



COMUNE DI FOGGIA

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO IMPIANTO DI PRODUZIONE ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE DI TIPO FOTOVOLTAICO UTILITY SCALE

Committente:

Green Genius Italy Utility 13 s.r.l.

Corso Giuseppe Garibaldi, 49
20121 Milano (MI)



StudioTECNICO

Ing. Marco G. Balzano

Via Canello Rotto, 3
70125 BARI | Italy
+39 331.6794367
www.ingbalzano.com



Spazio Riservato agli Enti:

REV	DATA	ESEGUITO	VERIFICA	APPROV	DESCRIZ
R0	08/03/2021	SDS	MBG	MBG	Prima Emissione

Numero Commessa:

SV346

Data Elaborato:

08/03/2021

Revisione:

R0

Titolo Elaborato:

Computo Metrico Estimativo: Analisi Prezzi

Progettista:

ing. Marco G. Balzano

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Bari n.9341
Professionista Antincendio Elenco Ministero degli Interni BA09341101837
Consulente Tecnico d'Ufficio (CTU) Tribunale Bari

Elaborato:

P.16



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

Sommario

1. Premessa	3
1.1 Generalità.....	3
1.2 Descrizione Sintetica Iniziativa.....	5
1.3 Contatto.....	7
1.4 Localizzazione	8
Area Impianto.....	9
Area Sottostazione Elettrica – Punto di Connessione.....	10
2. Analisi dei Prezzi	11

STUDIOTECNICO 
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0	Pagina 2 di 35

1. Premessa

1.1 Generalità

La Società **GREEN GENIUS ITALY UTILITY 13 SRL**, con sede in Corso G. Garibaldi, 49 – 20121 Milano (MI), risulta soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto **Agrofotovoltaico** denominato **"CELONE 2"**.

L'iniziativa prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico destinato alla **produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili integrato** da un **progetto agronomico**.

Il modello, meglio descritto nelle relazioni specialistiche, si prefigge l'obiettivo di **ottimizzare** e utilizzare in modo **efficiente** il territorio, producendo **energia elettrica** pulita e garantendo, allo stesso tempo, una **produzione agronomica**.

Il costo della produzione energetica, mediante questa tecnologia, è concorrenziale alle fonti fossili, ma con tutti i vantaggi derivanti dalla tecnologia solare.

L'impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica utilizzando come energia primaria l'energia dei raggi solari. In particolare, l'impianto trasformerà, grazie all'esposizione alla luce solare dei moduli fotovoltaici realizzati in materiale semiconduttore, una percentuale dell'energia luminosa dei fotoni in energia elettrica sotto forma di corrente continua che, opportunamente trasformata in corrente alternata da apparati elettronici chiamati "inverter", sarà ceduta alla rete elettrica del gestore locale o di Terna SpA

L'energia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:

1. il sole è una risorsa gratuita ed inesauribile;
2. non comporta emissioni inquinanti;
3. nessun inquinamento acustico
4. permette una diversificazione delle fonti energetiche e riduzione del deficit elettrico;
5. estrema affidabilità (vita utile superiore a 30 anni);
6. costi di manutenzione ridotti al minimo;
7. modularità del sistema;
8. integrazione con sistemi di accumulo.
9. consente la delocalizzazione della produzione di energia elettrica.

L'iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall'art.12 del D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003, che dà direttive per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0	Pagina 3 di 35

L'impianto in progetto, sfruttando le energie rinnovabili, consente di produrre un significativo quantitativo di energia elettrica senza alcuna emissione di sostanze inquinanti, senza alcun inquinamento acustico e con un ridotto impatto visivo.

Essa si inquadra, pertanto, nel piano di realizzazione di impianti per la produzione di energia fotovoltaica che la società intende realizzare nella Regione Puglia per contribuire al soddisfacimento delle esigenze di energia pulita e sviluppo sostenibile sancite dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 e dal Libro Bianco italiano scaturito dalla Conferenza Nazionale Energia e Ambiente del 1998, poiché le fonti energetiche rinnovabili possono contribuire a migliorare il tenore di vita e il reddito nelle regioni più svantaggiate, periferiche insulari, favorendo lo sviluppo interno, contribuendo alla creazione di posti di lavoro locali permanenti, con l'obiettivo di conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto nazionale ed internazionale lo sfruttamento dell'energia del sole costituisce una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

In questa ottica ed in ragione delle motivazioni sopra esposte si colloca e trova giustificazione il progetto dell'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione.

La tipologia di opera prevista rientra nella categoria "impianti industriali non termici per la produzione di energia, vapore ed acqua calda" citata nell'All. IV articolo 2 lettera b) del D.Lgs 152/2006, aggiornato con il recente D.Lgs 4/2008 vigente dal 13 febbraio 2008.

Tutta la progettazione è stata svolta utilizzando le **ultime tecnologie** con i migliori **rendimenti** ad oggi disponibili sul mercato; considerando che la tecnologia fotovoltaica è in rapido sviluppo, dal momento della progettazione definitiva alla realizzazione potranno cambiare le tecnologie e le caratteristiche delle componenti principali (moduli fotovoltaici, inverter, strutture di supporto), ma resteranno invariate le caratteristiche complessive e principali dell'intero impianto in termini di potenza massima di produzione, occupazione del suolo e fabbricati.

1.2 Descrizione Sintetica Iniziativa

L'iniziativa è da realizzarsi nell'agro del Comune di **Foggia** (FG).

Per ottimizzare la produzione agronomica e la produzione energetica, è stato scelto di realizzare l'impianto fotovoltaico mediante strutture ad inseguimento mono-assiale N-S (trackers). Essi garantiranno una maggiore resa in termini di producibilità energetica.

Circa le **attività agronomiche** da effettuare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, si è condotto uno studio agronomico finalizzato all'analisi pedo-agronomica dei terreni, del potenziale e vocazione storica del territorio e dell'attività culturale condotta dall'azienda agricola proprietaria del fondo.

Il progetto prevede, oltre alle opere di mitigazione a verde delle fasce perimetrali, la coltivazione nelle interfile di specie arboree come da relazioni agronomiche.

Per quel che concerne l'impianto fotovoltaico, esso avrà una potenza complessiva è pari a **30 MWn – 38,0016 MWp**.

L'impianto comprenderà **120** inverter da **250 kVA @30°C**.

Gli inverter saranno connessi a gruppi a un trasformatore 800/30.000 V (*per i dettagli si veda lo schema unifilare allegato*).

Segue un riassunto genarle dei dati di impianto:

Potenza nominale:	30.000 kW
Potenza picco :	38.001,6 kWp
Inverters:	120 x SUNGROW 250
Strutture:	840 trackers monoassiali – 2 portrait
Moduli fotovoltaici:	65.520 u. x 580 Wp

Presso l'impianto verranno realizzate le cabine di campo e la cabina principale di impianto, dalla quale si dipartiranno le linee di collegamento di media tensione interrate verso la Sotto Stazione Utente AT/MT – Punto di Consegna RTN Terna.

L'impianto sarà collegato in A.T. alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) di TERNA S.p.A..

In base alla soluzione di connessione (**CODICE PRATICA 201900564**), l'impianto fotovoltaico sarà collegato, mediante la sottostazione MT/AT utente, in antenna a 150 kV su nuovo stallo condiviso della Stazione Elettrica a 380/150 kV di Terna S.p.A. di Foggia sita in Località Mezzana Tagliata.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	<i>Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi</i>	08/03/2021	R0	Pagina 5 di 35



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

Essa avrà la finalità di permettere la connessione dell'impianto fotovoltaico alla sezione della Stazione Elettrica RTN. La SSEU consentirà la trasformazione della tensione dalla M.T. a **30 kV** (tensione di esercizio dell'impianto di produzione) alla A.T. a **150 kV** (tensione di consegna lato TERNA S.p.A.).

Le opere, data la loro specificità, sono da intendersi di interesse pubblico, indifferibili ed urgenti ai sensi di quanto affermato dall'art. 1 comma 4 della legge 10/91 e ribadito dall'art. 12 comma 1 del Decreto Legislativo 387/2003, nonché urbanisticamente compatibili con la destinazione agricola dei suoli come sancito dal comma 7 dello stesso articolo del decreto legislativo.



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0	Pagina 6 di 35



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

1.3 Contatto

Società promotrice: **GREEN GENIUS ITALY UTILITY 13 S.R.L**

Indirizzo: Corso Giuseppe Garibaldi, 49
20121 MILANO
PEC: greengeniusitalyutility13@unapec.it
Mob: +39 331.6794367

Progettista: **Ing. MARCO G. BALZANO**

Indirizzo: Via Canello Rotto, 03
70125 BARI (BA)
Tel. +39 331.6794367
Email: studiotecnico@ingbalzano.com
PEC: ing.marcobalzano@pec.it

STUDIOTECNICO 
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0	Pagina 7 di 35

1.4 Localizzazione

L'impianto "CELONE 2" si trova in Puglia, in territorio del Comune di **Foggia** (FG). Il terreno agricolo ricade in zona agricola E ai sensi dello strumento urbanistico vigente per il comune di **Foggia** (PRG). L'area di intervento ha una estensione di circa 120,4 Ha e ricade in agro di Foggia, in località "Cantore" e in adiacenza alla Strada Statale 16 Adriatica.



Localizzazione area di intervento, in blu la perimetrazione del sito, in giallo il tracciato della connessione

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.500895° N

Longitudine: 15.509572° E

Altezza s.l.m.: 62 m

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

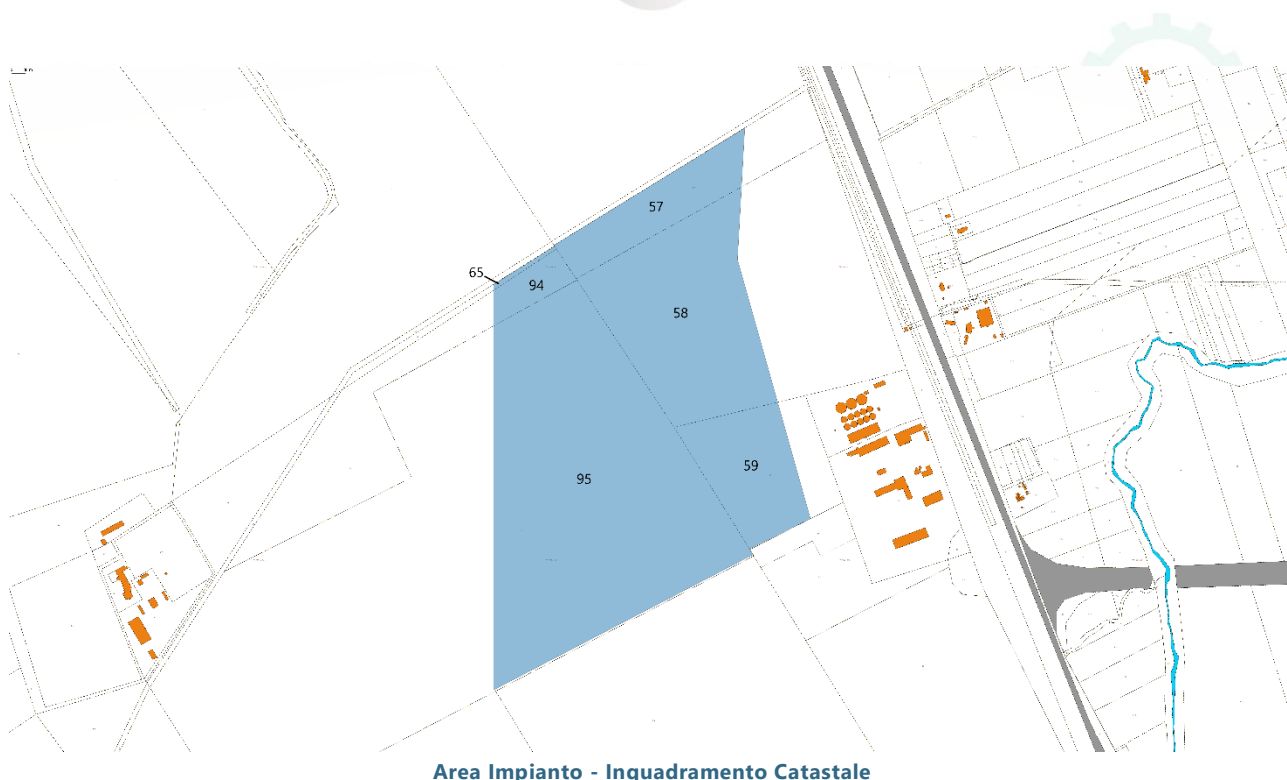
Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0	Pagina 8 di 35

AREA IMPIANTO

L'area di intervento è censita catastalmente nel comune di **Foggia** (FG) come di seguito specificato:

Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Classamento	Consistenza
CAIONE ANTONELLA ELISABETTA CAIONE GIOVANNI NICOLA CAIONE PIA MARIA CARMELA	FOGGIA (FG)	46	65	SEMINATIVO	0.72
CAIONE ANTONELLA ELISABETTA CAIONE GIOVANNI NICOLA CAIONE PIA MARIA CARMELA	FOGGIA (FG)	46	94	SEMINATIVO	9.0367
CAIONE ANTONELLA ELISABETTA CAIONE GIOVANNI NICOLA CAIONE PIA MARIA CARMELA	FOGGIA (FG)	46	95	SEMINATIVO	71.4919
CAIONE ANTONELLA ELISABETTA CAIONE GIOVANNI NICOLA CAIONE PIA MARIA CARMELA	FOGGIA (FG)	47	57	SEMINATIVO	6.2858
CAIONE ANTONELLA ELISABETTA CAIONE GIOVANNI NICOLA CAIONE PIA MARIA CARMELA	FOGGIA (FG)	47	58	SEMINATIVO	25.1432
CAIONE ANTONELLA ELISABETTA CAIONE GIOVANNI NICOLA CAIONE PIA MARIA CARMELA	FOGGIA (FG)	47	59	SEMINATIVO	7.69

In particolare, l'area oggetto di compravendita è pari a circa 120,3676 Ha.



AREA SOTTOSTAZIONE ELETTRICA – PUNTO DI CONNESSIONE

La realizzazione della stazione di consegna (SSE Utente) è prevista nel comune di **Foggia** (FG), nelle vicinanze della stazione a 380/150 kV di Terna.

L'area individuata è identificata al N.C.T. di **Foggia nel foglio di mappa 37 particelle 147** come rappresentato nella tavola allegata.



Area S.S.E.U. - Inquadramento Catastale

La società proponente ha già provveduto all'acquisizione della disponibilità del terreno su cui insisterà la stazione elettrica di consegna.

La stazione elettrica utente sarà dotata di un trasformatore di potenza con relativi edifici tecnici adibiti al controllo e alla misura dell'energia prodotta ed immessa in rete.

La stazione avrà un'estensione di circa 4.500,0 mq e l'ubicazione è prevista su un terreno classificato, urbanisticamente dal vigente strumento urbanistico del Comune di **Foggia** (FG), come area "Agricola E".

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0	Pagina 10 di 35



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Canello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

2. Analisi dei Prezzi

La natura dell'opera e la presenza di lavorazioni non previste nel prezzario Regionale di riferimento (Puglia LL.PP. 2019 – approvato con Deliberazione di Giunta Regionale del 29.03.2019 n. 611), hanno richiesto la redazione della seguente analisi dei prezzi, redatta ai sensi dell'art. 32 comma 2 del D.P.R. 207/2010, da cui sono stati ottenuti i nuovi prezzi (identificati con la sigla NP).

Per tutte le forniture di materiali, apparecchiature, noli e trasporti, non contemplati nel prezzario su indicato, si sono riportati valori e costi desunti da listini ovvero indagini di mercato effettuate presso fornitori di materiali e mezzi d'opera.

Tali prezzi sono stati desunti partendo da listini ufficiali o listini delle camere di commercio, ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato, a cui sono stati sommati i costi relativi a mano d'opera, noli e trasporti, sono stati aggiunti, in relazione alla natura, importanza e durata delle lavorazioni, gli oneri per la sicurezza, le spese generali e gli utili di impresa in termini percentuali al fine di concorrere alla determinazione del prezzo di applicazione di ciascuna lavorazione.

STUDIOTECNICO 
ing.MarcoBALZANO
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0	Pagina 11 di 35

NP.001	Analisi Prezzo	Pulizia Area di Sedime			
VOCE	Pulizia generale dell'area di sedime da eseguire sull'intera superficie interessata compresa la rimozione della vegetazione, eventuale taglio di cespugli ed estirpazione di eventuali ceppaie, eseguita con mezzo meccanico, compreso scorticamento e livellamento dell'area ove necessario.				
Descrizione Articolo:	Pulizia generale dell'area di sedime da eseguire sull'intera superficie interessata compresa la rimozione della vegetazione, eventuale taglio di cespugli ed estirpazione di eventuali ceppaie, eseguita con mezzo meccanico, compreso scorticamento e livellamento dell'area ove necessario.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo	
				Sconto [%]	Unitario [€]
Materiali					
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.	mc	1	3,10	3,10
	Totale Materiali				3,10
Trasporto					
	Totale Trasporto				0,00
Manodopera					
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h		24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h		23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h		20,68	0,00
	Totale Manodopera				0,00
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera				3,10
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%	0,09
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Spese Generali			8,00%	0,25
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa			10,00%	0,33
Conversione da mc a ha (argh x Lungh x Alt = 100,00 x 100,00 x 0,05 m)					
	Prezzo d'applicazione	ha			1887,90



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano
Via Cancellotto, 3 | 70125 BARI | Italy
www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano
Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

NP.002	Analisi Prezzo	Viabilità Interna			
VOCE	Opere di Viabilità Interna Comprensive di scavo, Preparazione del terreno di posa, Compattazione e Strato stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compreso ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche. Compreso ultimo strato di finitura con materiale di adeguata pezzatura.				
Descrizione Articolo:	Opere di Viabilità Interna Comprensive di scavo, Preparazione del terreno di posa, Compattazione e Strato stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compreso ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche. Compreso ultimo strato di finitura con materiale di adeguata pezzatura.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo	
				Sconto [%]	Unitario [€]
Materiali					
<i>E.001.003.a</i>	Scavo a sezione obbligatoria, 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	1	9.15	9.15
<i>Inf.001.008</i>	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	1	17	17
Totale Materiali					26.15
Trasporto				2.00%	0.00
Totale Trasporto					0.00
Manodopera					
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h		24.93	0.00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0.020	23.31	0.47
	Operario Comune (3° Cat.)	h	0.126	20.68	2.61
Totale Manodopera					3.07
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					29.22
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)				3.00%	0.88
Totale Oneri per la Sicurezza					0.88
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)				8.00%	2.34
Totale Spese Generali					2.34
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)				10.00%	3.16
Totale Utile d'Impresa					3.16
Prezzo d'applicazione		mc			35.59
<i>Conversione da mc a ml (Larqh. 4,00 m - Lungh. 1,00 m Prof. 0,50 m.)</i>					
Prezzo d'applicazione		ml			71.18

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev
C3843-P.19	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	08/03/2021	R0

NP.003	Analisi Prezzo	Recinzione Metallica				
VOCE	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica a maglia rettangolare o romboidale 50x50 filo di ferro zincato avente diametro di mm 2, altezza fuori terra fino a 2,10 mt, ancorata al terreno con pali in profilati metallici infissi nel terreno con sistema tipo Vortex, comprese legature, controventature, cantonali e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso la realizzazione di anticavalco a mezzo di filo spinato (compreso) e la realizzazione di varco ecologico.					
Descrizione Articolo:	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica a maglia rettangolare o romboidale 50x50 filo di ferro zincato avente diametro di mm 2, altezza fuori terra fino a 2,10 mt, ancorata al terreno con pali in profilati metallici infissi nel terreno con sistema tipo Vortex, comprese legature, controventature, cantonali e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso la realizzazione di anticavalco a mezzo di filo spinato (compreso) e la realizzazione di varco ecologico.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica a maglia rettangolare o romboidale 50x50 filo di ferro zincato avente diametro di mm 2, altezza fuori terra fino a 2,10 mt, ancorata al terreno con pali in profilati metallici infissi nel terreno con sistema tipo Vortex, comprese legature, controventature, cantonali e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso la realizzazione di anticavalco a mezzo di filo spinato (compreso) e la realizzazione di varco ecologico. Prezzo desunto da indagini di mercato.	ml	1		28,23	28,23
Totale Materiali						28,23
Trasporto						0,00
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						28,23
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza					3,00%	0,85
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali					8,00%	2,26
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa					10,00%	3,05
Prezzo d'applicazione		ml				34,39

NP.004	Analisi Prezzo	Cancellotto Carrabile			
VOCE	Fornitura e Posa in Opera di cancellotto carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi mobili, pannellati con rete metallica incernierati o fissati a due montanti di sostegno in acciaio, posizionati in modo tale da realizzare una luce netta pari a 5,00 m, per l'apertura ed il passaggio di mezzi e persone. Sono comprese le maniglie, fermi e tutte le opere di minuterie e ferramenta per la chiusura ed il fissaggio delle ante dei cancellotti a seconda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo	
Fornitura e Posa in Opera di cancellotto carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi mobili, pannellati con rete metallica incernierati o fissati a due montanti di sostegno in acciaio, posizionati in modo tale da realizzare una luce netta pari a 5,00 m, per l'apertura ed il passaggio di mezzi e persone. Sono comprese le maniglie, fermi e tutte le opere di minuterie e ferramenta per la chiusura ed il fissaggio delle ante dei cancellotti a seconda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				Sconto [%]	Unitario [€]
Materiali					
OF.004.018	Fornitura e posa in opera di cancellotto in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro cassature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	1	1145	1145
	Incremento di prezzo dovuto alle specifiche tecniche dell'opera, derivanti da analisi di mercato	cad	1	1318,06	1318,06
Totale Materiali					2463,06
Trasporto					
Totale Trasporto					0,00
Manodopera					
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h		24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h		23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h		20,68	0,00
Totale Manodopera					0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					2463,06
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%	73,89
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Spese Generali				8,00%	197,04
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
Totale Utile d'Impresa				10,00%	266,01
Prezzo d'applicazione		cad			3000,00

NP.005	Analisi Prezzo	Verde Perimetrale			
VOCE	Messa a dimora di specie arbustive o arboree autoctone in fitocella indicate nel progetto con altezza minima di cm 100, fornite e poste in opera. Sono comprese l'apertura delle buche 40x40x40 cm, la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente le radici, la concimazione di fondo, impianto irrigazione per i primi anni e quanto altro necessario. Verde perimetrale lungo il perimetro: passo 1 pianta ogni 1,5 ml 1 al ml.				
Descrizione Articolo:				Prezzi di costo	
Messa a dimora di specie arbustive o arboree autoctone in fitocella indicate nel progetto con altezza minima di cm 100, fornite e poste in opera. Sono comprese l'apertura delle buche 40x40x40 cm, la ricolmatura con costipamento del terreno adiacente le radici, la concimazione di fondo, impianto irrigazione per i primi anni e quanto altro necessario. Verde perimetrale lungo il perimetro: passo 1 pianta ogni 1,5 mml 1 al ml,	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali					
<i>Inf.002.012.a</i> Messa a dimora di piccola siepe, comprensiva di: tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. 2-4 piante/ml disposte a fila semplice	ml	1		11,95	11,95
Variazione unità di misura: 3 piante/ml -> 0,66 piante/ml (1 pianta/ 1,5 ml)	ml	1		-9,321	-9,321
Totale Materiali					2,63
Trasporto					
Totale Trasporto					0,00
Manodopera					
Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera					0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					2,63
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		0,08
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Spese Generali			8,00%		0,21
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
Totale Utile d'Impresa			10,00%		0,28
Prezzo d'applicazione					3,20

NP.006	Analisi Prezzo	Shelter box: Magazzino				
VOCE	Fornitura e posa in opera di cabina monoblocco in c.a.v. o shelter metallico da adibire a Magazzino e Ufficio, completa di tutte le apparecchiature elettriche, compresi allestimenti, opera edile di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
Fornitura e posa in opera di cabina monoblocco in c.a.v. o shelter metallico da adibire a Magazzino e Ufficio, completa di tutte le apparecchiature elettriche, compresi allestimenti, opera edile di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di cabina monoblocco in c.a.v. o shelter metallico da adibire a Magazzino e Ufficio, completa di tutte le apparecchiature elettriche, compresi allestimenti, opera edile di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	cad	1		24630,50	24630,50
Totale Materiali						24630,50
Trasporto						
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						24630,50
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%		738,92
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali				8,00%		1970,44
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa				10,00%		2660,09
Prezzo d'applicazione		cad	arrotondato			30000,00

NP.007	Analisi Prezzo	Locale Uffici			
VOCE	Fornitura e posa in opera di locale tecnico monoblocco prefabbricato, con bagno e due aree distinte, della dimensione di mm 6200 x 2450 e altezza interna minima di mm 2400, dotata di struttura portante in acciaio pressopiegato zincato, pareti esterne ed interne coibentate di spessore mm 40. E' compreso l'impianto elettrico, idrico-sanitario e tutti gli oneri e i magisteri per dare lavoro compiuto a regola d'arte.				
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo	
Fornitura e posa in opera di locale tecnico monoblocco prefabbricato, con bagno e due aree distinte, della dimensione di mm 6200 x 2450 e altezza interna minima di mm 2400, dotata di struttura portante in acciaio pressopiegato zincato, pareti esterne ed interne coibentate di spessore mm 40. E' compreso l'impianto elettrico, idrico-sanitario e tutti gli oneri e i magisteri per dare lavoro compiuto a regola d'arte.				Sconto [%]	Unitario [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di locale tecnico monoblocco prefabbricato, con bagno e due aree distinte, della dimensione di mm 6200 x 2450 e altezza interna minima di mm 2400, dotata di struttura portante in acciaio pressopiegato zincato, pareti esterne ed interne coibentate di spessore mm 40. E' compreso l'impianto elettrico, idrico-sanitario e tutti gli oneri e i magisteri per dare lavoro compiuto a regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	cad	1	4926,11	4926,11
Totale Materiali					4926,11
Trasporto					
Totale Trasporto					0,00
Manodopera					
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h		24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h		23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h		20,68	0,00
Totale Manodopera					0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					4926,11
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%	147,78
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Spese Generali				8,00%	394,09
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
Totale Utile d'Impresa				10,00%	532,02
Prezzo d'applicazione		cad	arrotondato		6000,00

NP.008	Analisi Prezzo	Impianto acque reflue				
VOCE	Fornitura e posa in opera di impianto per acque reflue, ad esclusione della fossa Imhoff biologica, mentre sono compresi tutti gli oneri e i magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo: Fornitura e posa in opera di impianto per acque reflue, ad esclusione della fossa Imhoff biologica, mentre sono compresi tutti gli oneri e i magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali						
Fornitura e posa in opera di impianto per acque reflue, ad esclusione della fossa Imhoff biologica, mentre sono compresi tutti gli oneri e i magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo a corpo desunto da analisi di mercato.		a corpo	1		400,00	400,00
Totale Materiali						400,00
Trasporto						
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
Operario Specializzato (5° Cat.)		h			24,93	0,00
Operario Qualificato (4° Cat.)		h	8,00		23,31	186,48
Operario Comune (3° Cat.)		h			20,68	0,00
Totale Manodopera						186,48
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						586,48
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%		17,59
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali				8,00%		46,92
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa				10,00%		63,34
Prezzo d'applicazione		a corpo				714,33

NP.009	Analisi Prezzo	Nastro Segnalatore				
VOCE	Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massiciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali e accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo:	Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massiciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali e accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a metà dello strato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massiciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali e accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	ml	200		7.50	7.50
Totale Materiali						7.50
Trasporto						
Totale Trasporto						0.00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24.93	0.00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23.31	0.00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20.68	0.00
Totale Manodopera						0.00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						7.50
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza					3.00%	0.23
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali					8.00%	0.60
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa					10.00%	0.81
Prezzo d'applicazione		ml				0.05

NP.010	Analisi Prezzo	Cavo Fibra Ottica			
VOCE	Cavo ottivo multimodale OM 3 50/125 µm a 12 F.O. - Armatura metallica in acciaio corrugato				
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo	
Fornitura e posa in opera di fibra ottica multimodale OM3 50/125 µm A 12 F.O. di tipo armato in acciaio e guaina esterna in polietilene. Cavo monotubo loose, con armatura in acciaio corrugato (H9) in filati di vetro e guaina esterna in polietilene nero (PE). Compreso linea c.s.d., accessori di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.				Sconto [%]	Unitario [€]
Materiali					
Fornitura e posa in opera di fibra ottica multimodale OM3 50/125 µm A 12 F.O. di tipo armato in acciaio e guaina esterna in polietilene. Cavo monotubo loose, con armatura in acciaio corrugato (H9) in filati di vetro e guaina esterna in polietilene nero (PE). Compreso linea c.s.d., accessori di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.		ml	1	5,00	5,00
Totale Materiali					5,00
Trasporto					
Totale Trasporto					0,00
Manodopera					
Operario Specializzato (5° Cat.)		h		24,93	0,00
Operario Qualificato (4° Cat.)		h		23,31	0,00
Operario Comune (3° Cat.)		h		20,68	0,00
Totale Manodopera					0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					5,00
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%	0,15
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Spese Generali				8,00%	0,40
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
Totale Utile d'Impresa				10,00%	0,54
Prezzo d'applicazione		ml			6,09

NP.012	Analisi Prezzo	Tracker per moduli fotovoltaici				
VOCE	Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento solare monoassiale, idoneo anche per pannelli monofacciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis trackers o similari completo pali di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Tracker Monoassiale.					
Descrizione Articolo:	Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento solare monoassiale, idoneo anche per pannelli monofacciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis trackers o similari completo pali di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Tracker Monoassiale.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura in opera di sistema ad inseguimento solare monoassiale, idoneo anche per pannelli monofacciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis trackers o similari completo pali di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.					
N.001.091	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori	cad	1		3688,44	3688,44
		h	4		14,54	58,16
	Totale Materiali					3746,60
Trasporto	Autocarro con gru con cassone ribaltabile attrezzato con gru ruotante con braccio articolato sfilante e stabilizzatori anteriori automezzo , a comando oleodinamico; compreso consumi , carburanti, lubrificanti, normale manutenzione ed assicurazioni R.C.; escluse riparazioni e relative ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'opera io specializzato Con massa totale a terra 5000 kg, con momento massimo di sollevamento 3000 daNm al gancio mobile e sfilamento massimo del braccio 5 m					
N.001.011.b		h	4		17,48	69,92
	Totale Trasporto					69,92
Manodopera	Operario Specializzato (5° Cat.)					
		h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	6		23,31	139,86
	Operario Comune (3° Cat.)	h	6		20,68	124,08
	Totale Manodopera					263,94
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					4080,46
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)	Totale Oneri per la Sicurezza					
				3,00%		122,41
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)	Totale Spese Generali					
				8,00%		326,44
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)	Totale Utile d'Impresa					
				10,00%		440,69
	Prezzo d'applicazione	cad				4970,00

ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

NP.013	Analisi Prezzo	Modulo Fotovoltaico				
VOCE	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 580 Wp, tipo Jinko solar o similare, compreso il trasporto e la posa in opera, cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Modulo fotovoltaico 580 Wp.					
Descrizione Articolo:	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 580 Wp, tipo Jinko solar o similare, compreso il trasporto e la posa in opera, cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 580 Wp, tipo Jinko solar o similare, compreso il trasporto e la posa in opera, cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Modulo fotovoltaico 580 Wp.	cad	1		114,29	114,29
	Totale Materiali					114,29
Trasporto						
	Totale Trasporto					0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	Totale Manodopera					0,00
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					114,29
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%	3,43
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	Totale Spese Generali				8,00%	9,14
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
	Totale Utile d'Impresa				10,00%	12,34
	Prezzo d'applicazione	cad				139,20

NP.014	Analisi Prezzo	Inverter				
VOCE	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SG250HX o similari Pn=250kVA Vac=800Vca 12 MPPT. String Inverter 250 Kva					
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SG250HX o similari Pn=250kVA Vac=800Vca 12 MPPT. String Inverter 250 Kva				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SG250HX o similari Pn=250kVA Vac=800Vca 12 MPPT. String Inverter 250 Kva	cad		8620,69	8620,69	
Totale Materiali					8620,69	
Trasporto						
Totale Trasporto					0,00	
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h		24,93	0,00	
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h		23,31	0,00	
	Operario Comune (3° Cat.)	h		20,68	0,00	
Totale Manodopera					0,00	
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					8620,69	
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%	258,62	
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali				8,00%	689,66	
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa				10,00%	931,03	
Prezzo d'applicazione		cad			10500,00	

NP.015	Analisi Prezzo	Sottostazione Elettrica Utente				
VOCE	Fornitura e posa in opera di Sottostazione Elettrica 150/30 kV. Sono comprese le apparecchiature AT, le apparecchiature MT, il collegamento alla Stazione Elettrica di distribuzione a 150 kV e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					
Descrizione Articolo: Fornitura e posa in opera di Sottostazione Elettrica 150/30 kV. Sono comprese le apparecchiature AT, le apparecchiature MT, il collegamento alla Stazione Elettrica di distribuzione a 150 kV e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di Sottostazione Elettrica 150/30 kV. Sono comprese le apparecchiature AT, le apparecchiature MT, il collegamento alla Stazione Elettrica di distribuzione a 150 kV e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.					
	a corpo				1.395.730,71	1.395.730,71
Totale Materiali						1.395.730,71
Trasporto						
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						1.395.730,71
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza				0,03		41.871,92
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali				0,08		111.658,46
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa				0,10		150.738,92
Prezzo d'applicazione		a corpo				1.700.000,00

NP.016	Analisi Prezzo	Cabina Power Center				
VOCE	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo:	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Center 6.000 kVA.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Centre 6.000 kVA. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	cad	1		172413,80	172413,80
Totale Materiali						172413,80
Trasporto						
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						172413,80
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza					3,00%	5172,41
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali					8,00%	13793,10
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa					10,00%	18620,69
Prezzo d'applicazione		cad				210000,00

NP.017	Analisi Prezzo	Cabina di sezionamento				
VOCE	Fornitura e posa in opera di cabina di sezionamento MT, compreso delle apparecchiature MT come da schema elettrico, cablaggi, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo: Fornitura e posa in opera di cabina di sezionamento MT, compreso delle apparecchiature MT come da schema elettrico, cablaggi, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di cabina di sezionamento MT, compreso delle apparecchiature MT come da schema elettrico, cablaggi, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	cad	1		65682,00	65682,00
Totale Materiali						65682,00
Trasporto						
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						65682,00
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%		1970,46
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali				8,00%		5254,56
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa				10,00%		7093,66
Prezzo d'applicazione		cad	arrotondato			80000,00

NP.018	Analisi Prezzo	Cabina Ausiliaria				
VOCE	Fornitura e posa in opera di cabina ausiliaria, compreso di apparecchiature come da schemi elettrici, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
Fornitura e posa in opera di cabina ausiliaria, compreso di apparecchiature come da schemi elettrici, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di cabina ausiliaria, compreso di apparecchiature come da schemi elettrici, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	cad	1		4105,00	4105,00
Totale Materiali						4105,00
Trasporto						
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						4105,00
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza					3,00%	123,15
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali					8,00%	328,40
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa					10,00%	443,34
Prezzo d'applicazione		cad	arrotondato			5000,00

NP.019	Analisi Prezzo	Cavo Solare per collegamento Stringhe				
VOCE	Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo Solare, con isolamento con mescola elastomerica NP11 senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fissato alle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni degli accessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in poliammide per l'ancoraggio alle strutture portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x6 mmq					
Descrizione Articolo: Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo Solare, con isolamento con mescola elastomerica NP11 senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fissato alle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni degli accessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in poliammide per l'ancoraggio alle strutture portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. CAVO SOLARE Sez. 1x6 mmq		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e trasporto di Cavo Solare, con isolamento con mescola elastomerica NP11 senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fissato alle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni degli accessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in poliammide per l'ancoraggio alle strutture portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	ml	1		2,42	2,42
Totale Materiali						2,42
Trasporto						
						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0,041		23,31	0,94
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,94
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						3,36
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%		0,10
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali				8,00%		0,27
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa				10,00%		0,36
Prezzo d'applicazione		ml				4,10

NP.020	Analisi Prezzo	Cavo collegamento inverter			
VOCE	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in miscela termoplastica, tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 50 mmq (1x3x50mmq).				
Descrizione Articolo:	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in miscela termoplastica, tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 50 mmq (1x3x50mmq).	U.M.	Quantità	Prezzi di costo	
				Sconto [%]	Unitario [€]
Materiali					
23034	Cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in miscela termoplastica, tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 50 mmq (1x3x50mmq). Prezzo unitario desunto da prezzario DEI.	ml	1	25.25	25.25
Totale Materiali					25.25
Trasporto					
Totale Trasporto					0.00
Manodopera					
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h		24.93	0.00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0.067	23.31	1.55
	Operario Comune (3° Cat.)	h	0.033	20.68	0.69
Totale Manodopera					2.24
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					27.49
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Oneri per la Sicurezza				3.00%	0.82
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Spese Generali				8.00%	2.20
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
Totale Utile d'Impresa				10.00%	2.97
Prezzo d'applicazione					33.49

NP.021	Analisi Prezzo	Lampione Stradale				
VOCE	Lampione stradale a led di idonea potenza atta a garantire il corretto flusso luminoso. Materiale: Alluminio Pressofuso. Ideale da utilizzare all'esterno per illuminare cortili, strade e l'esterno dei magazzini e capannoni, compreso cablaggi, cavidotto e messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo:	Lampione stradale a led di idonea potenza atta a garantire il corretto flusso luminoso. Materiale: Alluminio Pressofuso. Ideale da utilizzare all'esterno per illuminare cortili, strade e l'esterno dei magazzini e capannoni, compreso cablaggi, cavidotto e messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Lampione stradale a led di idonea potenza atta a garantire il corretto flusso luminoso. Materiale: Alluminio Pressofuso. Ideale da utilizzare all'esterno per illuminare cortili, strade e l'esterno dei magazzini e capannoni, compreso cablaggi, cavidotto e messa a terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	cad	1		104,87	104,87
	Totale Materiali					104,87
Trasporto						
	Totale Trasporto					0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	Totale Manodopera					0,00
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					104,87
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%	3,15
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	Totale Spese Generali				8,00%	8,39
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
	Totale Utile d'Impresa				10,00%	11,33
	Prezzo d'applicazione	cad				127,73

NP.022	Analisi Prezzo	Sistemi di sicurezza e monitoraggio				
VOCE	Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di impianti speciali: Sistema di VideoSorveglianza, Sistema Antintrusione, Sistema di Telecontrollo e Monitoraggio. Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.					
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di impianti speciali: Sistema di VideoSorveglianza, Sistema Antintrusione, Sistema di Telecontrollo e Monitoraggio. Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di impianti speciali: Sistema di VideoSorveglianza, Sistema Antintrusione, Sistema di Telecontrollo e Monitoraggio. Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola	a corpo	1		123150,00	123150,00
Totale Materiali						123150,00
Trasporto						
Totale Trasporto						0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera						0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera						123150,00
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Oneri per la Sicurezza					3,00%	3694,50
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
Totale Spese Generali					8,00%	9852,00
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
Totale Utile d'Impresa					10,00%	13300,20
Prezzo d'applicazione		a corpo	arrotondato			150000,00

NP.023	Analisi Prezzo	Componente agronomica - zootecnica				
VOCE	Realizzazione di un progetto agronomico della estensione di 15,3750 Ha dedicati alla coltura di erbe officinali e di un apiario costituito da 10 arnie, complete di famiglia di api, a sostegno della attività agronomica inclusa nel progetto "fotovoltaico agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".					
Descrizione Articolo:	Realizzazione di un progetto agronomico della estensione di 15,3750 Ha dedicati alla coltura di erbe officinali e di un apiario costituito da 10 arnie, complete di famiglia di api, a sostegno della attività agronomica inclusa nel progetto "fotovoltaico agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Tipologia	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali						
1	Coltivazione di Erbe Officinali per una estensione di Ha 15,3750 così ripartite: Lavanda 5,00 Ha, Facelia 10,00 Ha, Iperico 2,00 Ha, Echinacea 2,00 Ha, Calendula 3,00 Ha, Rabarbero 3,50 Ha. Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".	a corpo	1	Erbe Officinali	74406,82	74406,82
2	Apiario costituito da 10 arnie, complete di famiglia di api, a sostegno della attività agronomica inclusa nel progetto "fotovoltaico agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".	a corpo	1	Apiario	18608,40	18608,40
Prezzo d'applicazione		a corpo				93015,22

NP.024	Analisi Prezzo	Cavo alimentazione motore tracker			
VOCE	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica , tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 10 mmq (1x3x10mmq).				
Descrizione Articolo:		U.M.	Quantità	Prezzi di costo	
Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas				Sconto [%]	Unitario [€]
Materiali					
23034	Cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, classe Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica , tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 10 mmq (1x3x10mmq). Prezzo unitario desunto da prezzario DEI.	ml	1	5,72	5,72
Totale Materiali					5,72
Trasporto					
Totale Trasporto					0,00
Manodopera					
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h		24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0,067	23,31	1,55
	Operario Comune (3° Cat.)	h	0,033	20,68	0,69
Totale Manodopera					2,24
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					7,96
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Oneri per la Sicurezza				3,00%	0,24
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Spese Generali				8,00%	0,64
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
Totale Utile d'Impresa				10,00%	0,86
Prezzo d'applicazione		ml			9,70

NP.025	Analisi Prezzo	Cavo di Potenza MT				
VOCE	Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x500 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interrimento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.					
Descrizione Articolo:	Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x500 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interrimento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e trasporto di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x500 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interrimento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	ml	1		10,90	10,90
	Totale Materiali					10,90
Trasporto						
	Totale Trasporto					0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0,025		23,31	0,58
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	Totale Manodopera					0,58
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					11,48
Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		0,34
Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	Totale Spese Generali			8,00%		0,92
Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		1,24
	Prezzo d'applicazione	ml				13,99