabilita sui quattro lati, completo di coperchio cieco, dato in opera compreso ogni onere, dimensioni interne cm 25x25x25. Sommano cad.	50,000	50,000	---	55,01670	2'750,83500	2'750,83500			
5 EDL.006	Fornitura e posa in opera di percorso tattilo-plantare all'interno del museo per i visitatori con disabilità visiva, con rilievi trapezoidali equidistanti con altezza									
	A R I P O R T A R E								31'772,89900	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								31'772,89900	
6 EDI.011	dei rilievi non inferiore a 3 mm, larghezza pari a cm 60 in accordo con la tabella 3 - "WT6" della CEN/TS 15209, con distanza tra i rilievi in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti. Compresi pezzi speciali di "svolta obbligata a 90°" e di "incrocio ad X o a T". Sommano a corpo	66,000	66,000	---	85,67100	5'654,28600	5'654,28600			
	Fornitura e posa in opera di bordo perimetrale per pavimentazione esterna con lastre di pezzatura irregolare in trachite rossa di Teulada, spessore cm 4, disposte ad "opus incertum" con fughe semiregolari di spessore non superiore a 1,5 cm, compresa la preparazione del piano di posa, la verifica della perfetta orizzontalità, eventuali tagli ed ogni altro onere e magistero secondo le disposizioni della Direzione Lavori. Sommano m2	40,000	---	-40,000	72,82029	2'912,81160	---		2'912,81160	-100,000
7 ELE.001	CORDA LUMINOSA IN NYLON A 60 LED. Bianco caldo con effetto statico, composta da tratti di lunghezza pari a 4,5 mt, alimentata a pile tipo AA. La fornitura comprende: corda luminosa in nylon a 60 LED bianco caldo conforme alle norme CE; timer con pratica funzione per programmazione di 6 ore per un'accensione automatica. Tipo "Lights4fun" o equivalente. Il tutto montato a regola d'arte per l'illuminazione esterna dei camminamenti. Sommano cad.	63,000	---	-63,000	58,21976	3'667,84488	---		3'667,84488	-100,000
8 ELE.002	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA, realizzato con posa in opera di paletto a led IP65, h = 1150 mm, con struttura in alluminio estruso EN AW-6060, testa palo e base in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extra resistente eseguita in 3 fasi: 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1500h. Resistenza meccanica IK 06. Una solida flangia viene fissata alla base cementata per prevenire il ribaltamento. Il sistema ottico è composto da due elementi: 1) un riflettore in alluminio puro al 99.98%; 2) lenti rigate. Il riflettore viene collocato sulla sommità della lampada per recuperare la luce che va verso l'alto e direzionarla a terra. La lente rigata rende									
	A R I P O R T A R E								38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								38'353,55548	
9 ELE.003	la distribuzione di luce a terra molto omogenea, attenuando le ombre, e viene incollata al supporto in alluminio con una resina siliconica di eccezionali caratteristiche di tenuta. Classe di isolamento: CLASSE II. Colore bronzo brunito. Led integrati (1375lm - 3000°K - CRI 90 - 34.4 W). Tipo "Moai" Simes o equivalente. Sommano cad.	43,000	43,000	---	1'726,60937	74'244,20291	74'244,20291			
	TUBO CORRUGATO PER CAVIDOTTO D= 63 mm. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di tubo a sezione circolare costante, utilizzato per la protezione di cavi elettrici B.T. interrati, avente resistenza allo schiacciamento di 750 N su 5 cm, conforme alle norme CEI 23-46, di tipo flessibile in polietilene alta densità, costituito da due elementi tubolari coestrusi, quello esterno corrugato per conferire maggiore resistenza allo schiacciamento, un'estrema leggerezza e flessibilità e quello interno liscio per facilitare l'inserimento dei cavi tramite tirasonda in acciaio zincato compresa nel prezzo, prodotto in polietilene neutro alta densità autoestinguente, raggio minimo di curvatura pari a 15 volte il diametro esterno, distribuito in rotoli da 50 m, posato all'interno dello scavo predisposto compensato a parte, compreso il collegamento ai pozzetti, completo di raccorderia e guarnizioni, compresa l'apposizione di opportuno nastro segnalatore, compreso ogni altro onere ed accessorio necessario per dare la lavorazione finita perfettamente funzionale, a regola d'arte, secondo le norme CEI e le indicazioni della Direzione lavori. Sommano m	606,000	606,000	---	7,49981	4'544,88486	4'544,88486			
10 ELE.004	APPARECCHIO SEG NAPASSO PER PARETI ESTERNE, tipo SIMES "Skill Quadrato" o equivalente. Modulo LED da 17,8 W. Corpo in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extra resistente eseguita in 3 fasi: 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 08. Diffusore in vetro temprato e puntinato. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa. Classe di isolamento: CLASSE I. Grado di protezione IP65. Flusso luminoso: 2100 lm - temperatura di colore: 3000K - CRI 90. Sono compresi: il montaggio a parete, i collegamenti elettrici e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Colore bronzo brunito.									
	A R I P O R T A R E								38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O								38'353,55548	
11 ELE.005	Sommano cad. PROIETTORE LED tipo Disano "1729 Cripto big" o equivalente da 165 W. Corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento. Ottica in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature e ai raggi UV. Recuperatori di flusso in policarbonato. Diffusore in vetro temperato sp. 4 mm resistente agli urti ed agli shock termici. Verniciatura con polvere poliestere, resistente alla corrosione ed alle nebbie saline, stabilizzata ai raggi UV. Colore grafite. Resistenza meccanica IK 08. Classe di isolamento: CLASSE II. Grado di protezione IP66. Flusso luminoso: 22137 lm - temperatura di colore: 3000K - CRI 80. Completo di: staffa zincata e verniciata; dispositivo di protezione conforme EN 61547 contro i fenomeni impulsivi; guarnizione in gomma siliconica; viterie esterne in acc.inox.	38,000	38,000	---	772,96032	29'372,49216	29'372,49216			
12 ELE.006	Sommano cad. MUFFOLA DI DERIVAZIONE O IN LINEA con riempitivo in gel per cavi a isolante estruso con tensioni di esercizio in Bassa Tensione fino a 1000 V e sezioni del cavo unipolare fino a 10 mmq, fornita e posta in opera completa di isolante bicomponente atossico a reticolazione rapida senza scadenza tipo Magic Gel in busta per l'isolamento elettrico. Grado di protezione IP68. Tutto secondo norme CEI EN 50393 con connettori a norma EN 61238-1 (con prova sotto battente d'acqua e acqua tra le anime del cavo) in classe 2 secondo la norma CEI 64-8. Temperatura di funzionamento 90°C, temperatura di posa -15°C/+45°C. Il tutto eseguito a regola d'arte.	10,000	10,000	---	1'010,40779	10'104,07790	10'104,07790			
13 ELE.007	Sommano cad. APPLIQUE PER PARETI ESTERNE, tipo SIMES "Look" o equivalente a doppia emissione. Modulo LED da 17,8 W. Corpo in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazione. Lavorazione di burattatura per la preparazione alla fase di verniciatura. Viti in acciaio INOX A4 a forte tenore di molibdeno 2,5-3%. Guarnizioni in silicone ricotto. Doppia verniciatura extra resistente eseguita in 3 fasi: 1) Trattamento di BONDERITE con protezione chimica di materiale fluozirconico privo di metalli contenente nanoparticelle ceramiche che creano uno strato coesivo, inorganico, di elevata densità. 2) Ciclo di PRE-POLIMERIZZAZIONE con applicazione del fondo epossidico con caratteristiche di sovraverniciabilità all'apparecchio e di elevata resistenza all'ossidazione grazie alla presenza di zinco. 3) Ciclo di POLIMERIZZAZIONE con l'applicazione di polvere poliestere con elevate caratteristiche di resistenza ai raggi UV ed agenti atmosferici, con resistenza al test di nebbia salina di 1200h. Resistenza meccanica IK 08. Diffusore in vetro temprato e puntinato. Sorgente luminosa, con posizione lampada fissa. Classe di isolamento: CLASSE I. Grado di protezione IP65. Flusso luminoso: 2100 lm	46,000	47,000	1,000	47,00479	2'162,22034	2'209,22513	47,00479		2,174
	A R I P O R T A R E							47,00479	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							47,00479	38'353,55548	
14 ELE.008	- temperatura di colore: 2700K - CRI 90. Sono compresi: il montaggio a parete, i collegamenti elettrici, e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Colore bronzo brunito. Sommano cad.	25,000	25,000	---	630,06144	15'751,53600	15'751,53600			
15 NP.10	APPARECCHIO PER SEGNALE USCITA DI EMERGENZA tipo "Exiway Light" Schneider Electric o equivalente, predisposto per funzionamento SA, montato a soffitto. Corpo, riflettore, portalampada e diffusore realizzati in policarbonato infrangibile autoestinguente resistente alla fiamma; grado di protezione IP65; compresi di cablaggio ed equipaggiamento, con accumulatori ermetici ricaricabili in 12 h; completi di lampade a risparmio energetico LED da 2,7 W, autonomia 60 MIN. Dato installato in opera, compresi collegamenti, materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie. Sommano cad.	6,000	6,000	---	227,48691	1'364,92146	1'364,92146			
16 NP.11	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DRIVER PER PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "AV24060IP67" Luce & Light o equivalente. Sommano cadauno	---	21,000	21,000	147,08155	---	3'088,71255	3'088,71255		
17 NP.12	SMANTELLAMENTO PALETTI IN LEGNO E CORDE IN POLIPROPILENE ESISTENTI, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e l'onere di scarica. Compreso altresì l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sommano a corpo	---	1,000	1,000	680,08219	---	680,08219	680,08219		
18 NP.13	Fornitura e posa in opera di Codice di direzione rettilinea, dimensioni cm. 60x60, dotato sulla superficie calpestabile, di una serie di scanalature equidistanti e poste parallelamente al senso di marcia, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Compresi eventuali tagli a misura, sia orizzontali che obliqui, per sagomatura del percorso tattilo plantare da realizzare. Sommano m	---	56,500	56,500	156,00034	---	8'814,01921	8'814,01921		
	Fornitura e posa in opera di Codice di attenzione servizio, dimensioni cm. 60x40, dotato sulla superficie calpestabile, di rilievi lineari con spaziatura di 6 mm, posti ortogonalmente al senso di marcia, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Sommano cadauno	---	50,000	50,000	59,00046	---	2'950,02300	2'950,02300		
	A R I P O R T A R E							15'579,84174	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							15'579,84174	38'353,55548	
19 NP.14	Fornitura e posa in opera di Codice di svolta obbligata a 90°, dimensioni cm. 60x60, disposti in modo da configurare sulla destra o sulla sinistra, un quadrato di 60 cm di lato, recante delle scanalature semicircolari poste in allineamento con quelle del Codice di direzione rettilinea, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Sommano cadauno	---	11,000	11,000	87,00053	---	957,00583	957,00583		
20 NP.15	Fornitura e posa in opera di Codice di incrocio a quattro vie oppure a "T", dimensioni cm. 60x60, recante dei segmenti a rilievo di piccole dimensioni, disposti a scacchiera, perpendicolarmente gli uni rispetto agli altri, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Sommano cadauno	---	10,000	10,000	87,00053	---	870,00530	870,00530		
21 NP.3	SISTEMAZIONE ESTERNA DEI CAMMINAMENTI NELL'AREA TOFET. Rimozione di griglie plastiche del camminamento esistente. Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata, su rinterro esistente, sopra area di interesse archeologico, compresa pulizia della pietra e dei bordi emersi. Da eseguire manualmente con l'uso di piccola attrezzatura, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatore; movimentazione dei materiali in cantiere; rimozione di leggio e base esistenti; fornitura e posa in opera di misto naturale nel primo tratto, comprensiva di compattazione; carico del materiale rimosso e trasporto in area di pertinenza comunale. Sommano a corpo	---	1,000	1,000	13'080,50879	---	13'080,50879	13'080,50879		
22 NP.4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALETTO INOX AISI 304 Ø70 CON BASE DI FISSAGGIO. Costituito: da tubo satinato Ø70 mm, L=2000mm, sp.3 mm, con tappo bombato saldato solo da un lato; tubo base mm Ø76,1 mm, L=350mm, sp.2 mm, con grana di bloccaggio e zanche smontabili; n. 2 anelli Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e golfare saldato per passaggio fune d'acciaio; n. 2 anelli Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e perno M10x20 per fissaggio faretto; n. 1 anello Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e piastra 100x50 senza fori per fissaggio cassetta di derivazione. Sommano cadauno	---	21,000	21,000	1'003,06910	---	21'064,45110	21'064,45110		
23 NP.5	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FUNE D'ACCIAIO AISI 316 - 133 FILI, D. 6 mm.									
	A R I P O R T A R E							51'551,81276	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							51'551,81276	38'353,55548	
24 NP.6	Sommano m FORNITURA E POSA IN OPERA DI TENDITORE IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO.	---	220,000	220,000	6,30090	---	1'386,19800	1'386,19800		
	Sommano cadauno	---	40,000	40,000	11,07685	---	443,07400	443,07400		
25 NP.7	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MORSETTO A CAVALLOTTO M6 IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO.									
	Sommano cadauno	---	40,000	40,000	3,92960	---	157,18400	157,18400		
26 NP.8	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTURA FLESSIBILE tipo RS PRO o equivalente in acciaio galvanizzato, d. interno 20 mm, per la protezione di cavi elettrici, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio.									
	Sommano m	---	156,000	156,000	24,74164	---	3'859,69584	3'859,69584		
27 NP.9	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "Ginko 3.0" Luce & Light o equivalente. Potenza assorbita: 15W. Alimentazione: 24Vdc; Flusso sorgente: 1662 lm. Colore LED: 4000K; Ottiche: 58°: sistema ottico composto da lente TIR ad alta efficienza; CRI Indice resa cromatica: 80; Materiale corpo: corpo e staffa realizzati in acciaio inox AISI 316L, ricavati completamente da lavorazione tornitura CNC e successivamente burattati; Finiture: finitura che fornisce una resistenza alla corrosione superiore alle 3000h di nebbia salina che consente l'utilizzo del prodotto anche in situazioni atmosferiche estremamente gravose; Finitura RAL su richiesta; Materiale schermo: vetro extrachiaro trasparente di spessore 4 mm ad alta trasmittanza per garantire uniformità cromatica della luce e temprato per un'ottima resistenza ai graffi e agli urti e serigrafia vetrificata grigia RAL 7015 nel bordo; alimentatore non incluso; incluso cavo in neoprene di 15 m H05RN-F 2x0,75/0,75 Ø6,3 mm; Grado di protezione: IP66, IP69; Grado di resistenza: IK09; ottiche 12°x64° e 28°x72° e filtro ombra orientabili di 360° mediante magneti in dotazione; su richiesta disponibile la versione con staffa con altezza diversa da quella standard; gestione Casambi e controllo tramite app Casambi con elettronica dedicata; Sistemi di protezione: IPS (Intelligent Protection System) protegge gli apparecchi illuminanti da infiltrazioni d'acqua che possono verificarsi in caso di errori di giunzione tra i cavi per applicazioni da esterno e immersione. Questa innovazione brevettata da L&L garantisce inoltre protezione elettrica da inversione di polarità, hotplug, ESD e sovratensioni che possono verificarsi in caso di malfunzionamenti dell'impianto elettrico; Temperatura di esercizio: -20°C - +45°C; Glow wire test: 960°; Sicurezza fotobiologica: conforme a IEC TR 62778:2014; Classe di									
	A R I P O R T A R E							57'397,96460	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							57'397,96460	38'353,55548	
28 SAR23_P.F.0 001.0002.00 28	isolamento: classe III; Peso: 1250 g, acciaio inox: 2405 g; Dimensioni: Ø84x88 mm; Classe di consumo energetico: F (sorgente luminosa) in accordo con UE 2019/2015; Accessori: Cinghia di ancoraggio - 5 m. Testato e approvato tramite E.O.L. test (End Of Line test) con prova di funzionamento e verifica dei parametri elettrici di assorbimento. Sommano cadauno	---	21,000	21,000	660,21615	---	13'864,53915	13'864,53915		
29 SAR23_P.F.0 001.0002.00 38	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico, fino alla profondità di m 2.00 dal piano di sbancamento o dall'orlo del cavo, in terreno asciutto o bagnato, compreso il carico sull'automezzo ed escluso il trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure Sommano m³	80,550	90,690	10,140	19,13174	1'541,06166	1'735,05750	193,99584		12,588
30 SAR23_P.F.0 001.0002.00 44	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a strati ben spianati e costipati, l'eventuale cernita dei materiali e le necessarie ricariche per il ripristino dei piani prescritti a compenso di eventuali cedimenti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere Sommano m³	62,520	70,582	8,062	6,67060	417,04591	470,82429	53,77838		12,895
31 SAR23_P.F.0 001.0009.00 13	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto Sommano m3	18,030	20,040	2,010	9,41228	169,70341	188,62209	18,91868		11,148
32 SAR23_P.F.0	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Sommano t	45,075	50,100	5,025	13,28250	598,70869	665,45325	66,74456		11,148
	A R I P O R T A R E							71'595,94121	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							71'595,94121	38'353,55548	
001.0009.00 16	da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02, 17 09 03. Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. Sommano t	0,170	0,170	---	20,24000	3,44080	3,44080			
33 SAR23_PF.0 004.0001.00 05	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. Sommano m³	0,688	0,688	---	213,00644	146,54843	146,54843			
34 SAR23_PF.0 004.0001.00 10	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C28/35 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 Sommano m³	11,272	11,333	0,061	230,58892	2'599,19831	2'613,26423	14,06592		0,541
35 SAR23_PF.0 008.0001.00 01	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Comprese armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto Sommano m²	123,370	123,370	---	31,06019	3'831,89564	3'831,89564			
36 SAR23_PF.0	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni									
	A R I P O R T A R E							71'610,00713	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							71'610,00713	38'353,55548	
009.0001.00 50	elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 40, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. Sommano m	---	67,000	67,000	1,62318	---	108,75306	108,75306		
37 SAR23_PF.0 009.0001.01 06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 87x87x44 mm, data in opera, escluse opere murarie. Sommano cad.	---	26,000	26,000	4,24954	---	110,48804	110,48804		
38 SAR23_PF.0 009.0002.00 05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefrazture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 276x233x120 mm a 8 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi. Sommano cad.	---	1,000	1,000	86,38465	---	86,38465	86,38465		
39 SAR23_PF.0 009.0003.00 41	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva K ₂ P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. Sommano cad.	---	1,000	1,000	414,38789	---	414,38789	414,38789		
40 SAR23_PF.0 009.0004.00 94	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP55, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. Sommano cad.	---	4,000	4,000	70,05995	---	280,23980	280,23980		
41 SAR23_PF.0 009.0006.00 03	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq Sommano m	---	25,000	25,000	5,30770	---	132,69250	132,69250		
	A R I P O R T A R E							72'742,95307	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							72'742,95307	38'353,55548	
42 SAR23_P.F.0 009.0006.00 08	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale Uo/U: 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi similari. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq Sommano m	---	165,000	165,000	1,91035	---	315,20775	315,20775		
43 SAR23_P.F.0 009.0006.00 24	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq Sommano m	446,000	496,000	50,000	3,16586	1'411,97356	1'570,26656	158,29300		11,211
44 SAR23_P.F.0 009.0006.00 25	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq Sommano m	970,000	970,000	---	4,51207	4'376,70790	4'376,70790			
45 SAR23_P.F.0 009.0006.00 39	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la									
	A R I P O R T A R E							73'216,45382	38'353,55548	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							73'216,45382	38'353,55548	
46 SAR23_PF.0 012.0017.00 02	diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq Sommano m	---	172,500	172,500	5,14111	---	886,84148	886,84148		
47 SAR23_SL.0 003.0001.00 01	Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magistero per consegnare l'opera finita a regola d'arte, compresi inoltre i trasporti orizzontali, il carico su automezzo o il deposito provvisorio dei materiali (ritenuti recuperabili dalla DL e riservati all'amministrazione e/o di risulta), in apposito luogo individuato all'uopo entro l'ambito del cantiere; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo Sommano cad. SABBIA FINE LAVATA (0-3) Sommano m³	85,000	85,000	---	19,28081	1'638,86885	1'638,86885			
		15,630	17,640	2,010	45,63359	713,25301	804,97653	91,72352		12,860
	A R I P O R T A R E									

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O					
C	LAVORI A CORPO euro	213'340,00263	249'181,46597	35'841,46334		16,800
C:001	LAVORI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E FORNITURE PERCORSI	213'340,00263	249'181,46597	35'841,46334		16,800
C:001.001	FORNITURE PAVIMENTAZIONI PERCORSI TOFET E TATTILO-PLANTARE	40'339,99660	32'325,84813		8'014,14847	-19,867
C:001.002	LAVORI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE	173'000,00603	216'855,61784	43'855,61181		25,350
	A R I P O R T A R E					

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

copia informatica per consultazione

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O					
	<u>R I E P I L O G O</u>					
	Importo Totale euro	213'340,00263	249'181,46597	74'195,01882	38'353,55548	
	Totale variazione euro			35'841,46334		16,800
	Cagliari, 22/07/2024					
	Il Tecnico					
	A R I P O R T A R E					



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 04

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Stima Incidenza Manodopera

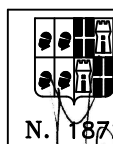
Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

STIMA INCIDENZA MANODOPERA

OGGETTO: PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Cagliari, 22/07/2024

IL TECNICO

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O					
	LAVORI A CORPO					
1 EDI.001	ASSISTENZA MURARIA ALLE OPERE ELETTRICHE ED IMPIANTISTICHE mediante esecuzione di fori di passaggio cavidotti, sfilaggio e rinfilaggio di cavi esistenti entro tubazioni in PVC rigi ... egola d'arte, compreso ogni onere per i collegamenti e per ripristinare lo stato dei luoghi preesistente all'intervento. SOMMANO a corpo	1,000	8'337,25998	8'337,25998	3'250,21915	38,984
2 EDI.003	SMANTELLAMENTO PALETTI ESISTENTI. Rimozione dei paletti luminosi esistenti, comprensiva di demolizione delle eventuali opere di fondazione e conseguente messa in sicurezza dell'imp ... bazioni, l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,000	3'251,32437	3'251,32437	1'355,01306	41,676
3 EDI.004	POZZETTO realizzato in polipropilene stabilizzato antiurto del tipo leggero, con fori a frattura prestabilita sui quattro lati, completo di coperchio cieco, dato in opera compreso ogni onere, dimensioni interne cm 25x25x25. SOMMANO cad.	50,000	55,01670	2'750,83500	809,57300	29,430
4 EDI.006	Fornitura e posa in opera di percorso tattilo-plantare all'interno del museo per i visitatori con disabilità visiva, con rilievi trapezoidali equidistanti con altezza dei rilievi n ... realizzazione di percorsi intelligenti. Compresi pezzi speciali di "svolta obbligata a 90°" e di "incrocio ad X o a T". SOMMANO a corpo	66,000	85,67100	5'654,28600	594,52140	10,515
5 ELE.002	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE ESTERNA, realizzato con posa in opera di paletto a led IP65, h = 1150 mm, con struttura in alluminio estruso EN AW-6060, testa palo e base in alluminio pr ... o: CLASSE II. Colore bronzo brunito. Led integrati (1375lm - 3000°K - CRI 90 - 34.4 W). Tipo "Moai" Simes o equivalente. SOMMANO cad.	43,000	1'726,60937	74'244,20291	687,83144	0,926
6 ELE.003	TUBO CORRUGATO PER CAVIDOTTO D= 63 mm. Fornitura, trasporto e posa in opera di 1 metro di tubo a sezione circolare costante, utilizzato per la protezione di cavi elettrici B.T. int ... orazione finita perfettamente funzionale, a regola d'arte, secondo le norme CEI e le indicazioni della Direzione lavori. SOMMANO m	606,000	7,49981	4'544,88486	1'012,80780	22,285
7 ELE.004	APPARECCHIO SEGNAPASSO PER PARETI ESTERNE, tipo SIMES "Skill Quadrato" o equivalente. Modulo LED da 17,8 W. Corpo in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossi ... ete, i collegamenti elettrici e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Colore bronzo brunito. SOMMANO cad.	38,000	772,96032	29'372,49216	1'122,40144	3,821
8 ELE.005	PROIETTORE LED tipo Disano "1729 Cripto big" o equivalente da 165 W. Corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento. Ottica in PMMA ad alto rendimento resistente al ... protezione conforme EN 61547 contro i fenomeni impulsivi; guarnizione in gomma silconica; viterie esterne in acc.inox. SOMMANO cad.	10,000	1'010,40779	10'104,07790	300,88830	2,978
9 ELE.006	MUFFOLA DI DERIVAZIONE O IN LINEA con riempitivo in gel per cavi a isolante estruso con tensioni di esercizio in Bassa Tensione fino a 1000 V e sezioni del cavo unipolare fino a 10 ... norma CEI 64-8. Temperatura di funzionamento 90°C, temperatura di posa -15°C/+45°C. Il tutto eseguito a regola d'arte. SOMMANO cad.	47,000	47,00479	2'209,22513	759,42318	34,375
10 ELE.007	APPLIQUE PER PARETI ESTERNE, tipo SIMES "Look" o equivalente a doppia emissione. Modulo LED da 17,8 W. Corpo in alluminio pressofuso EN AB-47100 ad elevata resistenza all'ossidazio ... te, i collegamenti elettrici, e quant'altro occorrente per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Colore bronzo brunito. SOMMANO cad.	25,000	630,06144	15'751,53600	761,08350	4,832
	A R I P O R T A R E			156'220,12431	10'653,76227	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			156'220,12431	10'653,76227	
11 ELE.008	APPARECCHIO PER SEGNALE USCITA DI EMERGENZA tipo "Exiway Light" Schneider Electric o equivalente, predisposto per funzionamento SA, montato a soffitto. Corpo, riflettore, port ... opera, compresi collegamenti, materiali accessori e complementari per l'installazione, escluse eventuali opere murarie. SOMMANO cad.	6,000	227,48691	1'364,92146	255,04584	18,686
12 NP.10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DRIVER PER PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "AV24060IP67" Luce & Light o equivalente. SOMMANO cadauno	21,000	147,08155	3'088,71255	331,17000	10,722
13 NP.11	SMANTELLAMENTO PALETTI IN LEGNO E CORDE IN POLIPROPILENE ESISTENTI, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e l'onere di scarica. Compreso altresì l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. SOMMANO a corpo	1,000	680,08219	680,08219	418,59850	61,551
14 NP.12	Fornitura e posa in opera di Codice di direzione rettilinea, dimensioni cm. 60x60, dotato sulla superficie calpestabile, di una serie di scanalature equidistanti e poste parallelam ... presi eventuali tagli a misura, sia orizzontali che obliqui, per sagomatura del percorso tattilo plantare da realizzare. SOMMANO m	56,500	156,00034	8'814,01921	1'960,02681	22,238
15 NP.13	Fornitura e posa in opera di Codice di attenzione servizio, dimensioni cm. 60x40, dotato sulla superficie calpestabile, di rilievi lineari con spaziatura di 6 mm, posti ortogonalme ... o di marcia, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. SOMMANO cadauno	50,000	59,00046	2'950,02300	28,61450	0,970
16 NP.14	Fornitura e posa in opera di Codice di svolta obbligata a 90°, dimensioni cm. 60x60, disposti in modo da configurare sulla destra o sulla sinistra, un quadrato di 60 cm di lato, re ... rettilinea, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. SOMMANO cadauno	11,000	87,00053	957,00583	9,29973	0,972
17 NP.15	Fornitura e posa in opera di Codice di incrocio a quattro vie oppure a "T", dimensioni cm. 60x60, recante dei segmenti a rilievo di piccole dimensioni, disposti a scacchiera, perpe ... agli altri, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. SOMMANO cadauno	10,000	87,00053	870,00530	8,45430	0,972
18 NP.3	SISTEMAZIONE ESTERNA DEI CAMMINAMENTI NELL'AREA TOFET. Rimozione di griglie plastiche del camminamento esistente. Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezi ... nel primo tratto, comprensiva di compattazione; carico del materiale rimosso e trasporto in area di pertinenza comunale. SOMMANO a corpo	1,000	13'080,50879	13'080,50879	2'649,55780	20,256
19 NP.4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALETTO INOX AISI 304 Ø70 CON BASE DI FISSAGGIO. Costituito: da tubo satinato Ø70 mm, L=2000mm, sp.3 mm, con tappo bombato saldato solo da un lato; tub ... Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e piastra 100x50 senza fori per fissaggio cassetta di derivazione. SOMMANO cadauno	21,000	1'003,06910	21'064,45110	4'471,74000	21,229
20 NP.5	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FUNE D'ACCIAIO AISI 316 - 133 FILI, D. 6 mm. SOMMANO m	220,000	6,30090	1'386,19800	149,80900	10,807
21 NP.6	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TENDITORE IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO. SOMMANO cadauno	40,000	11,07685	443,07400	42,25600	9,537
22 NP.7	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MORSETTO A CAVALLOTTO M6 IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO. SOMMANO cadauno	40,000	3,92960	157,18400	42,25600	26,883
	A R I P O R T A R E			211'076,30974	21'020,59075	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			211'076,30974	21'020,59075	
23 NP.8	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTURA FLESSIBILE tipo RS PRO o equivalente in acciaio galvanizzato, d. interno 20 mm, per la protezione di cavi elettrici, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio. SOMMANO m	156,000	24,74164	3'859,69584	2'015,98956	52,232
24 NP.9	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "Ginko 3.0" Luce & Light o equivalente. Potenza assorbita: 15W. Alimentazione: 24Vdc; Flusso sorgente: 1662 lm. Color ... tramite E.O.L. test (End Of Line test) con prova di funzionamento e verifica dei parametri elettrici di assorbimento.. SOMMANO cadauno	21,000	660,21615	13'864,53915	319,41000	2,304
25 SAR23_Pf.0 001.0002.00 28	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA in linea per la posa di reti idriche-fognarie di qualsiasi tipo o per cavidotti di reti elettriche e telefoniche, eseguito con qualsiasi mezzo ... trasporto in terreno di qualsiasi natura, sia sciolto che compatto, anche misto a pietre, escluso le rocce tenere e dure SOMMANO m³	90,690	19,13174	1'735,05750	371,26854	21,398
26 SAR23_Pf.0 001.0002.00 38	RINTERRO DI CAVI A SEZIONE LARGA O RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte o simili, eseguito con idonei materiali provenienti dagli scavi, compreso il riempimento a s ... ti, valutato per la sezione teorica con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere SOMMANO m³	70,582	6,67060	470,82429	37,28141	7,918
27 SAR23_Pf.0 001.0002.00 44	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto SOMMANO m3	20,040	9,41228	188,62209	0,00000	
28 SAR23_Pf.0 001.0009.00 13	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizza ... so, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO t	50,100	13,28250	665,45325	0,00000	
29 SAR23_Pf.0 001.0009.00 16	CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 0 ... o, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. SOMMANO t	0,170	20,24000	3,44080	0,00000	
30 SAR23_Pf.0 004.0001.00 05	CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO ORDINARIO PER OPERE STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASS ... tteristica C20/25 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP. SOMMANO m³	0,688	213,00644	146,54843	17,07960	11,655
31 SAR23_Pf.0 004.0001.00 10	Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dm ... 04:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2 SOMMANO m³	11,333	230,58892	2'613,26423	336,22744	12,866
32 SAR23_Pf.0 008.0001.00 01	CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, ch ... o, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto SOMMANO m²	123,370	31,06019	3'831,89564	2'509,15704	65,481
	A R I P O R T A R E			238'455,65096	26'627,00434	

COMMITTENTE: Comune di Sant'Antioco

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			238'455,65096	26'627,00434	
33 SAR23_P.F.0 009.0001.00 50	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a ... opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto. SOMMANO m	67,000	1,62318	108,75306	21,25575	19,545
34 SAR23_P.F.0 009.0001.01 06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 87x87x44 mm, data in opera, escluse opere murarie. SOMMANO cad.	26,000	4,24954	110,48804	52,40014	47,426
35 SAR23_P.F.0 009.0002.00 05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefabbricati in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi. SOMMANO cad.	1,000	86,38465	86,38465	43,46069	50,311
36 SAR23_P.F.0 009.0003.00 41	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo ... ompact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. SOMMANO cad.	1,000	414,38789	414,38789	75,15450	18,136
37 SAR23_P.F.0 009.0004.00 94	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SICUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP55, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. SOMMANO cad.	4,000	70,05995	280,23980	108,85380	38,843
38 SAR23_P.F.0 009.0006.00 03	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq SOMMANO m	25,000	5,30770	132,69250	69,07075	52,053
39 SAR23_P.F.0 009.0006.00 08	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti ... tallazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq SOMMANO m	165,000	1,91035	315,20775	117,04770	37,134
40 SAR23_P.F.0 009.0006.00 24	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteri ... n aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x6 mmq SOMMANO m	496,000	3,16586	1'570,26656	363,32000	23,137
41 SAR23_P.F.0 009.0006.00 25	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteri ... aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x10 mmq SOMMANO m	970,000	4,51207	4'376,70790	710,52500	16,234
42 SAR23_P.F.0 009.0006.00 39	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari carat ... aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq SOMMANO m	172,500	5,14111	886,84148	375,71707	42,366
43	Rimozione di apparecchio illuminante in genere (a soffitto o a parete) con					
	A R I P O R T A R E			246'737,62059	28'563,80974	

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	Quantità	I M P O R T I		COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
			unitario	TOTALE		
	R I P O R T O			246'737,62059	28'563,80974	
SAR23_PF.0 012.0017.00 02	relativi accessori, comprese tutte le precauzioni per evitare danni a persone o cose ed ogni altro magist ... osito o a rifiuto, nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato. Valutata per ogni singolo pezzo SOMMANO cad.	85,000	19,28081	1'638,86885	1'199,49875	73,191
44 SL.0003.000 1.0001	SABBIA FINE LAVATA (0-3) SOMMANO m³	17,640	45,63359	804,97653	0,00000	
	Parziale LAVORI A CORPO euro			249'181,46597	29'763,30849	11,944
	T O T A L E euro			249'181,46597	29'763,30849	11,944
	A R I P O R T A R E					

DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI	COSTO Manodopera Risorse Umane	incid. %
	TOTALE		
R I P O R T O			
<u>Categorie di Opere GENERALI e SPECIALIZZATE</u>			
OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali	32'325,84813	5'250,47454	16,242
OG10 - Impianti per la trasformazione alta/media tensione e per la distribuzione di energia elettrica in corrente alternata e continua e impianti di pubblica illuminazione	216'855,61784	24'512,83395	11,304
TOTALE euro	249'181,46597	29'763,30849	11,944
Cagliari, 22/07/2024			
Il Tecnico			
A R I P O R T A R E			



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 05

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Verbale di concordamento nuovi prezzi

Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

COMUNE DI SANT'ANTIOCO

Provincia del Sud Sardegna

Settore Servizi al Cittadino

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (MIC3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - LAVORI MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET – CUP D39I22000510006 – CIG A024770896.

IMPRESA OLIVERI GIUSEPPE con sede in RIPOSTO (CT) Via A. VOLTA, 2A - P.Iva 03363570874 – PEC: giuseppe.oliveri72@pec.it – Tel. 349 6439457.

CONTRATTO in data 04/03/2024 Rep. N. 4305

Importo dei Lavori	Euro 191.391,30
Ribasso dell'impresa	Euro 18,8231%
Importo netto dei Lavori	Euro 155.365,52
Costi Manodopera	Euro 21.948,70
Oneri della sicurezza	Euro 3.825,00

VERBALE DI CONCORDAMENTO NUOVI PREZZI

(art. 5, comma 7, All. II.14 del D.Lgs. 36/2023)

PREMESSO

- che con contratto in data 04/03/2024 Rep. N. 4305 furono appaltati i lavori di cui in oggetto per un importo netto di € 155.365,52, un importo di € 21.948,70 per costi della manodopera ed un importo di € 3.825,00 quale compenso per la sicurezza;

CONSIDERATO

- che per alcuni nuovi lavori non previsti nel Capitolato speciale di appalto che forma parte integrante del contratto suddetto mancano i relativi prezzi unitari per la contabilizzazione dei lavori stessi;

L'anno DUEMILAVENTIQUATTRO il giorno 22 del mese di Luglio tra il sottoscritto ING. MARIO ANDRETTA quale Direttore dei lavori in epigrafe e OLIVERI GIUSEPPE Titolare dell'impresa appaltatrice sono stati concordati i seguenti nuovi prezzi unitari con i quali saranno pagati i lavori in parola.

ELENCO NUOVI PREZZI

NP.3 SISTEMAZIONE ESTERNA DEI CAMMINAMENTI NELL'AREA TOFET.

Rimozione di griglie plastiche del camminamento esistente. Scavo in contesto archeologico, non stratigrafico, eseguito a sezione obbligata, su rinterro esistente, sopra area di interesse archeologico, compresa pulizia della pietra e dei bordi emersi. Da eseguire manualmente con l'uso di piccola attrezzatura, pale, ecc., e l'ausilio di miniescavatore; movimentazione dei materiali in cantiere; rimozione di leggio e base esistenti; fornitura e posa in opera di misto naturale nel primo tratto, comprensiva di compattazione; carico del materiale rimosso e trasporto in area di pertinenza comunale.

€ [__13080.50879/a corpo__]

NP.4 FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALETTO INOX AISI 304 Ø70 CON BASE DI FISSAGGIO. Costituito: da tubo satinato Ø70 mm, L=2000mm, sp.3 mm, con tappo bombato saldato solo da un lato; tubo base mm Ø76,1 mm, L=350mm, sp.2 mm, con grana di bloccaggio e zanche smontabili; n. 2 anelli Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e golfare saldato per passaggio fune d'acciaio; n. 2 anelli Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e perno M10x20 per fissaggio faretto; n. 1 anello Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e piastra 100x50 senza fori per fissaggio cassetta di derivazione.

€ [__1003.06910/cadauno__]

NP.5 FORNITURA E POSA IN OPERA DI FUNE D'ACCIAIO AISI 316 - 133 FILI, D. 6 mm.

€ [__6.30090/m__]

NP.6 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TENDITORE IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO.

€ [__11.07685/cadauno__]

NP.7 FORNITURA E POSA IN OPERA DI MORSETTO A CAVALLOTTO M6 IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO.

€ [__3.92960/cadauno__]

NP.8 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTURA FLESSIBILE tipo RS PRO o equivalente in acciaio galvanizzato, d. interno 20 mm, per la protezione di cavi elettrici, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio.

€ [__24.74164/m__]

NP.9 FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "Ginko 3.0" Luce & Light o equivalente. Potenza assorbita: 15W. Alimentazione: 24Vdc; Flusso sorgente: 1662 lm. Colore LED: 4000K; Ottiche: 58°: sistema ottico composto da lente TIR ad alta efficienza; CRI Indice resa cromatica: 80; Materiale corpo: corpo e staffa realizzati in acciaio inox AISI 316L, ricavati completamente da

lavorazione tornitura CNC e successivamente burattati; Finiture: finitura che fornisce una resistenza alla corrosione superiore alle 3000h di nebbia salina che consente l'utilizzo del prodotto anche in situazioni atmosferiche estremamente gravose; Finitura RAL su richiesta; Materiale schermo: vetro extrachiaro trasparente di spessore 4 mm ad alta trasmittanza per garantire uniformità cromatica della luce e temprato per un'ottima resistenza ai graffi e agli urti e serigrafia vetrificata grigia RAL 7015 nel bordo; alimentatore non incluso; incluso cavo in neoprene di 15 m H05RN-F 2x0,75/0,75 Ø6,3 mm; Grado di protezione: IP66, IP69; Grado di resistenza: IK09; ottiche 12°x64° e 28°x72° e filtro ombra orientabili di 360° mediante magnete in dotazione; su richiesta disponibile la versione con staffa con altezza diversa da quella standard; gestione Casambi e controllo tramite app Casambi con elettronica dedicata; Sistemi di protezione: IPS (Intelligent Protection System) protegge gli apparecchi illuminanti da infiltrazioni d'acqua che possono verificarsi in caso di errori di giunzione tra i cavi per applicazioni da esterno e immersione. Questa innovazione brevettata da L&L garantisce inoltre protezione elettrica da inversione di polarità, hotplug, ESD e sovratensioni che possono verificarsi in caso di malfunzionamenti dell'impianto elettrico; Temperatura di esercizio: -20°C - +45°C; Glow wire test: 960°; Sicurezza fotobiologica: conforme a IEC TR 62778:2014; Classe di isolamento: classe III; Peso: 1250 g, acciaio inox: 2405 g; Dimensioni: Ø84x88 mm; Classe di consumo energetico: F (sorgente luminosa) in accordo con UE 2019/2015; Accessori: Cinghia di ancoraggio - 5 m. Testato e approvato tramite E.O.L. test (End Of Line test) con prova di funzionamento e verifica dei parametri elettrici di assorbimento.

€ [__ 660.21615/cadauno]

NP.10 FORNITURA E POSA IN OPERA DI DRIVER PER PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "AV24060IP67" Luce & Light o equivalente.

€ [__ 147.08155/cadauno]

NP.11 SMANTELLAMENTO PALETTI IN LEGNO E CORDE IN POLIPROPILENE ESISTENTI, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e l'onere di scarica. Compreso altresì l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.

€ [__ 680.08219/a corpo]

NP.12 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Codice di direzione rettilinea, dimensioni cm. 60x60, dotato sulla superficie calpestabile, di una serie di scanalature equidistanti e poste parallelamente al senso di marcia, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti. Compresi eventuali tagli a misura, sia orizzontali che obliqui, per sagomatura del percorso tattilo plantare da realizzare.

€ [__ 156.00034/m]

NP.13 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Codice di attenzione servizio, dimensioni cm. 60x40, dotato sulla superficie calpestabile, di rilievi lineari con spaziatura di 6 mm, posti ortogonalmente al senso di marcia, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti.

€ [__ 59.00046/cadauno]

NP.14 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Codice di svolta obbligata a 90°, dimensioni cm. 60x60, disposti in modo da configurare sulla destra o sulla sinistra, un quadrato di 60 cm di lato, recante delle scanalature semicircolari poste in allineamento con quelle del Codice di direzione rettilinea, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti.

€ [__87.00053/cadauno]

NP.15 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Codice di incrocio a quattro vie oppure a "T", dimensioni cm. 60x60, recante dei segmenti a rilievo di piccole dimensioni, disposti a scacchiera, perpendicolarmente gli uni rispetto agli altri, costruito in M-PVC-P integrato con TAG - RFG 134.2 Khz idoneo alla realizzazione di percorsi intelligenti.

€ [__87.00053/cadauno]

SAR23_PF.0009.0001.0050 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRIGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 40, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera esclusi gli oneri relativi allo scavo, alla formazione del letto di posa, rinfianchi ed al rinterro del cavidotto.

€ [__1.6.2318/m]

SAR23_PF.0009.0001.0106 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 87x87x44 mm, data in opera, escluse opere murarie.

€ [__4.24954/cadauno]

SAR23_PF.0009.0002.0005 FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefratture per l'inserimento dei passacavi e di scatola da incasso dimensioni scatola 276x233x120 mm a 8 moduli con portello. Dato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi.

€ [__86.38465/cadauno]

SAR23_PF.0009.0003.0041 FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo A, sensibilità 30 mA curva K, 2P compact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi.

€ [__414.38789/cadauno]

SAR23_PF.0009.0004.0094 FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO DI PRESA DI SCUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP55, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V.

€ [__70.05995/cadauno]

SAR23_PF.0009.0006.0003 FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq

€ [__5.30770/m]

SAR23_PF.0009.0006.0008 FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di

rame rosso ricotto, classe 5; Colori: giallo/verde, blu, marrone, nero, grigio. Tensione nominale U_o/U : 450/750 V. Per installazioni entro tubazioni in vista o incassate o sistemi chiusi simili. Adatti per installazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq

€ [__1.91035/m]

SAR23_PF.0009.0006.0039 FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale U_o/U : 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi simili. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x2,5 mmq

€ [__5.14111/m]

ANALISI DEI NUOVI PREZZI

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 1 NP.10	FORNITURA E POSA IN OPERA DI DRIVER PER PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "AV24060IP67" Luce & Light o equivalente.				
	ELEMENTI:				
	(E) [RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora	0,50000	31,54000	15,77000	MDO/RU
	(E) [MAT.031] DRIVER PER PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "AV24060IP67" L ...	1,00000	100,50000	100,50000	MAT/PR
	cad.				
	Sommano euro			116,27000	
	Spese Generali 15.00000% * (116.27000) euro			17,44050	
	Sommano euro			133,71050	
	Utili Impresa 10% * (133.71050) euro			13,37105	
	T O T A L E euro / cadauno			147,08155	
Nr. 2 NP.11	SMANTELLAMENTO PALETTI IN LEGNO E CORDE IN POLIPROPILENE ESISTENTI, compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta e l'onere di discarica. Compreso altresi l'accatastamento dei materiali riutilizzabili e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
	ELEMENTI:				
	(E) [RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora	15,85000	26,41000	418,59850	MDO/RU
	(E) [AT.0005.0016.0006] AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l'impiego della g ... ora	1,50000	54,38104	81,57156	NL/AT
	(E) [AT.0001.0001.0001] TRASPORTO CON AUTOCARRO DI MEDIA PORTATA, compreso il ritorno ... t/km	0,20000	1,72160	0,34432	NL/AT
	(A) [SAR23_PF.0001.0009.0016] CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. ... t	0,20000	16,00000	3,20000	AN
	(E) [PR.0001.0014.0001] IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo cad.	1'500,00000	0,01130	16,95000	MAT/PR
	(E) [PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad.	1'500,00000	0,01130	16,95000	MAT/PR
	Sommano euro			537,61438	
	Spese Generali 15.00000% * (537.61438) euro			80,64216	
	Sommano euro			618,25654	
	Utili Impresa 10% * (618.25654) euro			61,82565	
	T O T A L E euro / a corpo			680,08219	
Nr. 3 NP.12	Fornitura e posa in opera di Codice di direzione rettilinea, dimensioni cm. 60x60, dotato sulla superficie calpestabile, di una serie di scanalature equidistanti e poste parallelelam ... presi eventuali tagli a misura, sia orizzontali che obliqui, per sagomatura del percorso tattilo plantare da realizzare.				
	ELEMENTI:				
	(E) [AT.0005.0003.0001] GRU A TORRE ad azionamento elettrico, già funzionante in can ... ora	0,00200	46,94588	0,09389	NL/AT
	(E) [PR.0001.0014.0001] IMPIEGO DI PICCOLE ATTREZZATURE DI CANTIERE a corpo cad.	5,00000	0,01130	0,05650	MAT/PR
	(E) [RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora	0,35000	31,54000	11,03900	MDO/RU
	(E) [RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora	0,49733	26,41000	13,13449	MDO/RU
	(E) [RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) ora	0,31791	33,08000	10,51646	MDO/RU
	(E) [MAT.017.1] Codice di direzione rettilinea in PVC, 60x60. m	1,00000	87,40000	87,40000	MAT/PR
	(A) [SL.0045.0002.0001] ADESIVO POLIURETANICO BICOMPONENTE PER PAVIMENTI IN GOMMA, P ...				
	di cui MDO/RU= 0.058%; MAT/PR= 78.719%; ATT/AT= 0.274%; kg	0,10000	10,80090	1,08009	AN
	Sommano euro			123,32043	
	Spese Generali 15.00000% * (123.32043) euro			18,49806	
	Sommano euro			141,81849	
	Utili Impresa 10% * (141.81849) euro			14,18185	
	T O T A L E euro / m			156,00034	
Nr. 4 NP.13	Fornitura e posa in opera di Codice di attenzione servizio, dimensioni cm. 60x40, dotato sulla superficie calpestabile, di rilievi lineari con spaziatura di 6 mm, posti ortogonalme ... o di marcia,				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	eseguito a sezì ... nel primo tratto, comprensiva di compattazione; carico del materiale rimosso e trasporto in area di pertinenza comunale. E L E M E N T I: (E) [RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora (E) [RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora (E) [RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora (A) [PF.0012.0009.0016] Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi na ... di cui MDO/RU= 56.301%; MAT/PR= 22.750%; ATT/AT= 0.000%; m² (E) [SAR23_AT.0005.0013.0033] MINIESCAVATORE CINGOLATO (HP 10) già esistente in cantiere, ... ora (E) [PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad. (E) [SAR23_AT.0005.0013.0015] MINIPALA GOMMATA CON RETROESCAVATORE già esistente in cantie ... ora (E) [SAR23_AT.0005.0016.0001] AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, cons ... ora (E) [SAR23_AT.0005.0016.0002] AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, cons ... ora (E) [SAR23_AT.0005.0013.0019] DUMPERINO ATTREZZATO CON PALA CARICATRICE con cassone ribalt ... ora (E) [MAT.021] Piastra vibrante senza operatore. ora (E) [SAR23_PR.0002.0002.0004] MISTO NATURALE (0-200) m³ Sommano euro Spese Generali 15.00000% * (10 340.32316) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (11 891.37163) euro T O T A L E euro / a corpo	28,00000 18,00000 18,00000 185,00000 38,00000 30,00000 18,00000 9,00000 9,00000 38,00000 6,00000 12,00000	31,54000 29,30000 26,41000 5,79588 65,11694 0,01130 60,42816 52,83160 59,91168 64,68912 15,00000 21,40164	883,12000 527,40000 475,38000 1'072,23780 2'474,44372 0,33900 1'087,70688 475,48440 539,20512 2'458,18656 90,00000 256,81968 10'340,32316 1'551,04847 11'891,37163 1'189,13716 13'080,50879	MDO/RU MDO/RU MDO/RU AN NL/AT MAT/PR NL/AT NL/AT NL/AT NL/AT MAT/PR MAT/PR
Nr. 8 NP.4	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PALETTO INOX AISI 304 Ø70 CON BASE DI FISSAGGIO. Costituito: da tubo satinato Ø70 mm, L=2000mm, sp.3 mm, con tappo bombato saldato solo da un lato; tub ... Ø76,1 mm, sp.2 mm, L=30 mm, con grana di bloccaggio e piastra 100x50 senza fori per fissaggio cassetta di derivazione. E L E M E N T I: (E) [RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora (E) [RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora (E) [MAT.022] Paletto INOX Ø70 con base di fissaggio. Fornito a piè d'oper ... cad. (E) [MAT.023] Collare Ø76,1 con golfare. Fornito a piè d'opera. cad. (E) [MAT.024] Collare Ø76,1 con perno filettato. Fornito a piè d'opera. cad. (E) [MAT.025] Collare Ø76,1 con piastra per cassetta. Fornito a piè d'oper ... cad. Sommano euro Spese Generali 15.00000% * (792.94000) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (911.88100) euro T O T A L E euro / cadauno	3,50000 3,50000 1,00000 2,00000 2,00000 1,00000	31,54000 29,30000 300,00000 60,00000 50,00000 60,00000	110,39000 102,55000 300,00000 120,00000 100,00000 60,00000 792,94000 118,94100 911,88100 91,18810 1'003,06910	MDO/RU MDO/RU MAT/PR MAT/PR MAT/PR MAT/PR
Nr. 9 NP.5	FORNITURA E POSA IN OPERA DI FUNE D'ACCIAIO AISI 316 - 133 FILI, D. 6 mm. E L E M E N T I: (E) [RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora (E) [MAT.026] Fune d' acciaio AISI 316 - 133 fili, d. 6 mm. m Sommano euro Spese Generali 15.00000% * (4.98095) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (5.72809) euro T O T A L E euro / m	0,02159 1,00000	31,54000 4,30000	0,68095 4,30000 4,98095 0,74714 5,72809 0,57281 6,30090	MDO/RU MAT/PR
Nr. 10 NP.6	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TENDITORE IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO. E L E M E N T I:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 11 NP.7	(E) [RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora	0,04000	26,41000	1,05640	MDO/RU MAT/PR
	(E) [MAT.027] Tenditore a 2 forcelle per fune in acciaio inox AISI 316. Fo ... cad.	1,00000	7,70000	7,70000	
	Sommano euro			8,75640	
	Spese Generali 15.00000% * (8.75640) euro			1,31346	
	Sommano euro			10,06986	
	Utili Impresa 10% * (10.06986) euro			1,00699	
	T O T A L E euro / cadauno			11,07685	
Nr. 12 NP.8	FORNITURA E POSA IN OPERA DI MORSETTO A CAVALLOTTO M6 IN ACCIAIO INOX AISI 316 PER FISSAGGIO FUNE D'ACCIAIO. E L E M E N T I:				MDO/RU MAT/PR
	(E) [RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora	0,04000	26,41000	1,05640	
	(E) [MAT.028] Morsetto a cavallotto M6. Fornito a piè d'opera. cad.	1,00000	2,05000	2,05000	
	Sommano euro			3,10640	
	Spese Generali 15.00000% * (3.10640) euro			0,46596	
	Sommano euro			3,57236	
	Utili Impresa 10% * (3.57236) euro			0,35724	
	T O T A L E euro / cadauno			3,92960	
Nr. 13 NP.9	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONDUTTURA FLESSIBILE tipo RS PRO o equivalente in acciaio galvanizzato, d. interno 20 mm, per la protezione di cavi elettrici, data in opera a vista, completa di raccordi e accessori di fissaggio. E L E M E N T I:				MAT/PR MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	(E) [SAR23_PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad.	12,00000	0,01130	0,13560	
	(E) [MAT.029] Conduttura flessibile tipo RS PRO o equivalente in acciaio g ... m	1,00000	6,50000	6,50000	
	(E) [SAR23_RU.0001.0003.0002] Operaio metalmeccanico impiantista D2 ora	0,14950	21,49000	3,21276	
	(E) [SAR23_RU.0001.0003.0004] Operaio metalmeccanico impiantista C2 ora	0,43330	22,41000	9,71025	
	Sommano euro			19,55861	
	Spese Generali 15.00000% * (19.55861) euro			2,93379	
	Sommano euro			22,49240	
	Utili Impresa 10% * (22.49240) euro			2,24924	
	T O T A L E euro / m			24,74164	
Nr. 14 SAR23_PF.0 009.0001.00 50	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PROIETTORE DA ESTERNO A LED. Tipo "Ginko 3.0" Luce & Light o equivalente. Potenza assorbita: 15W. Alimentazione: 24Vdc; Flusso sorgente: 1662 lm. Color ... o tramite E.O.L. test (End Of Line test) con prova di funzionamento e verifica dei parametri elettrici di assorbimento. E L E M E N T I:				MDO/RU MDO/RU MAT/PR
	(E) [RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora	0,25000	31,54000	7,88500	
	(E) [RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora	0,25000	29,30000	7,32500	
	(E) [MAT.030] Proiettore da esterno a led.Tipo "Ginko 3.0" Luce & Light o ... cad.	1,00000	506,70000	506,70000	
	Sommano euro			521,91000	
	Spese Generali 15.00000% * (521.91000) euro			78,28650	
	Sommano euro			600,19650	
	Utili Impresa 10% * (600.19650) euro			60,01965	
	T O T A L E euro / cadauno			660,21615	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	(E) [SAR23_AT.0005.0016.0003] AUTOCARRO RIBALTABILE trilaterale, compresi conducente, cons ... ora	0,00170	65,54992	0,11143	NL/AT
	(E) [SAR23_PR.0042.0002.0001] TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per ... m	1,00000	0,85447	0,85447	MAT/PR
	(E) [SAR23_RU.0001.0003.0002] Operaio metalmeccanico impiantista D2 ora	0,00350	21,49000	0,07522	MDO/RU
	(E) [SAR23_RU.0001.0003.0004] Operaio metalmeccanico impiantista C2 ora	0,01080	22,41000	0,24203	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI				
	- Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00289				
	- Incidenza Manodopera 19.54				
	Sommano euro			1,28315	
	Spese Generali 15.00000% * (1.28315) euro			0,19247	
	Sommano euro			1,47562	
	Utili Impresa 10% * (1.47562) euro			0,14756	
	T O T A L E euro / m			1,62318	
Nr. 15 SAR23_PF.0 009.0001.01 06	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC isolante autoestinguente e non propagatore di fiamma, per connessioni di linee elettriche e di protezione apparecchiature dimensioni 87x87x44 mm, data in opera, escluse opere murarie. E L E M E N T I: (E) [SAR23_PR.0042.0003.0039] Scatole stagne di derivazione complete di coperchio in PVC i ... cad. (E) [SAR23_RU.0001.0003.0002] Operaio metalmeccanico impiantista D2 ora (E) [SAR23_RU.0001.0003.0004] Operaio metalmeccanico impiantista C2 ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00756 - Incidenza Manodopera 47.43	1,00000 0,02600 0,06500	1,34393 21,49000 22,41000	1,34393 0,55874 1,45665	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			3,35932	
	Spese Generali 15.00000% * (3.35932) euro			0,50390	
	Sommano euro			3,86322	
	Utili Impresa 10% * (3.86322) euro			0,38632	
	T O T A L E euro / cad.			4,24954	
Nr. 16 SAR23_PF.0 009.0002.00 05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI Centralino residenziale da parete in resina termoplastica isolante IP40 completo di guide DIN 35 per il fissaggio a scatto degli apparecchi, di prefret ... ato in opera compresi i materiali accessori, il collegamento delle linee in entrata e in uscita, esclusi gli apparecchi. E L E M E N T I: (E) [SAR23_PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad. (E) [SAR23_PR.0042.0004.0005] Centralino residenziale da parete in resina termoplastica is ... cad. (E) [SAR23_RU.0001.0003.0002] Operaio metalmeccanico impiantista D2 ora (E) [SAR23_RU.0001.0003.0006] Operaio metalmeccanico impiantista B1 ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.15365 - Incidenza Manodopera 50.31	46,00000 1,00000 0,54600 1,23500	0,01130 24,30777 21,49000 25,69000	0,51980 24,30777 11,73354 31,72715	MAT/PR MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			68,28826	
	Spese Generali 15.00000% * (68.28826) euro			10,24324	
	Sommano euro			78,53150	
	Utili Impresa 10% * (78.53150) euro			7,85315	
	T O T A L E euro / cad.			86,38465	
Nr. 17 SAR23_PF.0 009.0003.00 41	FORNITURA, MONTAGGIO, CABLAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA (CEI EN 60898-1:2019) di tipo modulare da montare su guida DIN 35, tipo ... ompact, da 6 a 32A. da fissarsi a scatto all'interno di centralini o quadri, compreso il cablaggio interno degli stessi. E L E M E N T I:				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	(E) [SAR23_PR.0001.0014.0003] ACCESSORI E MATERIALI COMPLEMENTARI, a corpo cad.	214,00000	0,01130	2,41820	MAT/PR
	(E) [SAR23_PR.0042.0007.0038] INTERRUTTORE AUTOMATICO MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE da 6 kA ... cad.	1,00000	250,00666	250,00666	MAT/PR
	(E) [SAR23_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora	0,75000	31,54000	23,65500	MDO/RU
	(E) [SAR23_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora	1,95000	26,41000	51,49950	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.73705 - Incidenza Manodopera 18.14				
	Sommano euro			327,57936	
	Spese Generali 15.00000% * (327.57936) euro			49,13690	
	Sommano euro			376,71626	
	Utili Impresa 10% * (376.71626) euro			37,67163	
	T O T A L E euro / cad.			414,38789	
Nr. 18 SAR23_PF.0 009.0004.00 94	FORNITURA, MONTAGGIO E CABLAGGIO DI PRESA DI SICUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, orizzontale in contenitore modulare di materiale plastico autoestinguente IP55, a doppio isolamento, completo di coperchio a ghiera, di interruttore a blocco meccanico. presa 2P+T 16A 220V. E L E M E N T I: (E) [SAR23_PR.0042.0009.0041] PRESA DI SICUREZZA CON INTERRUTTORE DI BLOCCO DA PARETE, ori ... cad. (E) [SAR23_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora (E) [SAR23_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.12461 - Incidenza Manodopera 38.84	1,00000 0,50000 0,43330	28,16991 31,54000 26,41000	28,16991 15,77000 11,44345	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			55,38336	
	Spese Generali 15.00000% * (55.38336) euro			8,30750	
	Sommano euro			63,69086	
	Utili Impresa 10% * (63.69086) euro			6,36909	
	T O T A L E euro / cad.			70,05995	
Nr. 19 SAR23_PF.0 009.0006.00 03	FORNITURA E POSA IN OPERA CONDUTTORE UNIPLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in PVC, per energia e per linee di terra in versione giallo-verde, non propagante l'incendio, per impianti interni entro tubo passacavo o canaletta, compresi gli sfridi, sezione 1x6 mmq E L E M E N T I: (E) [SAR23_PR.0042.0015.0003] CONDUTTORE UNIPOLARE DI RAME FLESSIBILE tipo FS17 isolato in ... m (E) [SAR23_RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora (E) [SAR23_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora ULTERIORI INFORMAZIONI - Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00944 - Incidenza Manodopera 52.05	1,02000 0,06500 0,03250	1,40488 29,30000 26,41000	1,43298 1,90450 0,85833	MAT/PR MDO/RU MDO/RU
	Sommano euro			4,19581	
	Spese Generali 15.00000% * (4.19581) euro			0,62937	
	Sommano euro			4,82518	
	Utili Impresa 10% * (4.82518) euro			0,48252	
	T O T A L E euro / m			5,30770	
Nr. 20 SAR23_PF.0 009.0006.00 08	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S17, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti ... tallazione fissa e protetta in apparecchi di illuminazione ed apparecchiature di interruzione e comando. Sezione 1x4 mmq E L E M E N T I: (E) [SAR23_PR.0042.0036.0004] Cavo per energia FS17 450/750 V isolato in PVC di qualità S1				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	I M P O R T I		R.
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 21 SAR23_PF.0 009.0006.00 39	... m	1,02000	0,78508	0,80078	MAT/PR
	(E) [SAR23_RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora	0,01700	29,30000	0,49810	MDO/RU
	(E) [SAR23_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora	0,00800	26,41000	0,21128	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI				
	- Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.0034				
	- Incidenza Manodopera 37.13				
	Sommano euro			1,51016	
	Spese Generali 15.00000% * (1.51016) euro			0,22652	
	Sommano euro			1,73668	
	Utili Impresa 10% * (1.73668) euro			0,17367	
	T O T A L E euro / m			1,91035	
Nr. 21 SAR23_PF.0 009.0006.00 39	FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari carat				
	... aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-				
	67) Sezione 2x2,5 mmq				
	E L E M E N T I:				
	(E) [SAR23_PR.0042.0038.0002] Cavo multipolare per energia FG16OR16 0,6/1kV isolato in				
	gom ... m	1,02000	1,84907	1,88605	MAT/PR
	(E) [SAR23_RU.0001.0001.0002] OPERAIO QUALIFICATO (Media Regionale) ora	0,05000	29,30000	1,46500	MDO/RU
	(E) [SAR23_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora	0,02700	26,41000	0,71307	MDO/RU
	ULTERIORI INFORMAZIONI				
	- Oneri sicurezza afferenti l'impresa compresi nelle Spese Generali euro 0.00914				
	Sommano euro			4,06412	
	Spese Generali 15.00000% * (4.06412) euro			0,60962	
	Sommano euro			4,67374	
	Utili Impresa 10% * (4.67374) euro			0,46737	
	T O T A L E euro / m			5,14111	

CAGLIARI, li 22/07/2024

L'IMPRESA
OLIVERI GIUSEPPE

IL DIRETTORE DEI LAVORI
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
DOTT. SSA SARA MUSCUSO



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO
DELLA
CULTURA



COMUNE DI SANT'ANTIOCO PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



ALL. 06

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1 "Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Schema atto di sottomissione

Data :
Luglio 2024

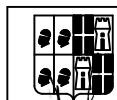
Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI

N. 1872

Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

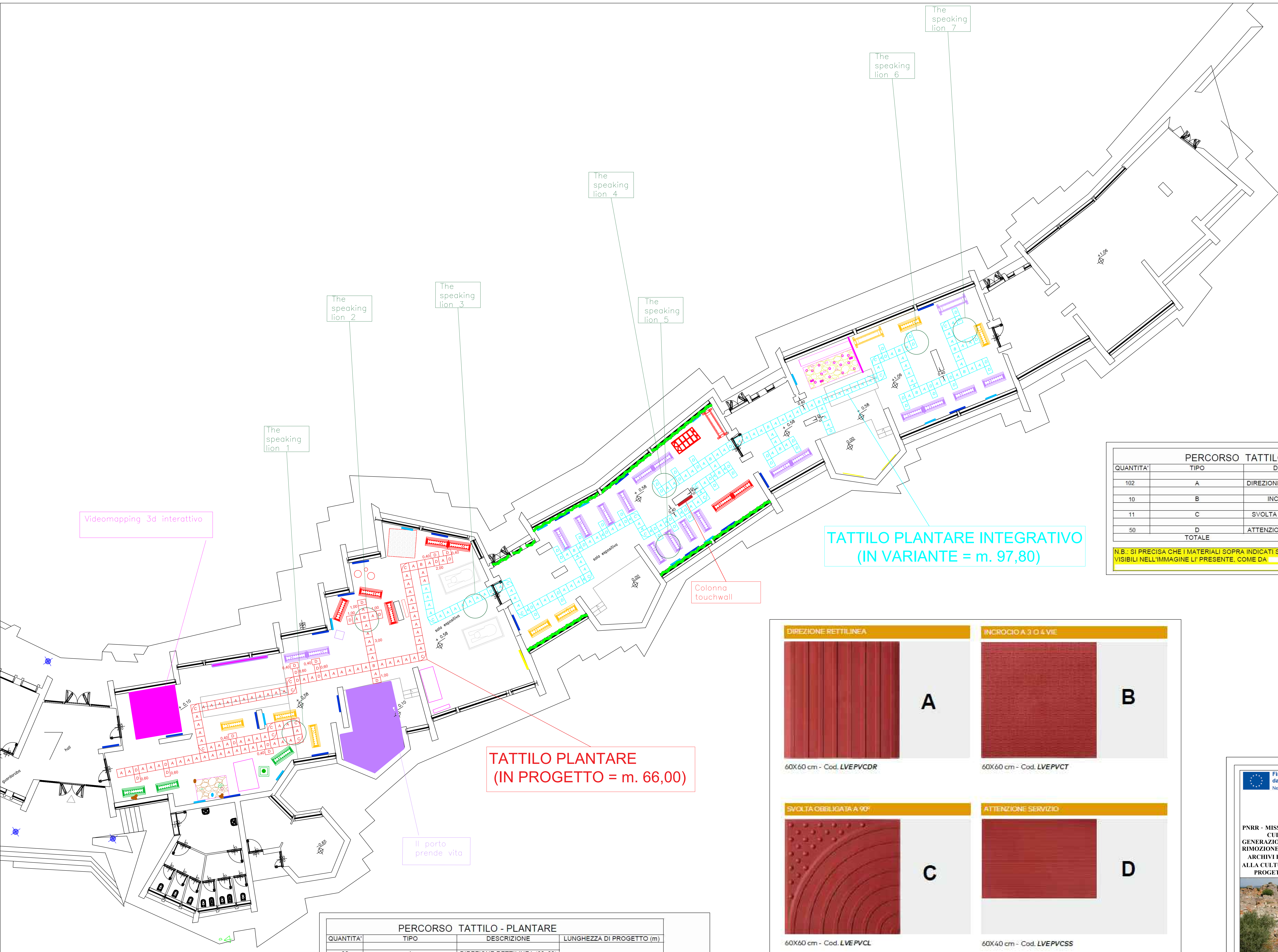
	COMUNE DI SANT’ANTIOCO	
	Provincia del Sud Sardegna	
	Settore Servizi al Cittadino	
	<i>PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE,</i>	
	<i>COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 “PATRIMONIO CULTURALE</i>	
	<i>PER LA PROSSIMA GENERAZIONE” COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0</i>	
	<i>(M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE</i>	
	<i>E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE</i>	
	<i>UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA”</i>	
	<i>FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU -</i>	
	<i>LAVORI MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET –</i>	
	<i>CUP D39I22000510006 – CIG A024770896.</i>	
	IMPRESA OLIVERI GIUSEPPE con sede in RIPOSTO (CT) Via A.	
	VOLTA, 2A - P.Iva 03363570874 – PEC: giuseppe.oliveri72@pec.it – Tel.	
	349 6439457.	
	CONTRATTO in data 04/03/2024 Rep. N. 4305	
	Importo dei Lavori Euro 191.391,30	
	Ribasso dell’impresa Euro 18,8231%	
	Importo netto dei Lavori Euro 155.365,52	
	Costi Manodopera Euro 21.948,70	
	Oneri della sicurezza Euro 3.825,00	
	SCHEMA DI ATTO DI SOTTOMISSIONE	
	(Art. 5 - All. II.14 del Decreto Legislativo n. 36/2023)	
	L’anno 2024 (duemilaventiquattro), il giorno 22 del mese di luglio	
	- 1 -	

copia informatica per consultazione

	premess	
	che in data 19 febbraio 2024 venivano consegnati i lavori con apposito	
	verbale;	
	che il tempo utile per dare compiuti tutti i lavori è stabilito in 120 (centoventi)	
	giorni, cosicché l'ultimazione dei lavori doveva avvenire entro il giorno 17	
	giugno 2024;	
	che in corso d'opera si è riscontrata la necessità di eseguire lavori aggiuntivi,	
	richiesti dall'Amministrazione, rispetto a quelli previsti inizialmente nel	
	progetto principale;	
	- che è stata redatta perizia suppletiva e di variante in data 22 luglio 2024	
	per un importo netto di Euro 178.116,86 con esclusione del costo della	
	manodopera e degli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso; tale	
	somma risulta differente da quella di contratto (Euro 155.365,52) per	
	effetto dei lavori aggiuntivi;	
	- che i prezzi applicati sono quelli previsti nel contratto principale e nel	
	verbale di concordamento nuovi prezzi;	
	la sottoscritta impresa, presa visione della perizia suddetta	
	dichiara e si obbliga	
	di accettare l'esecuzione dei maggiori lavori occorrenti con le stesse	
	condizioni, patti e prezzi, di quelle contenute nel contratto principale in data	
	04/03/2024 Rep. N. 4305 e nel verbale di concordamento nuovi prezzi, per un	
	importo netto complessivo di Euro 178.116,86 oltre a Euro 29.763,31 per il	
	costo della manodopera e Euro 3.825 per oneri della sicurezza;	
	di portare a termine i lavori suddetti con un periodo superiore di 120	
	(centoventi) giorni rispetto al tempo prefissato nel contratto principale;	
	- 2 -	

	di consentire che la eventuale cauzione prevista per i lavori principali venga	
	ulteriormente vincolata anche per quelli aggiuntivi;	
	di accettare che i lavori aggiuntivi siano contabilizzati unitamente a quelli	
	principali.	
	Il presente atto è fin d'ora impegnativo per l'impresa, mentre vincherà	
	l'Amministrazione solo dopo che siano intervenute le superiori approvazioni.	
	Cagliari, lì 22/07/2024	
	L'IMPRESA PER IL COMUNE DI SANT'ANTIOCO	
	- 3 -	
copia informatica per consultazione		

Scala 1:100



PERCORSO TATTOLO - PLANTARE INTEGRATIVO			
QUANTITA'	TIPO	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA DI PROGETTO (m)
102	A	DIREZIONE RETTILINEA (60x60)	56,50
10	B	INCROCIO (60x60)	
11	C	SVOLTA OBBLIGATA (60x60)	
50	D	ATTENZIONE SERVIZIO (60x40)	97,80
TOTALE			

N.B.: SI PRECISA CHE I MATERIALI SOPRA INDICATI SONO QUELLI NEL DISEGNO ALLEGATO PDF DI COLORE CIANO E VISIBILI NELL'IMMAGINE LI' PRESENTE, COME DA PERIZIA SUPPLETIVA DI VARIANTE

TATTOLO PLANTARE INTEGRATIVO
(IN VARIANTE = m. 97,80)

TATTOLO PLANTARE
(IN PROGETTO = m. 66,00)

PERCORSO TATTOLO - PLANTARE			
QUANTITA'	TIPO	DESCRIZIONE	LUNGHEZZA DI PROGETTO (m)
82	A	DIREZIONE RETTILINEA (60x60)	
3	B	INCROCIO (60x60)	
10	C	SVOLTA OBBLIGATA (60x60)	
22	D	ATTENZIONE SERVIZIO (60x40)	
TOTALE			66,00

N.B.: SI PRECISA CHE I MATERIALI SOPRA INDICATI SONO QUELLI NEL DISEGNO ALLEGATO PDF DI COLORE ROSSO E VISIBILI NELL'IMMAGINE LI' PRESENTE, COME DA PROGETTO ESECUTIVO APPROVATO. PER LA SCELTA DELLA COLORAZIONE DEL PERCORSO INVIARE FOTO PAVIMENTO ESISTENTE ALLA DITTA FORNITRICE.

DIREZIONE RETTILINEA

A

INCROCIO A 3 O 4 VIE

B

SVOLTA OBBLIGATA A 90°

C

ATTENZIONE SERVIZIO

D

VARIANTI DI COLORE:



- VETRINA PRENUMERICA E NUMERICA
- VETRINA ETÀ FENICIA
- VETRINA ETÀ PUNICA
- VETRINA ETÀ ROMANA
- COLONNA TOUCHWALL
- IL PORTO PRENDE VITA
- APP REALTA' AUMENTATA: SPEAKING LION
- VIDEOMAPPING 3D

Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

MINISTERO DELLA CULTURA

COMUNE DI SANT'ANTIOCO
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (MIC3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006

TAV. 01

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1
"Lavori impianti di illuminazione e furniture percorsi"

OGGETTO:
Pianta percorso Tattilo-Plantare Museo

Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCOSO

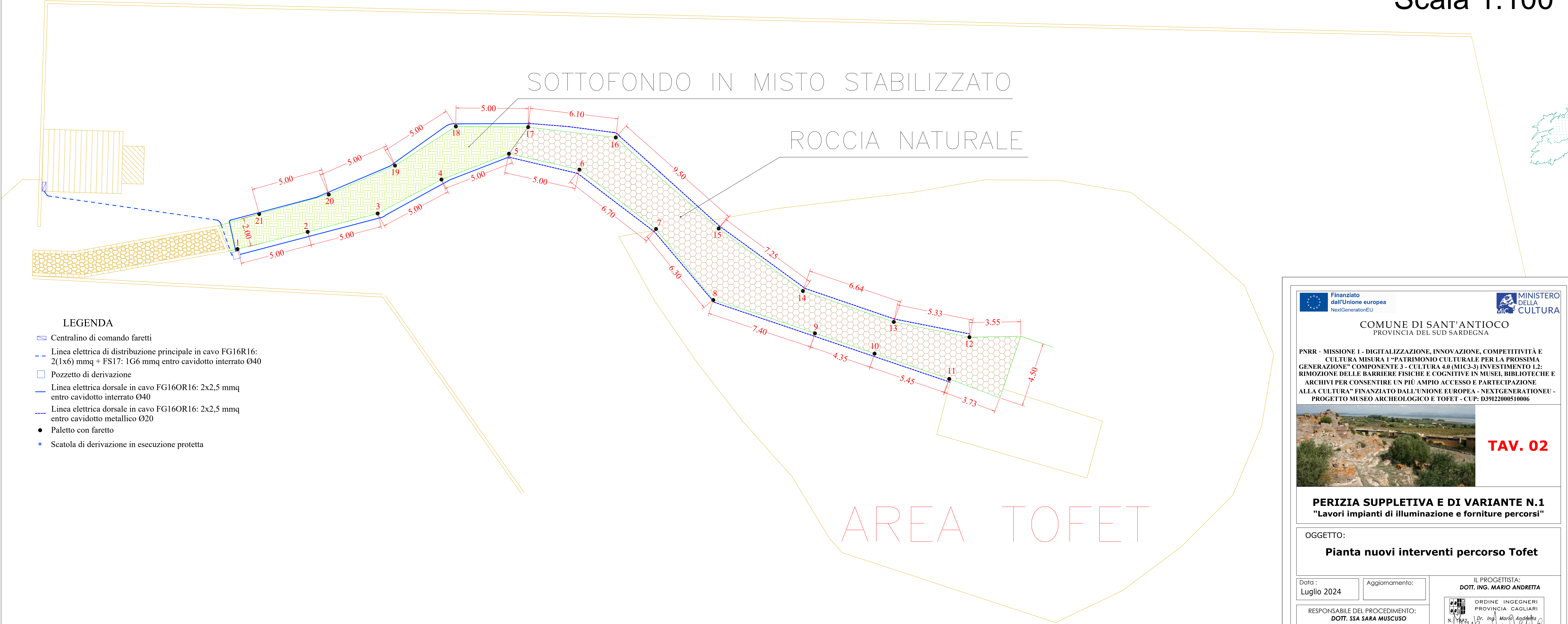
SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA

ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI
N. 1582
Dr. Ing. Mario Andretta

IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA

Studio di Ingegneria - Via Abba, 53 - 09127 Cagliari - Tel/Fax 0702058081 - e-mail: mario.andretta@tiscali.it



COMUNE DI SANT'ANTIOCO
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



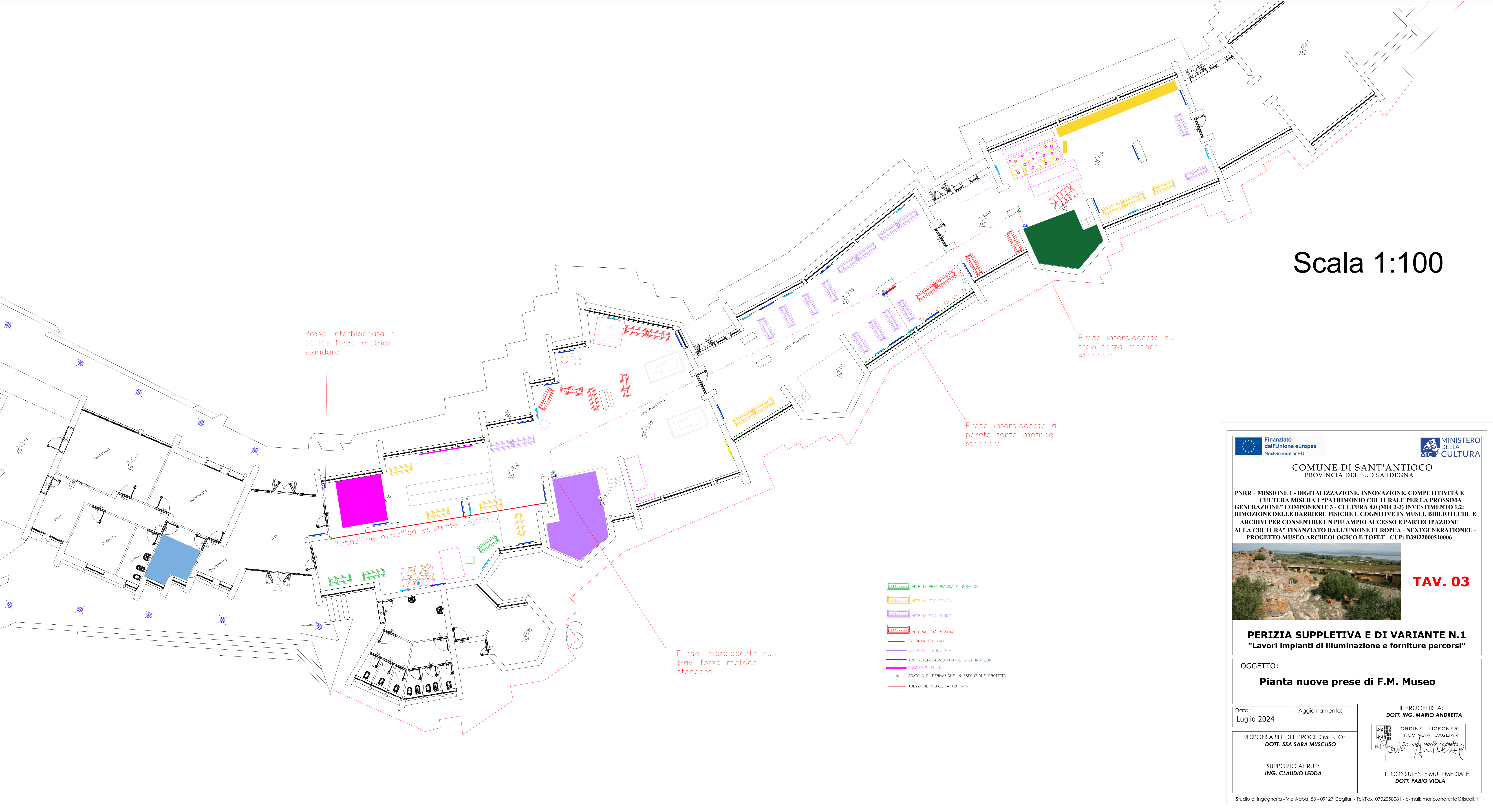
TAV. 02

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1
"Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:
Pianta nuovi interventi percorso Tofet

Dato : Luglio 2024	Aggiornamento:	IL PROGETTISTA: DOIT. ING. MARIO ANDRETTA
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: DOIT. SSA SARA MUSCOSO		ORDINE INGEGNERI PROVINCIA CAGLIARI N. 1222 <i>Dr. Ing. Mario Andretta</i>
SUPPORTO AL RUP: ING. CLAUDIO LEDDA		IL CONSULENTE MULTIMEDIALE: DOIT. FABIO VIOLA

Scala 1:100





Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU



MINISTERO DELLA CULTURA

COMUNE DI SANT'ANTIOCO
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (MIC3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



TAV. 03

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1
"Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Pianta nuove prese di F.M. Museo

Dato:

Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:

DOTT. SSA SARA MUSCOSO

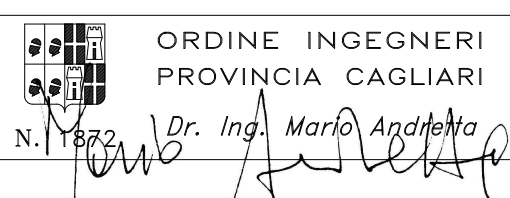
SUPPORTO AL RUP:

ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:

DOTT. ING. MARIO ANDRETTA

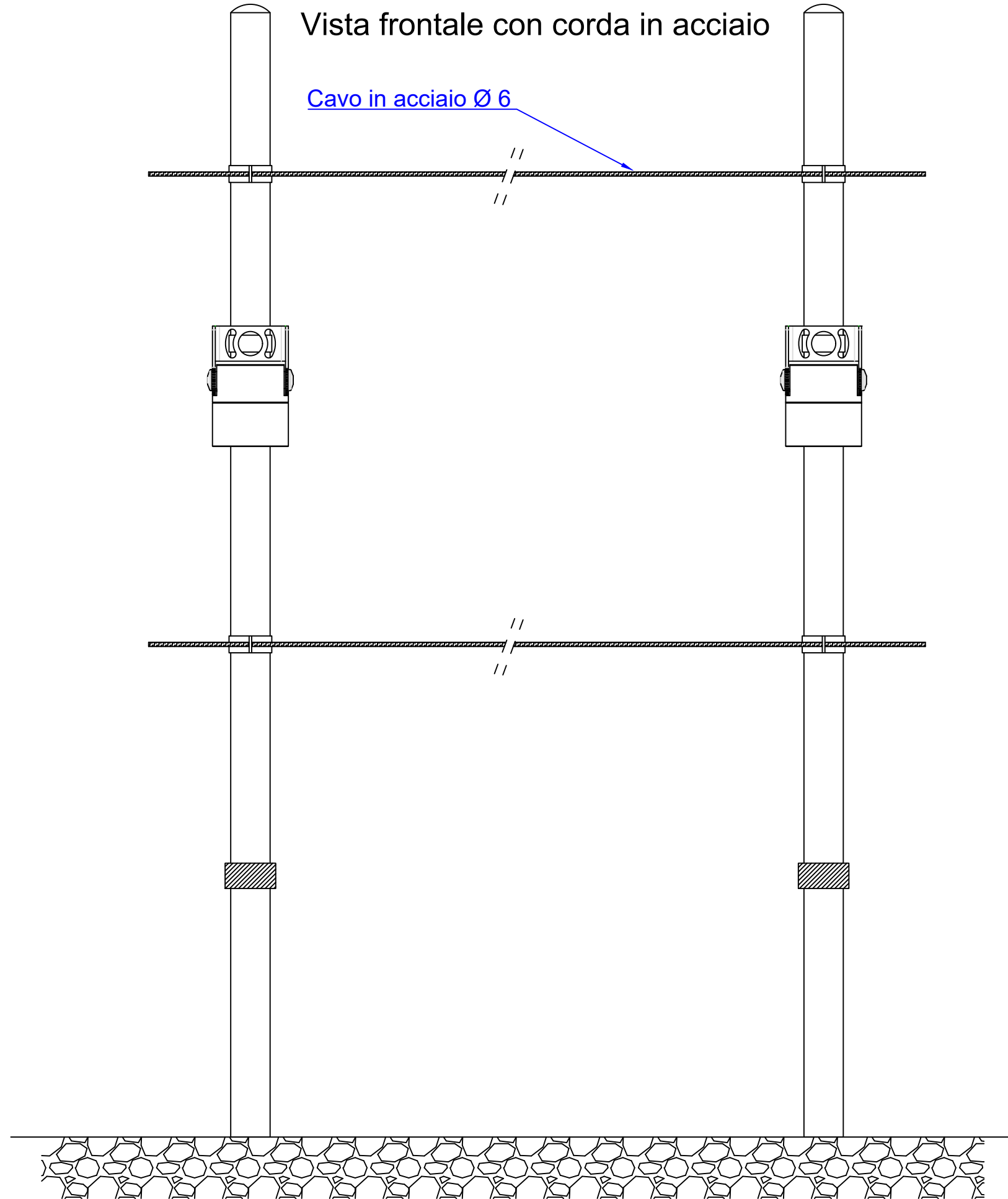
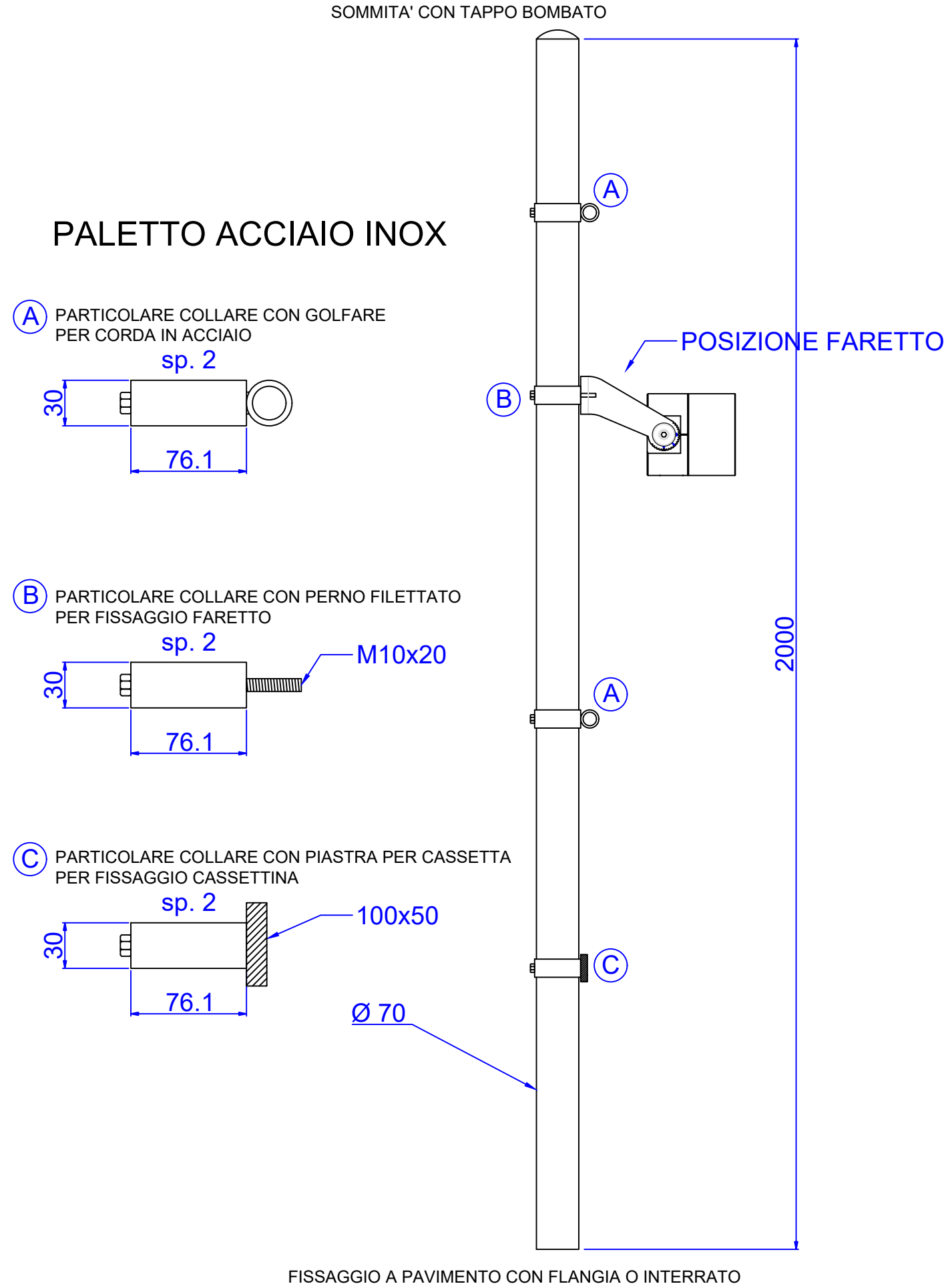
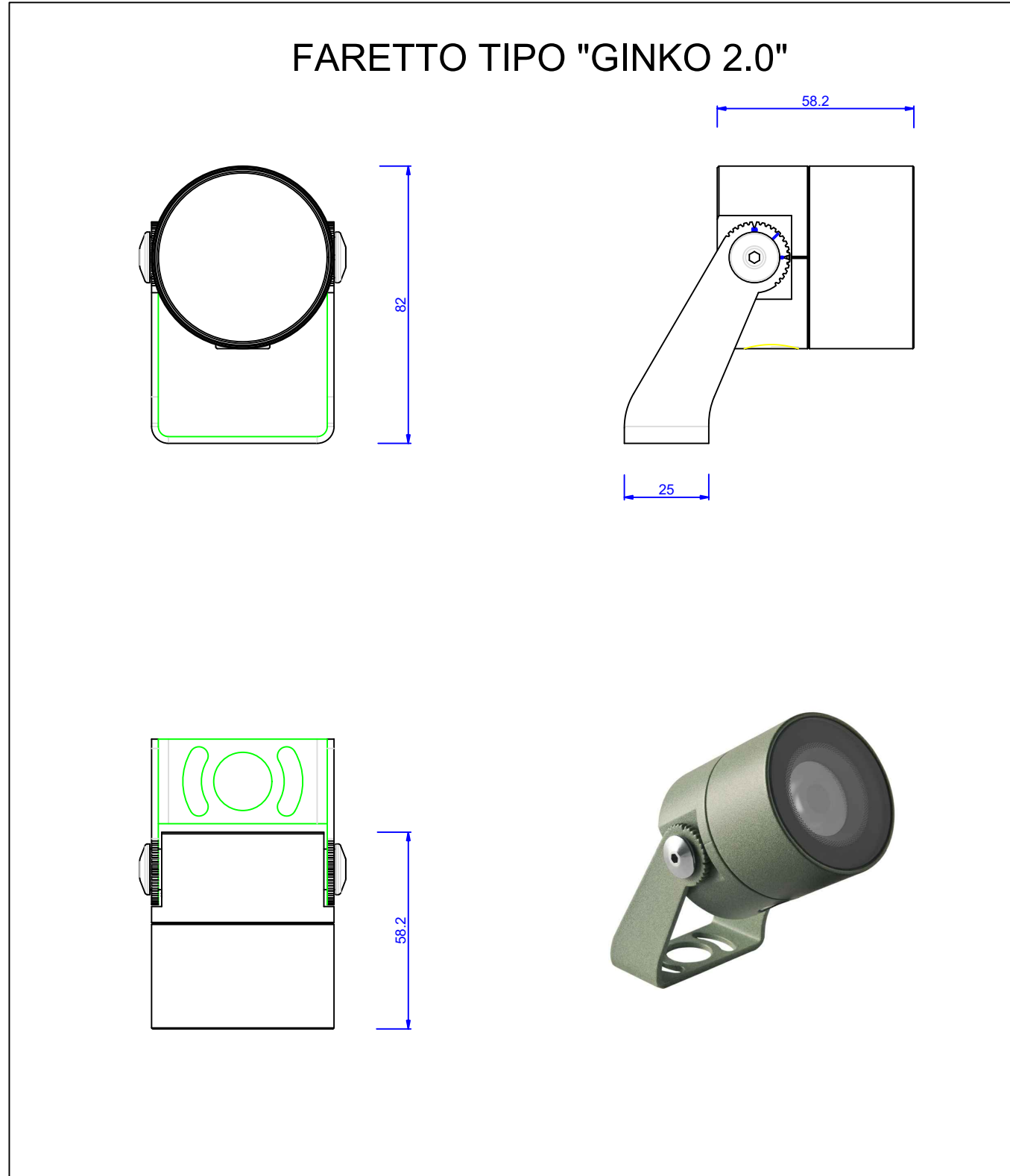
ORDINE INGEGNERI
PROVINCIA CAGLIARI



IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:

DOTT. FABIO VIOLA

Studio di Ingegneria - Via Abba, 53 - 09127 Cagliari - Tel/Fax: 0702058081 - e-mail: mario.andretta@tiscali.it



COMUNE DI SANT'ANTIOCO
PROVINCIA DEL SUD SARDEGNA

PNRR - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (MIC3-3) INVESTIMENTO 1.2: RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU - PROGETTO MUSEO ARCHEOLOGICO E TOFET - CUP: D39I22000510006



TAV. 04

PERIZIA SUPPLETIVA E DI VARIANTE N.1
"Lavori impianti di illuminazione e forniture percorsi"

OGGETTO:

Particolari Costruttivi

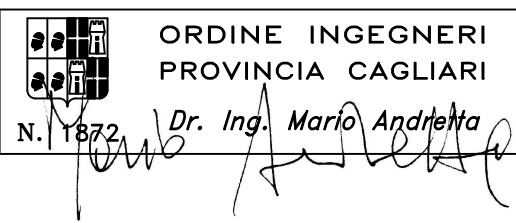
Data :
Luglio 2024

Aggiornamento:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
DOTT. SSA SARA MUSCUSO

SUPPORTO AL RUP:
ING. CLAUDIO LEDDA

IL PROGETTISTA:
DOTT. ING. MARIO ANDRETTA



IL CONSULENTE MULTIMEDIALE:
DOTT. FABIO VIOLA



Visto Contabile

Comune di Sant'Antioco

Estremi della Proposta

Proposta Nr. **1920/2024**

Settore Proponente: **Settore Servizi al Cittadino**

Ufficio Proponente: **Ufficio Cultura e Gestione dei Beni Archeologici e Museali**

Oggetto: **"MUSEO ARCHEOLOGICO FERRUCCIO BARRECA E TOFET - CUP D39I22000510006- FINANZIATO DALL'UNIONE EUROPEA - NEXTGENERATIONEU NELL'AMBITO DEL PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) - MISSIONE 1 - DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA MISURA 1 "PATRIMONIO CULTURALE PER LA PROSSIMA GENERAZIONE" COMPONENTE 3 - CULTURA 4.0 (M1C3-3) INVESTIMENTO 1.2 "RIMOZIONE DELLE BARRIERE FISICHE E COGNITIVE IN MUSEI, BIBLIOTECHE E ARCHIVI PER CONSENTIRE UN PIÙ AMPIO ACCESSO E PARTECIPAZIONE ALLA CULTURA" - APPROVAZIONE PERIZIA DI VARIANTE E RIMODULAZIONE QUADRO ECONOMICO**

Nr. adozione: **668**

Data adozione: **24/09/2024**

Visto Contabile

Settore Servizi Finanziari

In ordine alla regolarità contabile della presente Determinazione, ai sensi dell'art. 183, comma 7, del D. Lgs. 267/2000, si esprime parere FAVOREVOLE.

Sintesi Parere: FAVOREVOLE

Data: 24/09/2024

Il Responsabile di Settore
BEATRICE LAI

(Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa)