



COMUNE DI LECCE



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI LECCE

AUTORIZZAZIONE UNICA AI SENSI DEL DLGS 29/12/2003 N.387 RELATIVA ALLA COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGROVOLTAICO AVENTE POTENZA IN IMMISSIONE PARI A 9.12 MW E POTENZA MODULI PARI A 10.39 MWp CON RELATIVO COLLEGAMENTO ALLA RETE ELETTRICA - IMPIANTO SPOT 24 UBICATO IN AGRO DI LECCE IN CONTRADA CASE BIANCHE DISTINTO AL N.C.E.U. AL FG. 106 PARTICELLE 29-45-46-47-116-141-170-214-216-218-221-223

Proponente:

**HEPV 09 s.r.l.**

Via Alto Adige n°160  
38121 Trento (TN)  
P.IVA 02550360222  
Legale Rappresentante: Gianni Bosin

Spazio riservato agli Enti:

5					
4					
3					
2					
1	02.2021	Giuseppe Elia	Giuseppe Elia	Giovanni Leuzzi	AUTORIZZAZIONE UNICA SPOT 24 - AGROVOLTAICO
0	12.2019	G.Abatemattei	Giuseppe Elia	Giuseppe Elia	AUTORIZZAZIONE UNICA SPOT 24
Em./Rev.	Data	Red./Dis.	Verificato	Approvato	Descrizione

Descrizione elaborato :

**ELENCO PREZZI ED ANALISI PREZZI**

Cod. N°:

ELABORATO

**EPA**

Scala

- : -



L.L. Engineering Srls

Progettazione:

**L.L. Engineering Srls**

**P.Iva 03185020736**

Amministratore Unico: Lucia Peluso  
Via XX Settembre n° 9 - 74123 - Taranto (TA)  
E-mail: llstudioingegneria@gmail.com  
Pec: llengineering@pec.it

Tecnico incaricato:

**Arch. Giuseppe Cataldo Elia**  
via Fumagalli n° 28 - 72029 - Villa Castelli (BR)  
E-mail: elia.architetto@gmail.com

# ELENCO PREZZI

**OGGETTO:**

**COMMITTENTE:**

Taranto, 15/06/2020

**IL TECNICO**  
Arch. Giuseppe Catado Elia

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte. <b>euro (tre/10)</b>	mc	3,10
Nr. 2 E.001.003.b	Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fino alla profondità di 2 m, compresi l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato nell'ambito del cantiere. in conglomerati (calcareniti, tufo, pietra crosta, puddinghe, argilla compatta e assimilabili) scavabili con mezzi meccanici <b>euro (tredici/95)</b>	mc	13,95
Nr. 3 E.001.011	Rinterro con materiali esistenti nell'ambito del cantiere, da prelevarsi entro 100 m dal sito d'impiego, compreso il dissodamento degli stessi, il trasporto con qualsiasi mezzo, la pistonatura a strati di altezza non superiore a cm 30 e la bagnatura. <b>euro (tredici/20)</b>	mc	13,20
Nr. 4 E.001.031	Trasporto con qualunque mezzo a discarica autorizzata di materiale di risulta di qualunque natura e specie purché esente da amianto, anche se bagnato, fino ad una distanza di km 10, compreso il carico e lo scarico, lo spianamento e l'eventuale configurazione del materiale scaricato, con esclusione degli oneri di conferimento a discarica. <b>euro (dodici/50)</b>	mc	12,50
Nr. 5 E.001.033.o	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata. L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti (ex D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla Direzione Lavori risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire. Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata. smaltimento degli asfalti <b>euro (tre/35)</b>	q.li	3,35
Nr. 6 E.002.056.b	Rimozione di opere in ferro, relative a "carpenterie del tipo pesante", complete di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta nel cantiere. grosse carpenterie in ferro composte da elementi non commerciali <b>euro (zero/65)</b>	kg	0,65
Nr. 7 EL.007.003.d	Fornitura e posa in opera di tondino o bandella zincato a fuoco per impianti di dispersione e di messa a terra, su scasso di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Bandella di dimensione 40x3 mm o 30x 4 mm (sezione 120 mm²). <b>euro (otto/15)</b>	m	8,15
Nr. 8 F.002.042.d. 7	Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purché identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucchiolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1000x1000 <b>euro (cinquecentotredici/51)</b>	cad	513,51
Nr. 9 Inf.001.005	Formazione sottofondo stradale con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre dei gruppi A1, A2-4 e A2-5, A3 con coefficiente di uniformità (D60/D10)>7 purché rispondente ai requisiti di cui al punto 4.1.4 della UNI 11531-1 o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misurata in opera dopo costipamento. <b>euro (diciassette/50)</b>	mc	17,50
Nr. 10 Inf.001.008	Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento. <b>euro (diciassette/00)</b>	mc	17,00
Nr. 11 NP001	Realizzazione area di cantiere, di dimensioni pari a 5.000 mq e pendenza non superiore all'1%, nella posizione individuata e secondo le indicazioni di progetto, con le seguenti modalità: - Scavo di sbancamento per apertura della sede stradale, con uno spessore medio di 40 cm. - Posa di geotessile di separazione del piano di posa degli inerti; - Strato di fondazione per struttura stradale, dello spessore di 40 cm, da eseguirsi con materiali provenienti dalla frantumazione di rocce lapidee dure aventi assortimento granulometrico con pezzatura 18-22 cm.		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>- Formazione di strato di base per struttura stradale, dello spessore di 20 cm, da eseguirsi con materiali idonei alla compattazione, provenienti da cave di prestito o dagli scavi (tufacei, lapidei, di frantumazione). Si prevede il compattamento a strati, fino a raggiungere in sito una densità (peso specifico apparente a secco) pari al 100% della densità massima ASHO modificata in laboratorio.</p> <p>- Pavimentazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, dello spessore di 20 cm, con materiali che dovranno avere garanzia di "eco-compatibilità" e di idoneità all'utilizzo del materiale nello stesso luogo di impiego.</p> <p>- Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata a baraccamenti - deposito mezzi e materiali, di lunghezza complessiva di 300 m circa, realizzata con rete metallica a di altezza non inferiore a 2,20 m con sostegni in paletti di acciaio zincato infissi nel terreno ogni 2,5 metri e con paletto di controventatura ogni 25 metri e nei cambi di direzione.</p> <p>- Cannello di ampiezza pari a 8,00 m con due ante della larghezza di 4,00 m, realizzato con struttura tubolare metallica e rete metallica zincata di altezza non inferiore a 2,20 m e provvisto di ruote d'appoggio atte a facilitarne l'apertura a 180°.</p> <p>- Pozzo nero stagno prefabbricato in c.a. per lo stoccaggio delle acque reflue dei servizi, delle dimensioni nette 1,50x1,50x3,00 m.</p> <p><b>euro (ventimila/00)</b></p>	a corpo	20'000,00
Nr. 12 NP002	<p>Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei moduli fotovoltaici realizzata in acciaio S280GD+ ZM310 con viti di fissaggio degli stessi in acciaio inossidabile. La struttura dovrà essere montata su pali di fondazione in acciaio zincato infissi nel terreno con interdistanza massima pari a 6750mm. La struttura dovrà essere equipaggiata di motorizzazione autonoma per la variazione dell'angolo di inclinazione E/O +60°/-60°. Ogni gruppo di movimentazione dovrà essere equipaggiato di inclinometro e sistema di comunicazione wireless per il controllo ed il monitoraggio dello stato del sistema. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera di eventuali staffe, zanche e altro R.P. con impiego di profilati normali (tondi, quadri, piatti, angolari) opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La struttura sarà realizzata secondo i tipici riportati nei disegni di progetto e viene valutata in funzione della potenza di picco dei moduli FV installati.</p> <p><b>euro (cento/00)</b></p>	kWp	100,00
Nr. 13 NP003	<p>Fornitura e posa in opera di recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati ed infissi nel terreno con cemento di rifonroso compreso, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (tredici/12)</b></p>	m²	13,12
Nr. 14 NP004	<p>Fornitura e posa in opera di impianto di controllo e monitoraggio impianto con sistema data logger con collegamento da remoto tramite LAN e/o GSM. Il data logger dialogherà localmente con ogni singolo inverter tramite altri data logger installati all'interno dei singoli cabinet di trasformazione. La comunicazione tra i vari dispositivi sarà garantita da segnale ad onde convogliate trasmesso tramite le normali linee di potenza. Al sistema saranno collegati altri segnali per il controllo ed il monitoraggio dei dati ambientali. La lavorazione inoltre comprende le eventuali opere impiantistiche per la regolare installazione di tutte le apparecchiature sopra descritte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e l'installazione di tutte le parti di impianto sopra descritte. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (uno/00)</b></p>	kWp	1,00
Nr. 15 NP005	<p>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di MT isolato all'esafluoruro, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituito da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: · larghezza 6400 mm, · altezza 1600 mm, · profondità 1200 mm; completa della seguente apparecchiatura: cella DG, cella SPD, cella AUX, cella TV, cella SPI (PI+DI), celle DDG, · sistema di barre principali, · attacchi per uscita cavi, · sinottico con schema elettrico, · oblò di ispezione, illuminazione interno cella, · resistenze anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; · interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale, predisposto per la motorizzazione; · interruttore generale in SF6 con protezione amperometrica, relè elettronico con relativi rivelatori di corrente, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 400-600 A, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di: · comando manuale con blocco porta, predisposto per la motorizzazione, · blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, · blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, · blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, · cella morsettieria circuiti ausiliari, · derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, · contatti ausiliari; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (cinquantamila/00)</b></p>	cad.	50'000,00
Nr. 16 NP006	<p>Fornitura e posa in opera di linee di collegamento INVERTER-CABINATO DI POTENZA realizzate in cavo tipo ARE4E(X) 0.6/1kV precordato da inserire nello scavo predisposto nelle opere civili. Norme di riferimento ENEL DC 4147 HD 603 HD 605 EN 60228 EN 60811 EN 60332-2-1. Il cavo è posato direttamente nello scavo predisposto; misurazione schematica fra CABINATO e INVERTER. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (diciotto/65)</b></p>	m	18,65
Nr. 17 NP007	<p>Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni , il rinfianco in conglomerato cementizio a ql.3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm160x100x100</p> <p><b>euro (trecentotrentacinque/00)</b></p>	cad	335,00
Nr. 18 NP008	<p>Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdrucciolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1600x1000 <b>euro (settecentoventitre/51)</b>	cad	723,51
Nr. 19 NP009	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni, il rinfiacco in conglomerato cementizio a ql. 3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo e le chiusure in ghisa sferoidale ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 100x100x100 <b>euro (duecentoventicinque/00)</b>	cad	225,00
Nr. 20 NP010	Fornitura e posa in opera di container prefabbricato e precablato per la veicolazione e la gestione dell'energia elettrica proveniente dai moduli fotovoltaici in campo. Il container deve essere realizzato in acciaio zincato verniciato completo delle divisorie interne per la separazione dei diversi sistemi (media tensione, trasformatore e bassa tensione ed inverter centralizzato) con dimensioni massime pari a 6058x2896x2438mm, peso inferiore alle 23t, temperatura di utilizzo -25°C/+60°C, umidità relativa pari a 95% e altitudine massima di installazione pari a 2000m sldm a 50Hz. Il cabinato deve essere fornito e cablato con le seguneti apparecchiature: trasformatore con avvolgimenti lato BT 800V e lato MT 20kV con tensione di cortocircuito pari a 6.5% e regolazione massima +/-2x2.5%, avvolgimenti isolati in resina o immersi in olio minerale dielettrico e schema vettoriale Dyn11-yn11; quadro di media tensione con interruttore isolato in esafluoruro di zolfo con tensione massima di utilizzo pari a 40.5kV, tenuta interna al corto circuito pari a 20kA e corrente massima di utilizzo pari a 630A; quadro di bassa tensione con interruttore generale per ogni sezione di avvolgimento in BT del trasformatore con corrente nominale pari a 3P 2500A, interruttori per la derivazione delle linee in campo con corrente nominale pari a 4P 500A; trasformatore per l'alimentazione dei sistemi ausiliari del cabinato da 5kVA con schema vettoriale pari a Dyn11 800V/400V. Il container dovrà essere equipaggiato con data logger con logica di comunicazione con gli quadri in campo ad onde convogliate ovvero su circuito dedicato e completo di sistema smart array controller per il monitoraggio dell'impianto da remoto con sistema di acquisizione dei dati climatici in tempo reale. Nel prezzo si intendono compresi tutti gli oneri derivati dal trasporto e dall'installazione in campo compreso il cablaggio di tutte le linee in entrata ed in uscita dal cabinato e il collegamento della struttura in acciaio all'impianto di protezione elettrica del generatore. Inoltre nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessori necessari per l'installazione ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (quarantatre/00)</b>	kW	43,00
Nr. 21 NP011	Fornitura e posa in opera di linee di collegamento STRINGHE-INVERTER realizzate in cavo tipo H1ZZZ2-K. Norme di riferimento CEI EN 50618 (CEI 20-91); CEI EN IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50395; CEI EN 50396; CEI EN 60811-403; EN 60062-2-78; CEI EN 60216-1; CEI EN 60216-2; CEI EN 61034-2; CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35); CEI EN 50525-1; EN 50575:2014+A1:2016. Il cavo è fissato direttamente sulla struttura portante dei moduli fotovoltaici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (due/00)</b>	m	2,00
Nr. 22 NP012	Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto Isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)R16 ... 0.6/1 kV ..x... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Adatto adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi similari. Possono essere direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x50 +1G25 mm <sup>2</sup> <b>euro (diciotto/00)</b>	m	18,00
Nr. 23 NP014	Esecuzione di terminale unipolare da interno per cavi MT di qualsiasi sezione con isolamento estruso, tensione nominale del terminale 30 kV, da realizzare con guaine autorestringenti, montate in fabbrica su tubo di supporto, inserite a freddo, conformi alla norma CENELEC HD 629.1 S1, che assicurino la ricostruzione dell'isolamento e della protezione meccanica, e il mantenimento delle caratteristiche elettriche del cavo. Il terminale dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio, a perfetta regola d'arte e dato in opera completo di capicorda in rame o alluminio crimpato a punzonatura profonda o meccanico con viti a rottura prestabilita. Compreso gli apprestamenti, tutti gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle Torri, nella Cabina di Raccolta e nella Cabina di Trasformazione 30/150kV. <b>euro (duecento/00)</b>	cadauno	200,00
Nr. 24 NP017	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato in celle policristalline con telaio in alluminio anodizzato. Il pannello sarà equipaggiato con scatola di giunzione con grado di protezione IP 68 con 3 diodi di by-pass. Le caratteristiche del modulo sono: Potenza massima 400W Vmp 38.7V Imp 10.34A Voc 47.2V Isc 10.90A Efficienza del modulo 18.11% Range di temperatura di lavoro -40°C + 85°C Massima tensione di sistema 1500V Classe di reazione al fuoco CLASSE C (IEC 61730) Tolleranza in potenza 0+5W Connettori T4 Coefficiente Pmax - 0.37 % / °C Coefficiente Voc - 0.29 % / °C		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>Coefficiente I<sub>sc</sub> 0.05 % / °C NOT 42 ± 3°C</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessorio necessari per l'installazione del modulo sulla struttura portante compresi i connettori per la realizzazione della stringa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (duecentocinquanta/00)</b></p>	kW	250,00
Nr. 25 NP018	<p>Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.8 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (7.0x2.5x2.h2.5) m</p> <p><b>euro (sedicimilacinquecento/00)</b></p>	a corpo	16'500,00
Nr. 26 NP019	<p>NASTRO SEGNALETORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di sabbia in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare.</p> <p><b>euro (zero/40)</b></p>	m	0,40
Nr. 27 NP020	<p>Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la conversione CC/AC 185kW con efficienza massima pari a 98.8%, dimensioni 1050x720x355, peso 84kg, temperatura di funzionamento -25/60°C, massima altitudine di installazione 4000m sldm e grado di protezione pari a IP65 compatibile per sistemi IT. L'inverter lato CC dovrà avere una tensione massima pari a 1500V, corrente massima di ingresso pari a 25A per ogni canale MPPT, corrente massima di corto circuito pari a 40A per ogni canale MPPT, tensione di avviamento pari a 650V, range di funzionamento nominale 600-1500V e numero di canali pari a 9. L'inverter lato AC dovrà avere una potenza massima erogabile pari a 175kW, tensione di funzionamento pari a 800V 3F+PE a frequenza industriale di 50Hz, corrente nominale di uscita pari a 121.3A e corrente massima in uscita pari a 134.9A. L'apparecchiatura dovrà essere equipaggiata di protezione anti-islanding e protezioni di massima corrente lato AC e lato DC. L'inverter dovrà inoltre essere equipaggiato con sistema di comunicazione PLC Power Line Communication. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione dell'inverter sulla struttura portante dei moduli fotovoltaici e quindi si intende compresa la realizzazione della carpenteria metallica di supporto. Inoltre nel prezzo si intende compreso il cablaggio di tutte le linee di ingresso in CC e di uscita in AC ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (quattordicimiladuecentosettanta/00)</b></p>	cad.	14'270,00
Nr. 28 NP021	<p>IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali, di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55;</li> <li>- conduttori unipolari del tipo N0/V-K o cavi multipolari del tipo FG7OR, installati all'interno di tubazioni e cavidotti;</li> <li>- conduttori di terra (PE) del tipo N07V-K giallo- verde di sezione pari ai conduttori di fase;</li> <li>- punti presa (modulari e basette con prese di tipo CE) in scatole IP 55;</li> <li>- punti luce con interruttori per il comando in scatole da esterno IP55;</li> <li>- armature stagne IP 65 con lampade fluorescenti lineari 2x36 W e 2x58W, ovvero con lampade ad incandescenza, installate all'interno ed all'esterno dei locali tecnici; alcune armature;</li> <li>- alimentazioni elettriche (centraline impianti ausiliari, ecc);</li> <li>- pulsante di sgancio di emergenza a rottura di vetro in scatola IP65 installato fuori dai locali tecnici, che agisce sull'interruttore generale MT, comprese tubazioni e cavi per la connessione elettrica;</li> <li>- quadro IP40 completo di tutte le apparecchiature di protezione e comando, nonché di collettore di terra realizzato con barra 30x3 mm e collegato all'impianto di terra della cabina.</li> </ul> <p>Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante.</p> <p><b>euro (settemilacinquecento/00)</b></p>	a corpo	7'500,00
Nr. 29 NP022	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito;</li> <li>- cavi 6x0,22+2x0,50 mm, installati all'interno di tubazioni e cavidotti, per il collegamento delle apparecchiature;</li> <li>- rilevatori a doppia tecnologia con sensori a microonde e infrarossi installati a parete all'interno dei locali tecnici così come indicato negli elaborati grafici esecutivi di progetto;</li> <li>- chiave di prossimità per attivazione/ disattivazione dell'impianto;</li> <li>- centralina antintrusione a microprocessore con linea antimanomissione, alimentatore, batterie ermetiche, ripetitore telefonico, compreso collegamento elettrico e accessori per il montaggio a parete.</li> </ul> <p>Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante.</p> <p><b>euro (quindicimila/00)</b></p>	a corpo	15'000,00
Nr. 30 NP023	<p>IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n. 20 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad infrarossi (risoluzione 500/600 linee Tv, focale 6-50 mm) nel posizionamento indicato negli elaborati grafici di progetto;</li> <li>- Videoregistratore digitale a 32 ingressi con HDD da 500 Gb e gestione indirizzo IP statico/dinamico;</li> <li>- Tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito;</li> <li>- Tubazione in PVC Ø 125 mm, autoestinguento, a doppia parete, per posa interrata. Completa di manicotti di giunzione in PVC, ivi compreso scavo profondità 80 cm, letto di posa in sabbia spessore medio 30 cm intorno alle tubazioni, rinterro con materiale vagliato riveniente dallo</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 31 NP028	scavo, costipamento ogni 30 cm, trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza; - Collegamento elettrico con cavo unipolare tipo FG7OR 2x25 mm <sup>2</sup> distribuito a partire dal Quadro Ausiliari; - Cavo di segnale in fibra ottica per il collegamento delle singole telecamere al videoregistratore. Il tutto per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante. <b>euro (novantacinquemila/00)</b>	a corpo	95'000,00
Nr. 32 NP029	Rimozione a fine vita dei moduli fotovoltaici. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione dei moduli fotovoltaici, al deposito temporaneo, al carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto fino al sito di azienda idonea al recupero delle materie prime ed allo smaltimento dell'eventuale residuo non recuperabile con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (zero/11)</b>	kg	0,11
Nr. 33 NP030	Rimozione a fine vita di apparecchiature elettriche di potenza e apparecchiature elettroniche di sicurezza, comando e controllo. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione di tutte le parti di impianto, al deposito temporaneo, al carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto fino al sito di azienda idonea al recupero delle materie prime ed allo smaltimento dell'eventuale residuo non recuperabile con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (uno/65)</b>	kg	1,65
Nr. 34 NP031	Demolizione e rimozione di tutte le opere in cla a servizio dell'impianto (fondazioni cabine, strutture cabine e fondazioni recinzioni e cancelli). Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla demolizione e alla rimozione di tutte le strutture, al deposito temporaneo, al carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto fino a discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (zero/38)</b>	kg	0,38
Nr. 35 NP032	Rimozione e smaltimento delle tubazioni di distribuzione principale e secondaria e delle varie parti di impianto in materiale plastico. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione di tutte le parti di impianto in materiale plastico (PVC, HDPE, PE), del deposito temporaneo, del successivo carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto in discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (cinquantauno/50)</b>	kg	51,50
Nr. 36 NP033	Rimozione e smaltimento cavi elettrici di distribuzione di media tensione e bassa tensione. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione di tutte le linee elettriche, del deposito temporaneo, del successivo carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto in discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (tre/20)</b>	kg	3,20
Nr. 37 NP034	Rimozione e smaltimento inerte derivante dalla rimozione delle strade interne di campo. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione dei vari strati di finitura del massetto stradale sterrato, del deposito temporaneo, del successivo carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto in discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (zero/33)</b>	kg	0,33
Nr. 38 NP035	Realizzazione area di cantiere, di dimensioni pari a 5.000 mq e pendenza non superiore all'1%, nella posizione individuata e secondo le indicazioni di progetto, con le seguenti modalità: - Posa di geotessile di separazione del piano di posa degli inerti; - Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata a baraccamenti - deposito mezzi e materiali, di lunghezza complessiva di 300 m circa, realizzata con rete metallica a di altezza non inferiore a 2,20 m con sostegni in paletti di acciaio zincato infissi nel terreno ogni 2,5 metri e con paletto di controventatura ogni 25 metri e nei cambi di direzione. - Cancelli di ampiezza pari a 8,00 m con due ante della larghezza di 4,00 m, realizzati con struttura tubolare metallica e rete metallica zincata di altezza non inferiore a 2,20 m e provvisto di ruote d'appoggio atte a facilitarne l'apertura a 180°. - Pozzo nero stagno prefabbricato in c.a. per lo stoccaggio delle acque reflue dei servizi, delle dimensioni nette 1,50x1,50x3,00 m. <b>euro (ottomila/00)</b>	a corpo	8'000,00
Nr. 39 NP036	Realizzazione di rimboschimento realizzato attraverso la piantumazione di specie mediterranee su lotto identificato ed individuato nelle tavole progettuali, opera di mitigazione e compensazione all'installazione dell'impianto fotovoltaico <b>euro (ventinove milatrecentonovantadue/54)</b>	a corpo	29'392,54
Nr. 40 NP037	Fornitura e posa di stazione di ricarica auto elettrica con presa da colonna elettrica, la presa di corrente prevista sarà del tipo da 230V -16A <b>euro (ventiseimila/00)</b>	a corpo	26'000,00
Nr. 41 S.002.002	Segnali informativi di forma rettangolare delle dimensioni di 250x310mm. In alluminio luminescente di mm1,1 di spessore. <b>euro (diciotto/35)</b>	cad	18,35
Nr. 42 S.003.032.e	Modulo prefabbricato polifunzionale avente le seguenti caratteristiche: a) struttura portante, costituita da telaio di base superiore ed inferiore e montanti in profilati di acciaio zincato con sistema sendzimir, pressopiegati, profilati e sagomati a freddo a giunti saldati, con angoli esterni arrotondati antinfortunistici ed esterni arrotondati antiannidamento; b) pareti esterne ed interne in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia d'arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera zincata dello spessore di 0,5mm., isolante interno in poliuretano espanso di densità pari a 40kg/mc. avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhc°. Completamente lavabili; c) coperture in pannelli modulari sandwich dello spessore di 40mm., finitura a buccia d'arancia liscia senza micronervature con supporti in lamiera zincata preverniciata dello spessore di 0,5mm e isolante interno in poliuretano espanso di densità pari a 40Kg/m, avente coefficiente di trasmissione termica pari a 0,38Kcal/mqhc, rinforzati da una particolare sagoma esterna grecata per permettere eventuali interventi di manutenzione. Completamente lavabili; d) gronda perimetrale in acciaio zincato preverniciata completa di pluviali per il deflusso delle acque piovane; e) pavimento realizzato con traverse di rinforzo in lamiera zincata, saldate al telaio di base, piano pavimento in materiale ligneo con trattamento antiumidità, pavimento in PVC in rotoli ancorati al piano con adeguati collanti. Completamente lavabili; f) accessori e complementi tipo viti, bulloni, sigillanti, guarnizioni necessari per completare tutte le opere meccaniche; g) verniciatura con ciclo comprendente spazzolatura e sgrassaggio delle superfici, uno strato di primer con funzione di sottofondo antiruggine e due strati di		



NP001	<b>REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Realizzazione area di cantiere, di dimensioni pari a 5.000 mq e pendenza non superiore all'1%, nella posizione individuata e secondo le indicazioni di progetto, con le seguenti modalità: - Scavo di sbancamento per apertura della sede stradale, con uno spessore medio di 40 cm. - Posa di geotessile di separazione del piano di posa degli inerti; - Strato di fondazione per struttura stradale, dello spessore di 40 cm, da eseguirsi con materiali provenienti dalla frantumazione di rocce lapidee dure aventi assortimento granulometrico con pezzatura 18-22 cm. - Formazione di strato di base per struttura stradale, dello spessore di 20 cm, da eseguirsi con materiali idonei alla compattazione, provenienti da cave di prestito o dagli scavi (tufacci, lapidei, di frantumazione). Si prevede il compattamento a strati, fino a raggiungere in sito una densità (peso specifico apparente a secco) pari al 100% della densità massima ASHO modificata in laboratorio. - Pavimentazione stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, dello spessore di 20 cm, con materiali che dovranno avere garanzia di "eco-compatibilità" e di idoneità all'utilizzo del materiale nello stesso luogo di impiego. - Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata a baraccamenti - deposito mezzi e materiali, di lunghezza complessiva di 300 m circa, realizzata con rete metallica a di altezza non inferiore a 2,20 m con sostegni in paletti di acciaio zincato infissi nel terreno ogni 2,5 metri e con paletto di controventatura ogni 25 metri e nei cambi di direzione. - Cancelli di ampiezza pari a 8,00 m con due ante della larghezza di 4,00 m, realizzato con struttura tubolare metallica e rete metallica zincata di altezza non inferiore a 2,20 m e provvisto di ruote d'appoggio atte a facilitarne l'apertura a 180°. - Pozzo nero stagno prefabbricato in c.a. per lo stoccaggio delle acque reflue dei servizi, delle dimensioni nette 1,50x1,50x3,00 m.	corpo				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	45,0000	45,56	€ 2.050,20	€ 2.050,20
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	33,0000	61,85	€ 2.041,05	€ 2.041,05
N.001.026.a	ESCAVATORE	h	25,0000	15,74	€ 393,50	€ 393,50
	Recinzione provvisoria in materiale plastico	m²	500,0000	4,75	€ 2.375,00	€ 2.375,00
	Materiale inerte selezionato da cava per formazione dei piani	m³	700,0400	3,56	€ 2.492,14	€ 2.492,14
	Cancello provvisorio in acciaio zincato per accesso all'area	cad	1,0000	785,00	€ 785,00	€ 785,00
	Pozzo nero stagno prefabbricato	cad	1,0000	950,00	€ 950,00	€ 950,00
	ACCESSORI	corpo	1,0000	209,14	€ 209,14	€ 209,14
	Operaio specializzato	h	30,0000	36,97	€ 1.109,10	€ 1.109,10
	Operaio qualificato	h	45,0000	34,35	€ 1.545,75	€ 1.545,75
	Operaio comune	h	60,0000	30,99	€ 1.859,40	€ 1.859,40
	Totale costi primari				€ 15.810,28	€ 15.810,28
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 2.371,54	€ 2.371,54
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1.818,18	€ 1.818,18
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 20.000,00	€ 20.000,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 4.514,2500	28,55%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 6.811,2800	43,08%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 4.484,7500	28,37%
	Totale %					100,00%

NP002

N.001.003.n  
N.001.019.f

	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
<b>STRUTTURA DI SOSTEGNO E MOVIMENTAZIONE MODULI FOTOVOLTAICI</b>					
Fornitura e posa in opera di struttura di supporto dei moduli fotovoltaici realizzata in acciaio S280GD+ ZM310 con viti di fissaggio degli stessi in acciaio inossidabile. La struttura dovrà essere montata su pali di fondazione in acciaio zincato infissi nel terreno con interdistanza massima pari a 6750mm. La struttura dovrà essere equipaggiata di motorizzazione autonoma per la variazione dell'angolo di inclinazione E/O +60°/-60°. Ogni gruppo di movimentazione dovrà essere equipaggiato di inclinometro e sistema di comunicazione wireless per il controllo ed il monitoraggio dello stato del sistema. Nel prezzo è compresa la fornitura e posa in opera di eventuali staffe, zanche e altro R.P. con impiego di profilati normali (tondi, quadri, piatti, angolari) opera a qualsiasi altezza, compreso il taglio a misura, lo sfrido, l'assemblaggio mediante saldatura, rivetti, viti o altro, eventuali piastre ed accessori, le opere murarie, la minuteria e ferramenta necessarie, ed incluso altresì l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte. La struttura sarà realizzata secondo i tipici riportati nei disegni di progetto e viene valutata in funzione della potenza di picco dei moduli FV installati.	kWp				
AUTOCARRO	h	0,2000	45,56	€ 9,11	€ 9,11
PALA CARICATRICE	h	0,2000	61,85	€ 12,37	€ 12,37
Struttura di sostegno e movimentazione	kg	25,0000	1,00	€ 25,00	€ 25,00
ACCESSORI	corp	1,0000	15,80	€ 15,80	€ 15,80
	o				
Operaio specializzato	h	0,1000	36,97	€ 3,70	€ 3,70
Operaio qualificato	h	0,2000	34,35	€ 6,87	€ 6,87
Operaio comune	h	0,2000	30,99	€ 6,20	€ 6,20
Totale costi primari				€ 79,05	€ 79,05
Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 11,86	€ 11,86
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 9,09	€ 9,09
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			<b>€ 100,00</b>	<b>€ 100,00</b>
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 16,7700	21,21%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 40,8000	51,61%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 21,4800	27,17%
Totale %					100,00%

NP003	<b>RECINZIONE</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Fornitura e posa in opera di recinzione con altezza massima di m 2,00 eseguita con rete metallica plastificata di colore a scelta della D.L. con maglia romboidale da 50x50 mm, fissata ai fili zincati e plastificati superiore ed inferiore, di diametro mm 2,8 ,ed a un numero adeguato di fili intermedi in funzione dell'altezza secondo i particolari di progetto, completa di palette e saette a T da 40x40 mm plastificati ed infissi nel terreno con cemento di rifonrso compreso, eseguita a perfetta regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m <sup>2</sup>				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0200	45,56	€ 0,91	€ 0,91
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0200	61,85	€ 1,24	€ 1,24
	Materiale a piè d'opera - recinzione e montanti	kg	5,0000	1,00	€ 5,00	€ 5,00
	ACCESSORI	corpo	1,0000	1,33	€ 1,33	€ 1,33
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0100	34,35	€ 0,34	€ 0,34
	Operaio comune	h	0,0500	30,99	€ 1,55	€ 1,55
	Totale costi primari				€ 10,37	€ 10,37
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 1,56	€ 1,56
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1,19	€ 1,19
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 13,12	€ 13,12
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,8900	18,22%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 6,3300	61,03%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 2,1500	20,73%
	Totale %					100,00%

NP004

	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
<b>IMPIANTI DI CONTROLLO E ACCESSORI</b>	kWp				
Fornitura e posa in opera di impianto di controllo e monitoraggio impianto con sistema data logger con collegamento da remoto tramite LAN e/o GSM. Il data logger dialogherà localmente con ogni singolo inverter tramite altri data logger installati all'interno dei singoli cabinet di trasformazione. La comunicazione tra i vari dispositivi sarà garantita da segnale ad onde convogliate trasmesso tramite le normali linee di potenza. Al sistema saranno collegati altri segnali per il controllo ed il monitoraggio dei dati ambientali. La lavorazione inoltre comprende le eventuali opere impiantistiche per la regolare installazione di tutte le apparecchiature sopra descritte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e l'installazione di tutte le parti di impianto sopra descritte. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
Materiale a piè d'opera - DATA LOGGER	cad.	0,1000	1,00	€ 0,10	€ 0,10
Materiale a piè d'opera - Apparecchiature di RETE	cad.	0,1000	1,00	€ 0,10	€ 0,10
ACCESSORI	corpo	1,0000	0,22	€ 0,22	€ 0,22
Operaio specializzato	h	0,0100	36,97	€ 0,37	€ 0,37
Operaio qualificato	h	0,0000	34,35	€ 0,00	€ 0,00
Operaio comune	h	0,0000	30,99	€ 0,00	€ 0,00
Totale costi primari				€ 0,79	€ 0,79
Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,12	€ 0,12
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,09	€ 0,09
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 1,00	€ 1,00
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,3700	46,81%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,4200	53,13%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari					0,00%
Totale %					100,00%

NP005	<b>QUADRO DI MEDIA TENSIONE CABINA DI SMISTAMENTO</b>	UM cad.	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di MT isolato all'esafuoruro, conforme alle prescrizioni CEI 17-6 '98 e varianti, minimo IP31, costituito da armadio in lamiera di acciaio verniciato a fuoco con polveri epossidiche, previo trattamento di decappaggio, con dimensioni esterne indicative di: · larghezza 6400 mm, · altezza 1600 mm, · profondità 1200 mm; completa della seguente apparecchiatura: cella DG, cella SPD, cella AUX, cella TV, cella SPI (PI+DI), celle DDG, · sistema di barre principali, · attacchi per uscita cavi, · sinottico con schema elettrico, · oblò di ispezione, illuminazione interno cella, · resistenze anticondensa e trattamento di tropicalizzazione, 220 V, 60 W; · interruttore di manovra-sezionatore rotativo di linea a tre posizioni, tipo SF6, corrente nominale 400 A, tensione nominale 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di sezionatore di terra a monte e a valle dell'interruttore generale, a comando manuale, predisposto per la motorizzazione; · interruttore generale in SF6 con protezione amperometrica, relè elettronico con relativi rivelatori di corrente, tensione nominale 24 kV, corrente nominale 400-600 A, pdi 16 kA a 24 kV, CEI 17-9 '98 e varianti, completo di: · comando manuale con blocco porta, predisposto per la motorizzazione, · blocco a chiave sul sezionatore rotativo di linea in posizione di chiuso, · blocco a chiave sui sezionatori di messa a terra, · blocco a chiave sull'interruttore generale in posizione di aperto, · cella morsettiere circuiti ausiliari, · derivatori capacitivi con lampade di presenza tensione, · contatti ausiliari; Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.					
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	10,0000	45,56	€ 455,60	€ 455,60
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	10,0000	61,85	€ 618,50	€ 618,50
	Materiale a piè d'opera - quadri elettrici MT	cad.	1,0000	18 500,00	€ 18 500,00	€ 18 500,00
	Materiale a piè d'opera - Dispositivi di misura TA TV	cad.	1,0000	5 369,14	€ 4 457,94	€ 4 457,94
	Materiale a piè d'opera - Dispositivi di misura e protezione	cad.	1,0000	7 800,00	€ 7 800,00	€ 7 800,00
	ACCESSORI	corpo	1,0000	3 000,00	€ 3 000,00	€ 3 000,00
	Operaio specializzato	h	60,0000	36,97	€ 2 218,20	€ 2 218,20
	Operaio qualificato	h	45,0000	34,35	€ 1 545,75	€ 1 545,75
	Operaio comune	h	30,0000	30,99	€ 929,70	€ 929,70
	Totale costi primari				€ 39 525,69	€ 39 525,69
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 5 928,85	€ 5 928,85
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 4 545,45	€ 4 545,45
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 50 000,00	€ 50 000,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 4 693,6500	11,87%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 33 757,9400	85,41%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				1074,1000	2,72%
	Totale %					100,00%

NP006	CAVI DI DISTRIBUZIONE AC ARE4E(X) 0.6/1kV 1x185mm <sup>2</sup>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Fornitura e posa in opera di linee di collegamento INVERTER-CABINATO DI POTENZA realizzate in cavo tipo ARE4E(X) 0.6/1kV precordato da inserire nello scavo predisposto nelle opere civili. Norme di riferimento ENEL DC 4147 HD 603 HD 605 EN 60228 EN 60811 EN 60332-2-1. Il cavo è posato direttamente nello scavo predisposto; misurazione schematica fra CABINATO e INVERTER. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0200	45,56	€ 0,91	€ 0,91
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0500	61,85	€ 3,09	€ 3,09
	Materiale a piè d'opera - cavo	cad.	1,0000	10,00	€ 9,19	€ 9,19
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,90	€ 0,90	€ 0,90
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0100	34,35	€ 0,34	€ 0,34
	Operaio comune	h	0,0100	30,99	€ 0,31	€ 0,31
	Totale costi primari				€ 14,74	€ 14,74
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 2,21	€ 2,21
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1,70	€ 1,70
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 18,65	€ 18,65
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,6500	4,41%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 10,0900	68,44%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				4,0000	27,13%
	Totale %					100,00%

NP007	<b>POZZETTO CARRABILE cm 160x100x100</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni, il rinfianco in conglomerato cementizio a ql.3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm160x100x100	cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,5000	45,56	€ 22,78	€ 22,78
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,7000	61,85	€ 43,30	€ 43,30
	Materiale a piè d'opera - pozzetto	cad.	1,0000	100,00	€ 88,59	€ 88,59
	ACCESSORI	corpo	1,0000	7,84	€ 7,84	€ 7,84
	Operaio specializzato	h	1,0000	36,97	€ 36,97	€ 36,97
	Operaio qualificato	h	1,0000	34,35	€ 34,35	€ 34,35
	Operaio comune	h	1,0000	30,99	€ 30,99	€ 30,99
	Totale costi primari				€ 264,82	€ 264,82
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 39,72	€ 39,72
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 30,45	€ 30,45
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 335,00	€ 335,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 102,3100	38,63%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 96,4300	36,41%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				66,0800	24,95%
	Totale %					100,00%

NP008	<b>CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE 1600x1000mm</b>	UM cad.	QUANTITA'	PU	PT	ARR
N.001.003.n N.001.019.f	<p>Fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale, secondo le norme ISO 1083 o UNI EN 1563, con resistenza a rottura e valore della freccia residua conformi a quanto indicato, per la classe di carico dichiarata, alla norma UNI-EN 124, conformi al regolamento NF-110, rivestiti di vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante. Telaio e coperchio devono riportare una marcatura per fusione leggibile e durevole indicante: EN 124; La classe di resistenza corrispondente; Il nome o il logo del produttore; Il luogo di fabbricazione (può essere in codice purchè identificabile e rintracciabile dall'utilizzatore). Il marchio qualità prodotto, rilasciato da ente di certificazione indipendente accreditato per la certificazione qualità dei prodotti in ghisa. Il tutto deve essere corredato da: Certificazione di conformità del prodotto rilasciata da ente certificatore riconosciuto dalla rete europea AFNOR, certificazione ISO 9001 e ISO 14001 relativa alla tutela ambientale. Rapporto delle prove meccaniche (Carico di Prova e Freccia Residua) eseguite sul dispositivo secondo Capitolo 8) della UNI EN 124, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Analisi chimica e prove meccaniche eseguite sulla ghisa sferoidale conformemente alla ISO 1083 o UNI EN 1563 per la gradazione 500-7 o GJS 500-7, cronologicamente compatibile con la produzione dei materiali oggetto della fornitura. Classe D 400 con resistenza a rottura maggiore di 400 kN. Telaio di sagoma quadrata di altezza 100 mm, munito di due guarnizioni in polietilene sui due lati contrapposti di appoggio del coperchio e, coperchio quadrato, a posizionamento obbligato in una unica direzione preferenziale, con disegno della superficie a rilievi antisdruciuolo avente dimensioni esterne perimetrali di mm: 1600x1000</p>					
	AUTOCARRO	h	0,5000	45,56	€ 22,78	€ 22,78
	PALA CARICATRICE	h	0,7000	61,85	€ 43,30	€ 43,30
	Materiale a piè d'opera - chiusino	cad.	1,0000	395,71	€ 395,71	€ 395,71
	ACCESSORI	corpo	1,0000	7,84	€ 7,84	€ 7,84
	Operaio specializzato	h	1,0000	36,97	€ 36,97	€ 36,97
	Operaio qualificato	h	1,0000	34,35	€ 34,35	€ 34,35
	Operaio comune	h	1,0000	30,99	€ 30,99	€ 30,99
	Totale costi primari				€ 571,94	€ 571,94
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 85,79	€ 85,79
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 65,77	€ 65,77
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 723,51	€ 723,51
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 102,3100	17,89%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 403,5500	70,56%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				66,0800	11,55%
	Totale %					100,00%

NP009	<b>POZZETTO CARRABILE cm 100x100x100</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio carrabile, vibrato, in opera compresa la frattura del diaframma per consentire il passaggio delle tubazioni, il rifianco in conglomerato cementizio a ql. 3 alla base e ai lati. Restano esclusi gli oneri per lo scavo e le chiusure in ghisa sferoidale ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 100x100x100	cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,5000	45,56	€ 22,78	€ 22,78
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,5000	61,85	€ 30,93	€ 30,93
	Materiale a piè d'opera - pozzetto	cad.	1,0000	76,85	€ 76,85	€ 76,85
	ACCESSORI	corpo	1,0000	7,24	€ 7,24	€ 7,24
	Operaio specializzato	h	0,2000	36,97	€ 7,39	€ 7,39
	Operaio qualificato	h	0,5000	34,35	€ 17,18	€ 17,18
	Operaio comune	h	0,5000	30,99	€ 15,50	€ 15,50
	Totale costi primari				€ 177,87	€ 177,87
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 26,68	€ 26,68
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 20,45	€ 20,45
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 225,00	€ 225,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 40,0700	22,53%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 84,0900	47,28%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				53,7100	30,20%
	Totale %					100,00%

NP011	<b>CAVI DI DISTRIBUZIONE DC H1Z2Z2-K 1x10mm<sup>2</sup></b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Fornitura e posa in opera di linee di collegamento STRINGHE-INVERTER realizzate in cavo tipo H1Z2Z2-K. Norme di riferimento CEI EN 50618 (CEI 20-91); CEI EN IEC 60228 (CEI 20-29); CEI EN 50395; CEI EN 50396; CEI EN 60811-403; EN 60062-2-78; CEI EN 60216-1; CEI EN 60216-2; CEI EN 61034-2; CEI EN 60332-1-2 (CEI 20-35); CEI EN 50525-1; EN 50575:2014+A1:2016. Il cavo è fissato direttamente sulla struttura portante dei moduli fotovoltaici. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0050	45,56	€ 0,23	€ 0,23
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0050	61,85	€ 0,31	€ 0,31
	Materiale a pie d'opera	m	1,0000	0,42	€ 0,42	€ 0,42
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,14	€ 0,14	€ 0,14
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0050	34,35	€ 0,17	€ 0,17
	Operaio comune	h	0,0100	30,99	€ 0,31	€ 0,31
	Totale costi primari				€ 1,58	€ 1,58
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,24	€ 0,24
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,18	€ 0,18
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 2,00	€ 2,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,4800	30,36%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,5600	35,42%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				0,5400	34,16%
	Totale %					100,00%

NP012	CPR - CAVO POSA FISSA FG16(O)R16 - 0,6/1kV sezione 3x50 +1G25 mm²	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	<p>Fornitura e posa in opera di cavo con conduttori a corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto isolante in gomma HEPR ad alto modulo qualità G16 che conferisce al cavo elevate caratteristiche elettriche, meccaniche e termiche le anime dei cavi per segnalamento sono nere, numerate ed è previsto il conduttore di terra giallo/verde, guaina in PVC speciale di qualità R16, stampigliatura ad inchiostro: FG16(O)R16 ... 0,6/1 kV ... Cca-s3,d1,a3 IEMMEQU EFP anno Marcatura metrica progressiva. Conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Prodotti da Costruzione (CPR UE 305/11), Norma di riferimento CEI 20-13, EUROCLASSE: Cca-s3,d1,a3. Adatto adatti all'alimentazione elettrica in costruzioni ed altre opere di ingegneria civile con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo, rispondenti al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Per ulteriori dettagli fare riferimento alla Norma CEI 20-67, "Guida all'uso dei cavi 0,6/1 kV". Cavo per alimentazione e trasporto di energia e/o segnali nell'industria/artigianato e dell'edilizia residenziale. Adatti per posa fissa sia all'interno, che all'esterno su passerelle, in tubazioni, canalette o sistemi simili. Possono essere direttamente interrati, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali, misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. sezione 3x50 +1G25 mm²</p>	m				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0050	45,56	€ 0,23	€ 0,23
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0050	61,85	€ 0,31	€ 0,31
	Materiale a pie d'opera	m	1,0000	9,92	€ 9,92	€ 9,92
	ACCESSORI	corpo	1,0000	3,12	€ 3,12	€ 3,12
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0100	34,35	€ 0,34	€ 0,34
	Operaio comune	h	0,0100	30,99	€ 0,31	€ 0,31
	Totale costi primari				€ 14,23	€ 14,23
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 2,13	€ 2,13
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1,64	€ 1,64
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 18,00	€ 18,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,6500	4,57%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 13,0400	91,64%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				0,5400	3,80%
	Totale %					100,00%

NP014	<b>TERMINALE PER CAVO MT</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Esecuzione di terminale unipolare da interno per cavi MT di qualsiasi sezione con isolamento estruso, tensione nominale del terminale 30 kV, da realizzare con guaine autorestringenti, montate in fabbrica su tubo di supporto, inserite a freddo, conformi alla norma CENELEC HD 629.1 S1, che assicurino la ricostruzione dell'isolamento e della protezione meccanica, e il mantenimento delle caratteristiche elettriche del cavo. Il terminale dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio, a perfetta regola d'arte e dato in opera completo di capicorda in rame o alluminio crimpato a punzonatura profonda o meccanico con viti a rottura prestabilita. Compreso gli apprestamenti, tutti gli oneri e i materiali. Da realizzarsi nelle Torri, nella Cabina di Raccolta e nella Cabina di Trasformazione 30/150kV.	cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0100	45,56	€ 0,46	€ 0,46
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0100	61,85	€ 0,62	€ 0,62
	Materiale a pie d'opera	cad.	1,0000	81,68	€ 81,68	€ 81,68
	ACCESSORI	corpo	1,0000	10,00	€ 10,00	€ 10,00
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	1,0000	34,35	€ 34,35	€ 34,35
	Operaio comune	h	1,0000	30,99	€ 30,99	€ 30,99
	Totale costi primari				€ 158,10	€ 158,10
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 23,72	€ 23,72
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 18,18	€ 18,18
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 200,00	€ 200,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 65,3400	41,33%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 91,6800	57,99%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				1,0800	0,68%
	Totale %					100,00%

NP015	<b>GIUNTO UNIPOLARE PER CAVO INTERRATO MT</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
N.001.003.n N.001.019.f	Esecuzione di giunto unipolare per posa interrata di cavi MT di qualsiasi sezione, con isolamento estruso e schermo a fili, tensione nominale del giunto 36 kV, da realizzare con guaine autorestringenti, montate in fabbrica su tubo di supporto, conformi alla norma CENELEC HD 629.1 S1, che assicurino la ricostruzione dell'isolamento e della protezione meccanica, e il mantenimento delle caratteristiche elettriche del cavo. Il giunto dovrà essere realizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore dell'accessorio e comunque eseguendo, a perfetta regola d'arte, le seguenti principali fasi operative: pulizia esterna del cavo con l'ausilio di solventi non tossici e non infiammabili; sguainamento del cavo, inserimento delle guaine autorestringenti (di controllo del campo elettrico, di isolamento, semiconduttore); esecuzione della giunzione elettrica dei conduttori principali (crimpatura); ripristino della continuità dello schermo metallico con l'ausilio della calza tubolare in rame stagnato. Compreso, l'eventuale apertura e chiusura dello scavo necessario alla realizzazione dei giunti, il reinterro ed i ripristini, gli apprestamenti, in particolare quelli necessari alla sicurezza degli operatori (segnaletica stradale, segnalazione dello scavo, ecc), tutti gli oneri e i materiali. E' prevista la realizzazione di un giunto ogni 500 m circa.	cad.				
	AUTOCARRO	h	0,0100	45,56	€ 0,46	€ 0,46
	PALA CARICATRICE	h	0,0100	61,85	€ 0,62	€ 0,62
	Materiale a pie d'opera	cad.	1,0000	97,49	€ 97,49	€ 97,49
	<b>ACCESSORI</b>	corpo	1,0000	10,00	€ 10,00	€ 10,00
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	1,0000	34,35	€ 34,35	€ 34,35
	Operaio comune	h	1,0000	30,99	€ 30,99	€ 30,99
	Totale costi primari				€ 173,91	€ 173,91
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 26,09	€ 26,09
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 20,00	€ 20,00
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 220,00	<b>€ 220,00</b>
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 65,3400	37,57%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 107,4900	61,81%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				1,0800	0,62%	
Totale %					100,00%	

NP017	MODULO FOTOVOLTAICO 400W IN CELLE POLICRISTALLINE 144 [2 X (12 X 6) ] 1500V 2108 X 1048 X 40 mm	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico realizzato in celle policristalline con telaio in alluminio anodizzato. Il pannello sarà equipaggiato con scatola di giunzione con grado di protezione IP 68 con 3 diodi di by-pass. Le caratteristiche del modulo sono: Potenza massima 400W Vmp 38.7V Imp 10.34A Voc 47.2V Isc 10.90A Efficienza del modulo 18.11% Range di temperatura di lavoro -40°C + 85°C Massima tensione di sistema 1500V Classe di reazione al fuoco CLASSE C (IEC 61730) Tolleranza in potenza 0+5W Connettori T4 Coefficiente Pmax - 0.37 % / °C Coefficiente Voc - 0.29 % / °C Coefficiente Isc 0.05 % / °C NOT 42 ± 3°C Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri e gli accessorio necessari per l'installazione del modulo sulla struttura portante compresi i connettori per la realizzazione della stringa. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kWp				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,1000	45,56	€ 4,56	€ 4,56
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,1000	61,85	€ 6,19	€ 6,19
	Materiale a pie d'opera	kWp	1,0000	144,20	€ 144,20	€ 144,20
	ACCESSORI	corpo	1,0000	10,00	€ 10,00	€ 10,00
	Operaio specializzato	h		36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,5000	34,35	€ 17,18	€ 17,18
	Operaio comune	h	0,5000	30,99	€ 15,50	€ 15,50
	Totale costi primari				€ 197,63	€ 197,63
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 29,64	€ 29,64
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 22,73	€ 22,73
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 250,00	<b>€ 250,00</b>
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 32,6800	16,54%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 154,2000	78,03%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				10,7500	5,44%
	Totale %					100,00%

NP018	<b>CABINA ELETTRICA DI CONSEGNA LATO UTENTE E SMISTAMENTO (7.0x2.5x2.h2.5) m</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Fornitura e posa in opera di cabina elettrica prefabbricata in cemento armato vibrato, costruita ed assemblata con pannelli di calcestruzzo ad alta resistenza, dello spessore minimo di 8 cm, in conformità alle leggi vigenti in materia di costruzioni prefabbricate in cemento, possibilità di finitura esterna in ghiaio lavato, rivestimento al quarzo e/o finiture similari, completa di sottostante vasca di contenimento cavi dell'altezza minima di 0.8 m, in comunicazione con i vani superiori tramite bottola per l'accesso o aperture per i passaggi cavo tra le varie sezioni di MT e bt, con possibilità di avere più partenze ed arrivi cavo; pavimentazione interna alla cabina realizzata in cemento liscio o con finiture similari; porte di accesso realizzate in vetroresina, alluminio anodizzato, o in lamiera di acciaio zincato a caldo, protette contro gli archi interni in conformità a quanto prescritto dalla pubblicazione IEC 298 appendice A, dimensioni variabili con minimo di (1.1x2.2) m, con possibilità di inserimento di aperture di ventilazione; serratura di sicurezza con almeno due punti di blocco. Le aperture di ventilazione saranno poste in maniera tale da ottimizzare il raffreddamento dell'apparecchiatura installata, con possibilità di avere un sistema di ventilazione soprattutto a tutta circonferenza. L'armatura del calcestruzzo e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate tra di loro mediante saldature, con possibilità di collegamento ad un anello di terra esterno. Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura delle pratiche amministrative di concessione edilizia, calcoli di verifica statica, schizzi degli scavi, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. dim. (7.0x2.5x2.h2.5) m	cad.				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	10,000	45,56	€ 455,60	€ 455,60
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	10,000	61,85	€ 618,50	€ 618,50
	Cabina prefabbricata	cad.	1,000	8.269,78	€ 8.269,78	€ 8.269,78
	ACCESSORI	corpo	1,000	1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	Operaio specializzato	h	20,000	36,97	€ 739,40	€ 739,40
	Operaio qualificato	h	30,000	34,35	€ 1.030,50	€ 1.030,50
	Operaio comune	h	30,000	30,99	€ 929,70	€ 929,70
	Totale costi primari				€ 13.043,48	€ 13.043,48
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 1.956,52	€ 1.956,52
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1.500,00	€ 1.500,00
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 16.500,00	€ 16.500,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 2.699,6000	20,70%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 9.269,7800	71,07%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				1074,1000	8,23%
	Totale %					100,00%

NP019	<b>NASTRO SEGNALATORE</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	NASTRO SEGNALATORE bianco/rosso con la dicitura "Attenzione cavi elettrici" fornito e posto in opera, in scavo predisposto, al di sopra dello strato di sabbia in corrispondenza di ciascuna terna di cavi o di ciascun cavo tripolare.	m				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0000	45,56	€ 0,00	€ 0,00
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0000	61,85	€ 0,00	€ 0,00
	Nastro di segnalazione	m	1,0000	0,15	€ 0,15	€ 0,15
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,02	€ 0,02	€ 0,02
	Operaio specializzato	h	0,0000	36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0000	34,35	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio comune	h	0,0050	30,99	€ 0,15	€ 0,15
	Totale costi primari				€ 0,32	€ 0,32
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,05	€ 0,05
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,04	€ 0,04
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 0,40	<b>€ 0,40</b>
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,1500	47,44%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,1700	53,76%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				0,0000	0,00%
	Totale %					100,00%

NP020

N.001.003.n  
N.001.019.f

INVERTER DI STRINGA POTENZA MASSIMA IN USCITA PARI A 175kW 800V 3F+PE 50Hz IP65	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
Fornitura e posa in opera di inverter di stringa per la conversione CC/AC 185kW con efficienza massima pari a 98.8%, dimensioni 1050x720x355, peso 84kg, temperatura di funzionamento -25/60°C, massima altitudine di installazione 4000m sldm e grado di protezione pari a IP65 compatibile per sistemi IT. L'inverter lato CC dovrà avere una tensione massima pari a 1500V, corrente massima di ingresso pari a 25A per ogni canale MPPT, corrente massima di corto circuito pari a 40A per ogni canale MPPT, tensione di avviamento pari a 650V, range di funzionamento nominale 600-1500V e numero di canali pari a 9. L'inverter lato AC dovrà avere una potenza massima erogabile pari a 175kW, tensione di funzionamento pari a 800V 3F+PE a frequenza industriale di 50Hz, corrente nominale di uscita pari a 121.3A e corrente massima in uscita pari a 134.9A. L'apparecchiatura dovrà essere equipaggiata di protezione anti-islanding e protezioni di massima corrente lato AC e lato DC. L'inverter dovrà inoltre essere equipaggiato con sistema di comunicazione PLC Power Line Communication. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'installazione dell'inverter sulla struttura portate dei moduli fotovoltaici e quindi si intende compresa la realizzazione della carpenteria metallica di supporto. Inoltre nel prezzo si intende compreso il cablaggio di tutte le linee di ingresso in CC e di uscita in AC ed ogni altro onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad.				
AUTOCARRO	h	2,0000	45,56	€ 91,12	€ 91,12
PALA CARICATRICE	h	2,0000	61,85	€ 123,70	€ 123,70
Inverter di stringa	cad.	1,0000	6.986,01	€ 6.986,01	€ 6.986,01
ACCESSORI	corpo	1,0000	2.000,00	€ 2.000,00	€ 2.000,00
Operaio specializzato	h	20,0000	36,97	€ 739,40	€ 739,40
Operaio qualificato	h	30,0000	34,35	€ 1.030,50	€ 1.030,50
Operaio comune	h	10,0000	30,99	€ 309,90	€ 309,90
Totale costi primari				€ 11.280,63	€ 11.280,63
Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 1.692,09	€ 1.692,09
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1.297,27	€ 1.297,27
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			<b>€ 14.270,00</b>	<b>€ 14.270,00</b>
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 2.079,8000	18,44%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 8.986,0100	79,66%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				214,8200	1,90%
Totale %					100,00%

NP021	IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	IMPIANTO ELETTRICO LOCALI TECNICI, F.p.o. di impianto elettrico per locali tecnici costituito da: - tubazioni in PVC rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali, di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito, sempre IP55; - conduttori unipolari del tipo N0/V-K o cavi multipolari del tipo FG7OR, installati all'interno di tubazioni e cavidotti; - conduttori di terra (PE) del tipo N07V-K giallo- verde di sezione pari ai conduttori di fase; - punti presa (modulari e basette con prese di tipo CE) in scatole IP 55; - punti luce con interruttori per il comando in scatole da esterno IP55; - armature stagne IP 65 con lampade fluorescenti lineari 2x36 W e 2x58W, ovvero con lampade ad incandescenza, installate all'interno ed all'esterno dei locali tecnici; alcune armature; - alimentazioni elettriche (centraline impianti ausiliari, ecc); - pulsante di sgancio di emergenza a rottura di vetro in scatola IP65 installato fuori dai locali tecnici, che agisce sull'interruttore generale MT, comprese tubazioni e cavi per la connessione elettrica; - quadro IP40 completo di tutte le apparecchiature di protezione e comando, nonché di collettore di terra realizzato con barra 30x3 mm e collegato all'impianto di terra della cabina. Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte conforme alle norme CEI, certificato, e perfettamente funzionante.	corpo				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	2,0000	45,56	€ 91,12	€ 91,12
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	2,0000	61,85	€ 123,70	€ 123,70
EL.006.014.c	Punto luce	cad.	4,0000	42,38	€ 169,52	€ 169,52
EL.006.013.c	Punto interruttore	cad.	5,0000	99,06	€ 495,30	€ 495,30
EL.006.018.e	Punto presa	cad.	4,0000	40,42	€ 161,68	€ 161,68
	Pulsante di sgancio	cad.	1,0000	125,00	€ 125,00	€ 125,00
	Quadro elettrico completo	cad.	1,0000	2.480,26	€ 2.480,26	€ 2.480,26
	Apprecchi di illuminazione IP65	cad.	4,0000	155,00	€ 620,00	€ 620,00
	ACCESSORI	corpo	1,0000	467,42	€ 467,42	€ 467,42
	Operaio specializzato	h	10,0000	36,97	€ 369,70	€ 369,70
	Operaio qualificato	h	15,0000	34,35	€ 515,25	€ 515,25
	Operaio comune	h	10,0000	30,99	€ 309,90	€ 309,90
	Totale costi primari				€ 5.928,85	€ 5.928,85
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 889,33	€ 889,33
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 681,82	€ 681,82
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			<b>€ 7.500,00</b>	<b>€ 7.500,00</b>
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 1.194,8500	20,15%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 4.519,1800	76,22%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				214,8200	3,62%
	Totale %					100,00%

NP022	<b>IMPIANTO ANTINTRUSIONE</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	<p>IMPIANTO ANTINTRUSIONE, F.p.o. di impianto antintrusione per locali tecnici, come da elaborati grafici allegati, e costituito da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito;</li> <li>- cavi 6x0,22+2x0,50 mm, installati all'interno di tubazioni e cavidotti, per il collegamento delle apparecchiature;</li> <li>- rilevatori a doppia tecnologia con sensori a microonde e infrarossi installati a parete all'interno dei locali tecnici così come indicato negli elaborati grafici esecutivi di progetto;</li> <li>- chiave di prossimità per attivazione/ disattivazione dell'impianto;</li> <li>- centralina antintrusione a microprocessore con linea antimanomissione, alimentatore, batterie ermetiche, ripetitore telefonico, compreso collegamento elettrico e accessori per il montaggio a parete.</li> </ul> <p>Compreso opere murarie e quant'altro occorre per dare l'impianto finito a regola d'arte, perfettamente funzionante.</p>	corpo				
N.001.003.n N.001.019.f	AUTOCARRO	h	2,0000	45,56	€ 91,12	€ 91,12
	PALA CARICATRICE	h	2,0000	61,85	€ 123,70	€ 123,70
	Punti rilevatori	cad.	8,0000	235,00	€ 1.880,00	€ 1.880,00
	Chiave di inserimento	cad.	4,0000	550,00	€ 2.200,00	€ 2.200,00
	Centrale antintrusione	cad.	1,0000	3.975,24	€ 3.975,24	€ 3.975,24
	ACCESSORI	corpo	1,0000	1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	Operaio specializzato	h	30,0000	36,97	€ 1.109,10	€ 1.109,10
	Operaio qualificato	h	25,0000	34,35	€ 858,75	€ 858,75
	Operaio comune	h	20,0000	30,99	€ 619,80	€ 619,80
	Totale costi primari				€ 11.857,71	€ 11.857,71
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 1.778,66	€ 1.778,66
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 1.363,64	€ 1.363,64
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 15.000,00	€ 15.000,00
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 2.587,6500	21,82%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 9.055,2400	76,37%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				214,8200	1,81%
	Totale %					100,00%

NP023	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	IMPIANTO DI VIDEOSORVEGLIANZA, F.p.o. di impianto di Videosorveglianza esterno ai locali tecnici, e costituito da: - n. 20 Telecamere fisse ad altissima risoluzione con sistema ad infrarossi (risoluzione 500/600 linee Tv, focale 6-50 mm) nel posizionamento indicato negli elaborati grafici di progetto; - Videoregistratore digitale a 32 ingressi con HDD da 500 Gb e gestione indirizzo IP statico/dinamico; - Tubazioni in pvc rigido fuoritraccia IP55, installate a vista all'interno dei locali di diametro opportuno comprese graffe di ancoraggio a parete e scatole di derivazione e transito; - Tubazione in PVC Ø 125 mm, autoestingente, a doppia parete, per posa interrata. Completa di manicotti di giunzione in PVC, ivi compreso scavo profondità 80 cm, letto di posa in sabbia spessore medio 30 cm intorno alle tubazioni, rinterro con materiale vagliato riveriente dallo scavo, costipamento ogni 30 cm, trasporto a rifiuto del materiale in eccedenza; - Collegamento elettrico con cavo unipolare tipo FG7OR 2x25 mm <sup>2</sup> distribuito a parete dal Quadro Ausiliari; - Cavo di segnale in fibra ottica per il collegamento delle singole telecamere al videoregistratore. Il tutto per dare l'impianto finito a perfetta regola d'arte, in conformità alle Norme CEI di riferimento, certificato e funzionante.	corpo				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	3,0000	45,56	€ 136,68	€ 136,68
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	3,0000	61,85	€ 185,55	€ 185,55
	Telecamere	cad.	20,0000	1.150,00	€ 23.000,00	€ 23.000,00
	Videoregistratore	cad.	1,0000	24.587,83	€ 24.587,83	€ 24.587,83
	Apparecchature di rete	cad.	1,0000	12.000,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00
	ACCESSORI	corpo	1,0000	1.000,00	€ 1.000,00	€ 1.000,00
	Operaio specializzato	h	100,0000	36,97	€ 3.697,00	€ 3.697,00
	Operaio qualificato	h	125,0000	34,35	€ 4.293,75	€ 4.293,75
	Operaio comune	h	200,0000	30,99	€ 6.198,00	€ 6.198,00
	Totale costi primari				€ 75.098,81	€ 75.098,81
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 11.264,82	€ 11.264,82
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 8.636,36	€ 8.636,36
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			<b>€ 95.000,00</b>	<b>€ 95.000,00</b>
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 14.188,7500	18,89%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 60.587,8300	80,68%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				322,2300	0,43%
	Totale %					100,00%

NP028	<b>RIMOZIONE E SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRONICHE - MODULI FOTOVOLTAICI</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Rimozione a fine vita dei moduli fotovoltaici. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione dei moduli fotovoltaici, al deposito temporaneo, al carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto fino al sito di azienda idonea al recupero delle materie prime ed allo smaltimento dell'eventuale residuo non recuperabile con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0005	45,56	€ 0,02	€ 0,02
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0005	61,85	€ 0,03	€ 0,03
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,01	€ 0,01	€ 0,01
	Operaio specializzato	h	0,0000	36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0002	34,35	€ 0,01	€ 0,01
	Operaio comune	h	0,0005	30,99	€ 0,02	€ 0,02
	Totale costi primari				€ 0,09	€ 0,09
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,01	€ 0,01
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,01	€ 0,01
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 0,11	€ 0,11
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,0300	34,50%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,0100	11,50%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				0,0500	57,50%
	<b>Totale %</b>					<b>100,00%</b>

NP029	RIMOZIONE E SMALTIMENTO APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE - INVERTER, QUADRI ELETTRICI, TRAFI E IMP SPECIALI	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Rimozione a fine vita di apparecchiature elettriche di potenza e apparecchiature elettroniche di sicurezza, comando e controllo. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione di tutte le parti di impianto, al deposito temporaneo, al carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto fino al sito di azienda idonea al recupero delle materie prime ed allo smaltimento dell'eventuale residuo non recuperabile con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0010	45,56	€ 0,05	€ 0,05
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0010	61,85	€ 0,06	€ 0,06
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,12	€ 0,12	€ 0,12
	Operaio specializzato	h	0,0000	36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0130	34,35	€ 0,45	€ 0,45
	Operaio comune	h	0,0200	30,99	€ 0,62	€ 0,62
	Totale costi primari				€ 1,30	€ 1,30
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,20	€ 0,20
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,15	€ 0,15
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			<b>€ 1,65</b>	<b>€ 1,65</b>
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,0700	82,03%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,1200	9,20%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				0,1100	8,43%
	Totale %					100,00%

NP030	<b>RIMOZIONE E SMALTIMENTO OPERE IN CLS A SERVIZIO DELL'IMPIANTO - OPERE STRUTTURALI E DI FONDAZIONE</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Demolizione e rimozione di tutte le opere in cla a servizio dell'impianto (fondazioni cabine, strutture cabine e fondazioni recinzioni e cancelli). Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla demolizione e alla rimozione di tutte le strutture, al deposito temporaneo, al carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto fino a discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0005	45,56	€ 0,02	€ 0,02
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0005	61,85	€ 0,03	€ 0,03
N.001.027.g	MARTELLONE OLEODINAMICO	h	0,0010	8,24	€ 0,01	€ 0,01
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,06	€ 0,06	€ 0,06
	Operaio specializzato	h	0,0000	36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0010	34,35	€ 0,03	€ 0,03
	Operaio comune	h	0,0050	30,99	€ 0,15	€ 0,15
	Totale costi primari				€ 0,30	€ 0,30
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,05	€ 0,05
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,03	€ 0,03
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 0,38	€ 0,38
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,1800	59,92%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,0600	19,97%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				0,0600	19,97%
	Totale %					100,00%

NP031	<b>RIMOZIONE E SMALTIMENTO PARTI DI IMPIANTO IN MATERIALE PLASTICO - TUBAZIONI ED INVOLUCRI IN HDPE O IN PVC</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Rimozione e smaltimento delle tubazioni di distribuzione principale e secondaria e delle varie parti di impianto in materiale plastico. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione di tutte le parti di impianto in materiale plastico (PVC, HDPE, PE), del deposito temporaneo, del successivo carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporto in discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,1000	45,56	€ 4,56	€ 4,56
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,1000	61,85	€ 6,19	€ 6,19
N.001.027.g	MARTELLONE OLEODINAMICO	h	0,2400	8,24	€ 1,98	€ 1,98
	ACCESSORI	corpo	1,0000	11,00	€ 11,00	€ 11,00
	Operaio specializzato	h	0,0500	36,97	€ 1,85	€ 1,85
	Operaio qualificato	h	0,2600	34,35	€ 8,93	€ 8,93
	Operaio comune	h	0,2000	30,99	€ 6,20	€ 6,20
	Totale costi primari				€ 40,71	€ 40,71
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 6,11	€ 6,11
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 4,68	€ 4,68
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 51,50	€ 51,50
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 16,9800	41,71%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 11,0000	27,02%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				12,7300	31,27%
	Totale %					100,00%

NP032

N.001.003.n  
N.001.019.f  
N.001.027.g

	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
<b>RIMOZIONE E SMALTIMENTO STRUTTURE IN ACCIAIO - STRUTTURE SI SUPPORTO DEI MODULI, CONTAINER E RECINZIONE PERIMETRALE</b>					
Rimozione e smaltimento di strutture realizzate in acciaio e/o in acciaio zincato. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione di tutte le parti metalliche, del teposito temporaneo, del successivo carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporsto in discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg				
AUTOCARRO	h	0,0050	45,56	€ 0,23	€ 0,23
PALA CARICATRICE	h	0,0050	61,85	€ 0,31	€ 0,31
MARTELLONE OLEODINAMICO	h	0,0050	8,24	€ 0,04	€ 0,04
ACCESSORI	corpo	1,0000	0,01	€ 0,01	€ 0,01
Operaio specializzato	h	0,0000	36,97	€ 0,00	€ 0,00
Operaio qualificato	h	0,0037	34,35	€ 0,13	€ 0,13
Operaio comune	h	0,0050	30,99	€ 0,15	€ 0,15
Totale costi primari				€ 0,87	€ 0,87
Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,13	€ 0,13
Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,10	€ 0,10
<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 1,10	€ 1,10
Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,2800	32,20%
Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,0100	1,15%
Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,5800	66,70%
Totale %					100,00%

NP033	<b>RIMOZIONE E SMALTIMENTO CAVI ELETTRICI - LINEE E CAVI ELETTRICI DI MT E BT</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Rimozione e smaltimento cavi elettrici di distribuzione di media tensione e bassa tensione. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione di tutte le linee elettriche, del teposito temporaneo, del successivo carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasporito in discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0050	45,56	€ 0,23	€ 0,23
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0050	61,85	€ 0,31	€ 0,31
N.001.027.g	MARTELLONE OLEODINAMICO	h	0,0000	8,24	€ 0,00	€ 0,00
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,20	€ 0,20	€ 0,20
	Operaio specializzato	h	0,0130	36,97	€ 0,48	€ 0,48
	Operaio qualificato	h	0,0200	34,35	€ 0,69	€ 0,69
	Operaio comune	h	0,0200	30,99	€ 0,62	€ 0,62
	Totale costi primari				€ 2,53	€ 2,53
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,38	€ 0,38
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,29	€ 0,29
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 3,20	€ 3,20
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 1,7900	70,76%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,2000	7,91%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,5400	21,35%
	Totale %					100,00%

NP034	<b>RIMOZIONE E SMALTIMENTO INERTE - INERTE RIMOZIONE STRADE</b>	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Rimozione e smaltimento inerte derivante dalla rimozione delle strade interne di campo. Il prezzo si intende compreso della manodopera necessaria alla rimozione dei vari strati di finitura del massetto stradale sterrato, del teposito temporaneo, del successivo carico su mezzo di trasporto idoneo e del trasposrto in discarica autorizzata con oneri di smaltimento compresi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accesso per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	0,0005	45,56	€ 0,02	€ 0,02
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	0,0005	61,85	€ 0,03	€ 0,03
N.001.027.g	MARTELLONE OLEODINAMICO	h	0,0050	8,24	€ 0,04	€ 0,04
	ACCESSORI	corpo	1,0000	0,06	€ 0,06	€ 0,06
	Operaio specializzato	h	0,0000	36,97	€ 0,00	€ 0,00
	Operaio qualificato	h	0,0010	34,35	€ 0,03	€ 0,03
	Operaio comune	h	0,0025	30,99	€ 0,08	€ 0,08
	Totale costi primari				€ 0,26	€ 0,26
	Spese generali nella misura del 15%		15%		€ 0,04	€ 0,04
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)		10%		€ 0,03	€ 0,03
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			€ 0,33	€ 0,33
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,1100	42,17%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,0600	23,00%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 0,0900	34,50%
	Totale %					100,00%

NP035	REALIZZAZIONE AREA DI CANTIERE PER OPERE DI SMALTIMENTO	UM	QUANTITA'	PU	PT	ARR
	Realizzazione area di cantiere, di dimensioni pari a 5.000 mq e pendenza non superiore all'1%, nella posizione individuata e secondo le indicazioni di progetto, con le seguenti modalità: - Posa di geotessile di separazione del piano di posa degli inerti; - Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata a baraccamenti - deposito mezzi e materiali, di lunghezza complessiva di 300 m circa, realizzata con rete metallica a di altezza non inferiore a 2,20 m con sostegni in paletti di acciaio zincato infissi nel terreno ogni 2,5 metri e con paletto di controventatura ogni 25 metri e nei cambi di direzione. - Cancello di ampiezza pari a 8,00 m con due ante della larghezza di 4,00 m, realizzato con struttura tubolare metallica e rete metallica zincata di altezza non inferiore a 2,20 m e provvisto di ruote d'appoggio atte a facilitarne l'apertura a 180°. - Pozzo nero stagno prefabbricato in c.a. per lo stoccaggio delle acque reflue dei servizi, delle	corpo				
N.001.003.n	AUTOCARRO	h	8,0000	45,56	€ 364,48	€ 364,48
N.001.019.f	PALA CARICATRICE	h	5,0000	61,85	€ 309,25	€ 309,25
N.001.026.a	ESCAVATORE	h	5,0000	15,74	€ 78,70	€ 78,70
	Recinzione provvisoria in materiale plastico	m <sup>2</sup>	500,0000	4,75	€ 2.375,00	€ 2.375,00
	Geotessile	m <sup>2</sup>	700,0000	0,50	€ 350,00	€ 350,00
	Cancello provvisoria in acciaio zincato per accesso all'area	cad	1,0000	785,00	€ 785,00	€ 785,00
	Pozzo nero stagno prefabbricato	cad	1,0000	950,00	€ 950,00	€ 950,00
	ACCESSORI	corpo	1,0000	88,58	€ 88,58	€ 88,58
	Operaio specializzato	h	10,0000	36,97	€ 369,70	€ 369,70
	Operaio qualificato	h	10,0000	34,35	€ 343,50	€ 343,50
	Operaio comune	h	10,0000	30,99	€ 309,90	€ 309,90
	Totale costi primari				€ 6.324,11	€ 6.324,11
	Spese generali nella misura del 15%				€ 948,62	€ 948,62
	Utile d'impresa = 10% x (totali costi primari + spese generali)				€ 727,27	€ 727,27
	<b>PREZZO DI APPLICAZIONE</b>	€			<b>€ 8.000,00</b>	<b>€ 8.000,00</b>
	Costo manodopera e % riferita al totale dei costi primari				€ 1.023,1000	16,18%
	Costo materiali e % riferita al totale dei costi primari				€ 4.548,5800	71,92%
	Costo noli e trasporti e % riferita al totale dei costi primari				€ 752,4300	11,90%
	Totale %					100,00%