

COMUNE DI FOGGIA



PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO AGRI-FOTOVOLTAICO:

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE DI TIPO FOTOVOLTAICO INTEGRATO CON RIQUALIFICAZIONE AGRONOMICA

Committente:

Green Genius Italy Utility 11 s.r.l.

Corso Giuseppe Garibaldi, 49 20121 Milano (MI)







StudioTECNICO Ing. Marco G Bassa

Via Cancello Rotto, 3 70125 BARI | Italy +39 331.6794367

www.ingbalzano.com





Spazio Riservato agli Enti:

1				
DATA	ESEGUITO	VERIFICA	APPROV	DESCRIZ
12/07/2021	SDS	MBG	MBG	Prima Emissione

Numero Commessa:

SV304

Data Elaborato:

Revisione:

12/07/2021

R₀

Titolo Elaborato:

Computo Metrico Estimativo: Analisi Prezzi

Progettista:

ing.MarcoG.Balzano

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

Elaborato:



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



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

Sommario

1.	Pr€	emessa	3
		Generalità	
		Descrizione sintetica dell'iniziativa	
		Contatto	
1	.4	Localizzazione	8
	Are	ea Impianto	9
	Are	ea Sottostazione Elettrica – Punto Di Connessione	11
2.	An	alisi dei Prezzi	12



SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 2 di 39



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f o in

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

1. Premessa

1.1 Generalità

La Società **GREEN GENIUS ITALY UTILITY 11 SRL**, con sede in Corso G. Garibaldi, 49 – 20121 Milano (MI), è soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto **Agri-Fotovoltaico** denominato "**FOG06-Faraniello**".

L'iniziativa prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico destinato alla **produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili <u>integrato</u> 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 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	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 3 di 39



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

conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

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

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

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

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

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 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.

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	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 4 di 39



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

Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

1.2 Descrizione sintetica dell'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 insequimento 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 27 MWn - **34,19934** MWp.

L'impianto comprenderà 108 inverter da 250 kVA @30°C.

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

Segue un riassunto genarle dei dati di impianto:

Potenza nominale: 27.000 kW

Potenza picco: **34.199,34** kWp

Inverters: 108 x Inverter 250kVA

1.232 trackers monoassiali – 2 portrait Strutture:

Moduli fotovoltaici: 59.720 u. x **535** Wp

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

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

In base alla soluzione di connessione (CODICE PRATICA 201900789), l'impianto fotovoltaico sarà collegato, mediante la sottostazione MT/AT utente, in antenna a 150 kV su nuovo stallo condiviso della Stazione Elettrica a 380/150 kV di Terna S.p.A. di Foggia sita in Località Mezzana Tagliata.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 5 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano

Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

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

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



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 6 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f o in

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

Ordine Beginnigeghen Bella Hovincia Bi Banti. 7041

1.3 Contatto

Società promotrice: GREEN GENIUS ITALY UTILITY 11 S.R.L

Indirizzo: Corso Giuseppe Garibaldi, 49

20121 MILANO

PEC: greengeniusitalyutility11@unapec.it

Mob: +39 331.6794367

Progettista: Ing. MARCO G. BALZANO

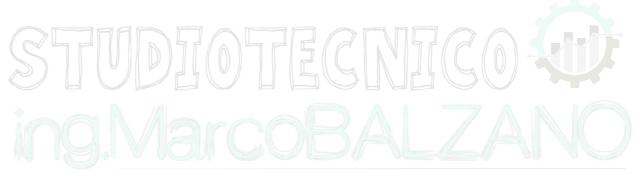
Indirizzo: Via Cancello Rotto, 03

70125 BARI (BA)

Tel.+39 331.6794367

Email: studiotecnico@ingbalzano.com

PEC: ing.marcobalzano@pec.it



SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 7 di 39



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

1.4Localizzazione

L'impianto "FOG06- Faraniello" 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 67,13 Ha e ricade in agro di Foggia, in località "Faraniello" e in adiacenza al Tratturo Castiglione.



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

Coordinate GPS:

Latitudine: 41.488394° N

Longitudine: 15.616759° E

Altezza s.l.m.: 48 m

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 8 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f 💿 in

Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

Area Impianto

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

Titolarità	Ubicazione	Foglio	Particella	Classamento	Consistenza
CIRULLI Eleonora Maria Alessia CIRULLI Leonardo Giovanni Paolo CIRULLI Lucia Maria	FOGGIA (FG)	70	1	SEMIN IRRIG	34.3846
CIRULLI Eleonora Maria Alessia CIRULLI Leonardo Giovanni Paolo CIRULLI Lucia Maria	FOGGIA (FG)	70	46	SEMIN IRRIG	13.6344
CIRULLI Eleonora Maria Alessia CIRULLI Leonardo Giovanni Paolo CIRULLI Lucia Maria	FOGGIA (FG)	72	35	SEMIN IRRIG	3.5520
CIRULLI Eleonora Maria Alessia CIRULLI Leonardo Giovanni Paolo CIRULLI Lucia Maria	FOGGIA (FG)	72	37	SEMIN IRRIG/SEMINATIVO	8.4043
CIRULLI Eleonora Maria Alessia CIRULLI Leonardo Giovanni Paolo CIRULLI Lucia Maria	FOGGIA (FG)	72	82	SEMIN IRRIG	0.7967
CIRULLI Eleonora Maria Alessia CIRULLI Leonardo Giovanni Paolo CIRULLI Lucia Maria	FOGGIA (FG)	72	83	SEMIN IRRIG	1.1505
CIRULLI Eleonora Maria Alessia CIRULLI Leonardo Giovanni Paolo CIRULLI Lucia Maria	FOGGIA (FG)	72	284	SEMIN IRRIG	5.2098

In particolare, l'area oggetto del contratto per la costituzione del diritto di superficie è pari a circa 67,1323 Ha.

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 9 di 39

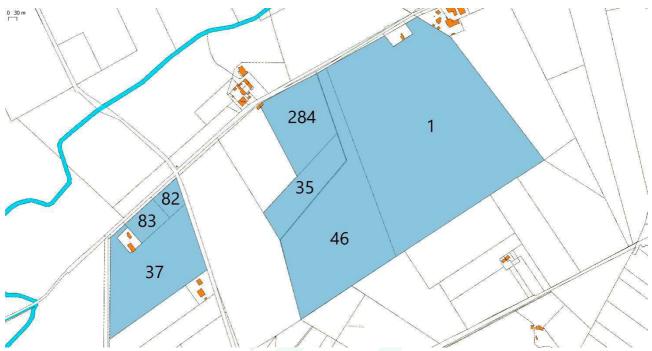


Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano

Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341







SERVIZI TECNICI DI INGEGNERIA

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 10 di 39



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f o in

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

Area Sottostazione Elettrica – Punto Di Connessione

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

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



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

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

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

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

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 11 di 39



StudioTECNICO | Ing. Marco G Balzano Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano

Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

2. Analisi dei Prezzi

La natura dell'opera e la presenza di lavorazioni non previste nel prezziario 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 prezziario 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	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 12 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.001	Analisi Prezzo	<u>Pulizia</u> .	Area di S	<u>edime</u>				
VOCE	Pulizia generale dell'area di sedime da eseguire sull'intera superficie interessata compresa estirpazione di eventuali ceppaie, eseguita con mezzo meccanico, compreso scorticament							
Descrizione A					Prezzi di co	osto		
della vegetazi	ale dell'area di sedime da eseguire sull'intera superficie interessata compresa la rimozione ione, eventuale taglio di cespugli ed estirpazione di eventuali ceppaie, eseguita con mezzo ompreso scorticamento e livellamento dell'area ove necessario.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]		
Materiali								
E.001.002	Scavo di sbancamento, pulizia o scotico eseguito con l'uso di mezzi meccanici in terreni sciolti di qualsiasi natura e consistenza (argilla, sabbia, ghiaia, ecc.), esclusi conglomerati, tufi, calcari e roccia da mina di qualsiasi potenza e consistenza, asciutti, bagnati o melmosi, compresi i trovanti rocciosi, compreso lo spianamento e la configurazione del fondo anche se a gradoni e l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e simili. Sono inoltre compresi: il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20 dal fondo; il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie, l'estrazione delle materie scavate e la sistemazione delle stesse sui cigli del cavo, ovvero il loro allontanamento provvisorio comunque distante (e successivo riporto in sito) qualora fosse necessario per non intralciare il traffico. Le eventuali sbadacchiature, il trasporto ed il conferimento a discarica o ad impianto di trattamento, saranno pagate a parte.							
		mc	1		3,10	3,10		
	<u>Totale Materiali</u>					3,10		
Trasporto			ı					
	Totale Trasporto					0,00		
Manodopera						-,		
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00		
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00		
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00		
	<u>Totale Manodopera</u>					0,00		
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>				-	3,10		
Oneri per la S	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)							
	<u>Totale Oneri per la Sicurezza</u>			3,00%		0,09		
Spese Genera	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)	\ \\						
	Totale Spese Generali		4 4	8,00%		0,25		
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)			10.00%		0.33		
Conversione	Totale Utile d'Impresa da mc a ha (argh x Lungh x Alt = 100,00 x 100,00 x 0,05 m)			10,00%		0,33		
A MA	Prezzo d'applicazione	ha				1887,90		
	Trezzo a applicazione	, iu		W //-		1007,50		

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 13 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



ingMarcoBALZANO
Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano

Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341

NP.002 Analisi Prezzo Viabilità Interna 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, VOCE 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. Prezzi di costo Descrizione Articolo: Opere di Viabilità Interna Comprensive di scavo, Preparazione del terreno di posa, Compattazione e Strato stradale in misto granulare stabilizzato con legante naturale, provvisto di idonea marcatura CE, compresa la eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea U.M. Quantità granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee Sconto [%] Unitario [€] Totale [€] 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 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) mc Inf.001.008 Formazione di strato di fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con aggregati naturali, artificiali (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 3b della UNI 11531-1) o con aggregati riciclati (rispondenti alle caratteristiche di cui al prospetto 4b della UNI 11531-1). Compresa la fornitura, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalita prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo 17 17 costipamento. 26.15 Totale Materiali Trasporto 2.00% 0.00 Totale Trasport 0.00 Manodopera Operario Specializzato (5° Cat.) h 24.93 0.00 0.020 23.31 Operario Qualificato (4° Cat.) 0.47 20.68 Operario Comune (3° Cat.) 0.126 2.61 h 3.07 Totale Materiali + Trasporto + Manodopera 29.22 Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Oneri per la Sicurezza 3.00% 0.88 Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) 8.00% Totale Spese General Utile d'Impresa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali) Totale Utile d'Impresa 10.00% 3.16 Prezzo d'applicazione 35.59 Conversione da mc a ml (Largh. 4,00 m - Lungh. 1,00 m Prof. 0,50 m)

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 14 di 39

<u>Prezzo d'applicazione</u>

ml

71.18



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

f o in

NP.003	Analisi Prezzo	Recinzi	one Metall	<u>ica</u>				
VOCE	Fornitura e posa in opera di recinzione metallica a maglia rettangolare o romboidale 50x5 mt, ancorata al terreno con pali in profilati metallici infissi nel terreno con sistema tipo Vi per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso la realizzazione di antiscavalco	ortex, com	prese legature,	controventature, cantonali e quanto altro occor				
Descrizione /	Articolo:				Prezzi di cost	0		
zincato aven profilati met cantonali e q	iosa in opera di recinzione metallica a maglia rettangolare o romboidale 50x50 filo di ferro ite diametro di mm 2, altezza fuori terra fino a 2,10 mt, ancorata al terreno con pali in allici infissi nel terreno con sistema tipo Vortex, comprese legature, controventature, quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Compreso la e di antiscavalco a mezzo di filo spinato (compreso) e la realizzazione di varco ecologico.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]		
Materiali		1						
The control of the co	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 antiscavalco a mezzo di filo spinato (compreso) e la realizzazione di varco ecologico. Prezzo desunto da indagini di mercato.							
		ml	1		28,23	28,23		
	<u>Totale Material</u>	<u>li</u>				28,23		
Trasporto								
						0,00		
	Totale Trasporto	2				0,00		
Manodopera	a			ı				
	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		
	<u>Totale Manodopera</u>	<u>a</u>				0,00		
On and an and	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>	<u>a</u>				28,23		
Oneri per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)			3,00%		0,85		
Snese Goro	<u>Totale Oneri per la Sicurezza</u> rali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)	2		3,00%		0,85		
opese deller	Totale Spese General	i		8,00%		2,26		
Utile d'Impr	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)		61/	5,5576		2,20		
	Totale Utile d'Impresa	a		10,00%		3,05		
				MIV				
	Prezzo d'applicazione	m				34,39		

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 15 di 39



${\bf Studio} {\it TECNICO} \ | \ {\bf Ing.} \ {\it Marco} \ {\bf G} \ {\it Balzano}$

Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.004	Analisi Prezzo	Cancell	o Carrabile	_					
VOCE	Fornitura e Posa in Opera di cancello carrabile della tipologia ad ante, costituito da due ele montanti di sostegno in acciaio, posizionati in modo tale da realizzare una luce netta pari a maniglie, fermi e tutte le opere di minuterie e ferramenta per la chiusura ed il fissaggio del onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	a 5,00 m, p	er l'apertura e	ed il passaggio di mezzi e persone. Sono compr					
Descrizione A	rticolo:				Prezzi di costo)			
pannellati con modo tale da Sono compres delle ante dei	ssa in Opera di cancello carrabile della tipologia ad ante, costituito da due elementi movibili, i rete metallica incernierati o fissati a due montanti di sostegno in acciaio, posizionati in realizzare una luce netta pari a 5,00 m, per l'apertura ed il passaggio di mezzi e persone. se le maniglie, fermi e tutte le opere di minuterie e ferramenta per la chiusura ed il fissaggio cancelli a seconda della tipologia. Compreso il montaggio e ogni onere e magistero per nita a perfetta regola d'arte.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]			
Materiali									
OF.004.018	Fornitura e posa in opera di cancello in ferro della lunghezza fino a m 5, con lucchetto, per la regolamentazione dell'accesso della viabilità forestale, compresi getto di strutture di fondazione contro terra o entro casserature e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte.	cad	1		1145	1145			
	Incremento di prezzo dovuto alle specifiche tecniche dell'opera, derivanti da analisi di mercato	cad	1		1318,06	1318,06			
	Totale Materiali	cau	1		1318,00	2463,06			
Trasporto	Totale Trasporto					0,00			
Manodopera									
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00			
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00			
	Operario Comune (3° Cat.) Totale Manodopera	h			20,68	0,00			
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>					2463,06			
Oneri per la S	icurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)								
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		73,89			
Spese Genera	li (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)								
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		197,04			
Utile d'Impres	sa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)								
	<u>Totale Utile d'Impresa</u>			10,00%		266,01			
	Prezzo d'applicazione	cad	57/			3000,00			

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 16 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.005	Analisi Prezzo	Verde I	Perimetrale			
VOCE	Messa a dimora di specie arbustive o arboree autoctone in fitocella indicate nel progetto l'apertura delle buche 40x40x40 cm, la ricolmatura con costipamento del terreno adiacen quanto altro necessario. Verde perimetrale lungo il perimetro: passo 1 pianta ogni 1,5 ml	te le radici			· •	
Descrizione Ar	*icala.				Prezzi di costo)
Messa a dimoi minima di cm : ricolmatura co	a di specie arbustive o arboree autoctone in fitocella indicate nel progetto con altezza 100, fornite e poste in opera. Sono comprese l'apertura delle buche 40x40x40cm, la n costipamento del terreno adiacente le radici, la concimazione di fondo, impianto i primi anni e quanto altro necessario. Verde perimetrale lungo il perimetro: passo 1	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali					L. L.	
Inf.002.012.a	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 Variazione unità di misura: 3 piante/ml -> 0,66 piante/ml (1 pianta/ 1,5 ml)	ml ml	1		11,95 -9,321	11,95 -9,321
	Totale Material		1		-9,321	2,63
Trasporto	Totale Widerian	A				2,00
	Totale Trasporto					0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	<u>Totale Manodopera</u>					0,00
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					2,63
Oneri per la Si	curezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					2,00
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		30,0
Spese General	i (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)			, , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
	<u>Totale Spese General</u>			8,00%		0,21
Utile d'Impres	a (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		0,28
	Prezzo d'applicazione	ml				3,20



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 17 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f o in

NP.006	Analisi Prezzo	Shelter	box: Maga	zzin <u>o</u>					
VOCE	Fornitura e posa in opera di cabina monoblocco in c.a.v. o shelter metallico da adibire a N allestimenti, opera edile di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dan								
Descrizione A	Articolo:				Prezzi di costo				
Ufficio, comp	osa in opera di cabina monoblocco in c.a.v. o shelter metallico da adibire a Magazzino e oleta di tutte le apparecchiature elettriche, compresi allestimenti, opera edile di supporto, ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]			
Materiali			<u>l</u>	II.					
Materiali	Fornitura e posa in opera di cabina monoblocco in c.a.v. o shelter metallico da adibire a Magazzino e Ufficio, completa di tutte le apparecchiature elettriche, compresi allestimenti, opera edile di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.								
	Totale Materiali	cad	1		24630,50	24630,50 24630,50			
Trasporto	Totale Trasporto					0,0			
Manodopera						0,0			
Manodopera	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0.00			
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	7		23,31	0,0			
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,0			
	Totale Manodopera					0,0			
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					24630,50			
Oneri per la 9	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)								
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		738,92			
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)								
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		1970,4			
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)								
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		2660,09			
	Prezzo d'applicazione	cad	arroto	ndato	لليو	30000,00			



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 18 di 39



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



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

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 19 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f 💿 in

NP.008	Analisi Prezzo	Impiant	o acque ref	flue_		
VOCE	Fornitura e posa in opera di impianto per acque reflue, ad esclusione della fossa Imhoff bio finito a perfetta regola d'arte.	ologica, me	entre sono con	npresi tutti gli o	neri e i magisteri p	per dare il lavoro
Descrizione /	Articolo:				Prezzi di costo)
	osa in opera di impianto per acque reflue, ad esclusione della fossa Imhoff biologica, mentre esi tutti gli oneri e i magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali				<u>,</u>		
	Fornitura e posa in opera di impianto per acque reflue, ad esclusione della fossa Imhoff biologica, mentre sono compresi tutti gli oneri e i magisteri per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Prezzo a corpo desunto da analisi di mercato.	a corpo	1		400,00	400,00
	Totale Materiali			/		400,00
Trasporto						
	<u>Totale Trasporto</u>					0,00
Manodopera	a			1		
	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
	<u>Totale Manodopera</u>					186,48
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>					586,48
Oneri per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		17,59
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		46,92
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		63,34
	Prezzo d'applicazione	a corpo				714,33



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 20 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f 🔘 in

NP.009	Analisi Prezzo	Nastro S	egnalatore	<u> </u>					
VOCE	Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e crinterro con terra vagliata o massicciata stradale, compreso infine tutti gli oneri e magis d'arte.			•					
Descrizione /	Articolo:			Prezzi di cos	sto				
metà dello st	oosa in opera di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e da posizionare a trato di rinterro, tra la sabbia di fiume e il rinterro con terra vagliata o massicciata stradale, fine tutti gli oneri e magisteri principali e accessori per dare il lavoro eseguito a perfetta e.		Quantità	Sconto [%] Unitario [€]	Totale [€]				
Materiali		•	•						
	Fornitura e posa in opera di nastro segnalatore da inserire nello scavo per i cavidotti e o 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.		200	7.50	7.50				
	Totale Materi	iali			7.50				
Trasporto									
	Totale Traspor	to			0.00				
Manodopera	a		•						
	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				
	<u>Totale Manodope</u>	era			0.00				
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodope</u>	era			7.50				
Oneri per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)								
	<u>Totale Oneri per la Sicurez</u>	za		3.00%	0.23				
Spese Gener	rali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)								
	Totale Spese Gener	ali	1	8.00%	0.60				
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)								
	Totale Utile d'Impre	esa		10.00%	0.81				
	<u>Prezzo d'applicazion</u>	e ml			0.05				



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 21 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



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

Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 22 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.012	Analisi Prezzo	Tracker p	er moduli fo	tovoltaici				
VOCE	Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento solare monoassiale, idoneo anche per pannelli monofacciali e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis trackers o similari completo pali di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di comunicazione. Tracker Monoassiale 56 moduli.							
Descrizione A	Articolo:			Pr	ezzi di costo			
monofacciali similari comp	osa in opera di sistema ad inseguimento solare monoassiale, idoneo anche per pannelli e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis trackers o eleto pali di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di ne. Tracker Monoassiale 56 moduli.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]		
Materiali		<u> </u>						
	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		2645,75	2645,75		
N.001.091	Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori	h	4		14,54	58,16		
	<u>Totale Materiali</u>					2703,91		
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		
	Totale Trasporto				,	69,9		
Manodopera					<u> </u>	•		
	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		
	<u>Totale Manodopera</u>					263,94		
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					3037,77		
Oneri per la S	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)							
_	<u>Totale Oneri per la Sicurezza</u>			3,00%		91,13		
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Spese Generali	i		8,00%		243,02		
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)				7			
K	Totale Utile d'Impresa			10,00%		328,08		
	Prezzo d'applicazione	cad	4//			3700,00		
	rrezzo a applicazione	cau		// \/ //		3/00,0		



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 23 di 39



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



	Ordine Degli Ingegneri Della Provincia Di Bari N. 9341					
NP.012.b	Analisi Prezzo	Tracke	r per modu	ıli fotovolta	<u>ici</u>	
VOCE	Fornitura e posa in opera di sistema ad inseguimento solare monoassiale, idoneo anche pe fotovoltaici, tipo Soltec single axis trackers o similari completo pali di sostegno, struttura l Monoassiale 28 moduli.					
Descrizione Ar	ticolo:				Prezzi di costo)
monofacciali e similari comple	sa in opera di sistema ad inseguimento solare monoassiale, idoneo anche per pannelli e/o bifacciali, dotato di supporto per pannelli fotovoltaici, tipo Soltec single axis trackers o eto pali di sostegno, struttura longitudinali di supporto, di motore e sistema di e. Tracker Monoassiale 28 moduli.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali					I	
	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					
N.001.091	mercato. Battipalo con maglio fino a 300 kg con motore a scoppio ed accessori	cad h	1		1250,00 14,54	1250,0 58,1
	Totale Materiali					1308,1
Trasporto	Totale movement				l	
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 prezo 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,
	<u>Totale Trasporto</u>					69,
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	6		23,31	139,
	Operario Comune (3° Cat.)	h	6		20,68	124,0
	Totale Manodopera					263,
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>					1642,
Oneri per la Si	curezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Oneri per la Sicurezza</u>			3,00%		49,
Spese Genera	i (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		131,
Jtile d'Impres	a (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali) <u>Totale Utile d'Impresa</u>		157	10,00%		177,
		11.11				



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 24 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.013	Analisi Prezzo	Modulo Fo	tovoltaico	<u> </u>		
	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristal					
VOCE	trasporto e la posa in opera, cablaggio e quanto altro occorre pe 535 Wp.	er dare l'opera	finita a perfe	tta regola d'art	te. Modulo	fotovoltaico
Descrizione Articolo:				Pi	rezzi di cos	to
Jinko solar o similare, com	di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 535 Wp, tipo preso il trasporto e la posa in opera, cablaggio e quanto altro occorre erfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e posa in opera di modulo fotovoltaico in silicio cristallino della potenza di 580 Wp, tipo Jinko solar o similare, compreso il trasporto e la posa in opera, cablaggio e quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Modulo fotovoltaico 580 Wp.					
		cad	1		110,84	110,84
	Totale Material	i				110,84
Trasporto						
	<u>Totale Trasporto</u>)				0,00
Manodopera		_				
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	<u>Totale Manodopera</u>	1				0,00
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					110,84
Oneri per la Sicurezza (su	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					-
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		3,33
Spese Generali (su Totale	Materiali + Trasporto + Manodopera)	•	-			
	<u>Totale Spese General</u>	i		8,00%		8,87
Utile d'Impresa (su Totale	e Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	<u>Totale Utile d'Impresa</u>			10,00%		11,97
	<u>Prezzo d'applicazione</u>	cad				135,00



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 25 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.014	Analisi Prezzo	Inverte	<u>r</u>			
VOCE	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SG250HX o similari Pn	=250kVA V	ac=800Vca 12	MPPT. String In	iverter 250 Kva.	
Descrizione A					Prezzi di costo)
	osa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SG250HX o similari Pn=250kVA 12 MPPT. String Inverter 250 Kva	U.M.	Quantità			
vac-800vca	12 WIFFL String IIIVELEE 250 KVa			Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali						
	Fornitura e posa di inverter di Stringa del tipo Smart String Inverter SG250HX o similari					
	Pn=250kVA Vac=800Vca 12 MPPT. String Inverter 250 Kva	cad			9441,71	9441,7
	Totale Materiali	cad			9441,/1	9441,71
Trasporto	Totale Waterian		<u> </u>	<u> </u>		3441,7
rrasporto			l	I	I I	
	Totale Trasporto					0,00
Manodopera						-
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h	l		24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	<u>Totale Manodopera</u>					0,00
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera		l	I		9441,7
Oneri per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)		-	•		
	<u>Totale Oneri per la Sicurezza</u>			3,00%		283,25
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		755,34
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		1019,70
	Prezzo d'applicazione	cad	I			11500,00



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 26 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f 🔘 in

NP.015	Analisi Prezzo	Sottosta	azione Elett	trica Utente		
VOCE	Fornitura e posa in opera di Sottostazione Elettrica 150/30 kV. Sono comprese le apparece distribuzione a 150 kV e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e a regola d'arte.	chiature AT	, le apparecch	iature MT, il col	llegamento alla St	azione Elettrica di
Descrizione A	Articolo:				Prezzi di costo)
apparecchiat	osa in opera di Sottostazione Elettrica 150/30 kV. Sono comprese le apparecchiature AT, le ure MT, il collegamento alla Stazione Elettrica di distribuzione a 150 kV e quanto altro dare il lavoro finito e a regola d'arte.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali		1		I		
	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. Prezzo a corpo desunto da analisi di mercato.	a corpo			1642036,00	1642036,00
	Totale Materiali				1042030,00	1642036,00
Manodopera	<u>Totale Trasporto</u>					0,0
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h	7		24,93	0,0
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,0
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	<u>Totale Manodopera</u>					0,0
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					1642036,00
Oneri per la 9	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		49261,08
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		131362,88
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		177339,89
	<u>Prezzo d'applicazione</u>	a corpo	arrotondato			2000000,00



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 27 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f 💿 in

Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente po					
edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a peri			, quadri MT, qu	adri BT, compreso	di cablaggi, o pere
icolo:				Prezzi di costo)
orto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 ladri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni lagistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Center 6.000 kVA.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
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, o pere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro o nere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Centre 6.000 kVA. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.			7		
	cad	1		172413,80	172413,80
Totale Materiali					172413,80
Totale Trasporto					0,00
			•		
Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
Operario Qualificato (4° Cat.)	h	7		23,31	0,00
Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
Totale Manodopera					0,00
Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					172413,80
curezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		5172,41
(su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
Totale Spese Generali	<i>y</i> .		8,00%		13793,10
a (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
Totale Utile d'Impresa			10,00%		18620,69
Prezzo d'applicazione	cad			9.4	210000,00
	orto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 adri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni agistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Center 6.000 kVA. Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Centre 6.000 kVA. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. Totale Materiali Totale Materiali Totale Materiali Totale Materiali + Trasporto Totale Materiali + Trasporto + Manodopera Totale Materiali + Trasporto + Manodopera	Operario Specializzato (5° Cat.) Operario Qualificato (4° Cat.) Operario Qualificato (4° Cat.) Operario Comune (3° Cat.) Totale Materiali + Trasporto + Manodopera I otale Materiali + Trasporto + Manodopera (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Operario I cable Materiali + Trasporto + Manodopera I otale Materiali + Trasporto + Manodopera Totale Materiali + Trasporto + Manodopera	Operario Specializzato (5° Cat.) Operario Specializzato (5° Cat.) Operario Comune (3° Cat.) Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Spese Generali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Utile d'Impresa	Porto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 adri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni agistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Center 6.000 kVA. Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Centre 6.000 kVA. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. Cad 1 Totale Materiali Totale Materiali Operano Specializzato (5° Cat.) h Operano Qualificato (4° Cat.) Operano Comune (3° Cat.) Totale Manodopera Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Oneri per la Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Spese Generali 8,00% 1 (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali) Totale Utile d'impresa	orto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 6.000 adn MT, quadri BT, compreso di cabiaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni agistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Center 6.000 kVA. 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 cabiaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Centre 6.000 kVA. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato. Totale Materiali Totale Materiali Totale Manodopera Totale Materiali + Trasporto + Manodopera Spese Generali Totale Utile d'Impresa 10,00%



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 28 di 39



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



NP.016.c	Analisi Prezzo	<u>Cabina P</u>	ower Cen	ter_		
VOCE	Fornitura,trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasforma compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro one					•
Descrizione Ar	ticolo:				Prezzi di cost	0
potenza 4.000 supporto, colle	orto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di gamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta l'ower Center 4.000 kVA.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali						
	Fornitura, trasporto e posa di cabina di Power Center costituito da trasformatore avente potenza 4.000 kVA MT/BT, quadri MT, quadri BT, compreso di cablaggi, opere edili di supporto, collegamenti ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Power Centre 4.000 kVA. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.					
		cad	1		102000,00	102000,00
	Totale Materiali					102000,00
Trasporto					1	
	Totale Trasporto					0,00
Manodopera	Y					
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	Totale Manodopera					0,00
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>					102000,00
Oneri per la Si	curezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Oneri per la Sicurezza</u>			3,00%		3060,00
Spese General	(su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		8160,00
Utile d'Impresa	a (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		11016,00
(4)	+		194/	d/a		
	Prezzo d'applicazione	cad				124236,00



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 29 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.017	Analisi Prezzo	Cabin	a di Sezionar	<u>nento</u>		
VOCE	Fornitura e posa in opera di cabina di sezionamento MT, compreso delle apparecchia ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	ature MT com	e da schema elet	trico, cablaggi,	partenze, opera e	dile di supporto e
Descrizione /	Articolo:				Prezzi di costo)
schema elett	osa in opera di cabina di sezionamento MT, compreso delle apparecchiature MT come crico, cablaggi, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare a perfetta regola d'arte.		Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali					I .	
	Fornitura e posa in opera di cabina di sezionamento MT, compreso delle apparecchia MT come da schema elettrico, cablaggi, partenze, opera edile di supporto e ogni altronere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario de da analisi di mercato.	ro	1		65682,00	65682,00
	Totale Ma	teriali		7	,	65682,00
Trasporto						,
	<u>Totale Tras</u>	sporto	4			0,00
Manodopera	a					
	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
	<u>Totale Manod</u>	lopera				0,0
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manod</u>	lopera				65682,00
Oneri per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Oneri per la Sicu	urezza		3,00%		1970,4
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Ge</u>	enerali		8,00%		5254,56
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Im	npresa		10,00%		7093,60
	<u>Prezzo d'applicazi</u>	ione cad	arrotondato			80000,00



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 30 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



Progettista: Ing. Marco Gennaro Balzano

NP.018	Analisi Prezzo	Cabina	<u>Ausiliaria</u>			
VOCE	Fornitura e posa in opera di cabina ausiliaria, compreso di apparecchiature come da scher per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mi elettrici	, partenze, ope	ra edile di suppo	orto e ogni altro o	nere e magistero
Descrizione A	Articolo:				Prezzi di costo)
	osa in opera di cabina ausiliaria, compreso di apparecchiature come da schemi elettrici, era edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali						
	Fornitura e posa in opera di cabina ausiliaria, compreso di apparecchiature come da schemi elettrici, partenze, opera edile di supporto e ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	cad	1		4105,00	4105,00
	Totale Material	i		7	,	4105,00
Trasporto						
	<u>Totale Trasporto</u>					0,00
Manodopera						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h			23,31	0,00
	Operario Comune (3° Cat.)	h			20,68	0,00
	<u>Totale Manodopera</u>					0,00
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>	1				4105,00
Oneri per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Oneri per la Sicurezza	1		3,00%		123,15
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese General</u>	i		8,00%		328,40
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	<u>Totale Utile d'Impresa</u>			10,00%		443,34
	Prezzo d'applicazione	cad	arrotondato			5000,00



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 31 di 39



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

f o in

NP.019	Analisi Prezzo	Cavo Solare per collegamento Stringhe				
VOCE	Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo Solare, con isolamento con mescola elastomi in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fissato alle strutture di supporto dei paccessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in poliammi necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Sez. 1x6 mmq	oannelli fo	tovoltaici. E	inoltre compr	eso l'onere delle	attestazioni degli
Descrizione A					Prezzi di cos	to
	sporto e posa in opera di Cavo Solare, con isolamento con mescola elastomerica NP11				110001	
1800 V. Fissa attestazioni o poliammide p	i, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di to alle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici. E' inoltre compreso l'onere delle degli accessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in per l'ancoraggio alle strutture portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera oleta regola d'arte. CAVO SOLARE Sez. 1x6 mmq	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali	Fornitura e trasporto di Cavo Solare, con isolamento con mescola elastomerica NP11					
	senza alogeni, non propagante la fiamma. Tensione massima in c.a. di 1200 V, tensione massima in c.c. di 1800 V. Fissato alle strutture di supporto dei pannelli fotovoltaici. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni degli accessori quali capicorda, morsetti, fascette per esterno resistenti ai raggi UV in poliammide per l'ancoraggio alle strutture portanti dei moduli e quant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.					
		ml	1		2,42	2,42
	Totale Materiali					2,42
Trasporto						
	Totale Trasporto					0,00
Manodopera	a					
	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
	<u>Totale Manodopera</u>					0,94
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>					3,36
Oneri per la !	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Oneri per la Sicurezza</u>			3,00%		0,10
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		0,27
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa	TH		10,00%		0,36
	HPIIII NITTA HPIE/AI		77	d/a		
	Prezzo d'applicazione	ml				4,10



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 32 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.020	Analisi Prezzo	Cavo coll	collegamento inverter				
VOCE	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea R 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, clase Ccaguaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio cmmq (1x3x50mmq).	s1b, d1, a1, i	solato con go	omma etilenpi	ropilenica ad a	alto modulo con	
Descrizione A	articolo:				Prezzi di co	osto	
UE 305/2011 tossici e nociv modulo con g	osa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas vi conforme CEI 20-38, clase Cca - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto guaina in mescola termoplastica, tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio I EN 60332-1-2: Tripolare FG16OM16-0.6/1 kV, sezione 50 mmq (1x3x50mmq).	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]	
Materiali							
23034	Cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, clase 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 FG160M16-0.6/1 kV, sezione 50 mmq (1x3x50mmq). Prezzo unitario desunto da						
	prezziario DEI.	ml	1		25.25	25.25	
Trasporto	<u>Totale Materiali</u>					25.25	
rrasporto							
	Totale Trasporto					0.00	
Manodopera							
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24.93	0.00	
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0.067		23.31	1.55	
	Operario Comune (3° Cat.)	h	0.033		20.68	0.69	
	<u>Totale Manodopera</u>					2.24	
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					27.49	
Oneri ner la 9	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					27.43	
oemperia	Totale Oneri per la Sicurezza			3.00%		0.82	
Spese Genera	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)			2.30%		0.02	
	Totale Spese Generali		Ì	8.00%		2.20	
Utile d'Impre	sa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
·	<u>Totale Utile d'Impresa</u>			10.00%		2.97	
	Prezzo d'applicazione	ml	<u> </u>			33.49	



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 33 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.021	Analisi Prezzo	Lampio	ne Stradale	_		
VOCE	Lampione stradale a led di idonea potenza atta a garantire il corretto flusso lumin cortili, strade e l'esterno dei magazzini e capannoni, compreso cablaggi, cavidotto regola d'arte.					•
Descrizione A	Articolo:				Prezzi di costo)
Alluminio Pre e capannoni,	adale a led di idonea potenza atta a garantire il corretto flusso luminoso. Materiale: essofuso. Ideale da utilizzare all'esterno per illuminare cortili, strade e l'esterno dei m compreso cablaggi, cavidotto e messa a terra ed ogni altro onere e magistero per da a perfetta regola d'arte.	agazzini U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali						
	Lampione stradale a led di idonea potenza atta a garantire il corretto flusso lumin Materiale: Alluminio Pressofuso. Ideale da utilizzare all'esterno per illuminare con strade e l'esterno dei magazzini e capannoni, compreso cablaggi, cavidotto e mess terra ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'an	tili, sa a	1		104,87	104,87
	Totale N	Materiali .		V		104,87
Trasporto						
	<u>Totale Tr</u>	rasporto	1			0,00
Manodopera	a e					
	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
	<u>Totale Mane</u>	odopera				0,00
	<u>Totale Materiali + Trasporto + Man</u>	odopera				104,87
Oneri per la S	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Oneri per la S	icurezza		3,00%		3,15
Spese Genera	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese</u>	Generali		8,00%		8,39
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	<u>Totale Utile d'</u>	Impresa		10,00%		11,33
	Prezzo d'applico	azione cad				127,73



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 34 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.022	Analisi Prezzo	Sistemi	di sicurezz	za e monitoraggio			
VOCE	Fornitura e posa in opera, messa in servizio e collaudo di impianti speciali: Sistema di Vide Monitoraggio. Compreso qualsiasi altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfet	_		ntintrusione, Sis	tema di Telecontr	rollo e	
Descrizione A	Articolo:				Prezzi di costo)	
Sistema Anti	iosa in opera, messa in servizio e collaudo di impianti speciali: Sistema di VideoSorveglianza, ntrusione, Sistema di Telecontrollo e Monitoraggio. Compreso qualsiasi altro onere e er dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]	
Materiali		· ·		4	<u> </u>		
	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	
	<u>Totale Material</u>	i				123150,00	
Trasporto							
	Totale Trasporto	2				0,00	
Manodoper							
	Operario Specializzato (5° Cat.) Operario Qualificato (4° Cat.)	h			24,93	0,00	
	Operario Qualificato (4 Cat.)	h h			23,31	0,00	
	Totale Manodopera		7		20,08	0,00	
	<u>Toute wereaspers</u>	4				0,00	
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera	a				123150,00	
Oneri per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	Totale Oneri per la Sicurezza	a		3,00%		3694,50	
Spese Gener	rali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)						
	<u>Totale Spese General</u>	<u>i</u>		8,00%		9852,00	
Utile d'Impr	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)						
	Totale Utile d'Impresa	<u>a</u>		10,00%		13300,20	
	Prezzo d'applicazione	a corpo	arrotondato			150000,00	



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 35 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.023	Analisi Prezzo	Compone	ente agro	nomica - zo	otecnica	
VOCE	Realizzazione di un progetto agronomico della estensione di 17,00 Ha ripart 14,5 ha e di un apiario costituito da 15 arnie, complete di famiglia di api, a s agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi esplici ed impliciti indicati nella	ostegno della	a attività agr	ronomica inclu	sa nel progetto	"fotovoltaico
Descrizione A	rticolo:				Prezzi di cost	:0
mandorleto si costituito da i inclusa nel pro	di un progetto agronomico della estensione di 17,00 Ha ripartiti tra un uperintensivo di 2,5 ha e spinacio industriale per 14,5 ha e di un apiario 15 arnie, complete di famiglia di api, a sostegno della attività agronomica ogetto "fotovoltaico agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi esplici ed ati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".	U.M.	Quantità	Tipologia	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali						
1	Mandorleto superintensivo incluso nel progetto "fotovoltaico agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi esplici ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".	a corpo	1	Mandorleto Superintensiv o	12349,18	12349,18
2	Spinacio da Industria incluso nel progetto "fotovoltaico agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi esplici ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".	a corpo	1	Spinacio da Industria	31029,13	31029,1
3	Apiario costituito da 15 arnie, complete di famiglia di api, a sostegno della attività agronomica inclusa nel progetto "fotovoltaico agricolo". Sono altresì compresi tutti i costi esplici ed impliciti indicati nella relazione "Piano Agro-Solare e Ricadute Occupazionali".	a corpo	1	Apiario	18608,40	18608,4
	Prezzo d'applicazione	a corpo				61986,71



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 36 di 39



Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f 🔯 in

NP.024	Analisi Prezzo	Cavo al	imentazion	ne motore tracker				
VOCE	Fornitura e posa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea F 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, clase Cca in mescola termoplastica, tensione nominale 0.6/1 kV, non propagante l'incendio conform (1x3x10mmq).	s1b, d1, a	l, isolato con g	omma etilenpro	pilenica ad alto n	nodulo con guaina		
Descrizione A	Articolo:				Prezzi di costo)		
	osa in opera di cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento - Prodotti da costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]		
Materiali			I					
23034	Cavo flessibile conforme ai requisiti della normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR e alla CFI UNEL 35324, a bassissima emissione di fumi, gas tossici e nocivi conforme CEI 20-38, clase 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 FG160M16-0.6/1 kV, sezione 10 mmq (1x3x10mmq). Prezzo unitario desunto da prezziario DEI.	ml	1		5,72	5,72		
	<u>Totale Materiali</u>					5,72		
Trasporto								
	Totale Trasporto					0,00		
Manodopera								
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00		
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0,067		23,31	1,55		
	Operario Comune (3° Cat.)	h	0,033		20,68	0,69		
	<u>Totale Manodopera</u>					2,24		
	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					7,96		
Oneri per la S	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					.,,		
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		0,24		
Spese Gener	ali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)							
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		0,64		
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)							
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		0,86		
	Prezzo d'applicazione	ml				9,70		



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 37 di 39

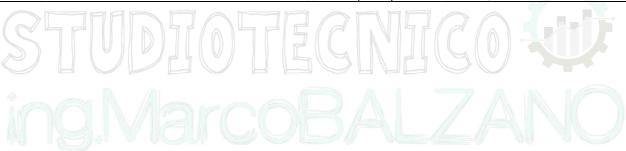


Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367



NP.025	Analisi Prezzo	Cavo d	i Potenza N	<u>/IT</u>		
VOCE	Fornitura, trasporto e posa in opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, se che in tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. E' inoltre compreso l'onere de necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.		-	-		
Descrizione A	rticolo:				Prezzi di cost	0
isolato con go massima di 18	porto e posa in opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x500 mmq, mma XLPE, idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione //30 kV. E' inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori quali capicorda, ant'altro necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali			I		1	
	Fornitura e trasporto 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. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	mi	1		10.90	10.90
	Totale Materiali				10,00	10,90
Trasporto	-					
_	Totale Trasporto			<u> </u>		0,00
Manodopera	Operario Specializzato (5° Cat.)	h			24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.)	h	0,025		23,31	0,58
	Operario Comune (3° Cat.)	h	0,023		20,68	0,00
	Totale Manodopera				20,00	0,58
						·
	<u> Totale Materiali + Trasporto + Manodopera</u>					11,48
Oneri per la S	icurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		0,34
Spese Genera	li (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)					
	<u>Totale Spese Generali</u>			8,00%		0,92
Utile d'Impres	sa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	Totale Utile d'Impresa			10,00%		1,24
	<u>Prezzo d'applicazione</u>	ml				13,99



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 38 di 39

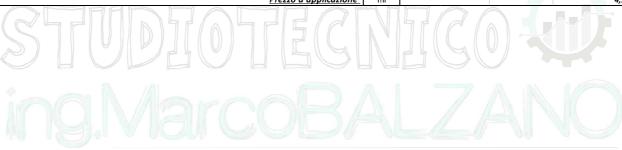


Via Cancello Rotto, 3 | 70125 BARI | Italy

www.ingbalzano.com - +39.331.6764367

f 🔘 in

NP.031	Analisi Prezzo	Cavo d	i Potenza	MT_		
VOCE	Fornitura e Posa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x70 mr tubazione predisposta, tensione massima di 18/30 kV. E' inoltre compreso l'onere delle att a dare l'opera finita a completa regola d'arte.		_		•	
Descrizione /	Articolo:				Prezzi di costo	
gomma XLPE 18/30 kV. E'	osa in Opera di Cavo di Potenza MT con conduttore in alluminio, sez. 1x70 mmq, isolato con ; idoneo per interramento sia diretto che in tubazione predisposta, tensione massima di inoltre compreso l'onere delle attestazioni e degli accessori quali capicorda, morsetti e necessario a dare l'opera finita a completa regola d'arte.	U.M.	Quantità	Sconto [%]	Unitario [€]	Totale [€]
Materiali			1		'	
	Fornitura 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. Prezzo unitario desunto da analisi di mercato.	ml	1		3,15	3,15
	Totale Materiali		1		-, -	3,15
Trasporto						
	Totale Trasporto					0,00
Manodoper						
	Operario Specializzato (5° Cat.)	h	0.035		24,93	0,00
	Operario Qualificato (4° Cat.) Operario Comune (3° Cat.)	h h	0,025		23,31	0,58
	Totale Manodopera				20,00	0,58
						0.70
On ani manda	Totale Materiali + Trasporto + Manodopera					3,73
onen per la	Sicurezza (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera) Totale Oneri per la Sicurezza			3,00%		0,11
Spese Gener	rali (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera)			3,00/6		0,11
.,	Totale Spese Generali			8,00%		0,30
Utile d'Impre	esa (su Totale Materiali + Trasporto + Manodopera & Spese Generali)					
	<u>Totale Utile d'Impresa</u>			10,00%		0,40
	Prezzo d'applicazione	ml				4.55
	riezzo a applicazione	ml	J			4,55



Rif. Elaborato:	Elaborato:	Data	Rev	
SV304-P.16	Computo Metrico Estimativo – Analisi Prezzi	12/07/2021	RO	Pagina 39 di 39