

COMUNE DI CONCESIO

PROVINCIA DI BRESCIA

Piazza Paolo VI, 1 - 25062 Concesio (BS) - Telefono: 030 2184000 - Codice fiscale e Partita IVA: 00350520177
www.comune.concesio.brescia.it PEC: protocollo@pec.comune.concesio.brescia.it MAIL: protocollo@comune.concesio.brescia.it -

Comune di Concesio

Provincia di Brescia

PERIZIA VARIANTE LAVORI EXTRA

LAVORI: NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA POSIZIONARSI SULLA
COPERTURA DELLA RSA IN VIA CESARE BATTISTI

CUP: D44D23000070001

CIG: 9857432239

R.U.P.: Arch. Flavia Gusberti

DIRETTORE DEI LAVORI: Ing. Michele Gerardini

IMPRESA APPALTATRICE: Tecnoace S.r.l.

CONTRATTO: il contratto si è concluso mediante lettera commerciale, comunicazione
aggiudicazione in data 01.08.23 protocollo n. 22829 ai sensi dell'art. 18
comma 1 del D.Lgs. 36/2023 per un importo pari a 67.864,37 € oltre iva al
10%.

L'anno duemilaventitre il giorno ventotto del mese di novembre nel Comune di Concesio, il sottoscritto Ing. Michele Gerardini, in qualità di Direttore dei Lavori sopra indicati, su incarico della Stazione Appaltante, ha compilato il presente verbale con l'intervento del Sig. Giorgio Bodei in rappresentanza dell'impresa esecutrice,

A seguito della richiesta della stazione subappaltante di verifica di perdite sulla copertura lato nord del fabbricato e contestuale sostituzione dei coppi rovinati o rotti viene presentata la variante quantificata come da computo metrico allegato in € 3.329,27 oltre IVA ai quali applicare lo sconto di gara del 5%.

Il totale delle opere extra scontate del 5% e comprensivo di iva al 10 % è pari a **3.479,09 €**.

A fronte della richiesta delle opere extra contratto, in accordo con la stazione appaltante, viene concordata una proroga di 15 giorni solari rispetto alla data di fine lavori prevista.

In allegato:

673_COMPUTO VARIANTE LAVORI EXTRA

Concesio, lì 29/11/2023

Il Direttore dei Lavori



(Ing. Michele Gerardini)

L'impresa

TecnoACE Srl
Via Giovanni XXIII, 23/25
25080 Nuvolato (BS)
C.F. 02104000994
(Tecnoace S.r.l.)

COMPUTO VARIANTE

OGGETTO: AFFIDAMENTO INCARICO PER PROGETTAZIONE DEFINITIVA E ESECUTIVA E DL PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FTV SULLA COPERTURA DELLA RSA SITA IN VIA CESARE BATTISTI N.72 – CONCESIO (BS). CUP D44D23000070001 CIG: 97047526B2 - opera finanziata con PNRR – L.190/2019- annualità 2023

COMMITTENTE: Comune di Concesio

Data, 29/11/2023

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 MISURA							
	OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA NON OGGETTE DI RIBASSO (Cat 1)							
1 NC.10.350.0 035.c	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:- altezza fino a cm. 180, per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio					75,00		
	SOMMANO m					75,00	8,79	659,25
2 NC.10.350.0 035.d	Nolo di parapetto in struttura metallica corredato da fermapiede, da montare sulla sommità dei ponteggi. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la segnaletica e tutti gli accorgimenti atti a garantire la sicurezza dei lavoratori e pubblica:- altezza fino a cm. 180, per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione					75,00		
	SOMMANO m					75,00	2,88	216,00
3 NC.10.370.0 010.h	Nolo di piattaforma in acciaio di tipo semovente elettrica a pantografo, pavimento estensibile in lamiera antisdrucciolevole, ringhiera di protezione in acciaio resistente con cancello apribile, verniciatura a polvere, dotata di tutti gli accessori di sicurezza, elettrici e meccanici per il corretto funzionamento. Compreso consumo di f.e.m. e trasporti. Del tipo (Altezza di lavoro in m - dimensione piattaforma in cm - capacità max di sollevamento in kg):- 15,80 m - 130x265+90 cm - 230 kg Per posa parapetti					4,00		
	SOMMANO giorno					4,00	58,78	235,12
	OPERE EDILI (Cat 2)							
4 1C.01.060.00 10.a	Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. Per coperture in:- tegole di laterizio, cemento e simili					160,00 65,00		
	SOMMANO m²					225,00	11,61	2'612,25
5 1C.27.050.01 00.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	160,00 65,00			0,630 0,630	100,80 40,95		
	SOMMANO 100 kg					141,75	3,89	551,41
6 1C.13.150.00 10	Manto impermeabile costituito da doppia membrana applicata a fiamma su idoneo piano di posa orizzontale o inclinato, compresa imprimitura a base bituminosa del fondo, formazione di colli							
	A R I P O R T A R E							4'274,03

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							4'274,03
	perimetrali di raccordo, sfridi, sormonti e assistenze murarie, restano escluse le membrane i cui prezzi saranno desunti e contabilizzati dal volume 2.1, in base alla superficie effettivamente impermeabilizzata	160,00			0,500	80,00		
		65,00			0,500	32,50		
	Lavorazione eliminata	160,00			0,500	-80,00		
	Lavorazione eliminata	65,00			0,500	-32,50		
	Sommano positivi m²					112,50		
	Sommano negativi m²					-112,50		
	SOMMANO m²					0,00	10,86	0,00
7 MC.13.150.0 080	Membrana impermeabile elastomerica (BPE) ad alto risparmio energetico, marcata CE, rispondente alla norma tecnica europea EN 13707 con destinazioni d'uso idonee all'applicazione specifica in copertura come strato a finire, rivestita con lamina di alluminio goffrata preverniciata con pittura ad alta durata bianca riflettente con Solar Reflectance Index (SRI) documentato $\geq 78\%$, con rapporto di prova di resistenza al fuoco in superficie BROOF (t2) su ogni tipo di sottostrato purché di densità superiore a 15 kg/m³. Norma di riferimento / Caratteristiche UNI EN 1109 -flessibilità a freddo $\leq -25^{\circ}\text{C}$ EN 1110 - stabilità di forma a caldo $\geq 100^{\circ}\text{C}$ UNI EN 12311-1 - resistenza a trazione a rottura L/T 650/550 N/50 mm (-20%) Peso 4,50 kg/m².							
	In alternativa si potrà valutare, in accordo con il consulente preposto per la valutazione el rischio ai fini CPI-Vigili del fuoco, la posa di lamiera grecata.					160,00		
						65,00		
	lavorazione eliminata					-160,00		
	lavorazione eliminata					-65,00		
	Sommano positivi m²					225,00		
	Sommano negativi m²					-225,00		
	SOMMANO m²					0,00	35,49	0,00
8 1C.11.140.00 10.e	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori: - grecata spessore 8/10, (peso indicativo = 8,4 kg/m²), colore naturale							
	Lavorazione aggiunta					160,00		
	Lavorazione aggiunta					65,00		
	SOMMANO m²					225,00	29,08	6'543,00
9 1C.11.140.00 10.h	Copertura di tetto con lastre in lamiera ondulata o grecata autoportante di acciaio zincato colore naturale, unite per sovrapposizione. Compresi tagli, adattamenti, sfridi, sormonti, idonei fissaggi alla sottostante struttura, ogni assistenza edile necessaria. Esclusa la lattoneria accessoria ed i ponteggi esterni se necessari e non esistenti. Con lastre nei seguenti tipi e spessori: - lastre grecate,sovrapprezzo per preverniciatura di una faccia							
	Vedi voce n° 1 [m² 225.00] - Lavorazione aggiunta	225,00			10,500	2'362,50		
	SOMMANO kg					2'362,50	0,19	448,88
10 1C.11.200.00	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali,							
	A R I P O R T A R E							11'265,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							11'265,91
10.b	<p>che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori.</p> <p>L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE.</p> <p>Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40.</p> <p>Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili).</p> <p>Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/ cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:- da 0 a 10 m e misure intermedie con paletti in acciaio zincato a caldo</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	847,74	847,74
11 1C.11.200.00 10.d	<p>Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori.</p> <p>L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE.</p> <p>Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40.</p> <p>Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili).</p> <p>Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/ cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:- per ogni</p>							
	A R I P O R T A R E							12'113,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							12'113,65
12 1C.11.200.00 10.f	ulteriore m di fune oltre i primi 10 ml					40,00	17,29	691,60
	SOMMANO m					40,00		
	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/ cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:- per ogni paletto in acciaio zincato a caldo intermedio comprensivo di fissaggio					4,00	328,97	1'315,88
	SOMMANO cad					4,00		
13 1C.11.200.00 10.i	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità							
	A R I P O R T A R E							14'121,13

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14'121,13
14 1C.11.200.00 10.h	opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/ cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:- dissipatore di energia in acciaio inox AISI 302					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	197,12	197,12
	Fornitura e posa in opera di dispositivo anticaduta, tipo C, per la messa in sicurezza di una copertura mediante ancoraggi strutturali, che consentano l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori di manutenzione in copertura, in condizioni di sicurezza per gli operatori. L'intervento prevede l'installazione di linee di ancoraggio di tipo C, progettati nel rispetto della norma UNI 11578 nel caso di installazione permanente o UNI EN 795 + CEN/TS 16415 nel caso di installazione rimovibile. I dispositivi dovranno essere certificati da ente terzo autorizzato dal Ministero delle Infrastrutture. Tutti i componenti previsti per lo specifico intervento, inclusi i sistemi di connessione alla struttura portante, dovranno essere dimensionati e verificati, e dovrà essere fornita al committente specifica relazione di calcolo redatta dal tecnico abilitato. I sistemi di connessione diretta alla struttura dovranno essere dotati di marcatura CE. Gli ancoraggi terminali ed intermedi della linea flessibile tipo C dovranno essere in acciaio zincato o acciaio inossidabile AISI 304 o alluminio con resistenza agli agenti atmosferici tale da aver superato il test in nebbia salina neutra secondo UNI EN ISO 9227 che prevede 2 cicli di 24+1 ore. Tali ancoraggi dovranno essere di tipo rigido e indeformabile. Altezza paletti cm. 40. Ogni linea orizzontale flessibile di tipo C, costituita da 1 o più campate con luce massima in accordo a quanto riportato sul manuale di uso e manutenzione, dovrà essere dotata di dissipatore di energia e di tenditore, entrambi in acciaio inox, posizionati alle estremità opposte della linea, tra i quali va tesa la fune in acciaio inox AISI 316 Ø8 mm da 7x19 fili (133 fili). Nel prezzo è compreso il rilascio da parte dell'installatore della certificazione di corretta posa/montaggio e del manuale di installazione uso e manutenzione, la corrispondenza alle norme vigenti in materia antinfortunistica, la fornitura e posa di targhette/ cartelli per la regolamentazione dell'accesso alla copertura, l'assistenza muraria. Per misure (tratte) complessive da:- tenditore chiuso in acciaio inox AISI 316					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	158,81	158,81
15 1C.11.110.00 10	Manto di copertura con tegole a canale o coppi in ragione di n. 32 al m², compresi colmi, pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole					40,00		
						17,00		
	SOMMANO m²					57,00	48,08	2'740,56
REVAMPING IMPIANTO FOTOVOLTAICO (Cat 3)								
16 1E.17.040.00 10.b	Rimozione di impianto fotovoltaico completo (Rif. art. 1E.17.010), compreso lo smontaggio dei singoli componenti, la discesa al piano, trasporto e conferimento agli impianti di raccolta, recupero e smaltimento, nonché ogni altra opera provvisoria. - con potenza complessiva per singolo impianto da 7 Kwp fino a 20 Kwp							
	A R I P O R T A R E							17'217,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							17'217,62
						10,08		
	SOMMANO kwp					10,08	90,93	916,57
17 NP_FTV_RE V	<p>REVAMPING IMPIANTO ESISTENTE con Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino di forma rettangolare, Classe 1 reazione al fuoco, efficienza > 20%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. <p>Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215, IEC 61730, IEC 62941:2019 e IEC 61646.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva CEI 0-21, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 0-21; - Quadro di stringa DC, tensione nominale 1000 V, comprensivo di protezione magnetotermica, scaricatori, contattori di sgancio DC; - Quadro di parallelo inverter, tensione nominale 1000 V, comprensivo di protezione magnetotermica, scaricatori, protezione di interfaccia, dispositivo di interfaccia, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, licenza esercizio Dogane, convenzione SSP-GSE, domanda di connessione presso gestore energia elettrica); <p>Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera "a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme IEC 61215, IEC 61730, IEC 62941:2019 e IEC 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. <p>Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie.</p> <p>Revamping sezione esistente con sostituzione dei moduli, inverter e quadri elettrici</p> 					10,08		
	SOMMANO kwp					10,08	1'446,40	14'579,71
	NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO (Cat 4)							
18 NP_FTV	<p>Fornitura e posa di impianto fotovoltaico costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modulo fotovoltaico a struttura rigida in silicio monocristallino di forma rettangolare, Classe 1 reazione al fuoco, efficienza > 20%, tensione massima di sistema 1000 V, garanzia di prestazione 90% in 10 anni e dell'80% in 25 anni, compreso di sostegno e struttura per qualsiasi tipo di tetto in materiale anticorrosivo inossidabile. Sono altresì compresi idonei cablaggi, condutture, connettori e scatole IP 65, diodi di bypass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio anodizzato. <p>Il modulo deve essere certificato da organismo indipendente che ne attesti la conformità alle norme IEC 61215, IEC 61730, IEC 62941:2019 e IEC 61646.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inverter bidirezionale, di taglia e caratteristiche adatte alle dimensioni dell'impianto, connessione in rete DC/AC, filtri e controllore di isolamento. L'apparecchio dovrà essere dotato del 							
	A R I P O R T A R E							32'713,90

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							32'713,90
	dispositivo di distacco automatico della rete, conforme alla Direttiva CEI 0-21, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, contenitore con grado di protezione IP 65, conforme alla norma CEI 0-21; - Quadro di stringa DC, tensione nominale 1000 V, comprensivo di protezione magnetotermica, scaricatori, contattori di sgancio DC; - Quadro di parallelo inverter, tensione nominale 1000 V, comprensivo di protezione magnetotermica, scaricatori, protezione di interfaccia, dispositivo di interfaccia, gruppo scaricatori di sovratensione; - oneri relativi a tutte le pratiche documentali e fiscali necessarie (permessi comunali, licenza esercizio Dogane, convenzione SSP-GSE, domanda di connessione presso gestore energia elettrica); Sono comprensive nel prezzo tutte le dichiarazioni attestanti: - conformità ai sensi del decreto 37/08, art. 1, lettera ""a" - verifiche effettuate sull'impianto eseguito e il relativo esito; - certificati di conformità dei moduli fotovoltaici alle norme IEC 61215, IEC 61730, IEC 62941:2019 e IEC 61646; - manuale di uso e manutenzione; - numeri di matricola dei moduli fotovoltaici e degli inverter; - fotografie nel n. richiesto per l'ottenimento delle tariffe incentivanti; - garanzie relative alle apparecchiature installate; - eventuali garanzie sulle prestazioni di funzionamento; - disegni As-Built allegati alle certificazioni e conformi alle richieste AEEG per l'ottenimento delle tariffe incentivanti. Sono comprese nel prezzo le assistenze murarie. - con potenza complessiva per singolo impianto da 21 Kwp fino a 50 Kwp Nuova sezione impianto fotovoltaico					25,20		
	SOMMANO kwp					25,20	1'446,40	36'449,28
	SISTEMAZIONE COPERTURA (Cat 5)							
19 1C.01.060.00 10.a	Rimozione del manto di copertura, esclusa l'orditura leggera, compreso l'abbassamento al piano di carico, movimentazione con qualsiasi mezzo nell'ambito del cantiere, cernita e pulizia del materiale riutilizzabile, carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discarica; esclusi gli oneri di smaltimento. Per coperture in:- tegole di laterizio, cemento e simili					100,00		
	SOMMANO m²					100,00	11,61	1'161,00
20 1C.27.050.01 00.a	Oneri per conferimento in impianti autorizzati dei seguenti rifiuti urbani e speciali non pericolosi:- terre e rocce non contenenti sostanze pericolose (CER 170504), presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti inerti, secondo il giudizio di ammissibilità in discarica rilasciato dal laboratorio di analisi ai sensi del D.M. 27/09/2010	100,00			0,630	63,00		
	SOMMANO 100 kg					63,00	3,89	245,07
21 1C.11.110.00 10	Manto di copertura con tegole a canale o coppi in ragione di n. 32 al m², compresi colmi, pezzi speciali, sigillature con malta, esclusi i listelli portategole Riutilizzo parziale di coppi esistenti pari al 60%					40,00		
	SOMMANO m²					40,00	48,08	1'923,20
	Parziale LAVORI A MISURA euro							72'492,45
	T O T A L E euro							72'492,45
	A R I P O R T A R E							

