



COMUNE DI CARLOFORTE

PROVINCIA DEL SULCIS IGLESIENTE



Presidenza del Consiglio dei Ministri
Dipartimento per le politiche di coesione e per il sud

Incentivo di competenza della Presidenza del Consiglio dei Ministri - Dipartimento per le politiche di coesione, che ne ha definito le modalità di funzionamento e che presiede alla sua corretta attuazione, affidata ad Invitalia.



REGIONE AUTÒNOMA
DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA
DELLA SARDEGNA

PROGRAMMA NAZIONALE JUST TRANSITION FUND ITALIA 2021-2027 - PT SULCIS.
AZIONE 1.1 "Promozione dell'uso delle energie rinnovabili"

INTERVENTO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA MEDIANTE L'INSTALLAZIONE DI
IMPIANTI DA FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI (FER), IN ALCUNI EDIFICI
APPARTENENTI AL PATRIMONIO COMUNALE DI CARLOFORTE

VARIANTE IN CORSO D'OPERA
(art. 120, comma 1, lett. c), e comma 3, D.Lgs. 36/2023)

IL COMMITTENTE:

COMUNE DI CARLOFORTE
Via Garibaldi, 72
09014 Carloforte - (SU)
Tel. 0781 8589229

ELABORATO

V.R02

PROGETTISTA INCARICATO:

Ing. Luca Demontis

Via Ruggero Bacone 4, 09121 Cagliari (CA)
P.IVA: 02883430924
Email: lucademontis@gmail.com
PEC: luca.demontis@ingpec.eu



LUCA
DEMONTIS
13.10.2026
12:25:10
GMT+02:00

OGGETTO:

ANALISI DEI NUOVI PREZZI

SINDACO

Stefano Rombi

ASSESSORE ALLE POLITICHE ENERGETICHE

Gianluigi Mario Penco

RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO

Ing. Nicola Fois

DATA:

10/2026

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 1 NP.01	<u>ANALISI DEI PREZZI</u> Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo elettrochimico monoblocco (BESS) per installazione all'aperto, tipo Solis EverCore C-ESS o equivalente, capacità nominale 120 kWh (120,57 kWh) con inverter ibrido trifase da 40 kW (tipo Solis S6-EH3P-40K o equivalente); grado di protezione IP55 (cabinet) / IP66 (inverter), classe di anticorrosione C4/C5, sistema di gestione BMS/EMS, sistema di rilevazione e spegnimento incendio ad aerosol, dimensioni indicative 1250 × 2030 × 1540 mm; compresi quadri, cablaggi, collegamenti, protezioni e ogni onere per la messa in servizio a regola d'arte. E L E M E N T I: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) (qt= ... ora 0,200 29,99500 5,99900 0,843 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) (qt=1/60) ora 0,017 24,89500 0,42322 0,059 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) (qt=1/200) ora 0,005 31,62750 0,15814 0,022 (E) [SAR24_RU.0001.0003.0002] Operaio metalmeccanico impiantista D2 (qt=1/10) ora 0,100 23,03000 2,30300 0,324 (E) [SAR24_RU.0001.0003.0006] Operaio metalmeccanico impiantista B1 (qt=1/5) ora 0,200 27,54000 5,50800 0,774 <i>totale manodopera / risorse umane euro 14,39136</i> MATERIALI / PRODOTTI (E) [0D.001] Sistema di accumulo per impianto fotovoltaico, tipo "HUAWEI LUNA ... Kwh 1,000 650,00000 650,00000 91,361 <i>totale materiali / prodotti euro 650,00000</i> NOLI / ATTREZZATURE (E) [SAR24_AT.0005.0016.0010] AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l ... ora 0,100 104,45401 10,44540 1,468 <i>totale noli / attrezzature euro 10,44540</i> ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI (L) ALTRI ONERI A FORFAIT a corpo 1,000 36,62569 36,62569 5,148 <i>totale altre forniture e prestazioni euro 36,62569</i> Sommano euro 711,46245 100,000 Spese Generali 15.00000% * (711.46245) euro 106,71937 Sommano euro 818,18182 Utili Impresa 10% * (818.18182) euro 81,81818 TOTALE euro / Kwh 900,00000				
Nr. 2 NP.02	Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo elettrochimico monoblocco (BESS) per installazione all'aperto, tipo Solis EverCore C-ESS o equivalente, capacità nominale 261 kWh (261,24 kWh) con inverter ibrido trifase da 125 kW (tipo Solis S6-EH3P-125K o equivalente); grado di protezione IP55 (cabinet) / IP66 (inverter), classe di anticorrosione C5, sistema di gestione BMS/EMS, sistema di rilevazione e spegnimento incendio ad aerosol, dimensioni indicative 1850 × 2230 × 1600 mm; compresi quadri, cablaggi, collegamenti, protezioni e ogni onere per la messa in servizio a regola d'arte. E L E M E N T I: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) (qt= ... ora 0,200 29,99500 5,99900 0,843 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) (qt=1/60) ora 0,017 24,89500 0,42322 0,059 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) (qt=1/200) ora 0,005 31,62750 0,15814 0,022 (E) [SAR24_RU.0001.0003.0002] Operaio metalmeccanico impiantista D2 (qt=1/10) ora 0,100 23,03000 2,30300 0,324 (E) [SAR24_RU.0001.0003.0006] Operaio metalmeccanico impiantista B1 (qt=1/5) ora 0,200 27,54000 5,50800 0,774 <i>totale manodopera / risorse umane euro 14,39136</i> MATERIALI / PRODOTTI (E) [0D.001] Sistema di accumulo per impianto fotovoltaico, tipo "HUAWEI LUNA ... Kwh 1,000 650,00000 650,00000 91,361 <i>totale materiali / prodotti euro 650,00000</i> NOLI / ATTREZZATURE (E) [SAR24_AT.0005.0016.0010] AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l ... ora 0,100 104,45401 10,44540 1,468 <i>totale noli / attrezzature euro 10,44540</i> ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI (L) ALTRI ONERI A FORFAIT a corpo 1,000 36,62569 36,62569 5,148 <i>totale altre forniture e prestazioni euro 36,62569</i> Sommano euro 711,46245 100,000 Spese Generali 15.00000% * (711.46245) euro 106,71937 Sommano euro 818,18182 Utili Impresa 10% * (818.18182) euro 81,81818 TOTALE euro / Kwh 900,00000				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 3 NP.03	Opere civili ed accessorie per l'installazione all'aperto del BESS: platea in c.a. di dimensioni indicative 3,00 × 2,00 m, sp. 0,30 m; recinzione perimetrale in grigliato tipo Orsogril, h 2,00 m, con cancello; opere elettriche e di collegamento accessorie, impianto di terra, protezioni e finiture. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. ELEMENTI: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 24,000 29,99500 719,88000 9,688 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora 24,000 24,89500 597,48000 8,041 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) ora 8,000 31,62750 253,02000 3,405 <i>totale manodopera / risorse umane euro</i> 1'570,38000 MATERIALI / PRODOTTI (E) [0N.001] Scavo di splateamento e preparazione piano di posa. (listini commerci ... m³ 5,000 9,50000 47,50000 0,639 (E) [0N.002] Magrone di sottofondo C12/15, sp. 10 cm. (listini commerciali) m³ 0,600 130,00000 78,00000 1,050 (E) [0N.003] Calcestruzzo C25/30 per platea, gettato e vibrato. (listini commerciali) m³ 1,800 180,00000 324,00000 4,360 (E) [0N.004] Acciaio B450C in barre e rete elettrosaldata. (listini commerciali) kg 90,000 1,85000 166,50000 2,241 (E) [0N.005] Casseforme di contenimento bordi platea. (listini commerciali) m² 3,000 26,00000 78,00000 1,050 (E) [0N.006] Recinzione a pannelli grigliati tipo Orsogril, h 2,00 m, zincata, f.p.o.. (li ... m² 20,000 98,00000 1'960,00000 26,377 (E) [0N.007] Cannello pedonale in grigliato, con serratura. (listini commerciali) cadauno 1,000 620,00000 620,00000 8,344 <i>totale materiali / prodotti euro</i> 3'274,00000 NOLI / ATTREZZATURE (E) [SAR24_AT.0005.0016.0010] AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l ... ora 3,000 104,45401 313,36203 4,217 <i>totale noli / attrezzature euro</i> 313,36203 ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI (L) ALTRI ONERI: impianti elettrici di collegamento, opere accessorie e finiture a corpo 1,000 2'273,09000 2'273,09000 30,590 <i>totale altre forniture e prestazioni euro</i> 2'273,09000 Sommano euro 7'430,83203 100,000 Spese Generali 15.00000% * (7430.83203) euro 1'114,62480 Sommano euro 8'545,45683 Utili Impresa 10% * (8545.45683) euro 854,54568 TOTALE euro / a corpo 9'400,00251				
Nr. 4 NP.04	Opere civili ed accessorie per l'installazione all'aperto del BESS: platea in c.a. di dimensioni indicative 3,50 × 2,00 m, sp. 0,30 m; recinzione perimetrale in grigliato tipo Orsogril, h 2,30 m, con cancello; opere elettriche e di collegamento accessorie, impianto di terra, protezioni e finiture. Compreso ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. ELEMENTI: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 32,000 29,99500 959,84000 10,290 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora 32,000 24,89500 796,64000 8,540 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) ora 10,000 31,62750 316,27500 3,391 <i>totale manodopera / risorse umane euro</i> 2'072,75500 MATERIALI / PRODOTTI (E) [0N.001] Scavo di splateamento e preparazione piano di posa. (listini commerci ... m³ 6,000 9,50000 57,00000 0,611 (E) [0N.002] Magrone di sottofondo C12/15, sp. 10 cm. (listini commerciali) m³ 0,700 130,00000 91,00000 0,976 (E) [0N.003] Calcestruzzo C25/30 per platea, gettato e vibrato. (listini commerciali) m³ 2,100 180,00000 378,00000 4,052 (E) [0N.004] Acciaio B450C in barre e rete elettrosaldata. (listini commerciali) kg 110,000 1,85000 203,50000 2,182 (E) [0N.005] Casseforme di contenimento bordi platea. (listini commerciali) m² 3,300 26,00000 85,80000 0,920 (E) [0N.008] Recinzione a pannelli grigliati tipo Orsogril, h 2,30 m, zincata, f.p.o.. (li ... m² 25,300 102,00000 2'580,60000 27,665 (E) [0N.009] Cannello pedonale in grigliato, con serratura. (listini commerciali) cadauno 1,000 650,00000 650,00000 6,968 <i>totale materiali / prodotti euro</i> 4'045,90000 NOLI / ATTREZZATURE (E) [SAR24_AT.0005.0016.0010] AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l ... ora 3,000 104,45401 313,36203 3,359 <i>totale noli / attrezzature euro</i> 313,36203 ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI (L) ALTRI ONERI: impianti elettrici di collegamento, opere accessorie e finiture a corpo 1,000 2'896,04650 2'896,04650 31,047 <i>totale altre forniture e prestazioni euro</i> 2'896,04650 Sommano euro 9'328,06353 100,000 Spese Generali 15.00000% * (9328.06353) euro 1'399,20953 Sommano euro 10'727,27306 Utili Impresa 10% * (10727.27306) euro 1'072,72731 TOTALE euro / a corpo 11'800,00037				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 5 NP.05	Realizzazione di vano tecnico in muratura addossato alla parete esistente, dimensioni nette 6,35 × 2,80 × 0,60 m, con chiusure scorrevoli in telaio metallico e rete grigliata e finiture di pregio, a servizio dell'impianto fotovoltaico e del sistema di accumulo modulare (n. 3 inverter ibridi trifase tipo ZCS Azzurro 3PH HYD 12000 ZP3 o equivalente e n. 15 moduli batteria HV tipo ZCS Azzurro HV ZBT 5K HTR o equivalente, 76,80 kWh); compreso opere murarie, intonaci, finiture, ferramenta e ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E L E M E N T I: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 60,000 29,99500 1'799,70000 12,790 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora 60,000 24,89500 1'493,70000 10,615 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) ora 16,000 31,62750 506,04000 3,596 <i>totale manodopera / risorse umane euro</i> 3'799,44000 MATERIALI / PRODOTTI (E) [ON.001] Scavo di splateamento e preparazione piano di posa. (listini commerci ... m³ 5,000 9,50000 47,50000 0,338 (E) [ON.010] Calcestruzzo C25/30 per platea di base e soletta di copertura. (listini c ... m³ 1,900 185,00000 351,50000 2,498 (E) [ON.011] Muratura in blocchi, spallette e coronamento. (listini commerciali) m² 8,000 85,00000 680,00000 4,833 (E) [ON.012] Chiusure scorrevoli in telaio metallico e rete grigliata, f.p.o.. (listini co ... m² 17,780 205,00000 3'644,90000 25,903 (E) [ON.013] Finiture di pregio (rivestimenti/intonaci pregiati). (listini commerciali) m² 25,000 48,00000 1'200,00000 8,528 (E) [ON.014] Acciaio e ferramenta. (listini commerciali) kg 60,000 1,85000 111,00000 0,789 <i>totale materiali / prodotti euro</i> 6'034,90000 NOLI / ATTREZZATURE (E) [SAR24_AT.0005.0016.0010] AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l ... ora 4,000 104,45401 417,81604 2,969 <i>totale noli / attrezzature euro</i> 417,81604 ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI (L) ALTRI ONERI: impianti elettrici di collegamento, opere accessorie e finiture a corpo 1,000 3'818,99100 3'818,99100 27,141 <i>totale altre forniture e prestazioni euro</i> 3'818,99100 Sommano euro 14'071,14704 100,000 Spese Generali 15.00000% * (14071.14704) euro 2'110,67206 Sommano euro 16'181,81910 Utili Impresa 10% * (16181.81910) euro 1'618,18191 T O T A L E euro / a corpo 17'800,00101				
Nr. 6 NP.06	Realizzazione di vano tecnico in muratura addossato alla parete esistente, dimensioni nette 4,35 × 2,50 × 0,60 m, con chiusure scorrevoli in telaio metallico e rete grigliata e finiture di pregio, a servizio dell'impianto fotovoltaico e del sistema di accumulo modulare (n. 3 inverter ibridi trifase tipo ZCS Azzurro 3PH HYD 10000 ZP3 o equivalente e n. 12 moduli batteria HV tipo ZCS Azzurro HV ZBT 5K HTR o equivalente, 61,44 kWh); compreso opere murarie, intonaci, finiture, ferramenta e ogni onere per dare l'opera finita a regola d'arte. E L E M E N T I: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 44,000 29,99500 1'319,78000 12,098 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora 44,000 24,89500 1'095,38000 10,041 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) ora 12,000 31,62750 379,53000 3,479 <i>totale manodopera / risorse umane euro</i> 2'794,69000 MATERIALI / PRODOTTI (E) [ON.001] Scavo di splateamento e preparazione piano di posa. (listini commerci ... m³ 4,000 9,50000 38,00000 0,348 (E) [ON.010] Calcestruzzo C25/30 per platea di base e soletta di copertura. (listini c ... m³ 1,300 185,00000 240,50000 2,205 (E) [ON.011] Muratura in blocchi, spallette e coronamento. (listini commerciali) m² 6,000 85,00000 510,00000 4,675 (E) [ON.012] Chiusure scorrevoli in telaio metallico e rete grigliata, f.p.o.. (listini co ... m² 10,875 205,00000 2'229,37500 20,436 (E) [ON.013] Finiture di pregio (rivestimenti/intonaci pregiati). (listini commerciali) m² 18,000 48,00000 864,00000 7,920 (E) [ON.014] Acciaio e ferramenta. (listini commerciali) kg 45,000 1,85000 83,25000 0,763 <i>totale materiali / prodotti euro</i> 3'965,12500 NOLI / ATTREZZATURE (E) [SAR24_AT.0005.0016.0010] AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l ... ora 3,000 104,45401 313,36203 2,872 <i>totale noli / attrezzature euro</i> 313,36203 ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI (L) ALTRI ONERI: impianti elettrici di collegamento, opere accessorie e finiture a corpo 1,000 3'835,91400 3'835,91400 35,163 <i>totale altre forniture e prestazioni euro</i> 3'835,91400 Sommano euro 10'909,09103 100,000 Spese Generali 15.00000% * (10909.09103) euro 1'636,36365 Sommano euro 12'545,45468 Utili Impresa 10% * (12545.45468) euro 1'254,54547 T O T A L E euro / a corpo 13'800,00015				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 7 NP.07	Fornitura e posa in opera di uno strato continuo di ghiaia/pietrisco tondo lavato con pezzatura 16/32, classe di reazione al fuoco A1 secondo UNI EN 13501-1, spessore non inferiore a 5 cm, disposto sull'estradosso della copertura piana della Scuola dell'Infanzia quale piano di appoggio incombustibile dei generatori fotovoltaici. Il materiale è approvvigionato in big-bag da 1,5 t da fornitore in Cagliari e sollevato in quota con autogrù. L'intervento è propedeutico alla posa dei moduli in sicurezza e comprende il livellamento e la formazione dei bordi di contenimento. Prezzo determinato per metro quadrato di copertura trattata. E L E M E N T I: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 0,219 29,99500 6,56891 19,734 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora 0,406 24,89500 10,10737 30,365 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) ora 0,050 31,62750 1,58138 4,751 <i>totale manodopera / risorse umane euro</i> 18,25766 MATERIALI / PRODOTTI (E) [0N.015] Ghiaia/pietrisco tondo lavato 16/32 classe A1, in big-bag da 1,5 t. (listi ... m³ 0,050 225,00000 11,25000 33,797 <i>totale materiali / prodotti euro</i> 11,25000 NOLI / ATTREZZATURE (E) [0N.028] Autogrù ≤30 t q.p. sollevamento del materiale in quota . (listini com ... ora 0,028 68,00000 1,90400 5,720 <i>totale noli / attrezzature euro</i> 1,90400 TRASPORTI / ATTREZZATURE (E) [0N.016] Trasporto ghiaia in big-bag da Cagliari al cantiere di Carloforte (stradale ... t 0,075 25,00000 1,87500 5,633 <i>totale trasporti / attrezzature euro</i> 1,87500 Sommano euro 33,28666 100,000 Spese Generali 15.00000% * (33.28666) euro 4,99300 Sommano euro 38,27966 Utili Impresa 10% * (38.27966) euro 3,82797 T O T A L E euro / m² 42,10763				
Nr. 8 NP.10	Manutenzione straordinaria della membrana impermeabilizzante bituminosa della copertura piana della Scuola dell'Infanzia, resasi necessaria a seguito degli accertamenti in corso d'opera che hanno evidenziato la degradazione della membrana esistente e la conseguente perdita di tenuta. L'intervento prevede la posa di un unico strato aggiuntivo di membrana bitume-polimero armata, in adesione diretta sul manto bituminoso esistente, senza rimozione dello stesso. L'intervento comprende: pulizia, spazzolatura e preparazione del supporto esistente, applicazione di primer di aggrappo, posa a fiamma dello strato unico di membrana bitume-polimero armata (spessore 4 mm) e rinforzo sigillato delle sovrapposizioni mediante nastro/banda ardesiata. Prezzo determinato per metro quadrato di copertura trattata. E L E M E N T I: MANODOPERA / RISORSE UMANE (E) [SAR24_RU.0001.0001.0001] OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) ora 0,260 29,99500 7,79870 19,899 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0003] OPERAIO COMUNE (Media Regionale) ora 0,130 24,89500 3,23635 8,258 (E) [SAR24_RU.0001.0001.0004] CAPO-SQUADRA (Media Regionale) ora 0,025 31,62750 0,79069 2,018 <i>totale manodopera / risorse umane euro</i> 11,82574 MATERIALI / PRODOTTI (E) [0N.017] Pulizia, spazzolatura e preparazione del supporto esistente (senza rim ... m² 1,000 5,50000 5,50000 14,034 (E) [0N.018] Primer bituminoso di aggrappo. (listini commerciali) m² 1,000 2,20000 2,20000 5,614 (E) [0N.019] Membrana bitume-polimero armata sp. 4 mm - strato unico in adesio ... m² 1,050 7,80000 8,19000 20,898 (E) [0N.020] Nastro/banda di rinforzo ardesiata sigillata sulle sovrapposizioni e fini ... m² 1,050 9,50000 9,97500 25,452 <i>totale materiali / prodotti euro</i> 25,86500 ALTRE FORNITURE E PRESTAZIONI (L) Oneri di trasferta/logistica personale non residente a corpo 1,000 1,50000 1,50000 3,827 <i>totale altre forniture e prestazioni euro</i> 1,50000 Sommano euro 39,19074 100,000 Spese Generali 15.00000% * (39.19074) euro 5,87861 Sommano euro 45,06935 Utili Impresa 10% * (45.06935) euro 4,50694 T O T A L E euro / m² 49,57629 COSTI ELEMENTARI				
Nr. 9 OD.001	Sistema di accumulo per impianto fotovoltaico, tipo "HUAWEI LUNA2000-21-S1" o similare, costituito da batterie Litio Ferro Fosfato (LiFePO₄) preassemblate in box/armadio contenitore per installazione fissa, capacità nominale unitaria 20,7 kWh, completo di tutta la componentistica elettrica ed elettronica necessaria all'installazione,				
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
	alla connessione all'impianto fotovoltaico e al corretto funzionamento in parallelo con la rete. Il sistema comprende in particolare: moduli batteria con BMS e gestione sicurezza (protezioni, diagnostica, bilanciamento celle), interfacce e comunicazione; staffaggio idoneo all'installazione prevista, con accessori di montaggio e predisposizioni; cablaggi di potenza e segnale, connettori certificati, morsetterie e accessori; dispositivi di protezione lato DC (sezionamento, fusibili/interruttori ove previsti), morsettiere e accessori; sistemi di monitoraggio/interfaccia e comunicazione con l'impianto (gateway/EMS se previsto dal costruttore); connessione e integrazione con inverter ibrido di potenza nominale adeguata all'impianto e comunque fino a 100 kW (ove previsto), comprensiva di settaggi e configurazioni funzionali. (listini commerciali)			650,00000	
Nr. 10	Scavo di splateamento e preparazione piano di posa. (listini commerciali)	euro / Kwh			
		euro / m ³		9,50000	
Nr. 11	Magrone di sottofondo C12/15, sp. 10 cm. (listini commerciali)				
		euro / m ³		130,00000	
Nr. 12	Calcestruzzo C25/30 per platea, gettato e vibrato. (listini commerciali)				
		euro / m ³		180,00000	
Nr. 13	Acciaio B450C in barre e rete elettrosaldata. (listini commerciali)				
		euro / kg		1,85000	
Nr. 14	Casseforme di contenimento bordi platea. (listini commerciali)				
		euro / m ²		26,00000	
Nr. 15	Recinzione a pannelli grigliati tipo Orsogril, h 2,00 m, zincata, f.p.o.. (listini commerciali)				
		euro / m ²		98,00000	
Nr. 16	Cancello pedonale in grigliato, con serratura. (listini commerciali)				
		euro / cadauno		620,00000	
Nr. 17	Recinzione a pannelli grigliati tipo Orsogril, h 2,30 m, zincata, f.p.o.. (listini commerciali)				
		euro / m ²		102,00000	
Nr. 18	Cancello pedonale in grigliato, con serratura. (listini commerciali)				
		euro / cadauno		650,00000	
Nr. 19	Calcestruzzo C25/30 per platea di base e soletta di copertura. (listini commerciali)				
		euro / m ³		185,00000	
Nr. 20	Muratura in blocchi, spallette e coronamento. (listini commerciali)				
		euro / m ²		85,00000	
Nr. 21	Chiusure scorrevoli in telaio metallico e rete grigliata, f.p.o.. (listini commerciali)				
		euro / m ²		205,00000	
Nr. 22	Finiture di pregio (rivestimenti/intonaci pregiati). (listini commerciali)				
		euro / m ²		48,00000	
Nr. 23	Acciaio e ferramenta. (listini commerciali)				
		euro / kg		1,85000	
Nr. 24	Ghiaia/pietrisco tondo lavato 16/32 classe A1, in big-bag da 1,5 t. (listini commerciali)				
		euro / m ³		225,00000	
Nr. 25 ON.016	Trasporto ghiaia in big-bag da Cagliari al cantiere di Carloforte (stradale + traghetto Portovesme-Carloforte). (listini commerciali)				
		euro / t		25,00000	
Nr. 26 ON.017	Pulizia, spazzolatura e preparazione del supporto esistente (senza rimozione). (listini commerciali)				
		euro / m ²		5,50000	
Nr. 27	Primer bituminoso di aggrappo. (listini commerciali)				
		euro / m ²		2,20000	
Nr. 28 ON.019	Membrana bitume-polimero armata sp. 4 mm - strato unico in adesione. (listini commerciali)				
		euro / m ²		7,80000	
Nr. 29 ON.020	Nastro/banda di rinforzo ardesiata sigillata sulle sovrapposizioni e finitura. (listini commerciali)				
		euro / m ²		9,50000	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		incid. %
			unitario	TOTALE	
	R I P O R T O				
Nr. 30	Autogrù ≤30 t q.p. sollevamento del materiale in quota . (listini commerciali) euro / ora			68,00000	
Nr. 31	AUTOGRU' RIBALTABILE TRILATERALE, compreso l'impiego della grù nelle operazioni di SAR24_AT.00 carico e scarico e compreso il conducente/ manovratore, consumi, manutenzione e 05.0016.0010 assicurazione, della portata utile fino a: 30,0 t euro / ora			104,45401	
Nr. 32	OPERAIO SPECIALIZZATO (Media Regionale) euro / ora			29,99500	
Nr. 33	OPERAIO COMUNE (Media Regionale) euro / ora			24,89500	
Nr. 34	CAPO-SQUADRA (Media Regionale) euro / ora			31,62750	
Nr. 35	Operaio metalmeccanico impiantista D2 euro / ora			23,03000	
Nr. 36	Operaio metalmeccanico impiantista B1 euro / ora			27,54000	
	Carloforte, 12/10/2026 Il Tecnico Ing. Luca Demontis				
	 Sergio Serci 13/10/2026 11:33:26 UTC+0200				
	A R I P O R T A R E				