



Regione Puglia
 Provincia di Taranto
 Comune di Mottola



Impianto FV "Mottola"

Potenza DC 35,522 MWp

Titolo:

KUXNGF5_ComputoMetrico02
 ELENCO PREZZI CON ANALISI NUOVI PREZZI

Numero documento:

Commissa	Fase	Tipo doc.	Prog. doc.	Rev.
2 0 3 6 0 6	D	R	0 1 8 6	0 0

Committente:



SINERGIA GP4

SINERGIA GP4 S.R.L.

CENTRO DIREZIONALE, IS. G1, SCC, INT 58

80143 NAPOLI

PEC: sinergia.gp4@pec.it

Rappresentante, Sviluppatore e Coordinatore: **Ing. Filippo Mercorio**



PROGETTO DEFINITIVO

Progettazione:



PROGETTO ENERGIA S.R.L.

Via Serra 6 83031 Ariano Irpino (AV)

Tel. +39 0825 891313

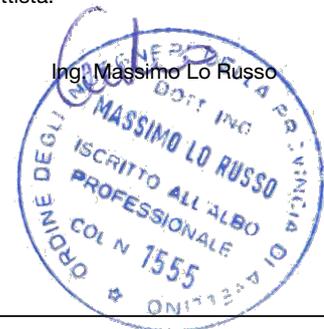
www.progettoenergia.biz - info@progettoenergia.biz



SERVIZI DI INGEGNERIA INTEGRATI
 INTEGRATED ENGINEERING SERVICES

Progettista:

Ing. Massimo Lo Russo



Sul presente documento sussiste il DIRITTO di PROPRIETA'. Qualsiasi utilizzo non preventivamente autorizzato sarà perseguito ai sensi della normativa vigente

REVISIONI	N.	Data	Descrizione revisione	Redatto	Controllato	Approvato
	00	17.12.2020	NOTA REGIONE PUGLIA Prot. AOO 159/01/12/2020 n° 857	F. COLICCHIO	D. LO RUSSO	M. LO RUSSO

INDICE

1.	ELENCO DEI PREZZI UNITARI	3
2.	ANALISI NUOVI PREZZI	10
2.1.	NP01 FORNITURA E POSA IN OPERA DI NASTRO MONITORE, CON LA SCRITTA "CAVI ELETTRICI" DI COLORE NERO SU FONDO ROSSO ALLOGGIATO A CIRCA 20-30 CM DI PROFONDITÀ.....	12
2.2.	NP02 FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE ESEGUITA CON PANNELLO RIGIDO IN RETE METALLICA, FORMATA DA TONDINI D'ACCIAIO ZINCATI E PLASTIFICATI, MAGLIA 50 X 200 MM, IN MODULI DI 200 CM CIRCA, H= 200 CM ANCORATA A PALI DI SOSTEGNO TUBOLARE IN ACCIAIO ZINCATO PASSO 2,0 M VIBRO INFISSI NEL TERRENO, H=230 CM.ALTEZZA RECINZIONE 2MT.	13
2.3.	NP03 FORNITURA E MONTAGGIO DI TELAIO DI SUPPORTO METALLICO A PIANTA RETTANGOLARE PER L'INSTALLAZIONE DI O NR.40 MODULI DI DIMENSIONE 24,4X4,77 O NR.20 MODULI DI DIMENSIONE 11,92X4,77, A FISSARE SU SOTTOSTRUTTURA IN ACCIAIO ZINCATO VIBRO INFISSA NEL TERRENO, PRECEDENTEMENTE POSATA. LA STRUTTURA SARÀ DEL TIPO TRAKER MONOASSIALE. E' COMPRESA LA MOTORIZZAZIONE DELLA STRUTTURA GLI SFRIDI LE REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.....	14
2.4.	NP04 FORNITURA ED INFISSIONE VERTICALE MEDIANTE BATTIPALO, DI PALI FONDAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO, DI FORMA TRONCOCONICA A SEZIONE ANULARE E FORNITI DI PUNTAZZA METALLICA. COMPRESO TRACCIAMENTO, REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.....	15
2.5.	NP05 Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisti di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 425 Wp tipo "LONGI solar", modello "LR4-72HBD 425M". I pannelli saranno conformi alla norma IEC 61215	16
2.6.	NP06 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINE ELETTRICHE DI "TRASFORMAZIONE E SMISTAMENTO" PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO ARMATO.....	17
2.7.	NP07 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINA DI "CONSEGNA" PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO ARMATO COSTITUITA DA UN EDIFICIO DI DIMENSIONI DIMENSIONI 3,00 M X2,40 M X 2,95 SUDDIVISO IN UNICA SEZIONE CONTENENTE IL LOCALE MT. SONO COMPRESSE LE CONNESSIONE PER L'IMPIANTO DELLA STAZIONE DI UTENZA E QUANTO ALTRO OCCORRE PER DARE IL LAVORO FINITO.	18
2.8.	NP08 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT.	19
2.9.	NP09 FORNITURA E ALLESTIMENTO QUADRI BT/MT.....	20
2.10.	NP10 FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITÀ INVERTER POTENZA AC PARI A 1995 KVA.	21
2.11.	NP11 MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO.	22
2.12.	NP12 MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO	23
2.13.	NP13 SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO.....	24
2.14.	NP14 SISTEMA DI TELETRASMISSIONE + CONTATORI FISCALI E TA DI MISURA UTIF.....	25
2.15.	NP15 SMALTIMENTO CARTONI PANNELLI.....	26
2.16.	NP16 FORNITURA, MONTAGGIO, INSTALLAZIONE DELLA LINEA AEREA AT.....	27
2.17.	NP17 FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLINTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO RCK NON INFERIORE A 25 N/MM2, ARMATO CON STAFFE PERIMETRALI DIAM. 5CM, CON FORI DIAM.25 O 30 CM, A SOSTEGNO DI PALI PER ILLUMINAZIONE, ALTEZZA 6MT, COMPRESO OGNI ONERE E QUANTO NECESSITÀ DARE L'OPERA FINITA A PERFETTA REGOLA D'ARTE, COMPRESO CORPO ILLUMINANTE A LED PER ESTERNI DA 200W	28
2.18.	NP18 FORNITURA E POSA DI CAVI MT AIR BAG TIPO ARE4H5EX (X) 20KV UNIPOLARI - SEZ. 1X500 MMQ IN ALLUMINIO IN FORMAZIONE 3X(1X500MMQ), COMPRESI GIUNTI E TERMINALI.....	29
2.19.	NP19 IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA.....	30
3.	TABELLA COSTO MANODOPERA.....	31

1. ELENCO DEI PREZZI UNITARI

ELENCO DEI PREZZI UNITARI				
Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo €
Nr. 01	NP 01	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	ml	1,34
Nr. 02	NP 02	Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con pannello rigido in rete metallica, formata da tondini d'acciaio zincati e plastificati, maglia 50 x 200 mm, in moduli di 200 cm circa, h= 200 cm ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,0 m vibro infissi nel terreno, h:230 cm. Altezza recinzione 2mt.	ml	65,00
Nr. 03	NP 03	Fornitura e montaggio di telaio di supporto metallico a pianta rettangolare per l'installazione di o nr.40 moduli di dimensione 24,4x4,77 o per l'installazione di nr.20 moduli di dimensione 11,92x4,77, a fissare su sottostruttura in acciaio zincato vibro infissa nel terreno, precedentemente posata. La struttura sarà del tipo traker monoassiale. E' compresa la motorizzazione della struttura gli sfridi le regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW	39,15
Nr. 04	NP 04	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali in acciaio zincato, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW	40,85
Nr. 05	NP 05	Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisti di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 425 Wp tipo "LONGI solar", modello "LR4-72HBD 425M". I pannelli saranno conformi alla norma IEC 61215	MW	210.000,00
Nr. 06	NP 06	Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" prefabbricate in calcestruzzo armato costituite da un edificio di dimensioni 8,25 m x2,40 m x 2,95 m suddiviso in tre sezioni:- Una sezione contenete gli inverter, quadri BT e i servizi ausiliari;- Una sezione dedicata all'unità di trasformazione;- Una sezione contenente il locale MT. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	23.681,33
Nr. 07	NP 07	Fornitura e posa in opera di cabina di "consegna" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT. Sono Comprensive le connessioni per l'impianto della stazione di Utenza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito..	cad	56.835,00
Nr. 08	NP 08	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto:Potenza 2.000 kVA livello isolamento 24kV a perdite ridotte Tensione di fase del primario 20.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 640 Vac Dimensioni 3230x2640x2240 Peso 5000kg	cad	28.417,60
Nr. 09	NP 09	Fornitura e allestimento quadri BT/MT. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	71.044,00
Nr. 10	NP 10	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 1995 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 1995 Kva Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 640 V ± 10 % Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,7 % Temperatura di esercizio -25 + 62 °C ompatibilità EM EN61000 6-2 e 6-4 Marcatura CE : CEI 0-16 CEI EN 61000-6-3 - CEI EN 61000-6-1 - CEI EN 61000-3-12	cad	177.610,00
Nr. 11	NP 11	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una sottostazione utente 150/301kV – 32/40MVA composta da: montante di Trasformazione 150kV, Sistema Sbarre 150 kV, Montante di linea 150kV, Quadro MT30kV per l'interconnessione del generatore eolico, Locale Edificio quadri di sottostazione. (si considera condivisione con altro produttore)	corpo	546.503,82
Nr. 12	NP 12	Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto	MW	25.000,00

ELENCO DEI PREZZI UNITARI				
Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo €
Nr. 13	NP 13	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico	corpo	106.566,00
Nr. 14	NP 14	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF	corpo	106.566,00
Nr. 15	NP 15	Smaltimento cartoni pannelli	corpo	106.566,00
Nr. 16	NP 16	Fornitura, montaggio, installazione della linea aerea AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 380/150kv denominata "Castellaneta" e opere di utenza per la connessione (si considera condivisione con altri produttori)	€/ml	75.000,00
Nr. 17	NP 17	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo Rck non inferiore a 25 N/mm2, armato con staffe perimetrali diam. 5cm, con fori diam.25 o 30 cm, a sostegno di pali per illuminazione, altezza 6mt, compreso ogni onere e quanto necessità dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, compreso corpo illuminante a led per esterni da 200W	cad	1.776,10
Nr. 18	NP 18	Fornitura e posa di cavi MT Air bag tipo ARE4H5EX (x) 20kV unipolari - sez. 1x500 mmq in alluminio in formazione 3x(1x500mmq), compresi giunti e terminali	ml	26,68
Nr. 19	NP 19	Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia contaminate da idrocarburi, oli minerali e sedimenti pesanti, per parcheggi, strade, magazzini e depositi scoperti, con funzione anche di vasca volano per lo scarico graduale nel tempo delle acque di pioggia raccolte da superfici impermeabili, prodotto in azienda certificata ISO 9001, rispondente al Dlgs n. 152 del 2006 e dimensionato per l'accumulo dei primi 5 mm di precipitazione e rilancio a trattamento entro le 48/72 ore successive all'evento, per installazione interrata, costituito da: - pozzetto scolmatore in monoblocco liscio di polietilene (PE) con tronchetti di entrata, by-pass per scolmare le acque di seconda pioggia e di uscita in PVC con guarnizione a tenuta e ispezione con chiusino in PP; - sistema di accumulo delle acque di prima pioggia costituito da serbatoi corrugati in monoblocco di PE dotati di ispezioni a passo d'uomo con chiusini in PE, collegati, in caso di grandi accumuli, con giunti flangiati in PE; presenza, in entrata, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con valvola antiriflusso a galleggiante per scolmare le acque di seconda pioggia e, in uscita, di elettropompa sommersa con quadro elettrico temporizzato per il rilancio delle acque accumulate al dissabbiatore/disoleatore con una portata di 1,5 l/s; - sistema di dissabbiatura-disoleatura per la depurazione delle acque accumulate per una portata di trattamento di 1,5 l/s; - pozzetto prelievi fiscali in monoblocco di polietilene (PE) con tronchetto di entrata e di uscita in PVC con guarnizioni a tenuta e con ispezione con chiusino in PP. Prolunghe installabili sulle ispezioni di tutti i manufatti, opzionali; compreso di collegamento tra i vari componenti e sottofondo di appoggio alto 15 cm con sabbia.Sono esclusi scavi e rinterrati. Scarico in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione. Con capacità di accumulo 4000 lt	cad	6.300,00
Nr. 20	01.01a	Scavo a sezione aperta di sbancamento o splateamento, in materie di qualsiasi natura e consistenza escluse le rocce dure, eseguito con qualsiasi mezzo meccanico in terreno asciutto o bagnato o in presenza di acqua. Nel prezzo è compreso lo spianamento del fondo, il carico sui mezzi, il tiro in alto, il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche e a qualunque distanza dei materiali inutilizzabili. (Spianatura della zona del campo per circa cm. 30).	mq	4,68
Nr. 21	E 01.02	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.	mc	3,10

ELENCO DEI PREZZI UNITARI				
Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo €
Nr. 22	E 01.03a	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 rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	mc	9,15
Nr. 23	E 01.11	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	mc	13,20
Nr. 24	E 01.13	Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per formazione letto di posa delle tubazioni, eseguita con uso di mezzi meccanici. Sono compresi il trasporto con qualsiasi mezzo, la preparazione del fondo, la sistemazione del materiale, la pistonatura o la compattazione meccanica, la bagnatura e necessari ricarichi, la cernita dei materiali.	mc	32,80
Nr. 25	E 01.31	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.	mc	12,50
Nr. 26	E 01.33n	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. Il prezzo comprende tutti gli oneri di conferimento in centro di recupero. 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. materiale proveniente dagli scavi, privo di impurità smaltito in centri di recupero	mc	18,80
Nr. 27	E 04.04a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C25/30	mc	134,40
Nr. 28	E 04.04d	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo a prestazione garantita, in accordo alla UNI EN 206-1, per strutture non precomprese di fondazione (plinti, cordoli, pali, travi, paratie, platee) e di muri interrati a contatto con terreni non aggressivi, Classe di esposizione ambientale XC1 e XC2 (UNI 11104), Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. - classe di resistenza a compressione minima C35/45	mc	161,44
Nr. 29	E 04.36	Fornitura e posa in opera di acciaio per calcestruzzo armato ordinario, classe tecnica B450C, saldabile, conforme al D.M. 14/01/2008, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista delle strutture. Compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, in barre ad aderenza migliorata nei diametri da 5 mm a 40 mm	kg	1,90
Nr. 30	E 04.40	Fornitura e posa in opera di casserature per getti di calcestruzzo per opere in fondazione, poste in opera piane, curve o comunque sagomate, realizzate in legname in qualunque posizione, comprese le armature di sostegno necessarie, il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, compresa altresì l'eventuale perdita di legname costituente le casserature, gli eventuali oneri di aggettamento, l'impiego di idonei disarmanti e quanto altro occorrente e necessario per dare l'opera a perfetta regola d'arte.	mq	21,00
Nr. 31	E 04.41	Fornitura e posa in opera di casserature per getti in conglomerato cementizio quali pareti e setti di spessore superiore a cm 15 e fino a cm 30, curve o comunque sagomate, realizzate con tavolame di abete, compreso l'armatura di sostegno e di controventatura, i ponteggi fino a 2 m di altezza dal piano di appoggio; compreso altresì il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido, e l'impiego di idonei disarmanti, misurato per un solo lato.	mq	29,40

ELENCO DEI PREZZI UNITARI				
Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo €
Nr. 32	Inf 01.08	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.	mc	17,00
Nr. 33	Inf 01.06	Preparazione del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito non superiore a 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido ed idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce.	mq	4,15
Nr. 34	Inf 01.03	Formazione di strato anticappillare con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1), con terre (rispondenti ai requisiti di cui al punto 4.1.2 della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1), compresi la fornitura, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'eventuale inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate ed ogni onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mc	27,50
Nr. 35	Inf 01.11	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscelati aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSdA, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSdA, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito.	mq/cm	1,87
Nr. 36	Inf 01.18	Fornitura ed applicazione di conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid realizzato con inerti selezionati come prescritto nel C.S.A., con aggregati derivanti interamente da frantumazione, impastato a caldo con bitume di prescritta penetrazione, modificato chimicamente con l'aggiunta di un additivo attivante l'adesione tra bitume ed aggregati, in idonei impianti, con dosaggi e modalità riportati nel C.S.A., modificato fisicamente con un polimero termoplastico, aggiunto direttamente nel miscelatore dell'impianto di confezionamento del conglomerato. Alla miscela di aggregati verrà aggiunta un modificante fisico strutturale, una microfibrina di cellulosa, come stabilizzante del legante bituminoso nel conglomerato. Il conglomerato ruvido sarà confezionato in adeguati impianti, posto in opera con idonee vibrofinitrici e costipato con opportuni rulli gommati e metallici, il tutto per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	mq/cm	2,65
Nr. 37	Inf 01.20b	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra il sottofondo e la struttura sovrastante, di una geogriglia a resistenza monodirezionale costituita da nastri in polietilene supportanti trefoli in poliestere ad alta tenacità inguainati in un rivestimento protettivo in polietilene, in grado di contribuire al miglioramento della portanza dei terreni assorbendo le tensioni come sforzi di trazione. La geogriglia, dovrà essere completamente imputrescibile, resistente sia agli agenti chimici che agli insetti, muffe e microrganismi presenti nel terreno. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale, secondo le seguenti caratteristiche meccaniche: carico di rottura nominale della geogriglia di 200 KN/m	mq	19,70
Nr. 38	Inf 01.29a	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere.	mq/cm	0,68
Nr. 39	Inf 01.29b	Sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq/cm	0,21

ELENCO DEI PREZZI UNITARI				
Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo €
Nr. 40	Inf 01.01	Formazione del corpo del rilevato stradale secondo le sagome prescritte, con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3a della UNI 11531-1), con terre rispondenti ai requisiti di cui al punto 4.1.3 della UNI 11531-1 appartenenti ai gruppi A1, A3 se necessario confinati, A2-4, A2-5 e A4 con indice di gruppo 0 (potranno essere utilizzate, per la parte bassa del rilevato oltre i 2 m dal piano di posa della sovrastruttura stradale ed esclusivamente a seguito di specifico studio comprese verifiche sperimentali e campi prove, anche terre dei seguenti gruppi: A4 con indice di gruppo >0; A2-6 e A2-7 con indice di gruppo >0; A3 con confinamento laterale di almeno 1 m in materiale A1) o con con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4a della UNI 11531-1), compresi la fornitura, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'eventuale inumidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte.	mc	16,50
Nr. 41	EL 03.05o	Fornitura Linea elettrica in cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R.,- 1x240 mm ²	ml	21,46
Nr. 42	EL 04.07.a	Fornitura e posa in opera di tubazione in PVC serie pesante per canalizzazione di linee di alimentazione elettrica conforme alle Norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-4, su scavo predisposto ad una profondità di circa cm 50 dal piano stradale o posata su caveadi, atta al tipo di posa. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. - Diametro esterno mm 50.	m	5,09
Nr. 43	EL 03.18	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare MT, sigla di designazione RG7H1OR/12-20kV, (CEI 20-13, CEI 20-35), in cavidotto già predisposto. Sono compresi: l'installazione su canalizzazione predisposta, le giunzioni, i terminali. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 1x185 mm ²	m	28,67
Nr. 44	EL 07.01c	Fornitura e posa in opera di corda o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, su scavo di terreno già predisposto, escluso l'onere dell'apertura e della chiusura dello stesso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a 35 mm ²	m	6,50
Nr. 45	EA 02.26c	Fornitura e posa in opera di cavo solare composto da fili di rame zincato della classe 5 DIN VDE 0295/IEC60228. Tensione di utilizzo: U _o /U 2,5/5,0 kV DC. Tensione di utilizzo: U _o /U 1,8/3,0 kV AC. - Di sezione pari a 35 mm ² (7x Ø 2,5 mm).	m	6,20
Nr. 46	OF 04.18	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresa vibro infissione delle strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	1.101,83
Nr. 47	S 03.21b	Esecuzione di recinzione provvisoria di cantiere sui confini dell'area destinata alla costruzione, con lamiera ondulata, o rete metallica a pannelli modulari assemblabili di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni montanti in paletti di legno o ferro infissi nel terreno. Completa delle necessarie controventature, sottomisure di abete, legature con filo di ferro, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche. Compreso lo sfido dei materiali, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa di tutti i materiali necessari, la rimozione al termine dei lavori, lo sgombero dei materiali, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Recinzione con rete metallica zincata	mq	16,50
Nr. 48	IS 03.02a	Conglomerato cementizio a dosaggio di q.li 2,00 di cemento per mc., confezionato con inerti di natura calcarea e secondo le norme previste, dato in opera in fondazione per la esecuzione di sottocordoli delle dimensioni di cm. 0,40 x 0,20.	ml	11,18
Nr. 49	IS 03.02b	Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati in cemento vibrato, delle dimensioni di cm 10x25x100, posati su adeguata fondazione in cls, già predisposta, compreso l'onere del rinfianco esterno.	ml	30,00
Nr. 50	E 04.01	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo per strutture non armate prodotto con un processo industrializzato. Classe di consistenza al getto S3, Dmax aggregati 32 mm; escluso ogni altro onere. classe di resistenza a compressione minima C12/15	mc	115,45

ELENCO DEI PREZZI UNITARI				
Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo €
Nr. 51	E 17.41	Fornitura e posa in opera di cancello riducibile costituito da doghe metalliche in lamiera di ferro da mm 12/10, collegate a pantografo o da guide di scorrimento fisse o ribaltabili, completo di cerniere in acciaio con rondelle e zeccole, in opera compreso ferramenta, l'assistenza, il trasporto, lo scarico dall'automezzo, l'accatastamento, il tiro in alto, l'avvicinamento al luogo di posa, la pulizia finale e quant'altro occorre per dare il lavoro finito in opera a perfetta regola d'arte.	mq	128,10
Nr. 52	F 01.58q	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rifianco e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN8 - Diametro esterno mm 200	m	10,98
Nr. 53	F 01.58r	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rifianco e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN8 - Diametro esterno mm 250	m	16,32
Nr. 54	F 01.58s	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rifianco e la formazione del letto di posa. Classe di rigidità SN8 - Diametro esterno mm 315	m	25,21
Nr. 55	F 02.13e	Pozzetto di raccordo prefabbricato in conglomerato cementizio non 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 ma sono compresi gli oneri ed accessori per dare il lavoro compiuto. - Pozzetto di raccordo prefabbricato da cm 70 x 70 x 70	cad	116,19
Nr. 56	F 02.38	Fornitura e posa in opera su pozzetti di chiusino stradale in ghisa in sferoidale di qualità almeno EN GJS 400-15, a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t), conforme alla classe di carico D 400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, costituito da un telaio rettangolare con dimensioni esterne 500x560 mm, altezza non inferiore a 45 mm e luce netta 440x440 mm; profondità di incastro pari a 35 mm; coperchio quadrato di lato pari a 480 mm, con superficie di calpestio dotata di idonei rilievi antisdrucchiolo nonché di asole passanti per manovre. Tutte le superfici devono essere rivestite mediante vernice protettiva nera, del tipo idrosolubile non tossico e non inquinante ed il rivestimento deve presentarsi aderente, continuo ed uniforme; la finitura delle zone di contatto tra telaio e coperchio deve assicurare la stabilità, la non emissione di rumore e l'intercambiabilità. Tutti i componenti del dispositivo devono riportare obbligatoriamente in maniera chiara e durevole le seguenti marcature: il logo Acquedotto Pugliese (solo sul coperchio); la dicitura Fognatura o Acquedotto (solo sul coperchio); la dicitura UNI EN 124; la classe di resistenza; il marchio dell'Organismo di certificazione; il nome o la sigla del fabbricante. Sono compresi: la pulizia della superficie del vano di alloggiamento, la centratura, il fissaggio al pozzetto, tutte le prove di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Per ogni chiusino del: - D 400 - quadrato 440x440 mm	cad	144,61
Nr. 57	F 02.16a	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck >= 40 N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rifianchi e sottofondo. - dimensioni 100x100x90 sp.12 cm - marcato CE UNI EN 1917	cad	205,00

ELENCO DEI PREZZI UNITARI				
Numero d'ordine	Tariffa	Descrizione estesa	U.M.	Prezzo €
Nr. 58	F 02.16c	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe Rck>=40 N/mm ² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. - dimensioni 100x100x90 sp.12 cm – marcato CE UNI EN 1917 - dimensioni 150x150x90 sp.15 cm	cad	490,00
Nr. 59	F 02.19b	Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricata in conglomerato cementizio di copertura pozzetto di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricata in c.a.v. classe Rck>=40 N/mm ² ed armata con acciaio B450C. Confezionata con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50), in opera. Predisposta con passo d'uomo per posizionamento chiusino in ghisa da computarsi a parte. - dimensioni 150x150 sp.20 cm carrabile	cad	174,29
Nr. 60	F 02.41	Fornitura e posa in opera su pozzetti di chiusino stradale in ghisa in sferoidale di qualità almeno EN GJS 400-15, a norma UNI EN 1563:2004 con resistenza a rottura superiore a 400 kN (40 t), conforme alla classe di carico D 400 prevista dalla norma UNI EN 124:1995, costituito da un telaio rettangolare con dimensioni esterne 700x500 mm, altezza non inferiore a 100 mm e luce netta 600x400 mm; profondità di incastro non inferiore a 30 mm; coperchio rettangolare di lati pari a 650x450 mm, con superficie di calpestio dotata di idonei rilievi antidrucciolo che fuoriescano dal bordo del telaio, nonché di asole per manovre. Il chiusino deve essere dotato di sistema di chiusura/apertura, posto indifferentemente sul lato corto o sul lato lungo, costituito da idonee barre elastiche (sempre in tensione, in posizione di chiusura del dispositivo di coronamento) e di eventuale incastro, libero oppure vincolato (cerniera), sul lato opposto, che garantisca il perfetto accoppiamento coperchio/telaio, la stabilità del chiusino e, quindi, la non emissioni di rumore. Tutte le superfici devono essere rivestite mediante vernice protettiva nera, del tipo idrosolubile non tossico e non inquinante ed il rivestimento deve presentarsi aderente, continuo ed uniforme; la finitura delle zone di contatto tra telaio e coperchio deve assicurare la stabilità, la non emissione di rumore e l'intercambiabilità. Il chiusino deve riportare obbligatoriamente di fusione tutte le marcature previste dalla norma UNI EN 124 più il logo Acquedotto Pugliese e la dicitura Fognatura o Acquedotto. Sono compresi: tutte le prove di laboratorio previste dalle vigenti normative e la fornitura dei relativi certificati. Per ogni chiusino del:- D 400 - rettangolare 600x400 mm	cad	170,43
Nr. 61	F 02.36c	Fossa Imhoff biologica prefabbricata in cemento armato vibrato data in opera completa di fondo, anelli, tramoggia, boccaporto con sifone, coperchio con chiusino. Restano escluse le sole tubazioni, mentre sono compresi gli oneri per il ferro di armature di sostegno o solette, le opere murarie per tagli o incastri ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	cad	3.751,12
Nr. 62	F 01.58p	Fornitura e posa in opera di tubazione in PEAD (polietilene alta densità) o in PP (polipropilene) di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione conformi alla norma UNI EN 13476, complete di sistema di giunzione con relativa guarnizione elastomerica a norma EN 681-1, compresi i pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusi il materiale di rinfianco e la formazione del letto di posa.- Diametro esterno mm 160	m	7,06

2. ANALISI NUOVI PREZZI

Voce	Descrizione	U.M.	Prezzo €
NP 01	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.	ml	1,34
NP 02	Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con pannello rigido in rete metallica, formata da tondini d'acciaio zincati e plastificati, maglia 50 x 200 mm, in moduli di 200 cm circa, h= 200 cm ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,0 m vibro infissi nel terreno, h:230 cm. Altezza recinzione 2mt.	ml	65,00
NP 03	Fornitura e montaggio di telaio di supporto metallico a pianta rettangolare per l'installazione di o nr.40 moduli di dimensione 24,4x4,77 o per l'installazione di nr.20 moduli di dimensione 11,92x4,77, a fissare su sottostruttura in acciaio zincato vibro infissa nel terreno, precedentemente posata. La struttura sarà del tipo traker monoassiale. E' compresa la motorizzazione della struttura gli sfidri le regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW	39,15
NP 04	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali in acciaio zincato, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.	kW	40,85
NP 05	Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisti di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 425 Wp tipo "LONGI solar", modello "LR4-72HBD 425M". I pannelli saranno conformi alla norma IEC 61215	MW	210.000,00
NP 06	Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" prefabbricate in calcestruzzo armato costituite da un edificio di dimensioni 8,25 m x2,40 m x 2,95 m suddiviso in tre sezioni: - Una sezione contenete gli inverter, quadri BT e i servizi ausiliari; - Una sezione dedicata all'unità di trasformazione; - Una sezione contenente il locale MT. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	23.681,33
NP 07	Fornitura e posa in opera di cabina di "consegna" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT. Sono Comprensive le connessione per l'impianto della stazione di Utenza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito..	cad	56.835,00
NP 08	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Livello isolamento 24kV a perdite ridotte Tensione di fase del primario 20.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 640 Vac Dimensioni 3230x2640x2240 Peso 5000kg	cad	28.417,60
NP 09	Fornitura e allestimento quadri BT/MT. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	71.044,00
NP 10	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 1995 kVA Gli inverter soddisferanno i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 1995 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 640 V ± 10 % Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,7 % Temperatura di esercizio -25 + 62 °C Compatibilità EM EN61000 6-2 e 6-4 Marcatura CE : CEI 0-16 CEI EN 61000-6-3 - CEI EN 61000-6-1 - CEI EN 61000-3-12	cad	177.610,00
NP 11	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una sottostazione utente 150/301kV – 32/40MVA composta da: montante di Trasformazione 150kV, Sistema Sbarre 150 kV, Montante di linea 150kV, Quadro MT30kV per l'interconnessione del generatore eolico, Locale Edificio quadri di sottostazione. (si considera condivisione con altro produttore)	corpo	546.503,82
NP 12	Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto	MW	25.000,00
NP 13	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico	corpo	106.566,00
NP 14	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF	corpo	106.566,00

Voce	Descrizione	U.M.	Prezzo €
NP 15	Smaltimento cartoni pannelli	corpo	106.566,00
NP 16	Fornitura, montaggio, installazione della linea aerea AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 380/150kv denominata "Castellaneta" e opere di utenza per la connessione (si considera condivisione con altri produttori)	€/ml	75.000,00
NP 17	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo Rck non inferiore a 25 N/mm2, armato con staffe perimetrali diam. 5cm, con fori diam.25 o 30 cm, a sostegno di pali per illuminazione, altezza 6mt, compreso ogni onere e quanto necessità dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, compreso corpo illuminante a led per esterni da 200W	cad	1.776,10
NP 18	Fornitura e posa di cavi MT Air bag tipo ARE4H5EX (x) 20kV unipolari - sez. 1x500 mmq in alluminio in formazione 3x(1x500mmq), compresi giunti e terminali	ml	26,68
NP 19	Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia contaminate da idrocarburi, oli minerali e sedimenti pesanti, per parcheggi, strade, magazzini e depositi scoperti, con funzione anche di vasca volano per lo scarico graduale nel tempo delle acque di pioggia raccolte da superfici impermeabili, prodotto in azienda certificata ISO 9001, rispondente al Dlgs n. 152 del 2006 e dimensionato per l'accumulo dei primi 5 mm di precipitazione e rilancio a trattamento entro le 48/72 ore successive all'evento, per installazione interrata, costituito da: - pozzetto scolmatore in monoblocco liscio di polietilene (PE) con tronchetti di entrata, by-pass per scolmare le acque di seconda pioggia e di uscita in PVC con guarnizione a tenuta e ispezione con chiusino in PP; - sistema di accumulo delle acque di prima pioggia costituito da serbatoi corrugati in monoblocco di PE dotati di ispezioni a passo d'uomo con chiusini in PE, collegati, in caso di grandi accumuli, con giunti flangiati in PE; presenza, in entrata, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con valvola antiriflusso a galleggiante per scolmare le acque di seconda pioggia e, in uscita, di elettropompa sommersa con quadro elettrico temporizzato per il rilancio delle acque accumulate al dissabbiatore/disoleatore con una portata di 1,5 l/s; - sistema di dissabbiatura-disoleatura per la depurazione delle acque accumulate per una portata di trattamento di 1,5 l/s; - pozzetto prelievi fiscali in monoblocco di polietilene (PE) con tronchetto di entrata e di uscita in PVC con guarnizioni a tenuta e con ispezione con chiusino in PP. Prolunghe installabili sulle ispezioni di tutti i manufatti, opzionali; compreso di collegamento tra i vari componenti e sottofondo di appoggio alto 15 cm con sabbia.Sono esclusi scavi e rinterri. Scarico in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione. Con capacità di accumulo 4000 lt	cad	6.300,00

2.1. NP01 FORNITURA E POSA IN OPERA DI NASTRO MONITORE, CON LA SCRITTA "CAVI ELETTRICI" DI COLORE NERO SU FONDO ROSSO ALLOGGIATO A CIRCA 20-30 CM DI PROFONDITÀ.

NP01	Fornitura e posa in opera di nastro monitore, con la scritta "Cavi elettrici" di colore nero su fondo rosso alloggiato a circa 20-30 cm di profondità.
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,00	€ 28,78	€ 0,00	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,00	€ 26,76	€ 0,00	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,01	€ 24,10	€ 0,24	
	Totale manodopera					€ 0,24
2	MATERIALI					
2.1	Nastro segnalatore 500 mt	m	0,020	€ 40,00	€ 0,80	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 0,80
3	NOLEGGI					
		%	0,000	€ 0,800	-	
	Totale noleggi					€ 0,00
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'5% sulla voce 2.1)		0,010	€ 0,800	0,01	€ 0,01
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 1,05	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,01
	Sommano EURO					€ 1,06
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 0,16
	Sommano EURO					€ 1,22
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 0,12
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€1,34

2.2. NP02 FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE ESEGUITA CON PANNELLO RIGIDO IN RETE METALLICA, FORMATA DA TONDINI D'ACCIAIO ZINCATI E PLASTIFICATI, MAGLIA 50 X 200 MM, IN MODULI DI 200 CM CIRCA, H= 200 CM ANCORATA A PALI DI SOSTEGNO TUBOLARE IN ACCIAIO ZINCATO PASSO 2,0 M VIBRO INFISSI NEL TERRENO, H=230 CM.ALTEZZA RECINZIONE 2MT.

NP02	Fornitura e posa in opera di recinzione eseguita con pannello rigido in rete metallica, formata da tondini d'acciaio zincati e plastificati, maglia 50 x 200 mm, in moduli di 200 cm circa, h= 200 cm ancorata a pali di sostegno tubolare in acciaio zincato passo 2,0 m vibro infissi nel terreno, h:230 cm.Altezza recinzione 2mt.
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,10	€ 28,78	€ 2,88	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,10	€ 26,76	€ 2,68	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,00	€ 24,10	€ 0,00	
	Totale manodopera					€ 5,55
2	MATERIALI					
2.1	Pannello rigido in acciaio zincato plastificata, maglia 80x100 mm altezza 200 cm larghezza 200 cm	m	1,000	€ 25,62	€ 25,62	
	Palo tubolare tondo verde diametro 48mm - altezza palo 230 cm - completo di 3 collari per fissaggio	cad	1,000	€ 19,00	€ 19,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>				€ 44,62	
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 44,62
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 44,620	0,45	€ 0,45
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%	0,01	€ 50,62	€ 0,51	€ 0,51
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,26
	Sommano EURO					€ 51,38
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 7,71
	Sommano EURO					€ 59,09
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 5,91
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 65,00

2.3. NP03 FORNITURA E MONTAGGIO DI TELAIO DI SUPPORTO METALLICO A PIANTA RETTANGOLARE PER L'INSTALLAZIONE DI O NR.40 MODULI DI DIMENSIONE 24,4X4,77 O NR.20 MODULI DI DIMENSIONE 11,92X4,77, A FISSARE SU SOTTOSTRUTTURA IN ACCIAIO ZINCATO VIBRO INFISSA NEL TERRENO, PRECEDENTEMENTE POSATA. LA STRUTTURA SARÀ DEL TIPO TRAKER MONOASSIALE. E' COMPRESA LA MOTORIZZAZIONE DELLA STRUTTURA GLI SFRIDI LE REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.

NP03	Fornitura e montaggio di telaio di supporto metallico a pianta rettangolare per l'installazione di o nr.40 moduli di dimensione 24,4x4,77 o nr.20 moduli di dimensione 11,92x4,77, a fissare su sottostruttura in acciaio zincato vibro infissa nel terreno, precedentemente posata. La struttura sarà del tipo traker monoassiale. E' compresa la motorizzazione della struttura gli sfridi le regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	0,10	€ 28,78	€ 2,88	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	0,10	€ 26,76	€ 2,68	
1.3	d.operaio comune (*)	h	0,10	€ 24,10	€ 2,41	
	Totale manodopera					€ 7,96
2	MATERIALI					
2.1	Struttura di sostegno metallica di tipo traker monoassiale comprensiva della motorizzazione. Riferimento indagine di mercato	kw	1,000	€ 894,50	€ 22,36	
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 22,36
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 22,363	0,22	€ 0,22
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%	0,01	€ 30,55	€ 0,31	€ 0,31
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,09
	Sommano EURO					€ 30,95
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 4,64
	Sommano EURO					€ 35,59
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 3,56
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 39,15

2.4. NP04 FORNITURA ED INFISSIONE VERTICALE MEDIANTE BATTIPALO, DI PALI FONDAZIONE IN ACCIAIO ZINCATO, DI FORMA TRONCOCONICA A SEZIONE ANULARE E FORNITI DI PUNTAZZA METALLICA. COMPRESO TRACCIAMENTO, REGOLAZIONI ED OGNI ALTRO ONERE PER LA POSA A REGOLA D'ARTE.

NP04	Fornitura ed infissione verticale mediante battipalo, di pali fondazione in acciaio zincato, di forma troncoconica a sezione anulare e forniti di puntazza metallica. Compreso tracciamento, regolazioni ed ogni altro onere per la posa a regola d'arte.
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	0,20	€ 28,78	€ 5,76	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	0,20	€ 26,76	€ 5,35	
1.3	d.operai comune (*)	h	0,20	€ 24,10	€ 4,82	
	Totale manodopera					€ 15,93
2	MATERIALI					
2.1	Pali in acciaio zincato a caldo di forma troncoconica a sezione anulare dotati di puntazza metallica, pali di lunghezza 350 cm e diametro 20 cm	corpo	1,000	€ 600,00	€ 15,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 15,00
3	NOLEGGI					
		%	0,050	€ 15,000	0,75	
	Totale noleggi					€ 0,75
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,020	€ 15,000	0,30	€ 0,30
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 31,98	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,32
	Sommano EURO					€ 32,30
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 4,84
	Sommano EURO					€ 37,14
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 3,71
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 40,85

2.5. NP05 FORNITURA DI MODULI FOTOVOLTAICI IN SILICIO POLICRISTALLINO PROVVISI DI CORNICI IN ALLUMINIO, REALIZZATI CON 144 CELLE DI TIPO POLICRISTALLINO CON TENSIONE MASSIMA DI ISOLAMENTO PARI A 1500V, E DI POTENZA 425 WP TIPO "LONGI SOLAR", MODELLO "LR4-72HBD 425M". I PANNELLI SARANNO CONFORMI ALLA NORMA IEC 61215

NP05	Fornitura di moduli fotovoltaici in silicio policristallino provvisti di cornici in alluminio, realizzati con 144 celle di tipo policristallino con tensione massima di isolamento pari a 1500V, e di potenza 425 Wp tipo "LONGI solar", modello "LR4-72HBD 425M". I pannelli saranno conformi alla norma IEC 61215
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	94,80	€ 28,78	€ 2.728,26	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	100,00	€ 26,76	€ 2.676,00	
1.3	d.operai comuni (*)	h	100,00	€ 24,10	€ 2.410,00	
	<i>1</i>					
	Totale manodopera					€ 7.814,26
2	MATERIALI					
2.1	Pannello fotovoltaico da 540 Wp, tipo "RISEN solar technology", modello "RSM144-9-540BMD", conformi alla normativa IEC 61215	MW	1,000	€ 155.000,00	€ 155.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 155.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 155.000,000	1.550,00	€ 1.550,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 164.364,26	
	Totale incidenza sicurezza					€ 1.643,64
	Sommano EURO					€ 166.007,90
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 24.901,19
	Sommano EURO					€ 190.909,09
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 19.090,91
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 210.000,00

2.6. NP06 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINE ELETTRICHE DI "TRASFORMAZIONE E SMISTAMENTO" PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO ARMATO

Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" prefabbricate in calcestruzzo armato costituite da un edificio di dimensioni 8,25 m x 2,40 m x 2,95 m suddiviso in tre sezioni:

- Una sezione contenete gli inverter, quadri BT e i servizi ausiliari;
- Una sezione dedicata all'unità di trasformazione;
- Una sezione contenente il locale MT. É compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

NP06	Fornitura e posa in opera di cabine elettriche di "trasformazione e smistamento" prefabbricate in calcestruzzo armato
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	30,00	€ 28,78	€ 863,40	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	30,00	€ 26,76	€ 802,80	
1.3	d.operai comune (*)	h	33,60	€ 24,10	€ 809,87	
	Totale manodopera					€ 2.476,07
2	MATERIALI					
2.1	Cabina di trasformazione prefabbricate di dimensioni 8,25 m x 2,40 m x 2,95 m suddivisa in tre sezioni	cad	1,000	€ 15.900,00	€ 15.900,00	
	Riferimento indagine di mercato					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 15.900,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 15.900,000	159,00	€ 159,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 18.535,07	
	Totale incidenza sicurezza					€ 185,35
	Sommano EURO					€ 18.720,42
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 2.808,06
	Sommano EURO					€ 21.528,48
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 2.152,85
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 23.681,33

2.7. NP07 FORNITURA E POSA IN OPERA DI CABINA DI "CONSEGNA" PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO ARMATO COSTITUITA DA UN EDIFICIO DI DIMENSIONI DIMENSIONI 3,00 M X2,40 M X 2,95 SUDDIVISO IN UNICA SEZIONE CONTENENTE IL LOCALE MT. SONO COMPRESSE LE CONNESSIONE PER L'IMPIANTO DELLA STAZIONE DI UTENZA E QUANTO ALTRO OCCORRE PER DARE IL LAVORO FINITO.

NP07	Fornitura e posa in opera di cabina di "consegna" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT. Sono Compresse le connessione per l'impianto della stazione di Utenza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	51,00	€ 28,78	€ 1.467,78	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	51,00	€ 26,76	€ 1.364,76	
1.3	d.operaio comune (*)	h	51,93	€ 24,10	€ 1.251,48	
	Totale manodopera					€ 4.084,02
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di cabina di "consegna" prefabbricata in calcestruzzo armato costituita da un edificio di dimensioni dimensioni 3,00 m x2,40 m x 2,95 suddiviso in unica sezione contenente il locale MT. Sono Compresse le connessione per l'impianto della stazione di Utenza e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	ml	1,000	€ 40.000,00	€ 40.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 40.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
		%	0,010	€ 40.000,000	400,00	
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)					€ 400,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 44.484,02	
	Totale incidenza sicurezza					€ 444,84
	Sommano EURO					€ 44.928,86
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 6.739,33
	Sommano EURO					€ 51.668,19
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 5.166,82
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€56.835,00

2.8. NP08 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRASFORMATORE MT/BT.

Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Livello isolamento 24kV a perdite ridotte Tensione di fase del primario 20.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 640 Vac Dimensioni 3230x2640x2240 Peso 5000kg

NP08	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Livello isolamento 24kV a perdite ridotte Tensione di fase del primario 20.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 640 Vac Dimensioni 3230x2640x2240 Peso 5000kg
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	19,38	€ 28,78	€ 557,75	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	19,00	€ 26,76	€ 508,44	
1.3	d.operaio comune (*)	h	20,00	€ 24,10	€ 482,00	
	Totale manodopera					€ 1.548,19
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di trasformatore MT/BT tipo a due avvolgimenti in olio con raffreddamento ONAN. I trasformatori di potenza saranno da 2.000 kVA. Le tensioni primario e secondario saranno stabilite in base al valore della tensione di uscita dell'inverter e di quella della rete a cui l'impianto è connesso. caratteristiche dei trasformatori che verranno utilizzati nell'impianto: Potenza 2.000 kVA Livello isolamento 24kV a perdite ridotte Tensione di fase del primario 20.000 Vac Caratteristiche del secondario singolo Tensione di fase del secondario 640 Vac Dimensioni 3230x2640x2240 Peso 5000kg	cad	1,000	€ 20.489,00	€ 20.489,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 20.489,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 20.489,00	204,89	€ 204,89
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 22.242,08	
	Totale incidenza sicurezza					€ 222,42
	Sommano EURO					€ 22.464,50
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 3.369,68
	Sommano EURO					€ 25.834,18
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 2.583,42
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€28.417,60

2.9. NP09 FORNITURA E ALLESTIMENTO QUADRI BT/MT.

Fornitura e allestimento quadri BT/MT. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.

NP09	Fornitura e allestimento quadri BT/MT. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	55,00	€ 28,78	€ 1.582,90	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	50,00	€ 26,76	€ 1.338,00	
1.3	d.operai comuni (*)	h	39,40	€ 24,10	€ 949,54	
	Totale manodopera					€ 3.870,44
2	MATERIALI					
2.1	quadri bt/mt					
	Riferimento indagine di mercato	cad	1,000	€ 51.222,55	€ 51.222,55	
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 51.222,55
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 51.222,550	512,23	€ 512,23
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 55.605,22	
	Totale incidenza sicurezza					€ 556,05
	Sommano EURO					€ 56.161,27
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 8.424,19
	Sommano EURO					€ 64.585,46
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 6.458,55
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 71.044,00

2.10. NP10 FORNITURA E POSA IN OPERA DI UNITÀ INVERTER POTENZA AC PARI A 1995 KVA.

NP10	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 1995 kVA
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	70,00	€ 28,78	€ 2.014,60	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	70,37	€ 26,76	€ 1.882,98	
1.3	d.operai comune (*)	h	74,50	€ 24,10	€ 1.795,45	
	Totale manodopera					€ 5.693,03
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di unità inverter potenza AC pari a 1995 kVA . Gli inverter dovranno avere i seguenti requisiti minimi: Potenza di picco limitata elettronicamente al valore di impianto Potenza nominale 1995 kVA Tensione massima Vdc ≤1500 Vdc Tensione Nominale Uscita AC: 640 V ± 10 % Dispositivo di generatore Contattore interno Rendimento Massimo > 99,7 % Temperatura di esercizio -25 + 62 °C Compatibilità EM EN61000 6-2 e 6-4 Marcatura CE : CEI 0-16 / CEI EN 61000-6-3 - CEI EN 61000-6-1 - CEI EN 61000-3-12	cad	1,000	€ 132.000,00	€ 132.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 132.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 132.000,000	1.320,00	€ 1.320,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 139.013,03	
	Totale incidenza sicurezza					€ 1.390,13
	Sommano EURO					€ 140.403,16
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 21.060,47
	Sommano EURO					€ 161.463,64
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 16.146,36
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€177.610,00

2.11. NP11 MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO.

NP11	Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	501,00	€ 28,78	€ 14.418,78	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	501,00	€ 26,76	€ 13.406,76	
1.3	d.operai comuni (*)	h	501,07	€ 24,10	€ 12.075,87	
	Totale manodopera					€ 39.901,41
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura, trasporto in sito, montaggio, collaudo e messa in servizio di una sottostazione utente 150/301kV – 32/40MVA composta da: montante di Trasformazione 150kV, Sistema Sbarre 150 kV, Montante di linea 150kV, Quadro MT30kV per l'interconnessione del generatore eolico, Locale Edificio quadri di sottostazione	corpo	1,000	€ 384.000,00	€ 384.000,00	
	<i>Riferimento indagini di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 384.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 384.000,000	3.840,00	€ 3.840,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 427.741,41	
	Totale incidenza sicurezza					€ 4.277,41
	Sommano EURO					€ 432.018,83
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 64.802,82
	Sommano EURO					€ 496.821,65
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 49.682,17
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 546.503,82

2.12. NP12 MONTAGGI MODULI CABLAGGI ELETTRICI DI IMPIANTO

NP12	Montaggi moduli cablaggi elettrici di impianto
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	257,00	€ 28,78	€ 7.396,46	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	257,00	€ 26,76	€ 6.877,32	
1.3	d.operai comuni (*)	h	219,64	€ 24,10	€ 5.293,40	
	Totale manodopera					€ 19.567,18
2	MATERIALI					
2.1	Riferimento indagine di mercato				€ 0,00	
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 0,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 0,000	-	€ 0,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 19.567,18	
	Totale incidenza sicurezza					€ 195,67
	Sommano EURO					€ 19.762,85
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 2.964,43
	Sommano EURO					€ 22.727,28
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 2.272,73
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 25.000,00

2.13. NP13 SISTEMA DI CONTROLLO E SUPERVISIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

NP13	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	50,00	€ 28,78	€ 1.439,00	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	50,00	€ 26,76	€ 1.338,00	
1.3	d.operai comuni (*)	h	50,02	€ 24,10	€ 1.205,43	
	Totale manodopera					€ 3.982,43
2	MATERIALI					
2.1	Sistema di controllo e supervisione dell'impianto fotovoltaico	corpo	1,000	€ 78.639,00	€ 78.639,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 78.639,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 78.639,000	786,39	€ 786,39
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 83.407,82	
	Totale incidenza sicurezza					€ 834,08
	Sommano EURO					€ 84.241,89
6	Spese generali (voce 1+2+5)		%	15		€ 12.636,28
	Sommano EURO					€ 96.878,18
7	Utile impresa (voce 6)		%	10		€ 9.687,82
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 106.566,00

2.14. NP14 SISTEMA DI TELETRASMISSIONE + CONTATORI FISCALI E TA DI MISURA UTIF

NP14	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	60,00	€ 28,78	€ 1.726,80	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	60,00	€ 26,76	€ 1.605,60	
1.3	d.operai comuni (*)	h	60,04	€ 24,10	€ 1.446,92	
	Totale manodopera					€ 4.779,32
2	MATERIALI					
2.1	Sistema di teletrasmissione + contatori fiscali e TA di misura UTIF	cad	1,000	€ 77.850,00	€ 77.850,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 77.850,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 77.850,000	778,50	€ 778,50
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 83.407,82	
	Totale incidenza sicurezza					€ 834,08
	Sommano EURO					€ 84.241,89
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 12.636,28
	Sommano EURO					€ 96.878,18
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 9.687,82
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 106.566,00

2.15. NP15 SMALTIMENTO CARTONI PANNELLI

NP15	Smaltimento cartoni pannelli
-------------	-------------------------------------

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	0,00	€ 28,78	€ 0,00	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	0,00	€ 26,76	€ 0,00	
1.3	d.operai comune (*)	h	50,04	€ 24,10	€ 1.205,92	
	Totale manodopera					€ 1.205,92
2	MATERIALI					
2.1	Trasporto e conferimento a discarica autorizzata di imballaggi in carta e cartone codice CER 15.01.01	corpo	1,000	€ 74.729,00	€ 74.729,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 74.729,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,100	€ 74.729,000	7.472,90	€ 7.472,90
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 83.407,82	
	Totale incidenza sicurezza					€ 834,08
	Sommano EURO					€ 84.241,89
6	Spese generali (voce 1+2+5)					
	Sommano EURO					€ 12.636,28
7	Utile impresa (voce 6)					
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 96.878,18
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 9.687,82
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 106.566,00

2.16. NP16 FORNITURA, MONTAGGIO, INSTALLAZIONE DELLA LINEA AEREA AT

Fornitura, montaggio, installazione della linea aerea AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 380/150kv denominata "Castellaneta" e opere di utenza per la connessione (si considera condivisione con altri produttori)

NP16	Fornitura, montaggio, installazione della linea aerea AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 380/150kv denominata "Castellaneta" e opere di utenza per la connessione (si considera condivisione con altri produttori)
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	100,00	€ 28,78	€ 2.878,00	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	105,41	€ 26,76	€ 2.820,73	
1.3	d.operai comune (*)	h	108,00	€ 24,10	€ 2.602,80	
	Totale manodopera					€ 8.301,53
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura, montaggio, installazione della linea aerea AT per la connessione della stazione elettrica di utenza alla RTN 380/150kv denominata "Castellaneta" e opere di utenza per la connessione (si considera condivisione con altri produttori)	€/ml	1,000	€ 48.000,00	€ 48.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 48.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
		%	0,050	€ 48.000,000	2.400,00	
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)					€ 2.400,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 58.701,53	
	Totale incidenza sicurezza					€ 587,02
	Sommano EURO					€ 59.288,54
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 8.893,28
	Sommano EURO					€ 68.181,82
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 6.818,18
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 75.000,00

2.17. NP17 FORNITURA E POSA IN OPERA DI PLINTO PREFABBRICATO IN CALCESTRUZZO RCK NON INFERIORE A 25 N/MM2, ARMATO CON STAFFE PERIMETRALI DIAM. 5CM, CON FORI DIAM.25 O 30 CM, A SOSTEGNO DI PALI PER ILLUMINAZIONE, ALTEZZA 6MT, COMPRESO OGNI ONERE E QUANTO NECESSITÀ DARE L'OPERA FINITA A PERFETTA REGOLA D'ARTE, COMPRESO CORPO ILLUMINANTE A LED PER ESTERNI DA 200W

NP17	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo Rck non inferiore a 25 N/mm2, armato con staffe perimetrali diam. 5cm, con fori diam.25 o 30 cm, a sostegno di pali per illuminazione, altezza 6mt, compreso ogni onere e quanto necessità dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, compreso corpo illuminante a led per esterni da 200W
-------------	--

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operaio specializzato (*)	h	4,00	€ 28,78	€ 115,12	
1.2	c.operaio qualificato (*)	h	4,00	€ 26,76	€ 107,04	
1.3	d.operaio comune (*)	h	4,90	€ 24,10	€ 117,97	
	Totale manodopera					€ 340,13
2	MATERIALI					
2.1	Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato in calcestruzzo Rck non inferiore a 25 N/mm2, armato con staffe perimetrali diam. 5cm, con fori diam.25 o 30 cm, a sostegno di pali per illuminazione, altezza 6mt, compreso ogni onere e quanto necessità dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, compreso corpo illuminante a led per esterni da 200W	cad	1,000	€ 1.000,00	€ 1.000,00	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 1.000,00
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,050	€ 1.000,000	50,00	€ 50,00
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 1.390,13	
	Totale incidenza sicurezza					€ 13,90
	Sommano EURO					€ 1.404,03
6	Spese generali (voce 1+2+5)	%		15		€ 210,60
	Sommano EURO					€ 1.614,64
7	Utile impresa (voce 6)	%		10		€ 161,46
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 1.776,10

2.18. NP18 FORNITURA E POSA DI CAVI MT AIR BAG TIPO ARE4H5EX (X) 20KV UNIPOLARI - SEZ. 1X500 MMQ IN ALLUMINIO IN FORMAZIONE 3X(1X500MMQ), COMPRESI GIUNTI E TERMINALI

NP18	Fornitura e posa di cavi MT Air bag tipo ARE4H5EX (x) 20kV unipolari - sez. 1x500 mmq in alluminio in formazione 3x(1x500mmq), compresi giunti e terminali
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzati (*)	h	0,08	€ 28,78	€ 2,30	
1.2	c.operai qualificati (*)	h	0,08	€ 26,76	€ 2,14	
1.3	d.operai comuni (*)	h	0,08	€ 24,10	€ 1,93	
	Totale manodopera					€ 6,37
2	MATERIALI					
2.1	Cavi Air bag tipo ARE4H5EX (x) 20kV unipolari - sez. 1x500 mmq in alluminio in formazione 3x(1x500mmq), compresi giunti e terminali	ml	1,000	€ 14,37	€ 14,37	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 14,37
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 14,370	0,14	€ 0,14
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 20,88	
	Totale incidenza sicurezza					€ 0,21
	Sommano EURO					€ 21,09
6	Spese generali (voce 1+2+5)					
	Sommano EURO					€ 3,16
	Sommano EURO					€ 24,26
7	Utile impresa (voce 6)					
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 2,43
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 26,68

2.19. NP19 IMPIANTO DI TRATTAMENTO DELLE ACQUE DI PRIMA PIOGGIA

NP19	Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia
-------------	---

N.	Elementi analisi	u.m.	quantità	Costo	importi parziali	Totale
1	MANODOPERA					
1.1	b.operai specializzato (*)	h	10,00	€ 28,78	€ 287,80	
1.2	c.operai qualificato (*)	h	10,00	€ 26,76	€ 267,60	
1.3	d.operai comune (*)	h	10,00	€ 24,10	€ 241,00	
	Totale manodopera					€ 796,40
2	MATERIALI					
2.1	Impianto di trattamento delle acque di prima pioggia comprensiva di pozzetto scolmatore in monoblocco liscio di polietilene (PE) con tronchetti di entrata, by-pass per scolmare le acque di seconda pioggia e di uscita in PVC con guarnizione a tenuta e ispezione con chiusino in PP; - sistema di accumulo delle acque di prima pioggia costituito da serbatoi corrugati in monoblocco di PE dotati di ispezioni a passo d'uomo con chiusini in PE, collegati, in caso di grandi accumuli, con giunti flangiati in PE; presenza, in entrata, di tronchetto in PVC con guarnizione a tenuta, con valvola antiriflusso a galleggiante per scolmare le acque di seconda pioggia e, in uscita, di elettropompa sommersa con quadro elettrico temporizzato per il rilancio delle acque accumulate al dissabbiatore/disoleatore con una portata di 1,5 l/s; - sistema di dissabbiatura-disoleatura per la depurazione delle acque accumulate per una portata di trattamento di 1,5 l/s; - pozzetto prelievi fiscali in monoblocco di polietilene (PE) con tronchetto di entrata e di uscita in PVC con guarnizioni a tenuta e con ispezione con chiusino in PP. Prolunghe installabili sulle ispezioni di tutti i manufatti, opzionali; compreso di collegamento tra i vari componenti e sottofondo di appoggio alto 15 cm con sabbia. Sono esclusi scavi e rinterri. Scarico in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione. Con capacità di accumulo 4000 lt	cad	1,000	€ 4.093,59	€ 4.093,59	
	<i>Riferimento indagine di mercato</i>					
	Totale materiali a piè d'Opera/Lavorazioni finite					€ 4.093,59
3	NOLEGGI					
	Totale noleggi					
4	INCIDENZA TRASPORTO					
4.1	(si considera incidenza dell'1% sulla voce 2.1)	%	0,010	€ 4.093,590	40,94	€ 40,94
5	INCIDENZA SICUREZZA					
5.1	incidenza degli oneri della sicurezza in relazione alle attività previste ed ai relativi rischi	%		1	€ 4.930,93	
	Totale incidenza sicurezza					€ 49,31
	Sommano EURO					€ 4.980,24
6	Spese generali (voce 1+2+5)					
	Sommano EURO					€ 5.727,27
7	Utile impresa (voce 6)					
	Sommano (voce 3+6+7) EURO					€ 6.300,00

3. TABELLA COSTO MANODOPERA

 NUOVE
 COSTRUZIONI


**MANO
D'OPERA**
**MANO D'OPERA - MEDIA
NAZIONALE**
21

MANO D'OPERA - MEDIA NAZIONALE			
M01001 Edile IV livello:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 19,59
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 30,17	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 25,21
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 38,83	M01013 Vetraio comune:	
M01002 Edile specializzato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 18,09
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 28,78	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 23,28
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 37,04	M01014 Florovivaista e operaio agricolo, livello A, specializzato super:	
M01003 Edile qualificato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 26,50
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 26,76	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 34,11
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 34,44	M01015 Florovivaista e operaio agricolo, livello B, specializzato:	
M01004 Edile comune:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 25,72
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 24,10	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 33,10
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 31,01	M01016 Florovivaista e operaio agricolo, livello D, qualificato:	
M01005 Fabbro specializzato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 23,86
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 23,17	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 30,71
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 29,82	M01017 Florovivaista e operaio agricolo, livello E, comune:	
M01006 Fabbro qualificato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 21,77
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 21,43	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 28,02
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 27,57	M01018 Rilievatore specializzato:	
M01007 Fabbro comune:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 45,52
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 19,47	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 58,58
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 25,06	M01019 Topografo:	
M01008 falegname specializzato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 39,59
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 19,82	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 50,95
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 25,51	M01020 Canneggiatore:	
M01009 falegname qualificato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 24,10
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 19,12	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 31,01
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 24,61	M01021 Restitutista:	
M01010 falegname comune:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 25,29
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 17,35	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 32,54
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 22,33	M01022 Disegnatore:	
M01011 Vetraio specializzato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 22,57
a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 20,80	b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 29,05
b	prezzo comprensivo di spese generali ed utili d'impresa pari al 28,70%..... ora € 26,77	M01023 Operatore informatico:	
M01012 Vetraio qualificato:		a	costo non comprensivo delle spese generali ed utili dell'impresa..... ora € 45,52