



COMUNE DI FOGGIA



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO **IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA** **DA FONTE RINNOVABILE DI TIPO FOTOVOLTAICO** **INTEGRATO DA PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE AGRICOLA**

Committente:

Grupotec Solar Italia 11 s.r.l.

Via Statuto, 10
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	10/02/2023	IDV	MBG	MBG	Prima Emissione

Numero Commessa:

SV782

Data Elaborato:

10/02/2023

Revisione:

R0

Titolo Elaborato:

Analisi Prezzi Impianto

Progettista:

ing.MarcoG.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:

PE.03

1. Premessa

1.1 Generalità

La Società **GRUPOTEC SOLAR ITALIA 11 SRL**, con sede in Via Statuto, 10 – 20121 Milano (MI), è soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto **Agri-fotovoltaico** denominato **“AgroPV – Faranone”**.

L’iniziativa prevede la realizzazione di un impianto agrivoltaico, ossia destinato alla **produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare integrato** da un **progetto agronomico studiato per assicurare la compatibilità con le caratteristiche pedo-agricole e storiche del sito**.

Il progetto, 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 agricola**.

Il costo della produzione elettrica, mediante la tecnologia fotovoltaica, è concorrenziale alle fonti fossili, ma con tutti i vantaggi derivanti dall’uso della fonte solare, quali zero emissioni di CO₂, inquinanti solidi e liquidi, nessuna emissione sonora, ecc.

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 nazionale.

La tecnologia fotovoltaica presenta molteplici aspetti favorevoli:

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

L’impianto in progetto 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.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV782-PE.03	Analisi Prezzi	10/02/2023	R0	Pagina 2 di 9

L'iniziativa si inquadra, altresì, 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 che, a partire dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 sono state anche dall'Accordo sul Clima delle Nazioni Unite (Parigi, Dicembre 2015) e dal pacchetto di proposte legislative climatico "Fit for 55" a livello internazionale oltre che dal Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC - 2020) e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - 2021) a livello nazionale. Tutti gli strumenti di pianificazione concordano nel porre la priorità sulla transizione energetica dalle fonti fossili alle rinnovabili che, oltre a ridurre gli impatti sull'ambiente, contribuiscono a migliorare il tenore di vita delle popolazioni e la distribuzione di reddito nelle regioni più svantaggiate, periferiche o insulari, anche grazie alla creazione di posti di lavoro locali permanenti che consente una maggiore coesione economica e sociale.

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

Di rilievo il **Regolamento UE n. 2577/2022** che, al fine di favorire ulteriormente la transizione e l'indipendenza energetica dell'Unione Europea, stabilisce che **gli impianti FER sono ex lege di interesse pubblico prevalente** rispetto ad altri interessi potenzialmente in conflitto.

In ragione delle motivazioni sopra esposte, al fine di favorire la transizione energetica verso **soluzioni ambientalmente sostenibili** la società proponente intende sottoporre all'iter valutativo l'iniziativa agrivoltaica 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 D.Lgs 4/2008 vigente dal 13 febbraio 2008.

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 tipologie 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.

Il progetto agronomico, da realizzare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, è stato studiato sin dalle fasi iniziali in base ad un'approfondita analisi con lo scopo di:

- Attivare un progetto capace di favorire la biodiversità e la salvaguardia ambientale;
- Garantire la continuità delle attività colturali condotte sul fondo e preservare il contesto paesaggistico.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV782-PE.03	Analisi Prezzi	10/02/2023	R0	Pagina 3 di 9

1.2 Descrizione sintetica dell'iniziativa

L'iniziativa è da realizzarsi in agro del Comune di **Foggia (FG)**, circa 8,8 km a Nord-Est del centro abitato.

Per ottimizzare la produzione energetica, è stato scelto di realizzare l'impianto fotovoltaico mediante tracker monoassiali, ovvero inseguitori solari azionati da attuatori elettromeccanici capaci di massimizzare la produttività dei moduli fotovoltaici ed evitare il prolungato ombreggiamento del terreno sottostante.

Questa tecnologia elettromeccanica consente di seguire quotidianamente l'esposizione solare Est-Ovest su un asse di rotazione orizzontale Nord-Sud, posizionando così i pannelli sempre con la perfetta angolazione e massimizzando la producibilità e la resa del campo.

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, della vocazione storica del territorio e dell'attività colturale condotta dall'azienda agricola proprietaria del fondo.

Il progetto prevede, oltre alle opere di mitigazione a verde dislocata lungo le fasce perimetrali, un articolato progetto agronomico nelle aree utili interne ed esterne la recinzione oltre alla installazione di un apiario per favorire la biodiversità.

La scelta agronomica ha tenuto conto della tipologia e qualità del terreno/sottosuolo e della disponibilità idrica. Per maggiori dettagli si rimanda alle relazioni specialistiche.

Per quel che concerne l'impianto fotovoltaico, esso avrà una potenza complessiva pari a **64,000 MWn – 76,128 MWp**.

L'impianto sarà composto da inverter trifase, connessi a gruppi a trasformatori BT/MT o BT/AT (per i dettagli si veda lo schema unifilare allegato).

L'impianto sarà collegato in A.T. alla Rete di Trasmissione gestita da Terna S.p.A.

In base alla soluzione di connessione (**STMG TERNA/P20220016743 del 28/02/2022 – CODICE PRATICA 202102331**), l'impianto fotovoltaico sarà collegato alla rete di trasmissione **in antenna a 36 kV su un futuro ampliamento della Stazione Elettrica (SE) della RTN a 380/150 kV denominata "Manfredonia"**.

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	
SV782-PE.03	Analisi Prezzi	10/02/2023	R0	Pagina 4 di 9



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: **GRUPOTEC SOLAR ITALIA 11 S.R.L**

Indirizzo: Via Statuto, 10
20121 MILANO
PEC: grupotecsolaritalia11srl@legalmail.it
Mob: +39 331.6794367

Progettista: **SEPTEM S.R.L.**

Direttore Tecnico: **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	
SV782-PE.03	Analisi Prezzi	10/02/2023	R0	Pagina 5 di 9

1.4 Localizzazione

L'area contrattualizzata dal proponente, dell'estensione di **127,57 ha**, sarà destinata alla realizzazione dell'impianto in progetto, denominato "**AgroPV-Faranone**", si trova in Puglia nel Comune di **Foggia (FG)**, in località "**Faranone**".

Le **opere di rete**, in ragione della posizione del progetto e della soluzione per la connessione alla RTN individuata da Terna, interesseranno l'agro di Foggia (FG), San Marco in Lamis (FG) e Manfredonia (FG).



Fig. 1-1: Localizzazione area di intervento, in blu la perimetrazione dell'impianto, in verde le aree coltivate esterne alla recinzione e in rosso le aree disponibili

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.507349° N

Longitudine: 15.670701° E

Altezza s.l.m.: 38 m

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV782-PE.03	Analisi Prezzi	10/02/2023	R0	Pagina 6 di 9

AREA IMPIANTO

L'area di interesse per le opere di impianto è censita catastalmente nel comune di **Foggia (FG)**, come di seguito specificato:

Comune	Foglio di mappa	Particelle	Classamento	Consistenza (ha)
FOGGIA (FG)	63	1	Seminativo Irriguo/ Seminativo	65,3896
FOGGIA (FG)	63	13	Pascolo	0,0850
FOGGIA (FG)	63	15	Seminativo	2,8048
FOGGIA (FG)	64	5	Seminativo Irriguo	25,7226
FOGGIA (FG)	64	6	Seminativo Irriguo	6,4955
FOGGIA (FG)	66	2	Seminativo/ Seminativo Irriguo	0,6090
FOGGIA (FG)	66	12	Seminativo/ Seminativo Irriguo	0,0771
FOGGIA (FG)	66	14	Seminativo	6,2940
FOGGIA (FG)	66	15	Seminativo	6,8982
FOGGIA (FG)	66	16	Seminativo Irriguo	5,7718
FOGGIA (FG)	66	19	Seminativo	1,8104
FOGGIA (FG)	66	21	Seminativo Irriguo	4,6456
FOGGIA (FG)	66	22	Seminativo Irriguo	0,9644



Fig. 1-2: Localizzazione area di intervento su ortofoto catastale, in blu la perimetrazione dell'area disponibile

2. Analisi dei Prezzi

La natura dell'opera e la presenza di lavorazioni non previste nel prezzario Regionale di riferimento (LL.PP. 2023 approvato con Deliberazione della Giunta Regionale N. 413 del 28/03/2023), 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.

Sono stati considerati i seguenti indici percentuali:

Oneri per la Sicurezza	3%;
Spese Generali	8%;
Utile d'Impresa	10%.

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
RIPORTO					
<u>ANALISI DEI PREZZI</u>					
Nr. 1 NP.001	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) ELEMENTI: (E) [E.001.034.a] Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il ... t	0,600	18,00	10,80	---
	Sommano euro			10,80	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,32	
	Sommano euro			11,12	
	Spese Generali 8.00% * (11.12) euro			0,89	
	Sommano euro			12,01	
	Utili Impresa 10% * (12.01) euro			1,20	
	TOTALE euro / m3			13,21	
Nr. 2 NP.002	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. ELEMENTI: (E) [E.001.002] Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di ... di cui MDO= 65.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mc (E) [E.001.030] Trasporto con carriola di materiale proveniente da scavi, ... mc	500,000 15,000	4,00 29,40	2'000,00 441,00	---
	Sommano euro			2'441,00	
	Oneri Sicurezza 3% euro			73,23	
	Sommano euro			2'514,23	
	Spese Generali 8.00% * (2 514.23) euro			201,14	
	Sommano euro			2'715,37	
	Utili Impresa 10% * (2 715.37) euro			271,54	
	TOTALE euro / ha			2'986,91	
Nr. 3 NP.003	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 ... ndo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche. Compreso ultimo strato di finitura con materiale di adeguata pezzatura. ELEMENTI: (E) [E.001.003.a] Scavo a sezione obbligata, eseguito con mezzi meccanici, fin ... mc (E) [IS.001.002.a] Preparazione del sottofondo Fornitura e posa di geotessile s ... mq (E) [IS.001.002.b] Formazione di sottofondo con massiccata di pietrisco misto ... mq (E) [Inf.001.005.a] Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (s ... di cui MDO= 31.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; mq (E) [M01.002] Specializzato edile ora (E) [M01.003] Qualificato edile ora (E) [M01.004] Comune edile ora	2,000 4,000 4,000 4,000 0,020 0,020 0,130	9,15 1,60 5,50 0,75 28,25 26,20 23,56	18,30 6,40 22,00 3,00 0,57 0,52 3,06	---
	Sommano euro			53,85	
	Oneri Sicurezza 3% euro			1,62	
	Sommano euro			55,47	
	Spese Generali 8.00% * (55.47) euro			4,44	
	Sommano euro			59,91	
	Utili Impresa 10% * (59.91) euro			5,99	
	TOTALE euro / m			65,90	
Nr. 4 NP.004	Fornitura di Recinzione in rete elettrosaldata mod. Refissa 3500 H=2000 fuori terra, prezincata e verniciata RAL 6005, maglia 110x234 mm – filo verticale da 3,00 mm (diam. reale) e ... pio. Pannello H=1956 x L=3290 Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. ELEMENTI:				
A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	(L) Fornitura di Recinzione in rete elettrosaldata con caratteristiche come da elaborati di dettaglio. Prezzo desunto da indagini di mercato m	1,000	35,38	35,38	
	(E) [N.001.001 .a] Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carb ... di cui MDO= 68.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	0,016	48,71	0,78	---
	(E) [M01.003] Qualificato edile ora	0,016	26,20	0,42	---
	(E) [M01.004] Comune edile ora	0,016	23,56	0,38	---
	Sommano euro			36,96	
	Oneri Sicurezza 3% euro			1,11	
	Sommano euro			38,07	
	Spese Generali 8.00% * (38.07) euro			3,05	
	Sommano euro			41,12	
	Utili Impresa 10% * (41.12) euro			4,11	
	T O T A L E euro / m			45,23	
Nr. 5 NP.005	Fornitura di Cancelli A DUE ANTE realizzati con struttura portante e colonne di adeguata sezione e spessore, pannellatura interna in rete elettrosaldata maglia 55x200 mm – filo 5+5 ... trale a terra, serratura manuale a chiave ed occhielli per catenaccio. Dim. H=2000 x L=6000 (misura luce di passaggio) E L E M E N T I: (L) Cancelli marchiato CE, zincato e verniciato ral 6005. Prezzo desunto da analisi di mercato cadauno (E) [N.001.001 .a] Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carb ... di cui MDO= 68.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [M01.003] Qualificato edile ora (E) [M01.004] Comune edile ora	1,000	4'209,00	4'209,00	
		1,000	48,71	48,71	---
		2,000	26,20	52,40	---
		2,000	23,56	47,12	---
	Sommano euro			4'357,23	
	Oneri Sicurezza 3% euro			130,72	
	Sommano euro			4'487,95	
	Spese Generali 8.00% * (4 487.95) euro			359,04	
	Sommano euro			4'846,99	
	Utili Impresa 10% * (4 846.99) euro			484,70	
	T O T A L E euro / cadauno			5'331,69	
Nr. 6 NP.006	Acquisto e Messa a dimora di Pianta Arborea da Vivaio Regionale di altezza non inferiore a 150 cm, comprensiva di tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione d ... ralizzate , reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. 1 pianta/ 1,5 m disposte a fila semplice. E L E M E N T I: (L) Acquisto e Messa a dimora di Pianta Arborea da Vivaio Regionale di altezza non inferiore a 150 cm, comprensiva di tracciamento, scavi di dimensione idonea, eventuale sistemazione di radici spiralizzate, reinterrom formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. 1 pianta/1 m disposte a fila semplice m	0,750	20,00	15,00	
	Sommano euro			15,00	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,45	
	Sommano euro			15,45	
	Spese Generali 8.00% * (15.45) euro			1,24	
	Sommano euro			16,69	
	Utili Impresa 10% * (16.69) euro			1,67	
	T O T A L E euro / m			18,36	
Nr. 7 NP.007.01	Fornitura, trasporto e posa in opera di monoblocco prefabbricato abitato a uso ufficio, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti. E L E M E N T I: (L) Fornitura, Trasporto e Posa in Opera di Monoblocco Prefabbricato adibito a uso deposito-ufficio, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti. a corpo	1,000	12'300,00	12'300,00	
	Sommano euro			12'300,00	
	Oneri Sicurezza 3% euro			369,00	
	A R I P O R T A R E			12'669,00	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			12'669,00	
	Sommano euro Spese Generali 8.00% * (12 669.00) euro			12'669,00 1'013,52	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (13 682.52) euro			13'682,52 1'368,25	
	TOTALE euro / cadauno			15'050,77	
Nr. 8 NP.007.02	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 ... le di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Magazzino ELEMENTI: (L) Fornitura e Posa in Opera di Cabina Monoblocco in cav 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 indagini di mercato. a corpo	1,000	24'650,00	24'650,00	
	Sommano euro Oneri Sicurezza 3% euro			24'650,00 739,50	
	Sommano euro Spese Generali 8.00% * (25 389.50) euro			25'389,50 2'031,16	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (27 420.66) euro			27'420,66 2'742,07	
	TOTALE euro / cadauno			30'162,73	
Nr. 9 NP.008.01	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 S ... i di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Tracker Monoassiale 78 moduli. ELEMENTI: (L) Fornitura di Sistema di Inseguimento Solare Monoassiale, idoneo per pannelli monofacciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis tracker o similari, completo di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, motore e sistema di comunicazione. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato - Tracker 78 moduli. cadauno (E) [N.001.091] Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed a ... h (E) [M01.002] Specializzato edile ora (E) [M01.004] Comune edile ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 2,000 2,500 8,000 4,000	5'350,00 14,54 28,25 23,56 25,31	5'350,00 29,08 70,63 188,48 101,24	--- --- --- ---
	Sommano euro Oneri Sicurezza 3% euro			5'739,43 172,18	
	Sommano euro Spese Generali 8.00% * (5 911.61) euro			5'911,61 472,93	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (6 384.54) euro			6'384,54 638,45	
	TOTALE euro / cadauno			7'022,99	
Nr. 10 NP.008.02	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 S ... di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Tracker Monoassiale 52 moduli. ELEMENTI: (L) Fornitura di Sistema di Inseguimento Solare Monoassiale, idoneo per pannelli monofacciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis tracker o similari, completo di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, motore e sistema di comunicazione. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato - Tracker 52 moduli. cadauno (E) [N.001.091] Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed a ... h (E) [M01.002] Specializzato edile ora (E) [M01.004] Comune edile ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 1,500 2,000 6,000 3,000	3'900,00 14,54 28,25 23,56 25,31	3'900,00 21,81 56,50 141,36 75,93	--- --- --- ---
	Sommano euro Oneri Sicurezza 3% euro			4'195,60 125,87	
	A RIPORTARE			4'321,47	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			4'321,47	
	Sommano euro			4'321,47	
	Spese Generali 8.00% * (4 321.47) euro			345,72	
	Sommano euro			4'667,19	
	Utili Impresa 10% * (4 667.19) euro			466,72	
	T O T A L E euro / cadauno			5'133,91	
Nr. 11 NP.008.03	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 S ... i di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Tracker Monoassiale 26 moduli. E L E M E N T I: (L) Fornitura di Sistema di Inseguimento Solare Monoassiale, idoneo per pannelli monofacciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis tracker o similari, completo di pali di sostegno, struttura longitudinale di supporto, motore e sistema di comunicazione. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato - Tracker 52 moduli. cadauno (E) [N.001.091] Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed a ... h (E) [M01.002] Specializzato edile ora (E) [M01.004] Comune edile ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 1,000 1,500 5,000 2,000	2'800,00 14,54 28,25 23,56 25,31	2'800,00 14,54 42,38 117,80 50,62	--- --- --- ---
	Sommano euro			3'025,34	
	Oneri Sicurezza 3% euro			90,76	
	Sommano euro			3'116,10	
	Spese Generali 8.00% * (3 116.10) euro			249,29	
	Sommano euro			3'365,39	
	Utili Impresa 10% * (3 365.39) euro			336,54	
	T O T A L E euro / cadauno			3'701,93	
Nr. 12 NP.009.01	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 610 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 610 Wp. E L E M E N T I: (L) Fornitura e Posa in Opera Modulo Fotovoltaico in silicio monocristallino della potenza di 600 Wp, di tipo Jinko Solar o similare. cadauno (E) [N.001.001.b] Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carb ... di cui MDO= 65.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,003 0,080 0,080	140,00 52,54 26,47 25,31	140,00 0,16 2,12 2,02	--- --- ---
	Sommano euro			144,30	
	Oneri Sicurezza 3% euro			4,33	
	Sommano euro			148,63	
	Spese Generali 8.00% * (148.63) euro			11,89	
	Sommano euro			160,52	
	Utili Impresa 10% * (160.52) euro			16,05	
	T O T A L E euro / cadauno			176,57	
Nr. 13 NP.010.01	Fornitura e Posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-215KTL-H0 o similari Pn=215 kVA Vac=800Vca 9 MPPT. String Inverter 215 kVA. E L E M E N T I: (L) Fornitura di Inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-215KTL-H0 o similari Pn=215 kVA, Vac=800ca 9 MPPT. String Inverter 215 kVA. cadauno (E) [N.001.001.a] Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carb ... di cui MDO= 68.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,150 0,500 1,000	5'500,00 48,71 26,47 25,31	5'500,00 7,31 13,24 25,31	--- --- ---
	Sommano euro			5'545,86	
	Oneri Sicurezza 3% euro			166,38	
	Sommano euro			5'712,24	
	A R I P O R T A R E			5'712,24	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			5'712,24	
	Spese Generali 8.00% * (5 712.24) euro			456,98	
	Sommano euro			6'169,22	
	Utili Impresa 10% * (6 169.22) euro			616,92	
	T O T A L E euro / cadauno			6'786,14	
Nr. 14 NP.010.02	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. E L E M E N T I : (L) Fornitura di Inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SGX25HX o similari Pn=250 kVA, Vac=800ca 12 MPPT. String Inverter 250 kVA. cadauno (E) [N.001.001.a] Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carb ... di cui MDO= 68.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000	8'500,00	8'500,00	
	Sommano euro			8'545,86	
	Oneri Sicurezza 3% euro			256,38	
	Sommano euro			8'802,24	
	Spese Generali 8.00% * (8 802.24) euro			704,18	
	Sommano euro			9'506,42	
	Utili Impresa 10% * (9 506.42) euro			950,64	
	T O T A L E euro / cadauno			10'457,06	
Nr. 15 NP.010.03	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-105KTL- H1 o similari Pn=105 kVA Vac=800Vca 6 MPPT. String Inverter 105 kVA E L E M E N T I : (L) Fornitura di Inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-105KTL-H0 o similari Pn=105 kVA, Vac=800ca 6 MPPT. String Inverter 105 kVA. cadauno (E) [N.001.001.a] Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carb ... di cui MDO= 68.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000	4'000,00	4'000,00	
	Sommano euro			4'045,86	
	Oneri Sicurezza 3% euro			121,38	
	Sommano euro			4'167,24	
	Spese Generali 8.00% * (4 167.24) euro			333,38	
	Sommano euro			4'500,62	
	Utili Impresa 10% * (4 500.62) euro			450,06	
	T O T A L E euro / cadauno			4'950,68	
Nr. 16 NP.010.04	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-185KTL- H1 o similari Pn=185 kVA Vac=800Vca 9 MPPT. String Inverter 185 kVA E L E M E N T I : (L) Fornitura di Inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-185KTL-H0 o similari Pn=185 kVA, Vac=800ca 9 MPPT. String Inverter 185 kVA. cadauno (E) [N.001.001.a] Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carb ... di cui MDO= 68.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000	4'400,00	4'400,00	
	Sommano euro			4'445,86	
	Oneri Sicurezza 3% euro			133,38	
	Sommano euro			4'579,24	
	Spese Generali 8.00% * (4 579.24) euro			366,34	
	Sommano euro			4'945,58	
	Utili Impresa 10% * (4 945.58) euro			494,56	
	A R I P O R T A R E				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	TOTALE euro / cadauno			5'440,14	
Nr. 17 NP.011.01	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 support ... , collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta. Cabina di Trasformazione P= 6.000 kVA ELEMENTI: (L) Fornitura, trasporto e posa di cabina in cav come da allegato progettuale per Power Center. Centro Unitario desunto da analisi di mercato, cadauno (L) Fornitura, trasporto e posa di apparecchiature BT/MT, compreso di cablaggi ed ogni altro onere e magistero per l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo desunto da indagini di mercato. cadauno (L) Fornitura, trasporto e posa di cabina di trasformatore in olio, classe d'isolamento 36 kV, P=5.250 kVA, Vprim=30 kV, Vsec=800V, Uk=6%/Dyn11 apparecchiature BT/MT, compreso di cablaggi ed ogni altro onere e magistero per l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo desunto da indagini di mercato. cadauno (E) [M01.005] Installatore 5a categoria ora (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora (E) [M01.002] Specializzato edile ora (E) [M01.004] Comune edile ora	1,000 1,000 1,000 10,000 24,000 24,000 36,000 36,000	13'000,00 18'000,00 160'000,00 28,36 26,47 25,31 28,25 23,56	13'000,00 18'000,00 160'000,00 283,60 635,28 607,44 1'017,00 848,16	--- --- --- --- ---
	Sommano euro			194'391,48	
	Oneri Sicurezza 3% euro			5'831,74	
	Sommano euro			200'223,22	
	Spese Generali 8.00% *(200 223.22) euro			16'017,86	
	Sommano euro			216'241,08	
	Utili Impresa 10% *(216 241.08) euro			21'624,11	
	TOTALE euro / cadauno			237'865,19	
Nr. 18 NP.011.02	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 3.000 kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di support ... , collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta. Cabina di Trasformazione P= 3.000 kVA ELEMENTI: (L) Fornitura, trasporto e posa di cabina in cav come da allegato progettuale per Power Center. Centro Unitario desunto da analisi di mercato, cadauno (L) Fornitura, trasporto e posa di apparecchiature BT/MT, compreso di cablaggi ed ogni altro onere e magistero per l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo desunto da indagini di mercato. cadauno (L) Fornitura, trasporto e posa di cabina di trasformatore in olio, classe d'isolamento 36 kV, P=4.200 kVA, Vprim=30 kV, Vsec=800V, Uk=6%/Dyn11 apparecchiature BT/MT, compreso di cablaggi ed ogni altro onere e magistero per l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo desunto da indagini di mercato. cadauno (E) [M01.005] Installatore 5a categoria ora (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora (E) [M01.002] Specializzato edile ora (E) [M01.003] Qualificato edile ora	1,000 1,000 1,000 10,000 24,000 24,000 36,000 36,000	13'000,00 10'000,00 70'000,00 28,36 26,47 25,31 28,25 26,20	13'000,00 10'000,00 70'000,00 283,60 635,28 607,44 1'017,00 943,20	--- --- --- --- ---
	Sommano euro			96'486,52	
	Oneri Sicurezza 3% euro			2'894,60	
	Sommano euro			99'381,12	
	Spese Generali 8.00% *(99 381.12) euro			7'950,49	
	Sommano euro			107'331,61	
	Utili Impresa 10% *(107 331.61) euro			10'733,16	
	TOTALE euro / cadauno			118'064,77	
Nr. 19 NP.012.02	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. ELEMENTI: (L) Fornitura, trasporto e posa di cabina in cav come da allegato progettuale per Power Center. Centro Unitario desunto da analisi di mercato, cadauno (L) Fornitura, trasporto e posa di apparecchiature BT/MT, compreso di cablaggi ed ogni altro onere e magistero per l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo desunto da indagini di mercato. cadauno (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.002] Specializzato edile ora	1,000 1,000 10,000 24,000	15'350,00 52'500,00 26,47 28,25	15'350,00 52'500,00 264,70 678,00	--- ---
	A RIPORTARE			68'792,70	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			68'792,70	
	(E) [M01.003] Qualificato edile ora	24,000	26,20	628,80	---
	Sommano euro			69'421,50	
	Oneri Sicurezza 3% euro			2'082,65	
	Sommano euro			71'504,15	
	Spese Generali 8.00% * (71 504.15) euro			5'720,33	
	Sommano euro			77'224,48	
	Utili Impresa 10% * (77 224.48) euro			7'722,45	
	TOTALE euro / a corpo			84'946,93	
Nr. 20 NP.012.03	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. ELEMENTI: (L) Fornitura, trasporto e posa di cabina in cav come da allegato progettuale per Power Center. Centro Unitario desunto da analisi di mercato, cadauno (E) [M01.002] Specializzato edile ora (E) [M01.003] Qualificato edile ora				
	Sommano euro	1,000	5'000,00	5'000,00	
	Oneri Sicurezza 3% euro	8,000	28,25	226,00	---
	Sommano euro	8,000	26,20	209,60	---
	Sommano euro			5'435,60	
	Oneri Sicurezza 3% euro			163,07	
	Sommano euro			5'598,67	
	Spese Generali 8.00% * (5 598.67) euro			447,89	
	Sommano euro			6'046,56	
	Utili Impresa 10% * (6 046.56) euro			604,66	
	TOTALE euro / a corpo			6'651,22	
Nr. 21 NP.013.01	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 ... 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 10 mmq (1x3x10mmq). ELEMENTI: (E) [EL.002.012.e] Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilen ... di cui MDO= 38.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora (E) [M01.004] Comune edile ora				
	Sommano euro	1,000	10,62	10,62	---
	Oneri Sicurezza 3% euro	0,070	25,31	1,77	---
	Sommano euro	0,030	23,56	0,71	---
	Sommano euro			13,10	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,39	
	Sommano euro			13,49	
	Spese Generali 8.00% * (13.49) euro			1,08	
	Sommano euro			14,57	
	Utili Impresa 10% * (14.57) euro			1,46	
	TOTALE euro / m			16,03	
Nr. 22 NP.013.02	Fornitura, trasporto 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 ... 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 50 mmq (1x3x50mmq). ELEMENTI: (E) [EL.002.012.i] Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilen ... di cui MDO= 19.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora (E) [M01.004] Comune edile ora				
	Sommano euro	1,000	38,75	38,75	---
	Oneri Sicurezza 3% euro	0,070	25,31	1,77	---
	Sommano euro	0,030	23,56	0,71	---
	Sommano euro			41,23	
	Oneri Sicurezza 3% euro			1,24	
	Sommano euro			42,47	
	Spese Generali 8.00% * (42.47) euro			3,40	
	Sommano euro			45,87	
	A RIPORTARE			45,87	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			45,87	
	Utili Impresa 10% * (45.87) euro			4,59	
	TOTALE euro / m			50,46	
Nr. 23 NP.014.01	Fornitura 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 ... alle strutture portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x6 mmq ELEMENTI: (L) Fornitura e Trasporto di Cavo Solare, con isolamento con mescola elastomerica NP11 senza alogeni, non propagante la fiamma. Vmax= 1200 V ac, Vmax= 1800 cc. Fissato alle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici. Compreso l'onere delle attestazioni degli accessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in poliammide per l'ancoraggio alle strutture e quanto altro necessario. Prezzo unitario desunto da indagini di mercato. m (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,040	2,42 25,31	2,42 1,01	---
	Sommano euro			3,43	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,10	
	Sommano euro			3,53	
	Spese Generali 8.00% * (3.53) euro			0,28	
	Sommano euro			3,81	
	Utili Impresa 10% * (3.81) euro			0,38	
	TOTALE euro / m			4,19	
Nr. 24 NP.015.04	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x70 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta ... oni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. ELEMENTI: (L) Fornitura di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sezione 1 x 70 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. m (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,008 0,008	6,05 26,47 25,31	6,05 0,21 0,20	---
	Sommano euro			6,46	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,19	
	Sommano euro			6,65	
	Spese Generali 8.00% * (6.65) euro			0,53	
	Sommano euro			7,18	
	Utili Impresa 10% * (7.18) euro			0,72	
	TOTALE euro / m			7,90	
Nr. 25 NP.015.05	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x95 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta ... oni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. ELEMENTI: (L) Fornitura di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sezione 1 x 95 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. m (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,008 0,008	6,85 26,47 25,31	6,85 0,21 0,20	---
	Sommano euro			7,26	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,22	
	Sommano euro			7,48	
	Spese Generali 8.00% * (7.48) euro			0,60	
	Sommano euro			8,08	
	Utili Impresa 10% * (8.08) euro			0,81	
	TOTALE euro / m			8,89	
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
Nr. 26 NP.015.06	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x500 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predispost ... oni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. ELEMENTI: (L) Fornitura di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sezione 1 x 500 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. m (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,008 0,008	14,60 26,47 25,31	14,60 0,21 0,20	--- ---
	Sommano euro			15,01	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,45	
	Sommano euro			15,46	
	Spese Generali 8.00% * (15.46) euro			1,24	
	Sommano euro			16,70	
	Utili Impresa 10% * (16.70) euro			1,67	
	TOTALE euro / m			18,37	
Nr. 27 NP.015.07	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x630 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predispost ... ni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. ELEMENTI: (L) Fornitura di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sezione 1 x 630 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. m (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,008 0,008	17,50 26,47 25,31	17,50 0,21 0,20	--- ---
	Sommano euro			17,91	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,54	
	Sommano euro			18,45	
	Spese Generali 8.00% * (18.45) euro			1,48	
	Sommano euro			19,93	
	Utili Impresa 10% * (19.93) euro			1,99	
	TOTALE euro / m			21,92	
Nr. 28 NP.015.08	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x240 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predispost ... ni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. ELEMENTI: (L) Fornitura di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sezione 1 x 240 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. m (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,008 0,008	9,50 26,47 25,31	9,50 0,21 0,20	--- ---
	Sommano euro			9,91	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,30	
	Sommano euro			10,21	
	Spese Generali 8.00% * (10.21) euro			0,82	
	Sommano euro			11,03	
	Utili Impresa 10% * (11.03) euro			1,10	
	TOTALE euro / m			12,13	
Nr. 29 NP.015.09	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x400mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta ... ni e degli accessori quali capicorda, morsetti e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.				
	A RIPORTARE				

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	ELEMENTI: (L) Fornitura di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sezione 1 x 400 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. m (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora	1,000 0,008 0,008	11,90 26,47 25,31	11,90 0,21 0,20	-- --
	Sommano euro			12,31	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,37	
	Sommano euro			12,68	
	Spese Generali 8.00% *(12.68) euro			1,01	
	Sommano euro			13,69	
	Utili Impresa 10% *(13.69) euro			1,37	
	TOTALE euro / m			15,06	
Nr. 30 NP.016	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 acciai ... linea c.s.d., accessori di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. ELEMENTI: (L) Fornitura di fibra ottica multimodale OM3 50/125 micrometri A 12 F.O. di tipo armato in acciaio e guaina 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 desunto da analisi di mercato. m (E) [M01.006] Installatore 4a categoria ora	1,000 0,005	5,00 26,47	5,00 0,13	--
	Sommano euro			5,13	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,15	
	Sommano euro			5,28	
	Spese Generali 8.00% *(5.28) euro			0,42	
	Sommano euro			5,70	
	Utili Impresa 10% *(5.70) euro			0,57	
	TOTALE euro / m			6,27	
Nr. 31 NP.017	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 t ... compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali e accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. ELEMENTI: (L) Fornitura di nastro segnalatore. Prezzo desunto da indagini di mercato. m (E) [M01.004] Comune edile ora	0,005 0,003	7,50 23,56	0,04 0,07	--
	Sommano euro			0,11	
	Oneri Sicurezza 3% euro			0,00	
	Sommano euro			0,11	
	Spese Generali 8.00% *(0.11) euro			0,01	
	Sommano euro			0,12	
	Utili Impresa 10% *(0.12) euro			0,01	
	TOTALE euro / m			0,13	
Nr. 32 NP.018	Fornitura e posa in opera di impianto per acque reflue, compresi tutti gli oneri e i magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. ELEMENTI: (E) [F.002.040.a] Fossa imhoff in calcestruzzo completa di bacino chiarificato ... di cui MDO= 34.000%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cad (L) 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 regola d'arte. Prezzo a corpo desunto da analisi del mercato. a corpo (E) [M01.007] Installatore 3a categoria ora (E) [M01.008] Installatore 2a categoria ora	1,000 1,000 8,000 8,000	1'756,52 400,00 25,31 22,73	1'756,52 400,00 202,48 181,84	-- -- --
	A RIPORTARE			2'540,84	

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
RIPORTO					
<u>COSTI ELEMENTARI</u>					
Nr. 35 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 ... adacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.	euro / mc		4,00	---
Nr. 36 E.001.003.a	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 ... ambito del cantiere. - in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 mc)	euro / mc		9,15	---
Nr. 37 E.001.030	Trasporto con carriola di materiale proveniente da scavi, tagli o demolizioni, quando la distanza al luogo degli scavi, demolizioni o tagli è maggiore di 50 metri. Calcolato su una distanza maggiore di 50 m e fino a m 100.	euro / mc		29,40	---
Nr. 38 E.001.034.a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il co ... vo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010)	euro / t		18,00	---
Nr. 39 EL.002.012.e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... 011 Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 0,6/1 kV: sezione 10 mmq	euro / m		10,62	---
Nr. 40 EL.002.012.i	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in miscela termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fu ... 011 Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 0,6/1 kV: sezione 50 mmq	euro / m		38,75	---
Nr. 41 F.002.040.a	Fossa imhoff in calcestruzzo completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi rispondente alla DLgs n. 152/2006 posta in opera compreso collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana: per n. 10 abitanti	euro / cad		1756,52	---
Nr. 42 Inf.001.005.a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, ... i appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%)	euro / mq		0,75	---
Nr. 43 IS.001.002.a	Preparazione del sottofondo Fornitura e posa di geotessile sul fondo scavo comprensivo dell'aumento di superficie relativo ai sormonti di almeno cm.20 ogni telo.	euro / mq		1,60	---
Nr. 44 IS.001.002.b	Formazione di sottofondo con massciata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 20 ca., debitamente rullato.	euro / mq		5,50	---
Nr. 45 M01.002	Specializzato edile	euro / ora		28,25	---
Nr. 46 M01.003	Qualificato edile	euro / ora		26,20	---
Nr. 47 M01.004	Comune edile	euro / ora		23,56	---
Nr. 48 M01.005	Installatore 5a categoria	euro / ora		28,36	---
Nr. 49 M01.006	Installatore 4a categoria	euro / ora		26,47	---
Nr. 50 M01.007	Installatore 3a categoria	euro / ora		25,31	---
Nr. 51 M01.008	Installatore 2a categoria	euro / ora		22,73	---
Nr. 52 N.001.001.a	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t				
A RIPORTARE					

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 C.01.070.070 .a.CAM	Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione per linee Tubazione multistrato corazzato per condotte in pressione, per linee costituita da tubo interno in Polietilene PE 100 rivestito da un doppio nastro di alluminio e da un mantello esterno antiabrasione in Polietilene PE 100. La tubazione dovrà riportare ogni metro la sigla del produttore, il marchio e numero distintivo IIP, la data di produzione, il diametro del tubo. Compresi i pezzi speciali, il materiale per giunzioni, le opere murarie di apertura e chiusura tracce, il rifacimento dell'intonaco, la tinteggiatura e l'esecuzione di staffaggi in profilati, gli apparecchi idraulici.. PFA 16 Diametro esterno 20 mm, spessore 2,0 mm euro (sei/11)	m	6,11
Nr. 2 C.04.015.010 .a	Elettropompa singola con rotore bagnato regolata elettronicamente Pompa di circolazione con rotore bagnato, motore sincrono secondo tecnologia ECM e regolazione della potenza integrata per la regolazione modulante della pressione differenziale. Impiegabile in tutte le applicazioni di riscaldamento, ventilazione e condizionamento. Di serie con regolazione preselezionabile per un adattamento ottimale del carico: Δp -c (pressione differenziale costante); Δp -v (pressione differenziale variabile); 3 stadi di velocità (n = costante). Indicatore LED per l'impostazione del valore di consegna e la visualizzazione dei messaggi di errore. Collegamento elettrico con il connettore, segnale di errore e contatto per la segnalazione cumulativa di blocco. Compreso flange e controflange Dati operativi Temperatura fluido: -20/110 °C Pressione d'esercizio massima: 10 bar Dati motore Indice di efficienza energetica IEE: $\leq 0,2$ Alimentazione di rete: 1~230V/50 Hz Velocità min.: 1000 g/min Velocità max.: 5000 g/min Grado di protezione IPX4D Classe di Isolamento:F PN10 Portata: 0,00/8,00 mc/h Prevalenza:7,00/1,6 m Flange DN25 euro (cinquecentocinquantauno/82)	cad	551,82
Nr. 3 C.07.020.020 .l	Serbatoio a pressione atmosferica in polietilene idoneo per alimenti Serbatoio a pressione atmosferica per acqua sanitaria e fluidi in genere, realizzato in polietilene idoneo per alimenti e rispondente alle norme vigenti in materia, completo di coperchio passamano o passauomo, raccordi in bronzo per scarico, troppo pieno, tubo di prelievo, tubo di adduzione. Capacità: C (l) Cilindro orizzontale C = 1000 l euro (cinquecentotrentaotto/59)	cad	538,59
Nr. 4 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. euro (quattro/00)	mc	4,00
Nr. 5 E.001.003.a	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) euro (nove/15)	mc	9,15
Nr. 6 E.001.003.a	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) euro (nove/15)	mc	9,15
Nr. 7 E.001.013	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. euro (tredici/20)	mc	13,20
Nr. 8 E.001.015	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. euro (trentadue/80)	mc	32,80
Nr. 9 E.001.030	Trasporto con carriola di materiale proveniente da scavi, tagli o demolizioni, quando la distanza al luogo degli scavi, demolizioni o tagli è maggiore di 50 metri. Calcolato su una distanza maggiore di 50 m e fino a m 100. euro (ventinove/40)	mc	29,40
Nr. 10 E.001.033.l	Carico e trasporto ad idoneo impianto di recupero o discarica controllata con qualsiasi mezzo compreso lo spandimento del materiale sulle aree di discarica, distanza: fino a 25.000 m euro (trentasette/67)	mc	37,67
Nr. 11 E.001.034.a	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) euro (diciotto/00)	t	18,00
Nr. 12 E.004.004.a	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica e classe di esposizione XC1-XC2, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C $\leq 0,60$, gettato in opera, per operazioni di media-grande entità, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, casseforme e acciaio di armatura: platee di fondazione: C25/30 (Rck 30 N/mm ²) euro (centosettantasei/07)	mc	176,07
Nr. 13 E.004.004.b	idem c.s. ...di fondazione: C28/35 (Rck 35 N/mm ²) euro (centoottantadue/38)	mc	182,38
Nr. 14 E.01.040.010 .a	Rinterro o riempimento eseguito con mezzi meccanici Rinterro o riempimento di cavi eseguito con mezzo meccanico e materiali selezionati di idonea granulometria, scevri da sostanze organiche, compresi gli spianamenti, costipazioni e pilonatura a strati, la bagnatura, i necessari ricarichi, i movimenti dei materiali. Con materiale proveniente dagli scavi euro (tre/32)	mc	3,32

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 15 E.01.040.010	idem c.s. ...materiale proveniente dalla cave euro (ventitre/25)	mc	23,25
Nr. 16 E.03.010.020 a.CAM	Calcestruzzi per strutture di fondazione ed interrate Calcestruzzo durabile a prestazione garantita, con classe di consistenza S4, con dimensione massima degli aggregati di 32 mm, in conformità alle norme tecniche vigenti. Fornito e messo in opera, compreso l'uso della pompa e del vibratore, nonché gli sfridi e gli oneri per i previsti controlli. Sono esclusi le casseforme e i ferri di armatura. Per strutture di fondazione e interrate Classe di esposizione XC1-XC2, Classe di resistenza C25/30 euro (centotrenta/22)	mc	130,22
Nr. 17 E.18.035.010 b	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato a U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro. Diagonali rinforzate, profilato 20x15x20 mm euro (centodiciannove/04)	mq	119,04
Nr. 18 EL.002.001.h	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, isolato in pvc, tensione nominale non superiore a 450-750 V, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca-s3,d1,a3: sezione 25 mmq euro (sette/15)	m	7,15
Nr. 19 EL.002.012.e	Cavo flessibile conforme CEI 20-13, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, non propagante l'incendio e la fiamma conforme EN 60332-1-2, EN 50399 e ai requisiti della Normativa Europa Regolamento UE 305/2011 Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, classe Cca-s1b,d1,a1: tripolare FG16OM16 0,6/1 kV: sezione 10 mmq euro (dieci/62)	m	10,62
Nr. 20 EL.002.012.i	idem c.s. ...kV: sezione 50 mmq euro (trentaotto/75)	m	38,75
Nr. 21 EL.004.024	Unità per il telecontrollo di apparecchi illuminanti provvisti di sorgente a scarica o led; alimentazione 230 V c.a.; installata all'interno di corpi illuminanti, scatole di derivazione, asole o pozzetti; funzioni di accensione e spegnimento del corpo illuminante, misura dei parametri tensione, corrente e potenza attiva; presenza di interfaccia per la regolazione di alimentatori elettronici dimmerabili; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3; per potenze assorbite fino a 150 W euro (centoventi/40)	cad	120,40
Nr. 22 EL.004.025	Unità di interfaccia da quadro per sistemi di telecontrollo di apparecchi illuminanti, alimentazione 230 V c.a.; in contenitore termoplastico modulare installata su barra DIN; funzioni di controllo e raccolta dati per 256 apparecchi; completo di modem per controllo remoto mediante sistema GSM, GPRS, collegamento locale tramite porta RS232 o RS485; tre relè telecontrollabili in modo indipendente; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3, compresa l'attivazione dell'impianto euro (duemilacentoventiuno/78)	cad	2'121,78
Nr. 23 EL.004.026.a	Lampione stradale fotovoltaico, con apparecchio stagno in polipropilene per lampade a vapori di sodio a bassa pressione fino a 36 W per tensione continua 10-15 V, corpo ottico in alluminio ed attacco su sbraccio diametro 60 mm, coppa di chiusura in metacrilato, modulo fotovoltaico con celle al silicio monocristallino, batteria e centralina con regolatore caricabatteria e sezione programmabile per accensione lampada in cassetta metallica stagna, box metallico con attacco su palo per alloggiamento batteria e centralina, con palo rastremato e sbraccio altezza 250 mm e sporgenza 1.000 mm, in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, comprensivo di quanto necessario all'installazione ed al bloccaggio del palo nel basamento: con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V 120 Ah, lampada 26 W 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm euro (tremilatrecentocinquantanove/22)	cad	3'359,22
Nr. 24 EL.005.001.d	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: su passerella, tubazione protettiva o cunicolo: sezione nominale 25 mmq euro (sei/49)	m	6,49
Nr. 25 EL.005.005.f	Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata: su passerella, tubazione o cunicolo: sezione 30 x 4 mm euro (ventidue/20)	m	22,20
Nr. 26 EL.005.006.i	Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata: a vista, compresi accessori di sostegno o fissaggio: sezione 50 x 5 mm euro (trentacinque/59)	m	35,59
Nr. 27 EL.005.016.b	Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo: lunghezza 2 m euro (centoventicinque/72)	cad	125,72
Nr. 28 EL.005.019.d	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di: 550 x 550 x 550 mm euro (novantaotto/38)	cad	98,38
Nr. 29 F.001.051.a	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: classe di rigidità SN 8: Ø esterno 160 mm, Ø interno 137 mm euro (venticinque/88)	m	25,88
Nr. 30	Fossa imhoff in calcestruzzo completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi rispondente alla DLgs n. 152/		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
F.002.040.a	2006 posta in opera compreso collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana: per n. 10 abitanti euro (millesettecentocinquantesi/52)	cad	1'756,52
Nr. 31 Inf.001.005.a	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari: su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 <= 35%) euro (zero/75)	mq	0,75
Nr. 32 Inf.001.009.a	Sottofondazione stradale, compresa la fornitura del materiale, la lavorazione e compattazione dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata o un Md pari a 800 kg/cm ² secondo le norme del CNR su prove a piastra, le prove di laboratorio ed ogni altro onere, lavorazione, ecc., necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte da misurarsi a materiale costipato: in pozzolana stabilizzata con 5% di calce idrata euro (quarantesi/86)	mc	46,86
Nr. 33 Inf.001.024.a	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente D _{max} 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso. miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione: spessore compreso fino a 5 cm euro (tredici/80)	mq	13,80
Nr. 34 Inf.001.025	Taglio della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso da effettuarsi con l'uso di apposito attrazzo pneumatico o sega diamantata per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, compreso ogni onere e il magistero occorrente per dare il lavoro finito. euro (due/00)	mq	2,00
Nr. 35 Inf.001.034.a	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente D _{max} 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA <= 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV >= 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso: miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN >= 62: spessore compreso fino a 3 cm euro (dieci/49)	mq	10,49
Nr. 36 Inf.001.051	Taglio della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o sega diamantata per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, compreso ogni onere e il magistero occorrente per dare il lavoro finito. euro (due/00)	m	2,00
Nr. 37 IS.001.002.a	Preparazione del sottofondo Fornitura e posa di geotessile sul fondo scavo comprensivo dell'aumento di superficie relativo ai sormonti di almeno cm.20 ogni telo. euro (uno/60)	mq	1,60
Nr. 38 IS.001.002.b	Formazione di sottofondo con massicciata di pietrisco misto di cava 20/50 per uno strato di cm 20 ca., debitamente rullato. euro (cinque/50)	mq	5,50
Nr. 39 M01.001	IV livello edile euro (ventinove/84)	ora	29,84
Nr. 40 M01.002	Specializzato edile euro (ventiotto/25)	ora	28,25
Nr. 41 M01.003	Qualificato edile euro (ventisei/20)	ora	26,20
Nr. 42 M01.004	Comune edile euro (ventitre/56)	ora	23,56
Nr. 43 M01.005	Installatore 5a categoria euro (ventiotto/36)	ora	28,36
Nr. 44 M01.006	Installatore 4a categoria euro (ventisei/47)	ora	26,47
Nr. 45 M01.007	Installatore 3a categoria euro (venticinque/31)	ora	25,31
Nr. 46 M01.008	Installatore 2a categoria euro (ventidue/73)	ora	22,73
Nr. 47 N.001.001.a	Autocarro con cassone ribaltabile, compresi conducente, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: motrici due assi fino a 5 t euro (quarantaotto/71)	ora	48,71
Nr. 48 N.001.001.b	idem c.s. ...fino a 7 t euro (cinquantadue/54)	ora	52,54
Nr. 49 N.001.011.c	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		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	ore di fermo a carico del noleggiatore; è inoltre escluso il personale alla guida che sarà valutato a parte con il prezzo dell'operaio specializzato Con massa totale a terra 6000 kg, con momento massimo di sollevamento 4500 daNm al gancio mobile e sfilamento massimo del braccio 5 m euro (diciotto/75)	h	18,75
Nr. 50 N.001.091	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori euro (quattordici/54)	h	14,54
Nr. 51 NP.001	Compenso alle discariche autorizzate e realizzate secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36, per conferimento di materiale di risulta proveniente da scavi o demolizioni, escluso il costo relativo alla caratterizzazione del rifiuto: rifiuti ammissibili in discarica per rifiuti inerti (art. 5 DM 27 settembre 2010) euro (tredici/21)	m3	13,21
Nr. 52 NP.002	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. euro (duemilanovecentoottantasei/91)	ha	2'986,91
Nr. 53 NP.003	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. euro (sessantacinque/90)	m	65,90
Nr. 54 NP.004	Fornitura di Recinzione in rete elettrosaldata mod. Refissa 3500 H=2000 fuori terra, zincata e verniciata RAL 6005, maglia 110x234 mm – filo verticale da 3,00 mm (diam. reale) e filo orizzontale da 3,60 mm (diam. reale) H=2000 (1956+40 mm) x L=3430 (interasse). Ogni pannello è completo di n. 2 tubi diam. 40 (lunghezza 2300 mm) saldati alla rete e, ogni pannello è fissato in alto con un apposito morsetto doppio. Pannello H=1956 x L=3290 Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. euro (quarantacinque/23)	m	45,23
Nr. 55 NP.005	Fornitura di Cancelli A DUE ANTE realizzati con struttura portante e colonne di adeguata sezione e spessore, pannellatura interna in rete elettrosaldata maglia 55x200 mm – filo 5+5 mm, completi di chiusura centrale a terra, serratura manuale a chiave ed occhielli per catenaccio. Dim. H=2000 x L=6000 (misura luce di passaggio) euro (cinquemilatrecentotrentauno/69)	cadauno	5'331,69
Nr. 56 NP.006	Acquisto e Messa a dimora di Pianta Arborea da Vivaio Regionale di altezza non inferiore a 150 cm, comprensiva di tracciamento, scavo di dimensione idonea, eventuale sistemazione di radici spiralizzate, reinterro, formazione di conca di compluvio e primo innaffiamento. 1 pianta/ 1,5 m disposte a fila semplice. euro (diciotto/36)	m	18,36
Nr. 57 NP.007.01	Fornitura, trasporto e posa in opera di monoblocco prefabbricato abitato a uso ufficio, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti. euro (quindicimilacinquanta/77)	cadauno	15'050,77
Nr. 58 NP.007.02	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. Magazzino euro (trentamilacentosessantadue/73)	cadauno	30'162,73
Nr. 59 NP.008.01	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 78 moduli. euro (settemilaventidue/99)	cadauno	7'022,99
Nr. 60 NP.008.02	idem c.s. ...di comunicazione. Tracker Monoassiale 52 moduli. euro (cinquemilacentotrentatre/91)	cadauno	5'133,91
Nr. 61 NP.008.03	idem c.s. ...di comunicazione. Tracker Monoassiale 26 moduli. euro (tremilasettecentouno/93)	cadauno	3'701,93
Nr. 62 NP.009.01	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 610 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 610 Wp. euro (centosettantasei/57)	cadauno	176,57
Nr. 63 NP.010.01	Fornitura e Posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-215KTL-H0 o similari Pn=215 kVA Vac=800Vca 9 MPPT. String Inverter 215 kVA. euro (seimilasettecentoottantasei/14)	cadauno	6'786,14
Nr. 64 NP.010.02	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. euro (diecimilaquattrocentocinquantesette/06)	cadauno	10'457,06
Nr. 65 NP.010.03	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-105KTL- H1 o similari Pn=105 kVA Vac=800Vca 6 MPPT. String Inverter 105 kVA euro (quattromilanovecentocinquanta/68)	cadauno	4'950,68
Nr. 66 NP.010.04	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SUN2000-185KTL- H1 o similari Pn=185 kVA Vac=800Vca 9 MPPT. String Inverter 185 kVA euro (cinquemilaquattrocentoquaranta/14)	cadauno	5'440,14

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 67 NP.011.01	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. Cabina di Trasformazione P= 6.000 kVA euro (duecentotrentasettemilaottocentosessantacinque/19)	cadauno	237'865,19
Nr. 68 NP.011.02	Fornitura,trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 3.000 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. Cabina di Trasformazione P= 3.000 kVA euro (centodiciottomilasesantaquattro/77)	cadauno	118'064,77
Nr. 69 NP.012.02	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. euro (ottantaquattromilanovecentoquarantasei/93)	a corpo	84'946,93
Nr. 70 NP.012.03	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. euro (seimilaseicentocinquantauno/22)	a corpo	6'651,22
Nr. 71 NP.013.01	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). euro (sedici/03)	m	16,03
Nr. 72 NP.013.02	Fornitura, trasporto 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 50 mmq (1x3x50mmq). euro (cinquanta/46)	m	50,46
Nr. 73 NP.014.01	Fornitura 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 euro (quattro/19)	m	4,19
Nr. 74 NP.015.04	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x70 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento 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. euro (sette/90)	m	7,90
Nr. 75 NP.015.05	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x95 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento 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. euro (otto/89)	m	8,89
Nr. 76 NP.015.06	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x500 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento 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. euro (diciotto/37)	m	18,37
Nr. 77 NP.015.07	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x630 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento 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. euro (ventiuno/92)	m	21,92
Nr. 78 NP.015.08	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x240 mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento 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. euro (dodici/13)	m	12,13
Nr. 79 NP.015.09	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x400mmq, isolato con gomma XLPE, idoneo per interramento 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. euro (quindici/06)	m	15,06
Nr. 80 NP.016	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. euro (sei/27)	m	6,27
Nr. 81 NP.017	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 massicciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magisteri principali e accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte. euro (zero/13)	m	0,13
Nr. 82 NP.018	Fornitura e posa in opera di impianto per acque reflue, compresi tutti gli oneri e i magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. euro (tremilacentonove/08)	a corpo	3'109,08

