



# COMUNE DI FOGGIA



## PROGETTO DEFINITIVO

### – PROGETTO AGROFOTOVOLTAICO –

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

Committente:

**Grupotec Solar Italia 7 s.r.l.**

Via Statuto, 10  
20121 Milano (MI)



**StudioTECNICO**  
**Ing. Marco G. Balzano**  
Via Canello Rotondo  
70125 BARI | Italy  
Sez. A / 9341  
+39 331.679436  
www.ingbalzano.com



Spazio Riservato agli Enti:

REV	DATA	ESEGUITO	VERIFICA	APPROV	DESCRIZ
R0	12/01/2022	SDS	MBG	MBG	Prima Emissione

Numero Commessa:

**SV615**

Data Elaborato:

**12/01/2022**

Revisione:

**R0**

Titolo Elaborato:

**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.17**



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

## Sommario

<b>1. Premessa</b> .....	<b>3</b>
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
<b>2. Analisi dei Prezzi</b> .....	<b>12</b>

STUDIOTECNICO   
ing.MarcoBALZANO  
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 2 di 38

## 1. Premessa

### 1.1 Generalità

La Società **GRUPOTEC SOLAR ITALIA 7 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 **"FOG08 – Pezza Quaranta"**.

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 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 CO<sub>2</sub>, inquinanti solidi e liquidi, nessuna emissione sonora, ecc.

L'impianto fotovoltaico produrrà energia elettrica utilizzando come energia primaria quella 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	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 3 di 38



L'iniziativa 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 già dal Protocollo Internazionale di Kyoto del 1997 e, più di recente, dall'Accordo sul Clima delle Nazioni Unite (Parigi, Dicembre 2015), il Piano Nazionale Energia e Clima (PNIEC - 2020) e il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR - 2021), tutti concordi nel porre la priorità sulla transizione energetica dalle fonti fossili alle rinnovabili. Infatti, le fonti energetiche rinnovabili, oltre a ridurre gli impatti sull'ambiente, contribuiscono anche a migliorare il tenore di vita delle popolazioni e la distribuzione di reddito nelle regioni più svantaggiate, periferiche o insulari, favorendo lo sviluppo interno, contribuendo alla creazione di posti di lavoro locali permanenti, con l'effetto 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.

Circa il **progetto agronomico**, da realizzare in consociazione con la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica, si è condotta un'approfondita analisi con lo scopo di:

- Attivare un progetto per favorire la biodiversità e la salvaguardia ambientale;
- Potenziare la copertura a verde dell'area, anche in compensazione di ambiti degradati dal punto di vista ambientale siti nelle vicinanze;
- Mantenere la continuità colturale condotta sul fondo e preservare il contesto paesaggistico.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 4 di 38

## 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 colturale 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 pari a **32,5MWn – 37,2528 MWp**.

L'impianto comprenderà **130** 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:

<b>Potenza nominale:</b>	<b>32.500 kWn</b>
<b>Potenza picco:</b>	<b>37.252,8 kWp</b>
<b>Inverters:</b>	<b>130 x SUNGROW 250</b>
<b>Strutture:</b>	<b>712 tracker da 2x39 moduli</b> <b>126 tracker da 2x26 moduli</b>
<b>Moduli fotovoltaici:</b>	<b>62.088 u. x 600 Wp</b>

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 202001393**), l'impianto fotovoltaico sarà collegato, mediante la sottostazione MT/AT utente, in antenna a 150 kV su nuovo stallo



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

condiviso del futuro ampliamento della Stazione Elettrica a 380/150 kV di Terna S.p.A. di Foggia sita in Località Mezzana Tagliata.

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	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 6 di 38



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 7 S.R.L**

Indirizzo: Via Statuto, 10  
20121 MILANO  
PEC: grupotecsolaritalia7srl@legalmail.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](mailto:studiotecnico@ingbalzano.com)  
PEC: ing.marcobalzano@pec.it

STUDIOTECNICO   
ing. MarcoBALZANO  
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 7 di 38

## 1.4 Localizzazione

L'impianto "FOG08 – Pezza Quaranta" si trova in Puglia, nel 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 70,66 Ha e ricade in agro di Foggia, in località "Pezza Quaranta" e nei pressi della Strada Statale 16 Adriatica e dell'Autostrada A14.



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

### Coordinate GPS:

Latitudine: 41.558304° N

Longitudine: 15.509125° E

Altezza s.l.m.: 48 m

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 8 di 38

## AREA IMPIANTO

L'area a disposizione del proponente è censita catastalmente nel comune di **Foggia** (FG) come di seguito specificato:

Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Classamento	Consistenza
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	29	SEMINATIVO	0.3236
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	30	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	5.6778
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	31	SEMINATIVO/SEMIN IRRIG	13.3998
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	38	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	1.1969
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	39	SEMINATIVO	0.2104
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	41	SEMINATIVO	0.2650
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	202	SEMINATIVO	0.2250
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	253	SEMINATIVO	0.0058
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	254	SEMINATIVO	0.0019
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	258	ULIVETO	2.7874
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	261	SEMINATIVO	0.0390
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	262	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	0.1500
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	284	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	4.2428
IANNARELLI Antonio	FOGGIA (FG)	18	286	SEMINATIVO	6.6797
IANNARELLI Antonio Achille Pasquale	FOGGIA (FG)	18	332	SEMIN IRRIG	1.6599
CANCELLARO Michele	FOGGIA (FG)	18	333	SEMIN IRRIG	2.3337
IANNARELLI Ermelinda Anna	FOGGIA (FG)	18	334	SEMIN IRRIG	2.6446
IANNARELLI Antonio Achille Pasquale	FOGGIA (FG)	18	335	SEMIN IRRIG	4.6927
CANCELLARO Michele	FOGGIA (FG)	18	336	SEMIN IRRIG	6.5296
IANNARELLI Ermelinda Anna	FOGGIA (FG)	18	337	SEMIN IRRIG	15.0820
IANNARELLI Antonio Achille Pasquale	FOGGIA (FG)	18	342	ULIVETO/SEMINATIVO	2.5107

In particolare, l'area potenzialmente nella disponibilità del proponente è pari a circa 70,6583 Ha.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 9 di 38

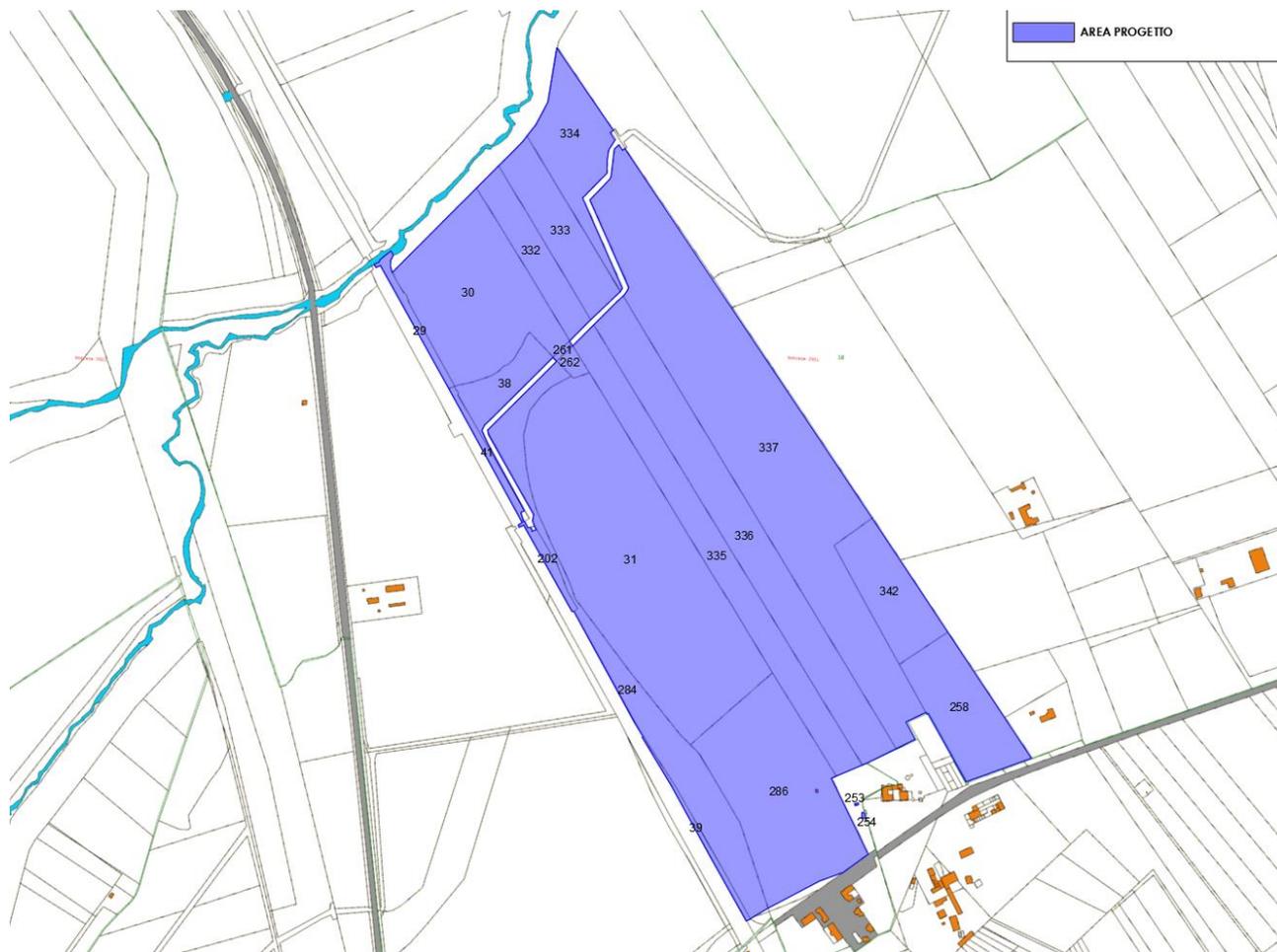


Figura 1-1: Inquadramento Catastale

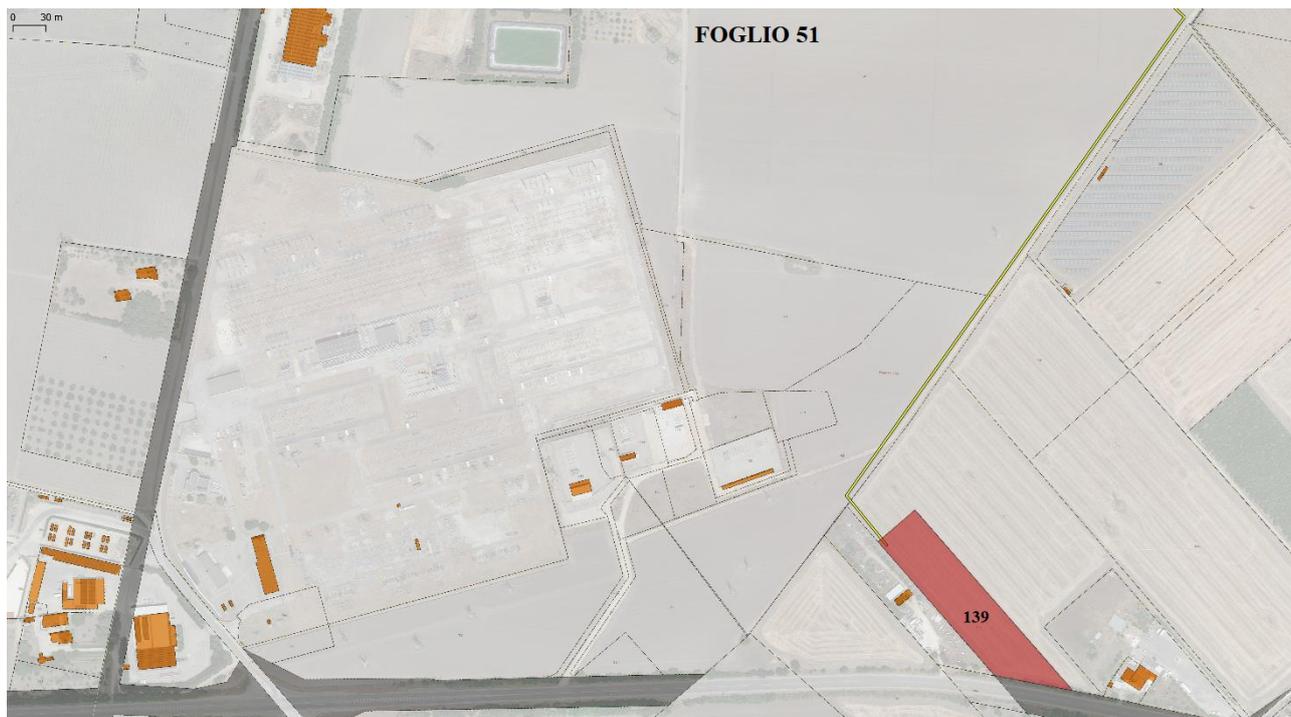
L'area considerata per la realizzazione d'impianto agrofotovoltaico, compatibilmente con la vincolistica territoriale, sarà soltanto una quota parte dell'area disponibile individuata nel progetto in oggetto.

#### 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 51 particella 139** come rappresentato nella tavola allegata.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 10 di 38



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

**La società proponente ha già provveduto ad un accordo preliminare d'intesa per l'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, condivisa con altri due produttori, avrà un'estensione di circa 8.400,00 mq e l'ubicazione è prevista su un terreno classificato, urbanisticamente dal vigente strumento urbanistico del Comune di **Foggia** (FG), come area "Agricola E".



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

## 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.



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 12 di 38

NP.001	Analisi Prezzo	Pulizia Area di Sedime				
<b>VOCE</b>	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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>	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 [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>						
<b>E.001.002</b>	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
<b>Totale Materiali</b>						3,10
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						3,10
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		0,09
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		0,25
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		0,33
Conversione da mc a ha ( argh x Lungh x Alt = 100,00 x 100,00 x 0,05 m)						
<b>Prezzo d'applicazione</b>		ha				<b>1887,90</b>



**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			
<b>VOCE</b>	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.				
<b>Descrizione Articolo:</b>	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 [€]
<b>Materiali</b>					
<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
	<b>Totale Materiali</b>				26.15
<b>Trasporto</b>				2.00%	0.00
	<b>Totale Trasporto</b>				0.00
<b>Manodopera</b>					
	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
	<b>Totale Manodopera</b>				3.07
	<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>				29.22
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>				3.00%	0.88
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>				8.00%	2.34
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>				10.00%	3.16
	<b>Prezzo d'applicazione</b>	mc			35.59
<i>Conversione da mc a ml ( Larq. 4,00 m - Lungh. 1,00 m Prof. 0,50 m.)</i>					
	<b>Prezzo d'applicazione</b>	ml			71.18

<b>Rif. Elaborato:</b>	<b>Elaborato:</b>	<b>Data</b>	<b>Rev</b>	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 14 di 38

NP.003	Analisi Prezzo	Recinzione Metallica				
<b>VOCE</b>	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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>	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 [€]
<b>Materiali</b>	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
	<b>Totale Materiali</b>					28,23
<b>Trasporto</b>						0,00
	<b>Totale Trasporto</b>					0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
	<b>Totale Manodopera</b>					0,00
	<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>					28,23
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
	<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%	0,85
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
	<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%	2,26
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>						
	<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%	3,05
	<b>Prezzo d'applicazione</b>	ml				<b>34,39</b>

ing.MARCOBALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

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.				
<b>Descrizione Articolo:</b>		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 [€]
<b>Materiali</b>					
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
<b>Totale Materiali</b>					2463,06
<b>Trasporto</b>					
<b>Totale Trasporto</b>					0,00
<b>Manodopera</b>					
	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
<b>Totale Manodopera</b>					0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>					2463,06
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>					
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%	73,89
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>					
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%	197,04
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>					
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%	266,01
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad			<b>3000,00</b>

NP.005	Analisi Prezzo	Verde Perimetrale			
<b>VOCE</b>	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.				
<b>Descrizione Articolo:</b>				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 [€]
<b>Materiali</b>					
<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
<b>Totale Materiali</b>					2,63
<b>Trasporto</b>					
<b>Totale Trasporto</b>					0,00
<b>Manodopera</b>					
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
<b>Totale Manodopera</b>					0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>					2,63
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>					
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>			3,00%		0,08
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>					
<b>Totale Spese Generali</b>			8,00%		0,21
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>					
<b>Totale Utile d'Impresa</b>			10,00%		0,28
<b>Prezzo d'applicazione</b>					3,20

NP.006	Analisi Prezzo	Shelter box: Magazzino				
<b>VOCE</b>	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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>	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.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>	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
<b>Totale Materiali</b>						24630,50
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						24630,50
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		738,92
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		1970,44
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		2660,09
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad	arrotondato			<b>30000,00</b>

NP.007	Analisi Prezzo	Locale Uffici				
<b>VOCE</b>	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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>		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 [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>	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
<b>Totale Materiali</b>						4926,11
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						4926,11
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>					3,00%	147,78
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>					8,00%	394,09
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>					10,00%	532,02
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad	arrotondato			6000,00

NP.008	Analisi Prezzo	Impianto acque reflue				
<b>VOCE</b>	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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>	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 [€]
<b>Materiali</b>	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
	<b>Totale Materiali</b>					400,00
<b>Trasporto</b>						
	<b>Totale Trasporto</b>					0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
	<b>Totale Manodopera</b>					186,48
	<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>					586,48
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
	<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>			3,00%		17,59
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
	<b>Totale Spese Generali</b>			8,00%		46,92
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
	<b>Totale Utile d'Impresa</b>			10,00%		63,34
	<b>Prezzo d'applicazione</b>	a corpo				<b>714,33</b>

NP.009	Analisi Prezzo	Nastro Segnalatore				
<b>VOCE</b>	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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
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.				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>	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. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	ml	200		7.50	7.50
<b>Totale Materiali</b>						7.50
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0.00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0.00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						7.50
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>					3.00%	0.23
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>					8.00%	0.60
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>					10.00%	0.81
<b>Prezzo d'applicazione</b>		ml				0.05

NP.010	Analisi Prezzo	Cavo Fibra Ottica			
<b>VOCE</b>	Cavo ottivo multimodale OM 3 50/125 µm a 12 F.O. - Armatura metallica in acciaio corrugato				
<b>Descrizione Articolo:</b>		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 [€]
<b>Materiali</b>					
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
		<b>Totale Materiali</b>			5,00
<b>Trasporto</b>					
		<b>Totale Trasporto</b>			0,00
<b>Manodopera</b>					
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
		<b>Totale Manodopera</b>			0,00
		<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>			5,00
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>					
		<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>		3,00%	0,15
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>					
		<b>Totale Spese Generali</b>		8,00%	0,40
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>					
		<b>Totale Utile d'Impresa</b>		10,00%	0,54
		<b>Prezzo d'applicazione</b>			6,09

NP.011	Analisi Prezzo	Cavo di Potenza MT				
<b>VOCE</b>	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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
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.				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>	Fornitura 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. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	ml	1		12,50	12,50
<b>Totale Materiali</b>						12,50
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,58
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						13,08
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		0,39
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		1,05
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		1,41
<b>Prezzo d'applicazione</b>		ml				<b>15,93</b>



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano  
Via Cancellotto 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

NP.012.a		Analisi Prezzo		Tracker per moduli fotovoltaici			
<b>VOCE</b>	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.						
<b>Descrizione Articolo:</b>	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.		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
					Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>	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		5355,11	5355,11	
		h	4		14,54	58,16	
<b>Totale Materiali</b>						5413,27	
<b>Trasporto</b>	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'operaio 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	
<b>Totale Trasporto</b>						69,92	
<b>Manodopera</b>	Operario Specializzato (5° Cat.)						
	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	
<b>Totale Manodopera</b>						263,94	
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						5747,13	
<b>Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>							
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>					3,00%	172,41	
<b>Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>							
<b>Totale Spese Generali</b>					8,00%	459,77	
<b>Utile d'impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>							
<b>Totale Utile d'impresa</b>					10,00%	620,69	
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad				7000,00	

ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo - Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 24 di 38

NP.012.b		Analisi Prezzo	Tracker per moduli fotovoltaici				
<b>VOCE</b>	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 52 moduli.						
<b>Descrizione Articolo:</b>		U.M.	Quantità	Prezzi di costo			
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 52 moduli.				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]	
<b>Materiali</b>							
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.		cad	1		3877,27	3877,27	
N.001.091	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori	h	4		14,54	58,16	
		<b>Totale Materiali</b>				3935,43	
<b>Trasporto</b>							
N.001.011.b	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	h	4		17,48	69,92	
		<b>Totale Trasporto</b>				69,92	
<b>Manodopera</b>							
	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	
		<b>Totale Manodopera</b>				263,94	
		<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>				4269,29	
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>							
		<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>			3,00%	128,08	
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>							
		<b>Totale Spese Generali</b>			8,00%	341,54	
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>							
		<b>Totale Utile d'Impresa</b>			10,00%	461,08	
		<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad		5200,00	

NP.013	Analisi Prezzo	Modulo Fotovoltaico				
<b>VOCE</b>	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 600 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 600 Wp.					
<b>Descrizione Articolo:</b>	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 600 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 [€]
<b>Materiali</b>	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 600 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 600 Wp.	cad	1		137,40	137,40
<b>Totale Materiali</b>						137,40
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						137,40
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>					3,00%	4,12
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>					8,00%	10,99
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>					10,00%	14,84
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad				<b>167,35</b>

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					
<b>Descrizione Articolo:</b>		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 [€]
<b>Materiali</b>	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	
<b>Totale Materiali</b>					8620,69	
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>					0,00	
<b>Manodopera</b>						
	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	
<b>Totale Manodopera</b>					0,00	
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>					8620,69	
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%	258,62	
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%	689,66	
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%	931,03	
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad			<b>10500,00</b>	

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.					
<b>Descrizione Articolo:</b> 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 [€]
<b>Materiali</b>						
	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
<b>Totale Materiali</b>						1.395.730,71
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						1.395.730,71
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				0,03		41.871,92
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				0,08		111.658,46
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				0,10		150.738,92
<b>Prezzo d'applicazione</b>		a corpo				<b>1.700.000,00</b>

NP.016	Analisi Prezzo	Cabina Power Center				
<b>VOCE</b>	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 5.500 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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 5.500 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 5.500 kVA.	U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 5.500 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 5.500 kVA. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	cad	1		172413,80	172413,80
<b>Totale Materiali</b>						172413,80
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						172413,80
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>					3,00%	5172,41
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>					8,00%	13793,10
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>					10,00%	18620,69
<b>Prezzo d'applicazione</b>		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.					
<b>Descrizione Articolo:</b> 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 [€]
<b>Materiali</b>	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
<b>Totale Materiali</b>						65682,00
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						65682,00
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		1970,46
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		5254,56
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		7093,66
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad	arrotondato			<b>80000,00</b>

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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>		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 [€]
<b>Materiali</b>	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	
<b>Totale Materiali</b>					4105,00	
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>					0,00	
<b>Manodopera</b>						
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	
<b>Totale Manodopera</b>					0,00	
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>					4105,00	
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%	123,15	
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%	328,40	
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%	443,34	
<b>Prezzo d'applicazione</b>		cad	arrotondato		<b>5000,00</b>	

STUDIOTECNICO

ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

NP.019	Analisi Prezzo	Cavo Solare per collegamento Stringhe				
<b>VOCE</b>	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					
<b>Descrizione Articolo:</b> 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 [€]
<b>Materiali</b>	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
<b>Totale Materiali</b>						2,42
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,94
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						3,36
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		0,10
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		0,27
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		0,36
<b>Prezzo d'applicazione</b>		ml				4,10

STUDIOTECNICO  
ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

NP.020	Analisi Prezzo	Cavo collegamento inverter				
<b>VOCE</b>	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 etilpropilenica 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).					
<b>Descrizione Articolo:</b>	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 etilpropilenica 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 [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>						
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 etilpropilenica 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
<b>Totale Materiali</b>						25.25
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0.00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						2.24
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						27.49
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>					3.00%	0.82
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>					8.00%	2.20
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>					10.00%	2.97
<b>Prezzo d'applicazione</b>						33.49



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.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.					
<b>Descrizione Articolo:</b>	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 [€]
<b>Materiali</b>	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
	<b>Totale Materiali</b>					104,87
<b>Trasporto</b>						
	<b>Totale Trasporto</b>					0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
	<b>Totale Manodopera</b>					0,00
	<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>					104,87
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
	<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>			3,00%		3,15
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
	<b>Totale Spese Generali</b>			8,00%		8,39
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>						
	<b>Totale Utile d'Impresa</b>			10,00%		11,33
	<b>Prezzo d'applicazione</b>	cad				127,73

STUDIOTECNICO   
ing. Marco BALZANO  
SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV615-P.17	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/01/2022	R0	Pagina 34 di 38

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.					
<b>Descrizione Articolo:</b> 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.		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>	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
<b>Totale Materiali</b>						123150,00
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,00
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						123150,00
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		3694,50
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera )</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		9852,00
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali )</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		13300,20
<b>Prezzo d'applicazione</b>		a corpo	arrotondato			<b>150000,00</b>

STUDIOTECNICO



ing. Marco BALZANO

SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

NP.023 <b>Analisi Prezzo</b>		<b>Componente agronomica - zootecnica</b>				
<b>VOCE</b>	Realizzazione di un progetto di riqualificazione agronomica composto da mandorleto superintensivo di 15,20 ha, area greening di 2,05 ha e apiario costituito da 20 arnie a sostegno delle attività agronomica incluse. Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".					
<b>Descrizione Articolo:</b>		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
Realizzazione di un progetto di riqualificazione agronomica composto da mandorleto superintensivo di 15,20 ha, area greening di 2,05 ha e apiario costituito da 20 arnie a sostegno delle attività agronomica incluse. Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".				Tipologia	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>						
1	Mandorleto superintensivo (circa 2200 piante/Ha) incluso nel progetto di riqualificazione agronomica. Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti da attuale in fase di cantiere.	ha	15,20	Mandorleto Superintensivo	13300,00	202160,00
2	Apiario costituito da 20 arnie, complete di famiglia di api, a sostegno della attività agronomica inclusa nel progetto di riqualificazione agronomica. Sono altresì compresi tutti i costi espliciti ed impliciti da attuale in fase di cantiere.	a corpo	1	Apiario	6030,00	6030,00
2	Area greening costituita da specie mellifere in miscuglio come Anetom Achillea, Facelia, Ginestrino, Lupinella etc a sostegno degli insetti pronubi.	ha	2,05	Area Greening	5648,06	11578,52
<b>Prezzo d'applicazione</b>						<b>219768,52</b>

NP.024	Analisi Prezzo	Cavo alimentazione motore tracker				
<b>VOCE</b>	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 etilpropilenica 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).					
<b>Descrizione Articolo:</b> 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 etilpropilenica 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).		U.M.	Quantità	Prezzi di costo		
				Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
<b>Materiali</b>						
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 etilpropilenica 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
<b>Totale Materiali</b>						5,72
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						2,24
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						7,96
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		0,24
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		0,64
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		0,86
<b>Prezzo d'applicazione</b>		ml				9,70

NP.025	Analisi Prezzo	Cavo di Potenza MT				
<b>VOCE</b>	Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x300 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.					
<b>Descrizione Articolo:</b> Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x300 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 [€]
<b>Materiali</b>	Fornitura e trasporto di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x300 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		9,10	9,10
<b>Totale Materiali</b>						9,10
<b>Trasporto</b>						
<b>Totale Trasporto</b>						0,00
<b>Manodopera</b>						
	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
<b>Totale Manodopera</b>						0,58
<b>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</b>						9,68
<b>Oneri per la Sicurezza ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Oneri per la Sicurezza</b>				3,00%		0,29
<b>Spese Generali ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)</b>						
<b>Totale Spese Generali</b>				8,00%		0,77
<b>Utile d'Impresa ( su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera &amp; Spese Generali)</b>						
<b>Totale Utile d'Impresa</b>				10,00%		1,05
<b>Prezzo d'applicazione</b>		ml				11,79