



DIREZIONE GENERALE MUSEI
DIREZIONE REGIONALE MUSEI NAZIONALI CALABRIA



PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA

DIREZIONE REGIONALE MUSEI CALABRIA

ATTUAZIONE INTERVENTI PNRR MINISTERO DELLA CULTURA

Missione 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura, Component 3 - Cultura 4.0 del PNRR di competenza del MIC
Misura 1 "Patrimonio culturale per la prossima generazione". Investimento 1.3 "Migliorare l'efficienza energetica in cinema, teatri e musei".

COMUNE DI CROTONE

Provincia di Crotone



INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO EFFICIENTAMENTO ENERGETICO MUSEI

Museo e Parco Archeologico Nazionale di Capo Colonna

P.V.T. - Perizia di Variante (non sostanziale)

CUP F14H22000960006

COMMITTENTE

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

DIREZIONE REGIONALE MUSEI DELLA CALABRIA

Arch. Vincenzo Dornetti

Arch. Rossana Baccari

CONTRAENTE



C.A.E.C. Concorzio Artigiano Edile
Costruttori

Via Nunzio di Giacomo, 36, 97013
Comiso (RG)



Albert Engineering & Project

Via Anacreonte, 7 - 20132
Milano (MI)

PROGETTISTI INDICATI

Progettista responsabile dell'integrazione tra le varie prestazioni specialistiche: Arch. Dario Menichetti

Progettista responsabile progetto architettonico: Arch. Valentina Menichini

Progettista responsabile progetti impianti: Ing. Samuele Emmanuello, Ing. Angelo Emmanuello



Studio AARC.it

Via Giuseppe Maria Terreni 32
57122 Livorno (LI)



Albert Engineering & Project

Via Anacreonte, 7 - 20132
Milano (MI)

Disciplina di progetto:

ELABORATI GENERALI

Elenco prezzi unitari di Variante

PVT.A.0G.GE.003

PERIZIA DI VARIANTE

SCALA

DATA

10/06/2026

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 CAL24_01.B 03.004.111	Fornitura e posa in opera di profilati in acciaio di qualsiasi tipo, incluso pezzi speciali piastre, squadre, tiranti, bulloni ecc.), mano di antiruggine, muratura delle testate nelle apposite sedie movimentazione del materiale in cantiere. Escluso la realizzazione delle sedi di alloggiamento. Carpenteria metallica per strutture in acciaio S235JR, per travature reticolari, pilastri, mensole, scale, ecc, realizzate con profilati INP, IPE, HE, UNP, angolari, tee, piatti, lamiera, ecc, compreso forature e saldature di officina, resa ed assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio, in conformità alle norme tecniche di cui al DM17/01/2018, escluso i trattamenti protettivi. euro (cinque/85)	Kg	5,85
Nr. 2 CAL24_01.D 05.008.002	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8-10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli con flessibilità a freddo -15 °C euro (diciassette/06)	m2	17,06
Nr. 3 CAL24_01.D 05.009.002	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8-10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli. armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, 4,5 kg euro (sedici/94)	m2	16,94
Nr. 4 CAL24_01C AM.D01.005 .118	REALIZZAZIONE DI ISOLAMENTO TERMICO SU SUPERFICI OPACHE ORIZZONTALI O INCLINATE (quali coperture piane, coperture a falde inclinate, pavimenti, terrazzi o solai ecc.), rispondente ai requisiti CAM e composto da una serie di elementi costruttivi (inclusi nel prezzo) quali: primer, barriera al vapore, materiale isolante, tasselli, strati impermeabilizzanti. La voce si riferisce alla realizzazione di isolamento termico su qualunque supporto. E' compresa la verifica del supporto, la fornitura e posa in opera dei listelli in legno di partenza e di contenimento perimetrali dei pannelli, fissati al supporto; è da intendersi esclusa, quindi da computarsi a parte, l'eventuale realizzazione del massetto di sottofondo e lo strato di finitura posto al di sopra della impermeabilizzazione. Fornitura e posa in opera, per l'isolamento del soffitto dei solai posti a contatto con locali non riscaldati, di isolante con pannelli in polistirene espanso estruso a cellule chiuse (XPS) conformi alla norma UNI EN 13164:2015 e UNI 13501-1:2009 in materia di reazione al fuoco (così come esplicitata nel D.M. 15/03/2005) rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.9 di cui al decreto M.A.T.T.M. 11-10-2017 (Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici), completi degli accessori di ancoraggio, dei tagli a misura e della rifinitura a regola d'arte dei pannelli di isolamento termico e le sagomature per tutte le interferenze presenti nel solaio (travi, canne fumarie, pilasti ecc.) - densità 28/33 kg/m3, Resistenza a compressione con schiacciamento >= 300 kPa, spessore mm 120. euro (settantasei/56)	m2	76,56
Nr. 5 CAL24_02C AM.E05.011 003	Formazione di pendenze, riempimenti e simili, rispondente ai CAM, paragrafo 2.4.2.3 di cui al decreto MATTM 11-10-2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, in composto da malta a base di cemento premiscelata pronta all'uso per massetti alleggerito con argilla espansa, tirato a regolo; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte a ritiro controllato ed elevata conducibilità termica e spessore fino a 5 cm euro (ventisette/33)	m2	27,33
Nr. 6 CAL24_02C AM.E05.031 001	Sovrapprezzi ai sottofondi rispondente ai CAM, Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici, per oneri di aggiunte di rete elettrosaldata in acciaio FEB450C, controllato; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte rete 10x10 Ø 5 euro (sette/04)	m2	7,04
Nr. 7 CAL24_06.L 05.003.032	Quadri elettrici. Centralino in contenitore termoplastico da incasso con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 24 moduli IP4X euro (sessantasei/30)	cad	66,30
Nr. 8 CAL24_06.L 05.003.037	Quadri elettrici. Centralino in contenitore termoplastico da esterno con porta reversibile con chiusura a scatto, completo di barra DIN per il montaggio di apparecchiature modulari, completo di morsettiere componibili, accessori vari di cablaggio, montaggio, fissaggio e compreso certificazioni come previsto da CEI EN 61439-1: capacità 54 moduli IP4X euro (centoquarantaquattro/38)	cad	144,38
Nr. 9 CAL24_06.L 05.011.056	Conduttore unipolare o multipolare flessibile di rame rosso ricotto isolato in gomma HEPR di qualità G16 sotto guaina termoplastica di qualità M16, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e conforme al Regolamento Prodotti da Costruzione CPR (UE)n.305/11, classificato secondo la norma CEI UNEL 35016, rispondente alle norme EN 50575, EN 50575 A1, CEI UNEL 35324 35328, marchiatura CE ed IMQ, Tensione nominale: Uo/U: 0,6/1kV- Classe di reazione al fuoco: Cca-s1b,d1,a1.Sigla di designazione FG16(O)M165 G 16 mmq. euro (trenta/05)	m	30,05
Nr. 10 CAL24_06.L 05.013.003	Tubazione plastica flessibile pesante IMQ tipo autoestinguente a norme EN50086-2-2 compreso appuntatura entro tracce precostituite. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. Ø 50 mm euro (otto/13)	m	8,13
Nr. 11 CAL24_06.L 05.019.002	Tubo portacavi in PVC rigido autoestinguente IP4X, resistente alla prova del filo incandescente ad 850°, raccordabile con appositi manicotti ad innesto completo di raccordi, quota parte curve, montato a parete e/o soffitto con appositi collari, compreso accessori vari di fissaggio, fino ad un'altezza non superiore a 5 m. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio ed allacciamento agli estremi, pezzi speciali, e ogni materiale di consumo. diametro 25 mm euro (nove/57)	m	9,57

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 12 DEI_105046 D_IMP.ELE	Cavo unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 50575/14: flessibile: sezione 6 mm2 euro (tre/15)	m	3,15
Nr. 13 DEI_105046 F_IMP.ELE	idem c.s. ...flessibile: sezione 16 mm2 euro (sei/54)	m	6,54
Nr. 14 NP.CONTA TTTORE	Fornitura e posa in opera di contattore elettromagnetico 4 poli (4P), corrente nominale 80 A, categoria d'impiego AC-3, bobina di comando 230 V AC. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (duecentosettantanove/09)	cad	279,09
Nr. 15 NP.FV.101_ SPL.B	Fornitura e posa in opera di Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure addizionali tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V ca., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21. 50 kW. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte.. euro (millesettecentocinquanta/08)	cad	1'750,08
Nr. 16 NP.FV.1_44 B_9.6	FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO per la produzione di energia elettrica, costituito da una o più stringhe di moduli fotovoltaici con celle in silicio cristallino ad elevata efficienza e certificati secondo le norme di prodotto IEC 61215 e IEC 61730, con classe 1 di reazione al fuoco secondo la UNI 9177 e dotati di vetro antiriflesso temperato. Ove precisato nella descrizione è compreso il dispositivo di conversione statica (inverter) con rendimento di conversione massimo pari ad almeno 98,3% in uscita in CA conforme alla norma CEI 0-21/CEI 0-16, completo di componentistica per la connessione Wi-Fi, sezionatori DC, sezionatore di linea AC e scaricatori di tensione cl. 2 lato DC e AC a bordo, tensione fino a 230/400Vac compreso i collegamenti fino al quadro inverter AC (quadro AC, i collegamenti fino al quadro generale e SPI con relativa componentistica sono esclusi e da computare a parte), compreso di sistema di monitoraggio e controllo impianto. Compreso altresì il quadro elettrico DC di sezionamento e/o di stringa pre-cablato e completo dei collegamenti fino all'inverter, e ove precisato corredato con sistema di accumulo costituito da batterie ricaricabili o accumulatori agli ioni di litio, per impianti fotovoltaici, che consentono lo stoccaggio e il consumo dell'energia solare. E' inoltre compreso il sistema di fissaggio alle strutture portanti esistenti quali coperture piane e/o inclinate, pensiline od altre strutture esterne idonee (sempre escluse e da computare a parte) mediante sistema a piastre singole o combinate a telai metallici, fissate con tasselli e bulloni alle strutture oppure, ove indicato, mediante sostegni pesanti quali zavorre in c.a.p. con la predisposizione degli alloggiamenti dei ganci di ancoraggio. Sono quindi compresi tutti gli accessori per il fissaggio dei moduli a tutte le guarnizioni o sigillature per la tenuta all'acqua dei fori onde evitare infiltrazioni di qualunque natura alla struttura sottostante o dovuti alla zavorra. Gli impianti fotovoltaici e i relativi componenti devono rispettare le norme CEI 82-25, qualora collegati a reti di MT e BT, e le norme CEI EN 60904. Il tutto completo degli accessori per il cablaggio, collegamento elettrico di ogni singolo componente dell'impianto e quant'altro necessario per dare l'opera funzionante ed eseguita a regola d'arte. Potenza nominale del generatore pari a 19,80 kWp, costituito da n. 4 stringhe di moduli monocristallini da 550 Wp ciascuno per un totale di 36 moduli, formati da 144 celle in silicio, total Black, inverter di potenza fino a 20 kw trifase tipo grid-connected per autoconsumo; Compreso Sistema di accumulo con capacità nominale di 10,24 kWh. Ancorato con zavorre in c.a.p. appoggiate su strutture portanti esistenti piane. euro (quarantaquattromilacinquecentouno/31)	cad	44'501,31
Nr. 17 NP.FV.LV.1 B	Fornitura e messa in opera di dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata, per strutture in calcestruzzo, legno, acciaio o muratura. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e di UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 Ø 8 mm secondo EN 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio; dispositivi in tondo pieno di acciaio inox AISI 304 di altezza 250 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 20 m euro (milleduecentoventisette/35)	cad	1'227,35
Nr. 18 NP.FV.LV.1 C	Fornitura e messa in opera dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata, per strutture in calcestruzzo, legno, acciaio o muratura. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare Ø esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 d 8 mm secondo EN 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo Ø 9		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio Ø 50 mm spessore 2 mm e dotato di sigill di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: dispositivi in tondo pieno di acciaio inox AISI 304 di altezza 250 mm, Ø 50 mm e fune delle seguenti lunghezze: 30 m euro (milleduecentonovantasette/81)	cad	1'297,81
Nr. 19 NP.IE.P61.0 54.024	Fornitura e posa in opera di Interruttori di manovra sezionatore modulari per installazione su guida DIN, curva C, potere di interruzione secondo CEI EN 60898 10kA (CEI EN 60947-2 15KA) 4P x 40A. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (centoottantasei/30)	cad	186,30
Nr. 20 NP.IE.P61.0 69.012	Fornitura e posa in opera di Blocchi differenziali quadripolari tipo AC per accoppiamento ad interruttori magnetotermici modulari per installazione su guida DIN, rispondente alla norma CEI EN 61009 - 1 sensibilità 300 mA - selettivo - portata fino a 80A. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (cinquecentosessantauno/72)	cad	561,72
Nr. 21 NP.IE.P61.1 00.004	Fornitura e posa in opera di Limitatori di sovratensione modulari per installazione su guida DIN conformi alla CEI EN 61643-11 SPD tetrapolare combinato tipo 1 - limp=100kA - 10/350 us - Up <= 1.5kV. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (milletrecentoottantadue/07)	cad	1'382,07
Nr. 22 NP.IE.P61.1 00.010	Fornitura e posa in opera di Limitatori di sovratensione modulari per installazione su guida DIN conformi alla CEI EN 61643-11 SPD 3F+N tipo 2 - limp=40kA - 8/20 s - Up £ 1.5kV Uc 275V E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (seicentoventicinque/30)	cad	625,30
Nr. 23 NP.IE.P61.1 10.005	Fornitura e posa in opera di Interruttore automatico modulare magnetotermico per installazione su guida DIN. conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI23-3 quarta edizione), con marchio IMQ. Tensione nominale: 230/400V a.c.- Tensione di isolamento: 500V a.c.- Potere di interruzione: secondo CEI EN 60898 25kA - Caratteristica di intervento C16kA 2P; In=6,32 A; 2m. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (centoquindici/00)	cad	115,00
Nr. 24 NP.IE.P61.1 10.022	Fornitura e posa in opera di Interruttore automatico modulare magnetotermico per installazione su guida DIN, conforme alle norme CEI EN 60898 (CEI 23-3 quarta edizione), con marchio IMQ. Tensione nominale: 230/400V a.c.-Tensione di isolamento: 500V a.c.-Potere di interruzione: secondo CEI EN 60898 25 kA - Caratteristica di intervento C 16 kA 4P In = 80 A; 4m. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (trecentoottantatre/14)	cad	383,14
Nr. 25 NP.LV.2	Fornitura e messa in opera di dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate: gancio sottotegola: in acciaio inox AISI 304 per punto di ancoraggio fisso. E' compreso ogni onere ed accessorio atto a rendere l'installazione funzionante e conforme alla regola dell'arte. euro (centotrentanove/32)	cad	139,32
Nr. 26 NP.PV.B150 09	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con: polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1.250 Åf- 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica "D 0,033 W/mK, resistenza a compressione 300 kPa secondo EN 826: spessore 40 mm euro (venticinque/68) Cosenza, 15/06/2026 Il Direttore dei Lavori Arch. Vincenzo Dornetti L'Impresa C.A.E.C Consorzio Artigiano Edile Costruttori Il Responsabile del Procedimento Arch. Rossana Baccari ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----	m2	25,68