

REGIONE LAZIO

Provincia di Viterbo (VT)

COMUNE DI TUSCANIA



1	EMISSIONE PER ENTI ESTERNI	30/06/22	SIGNORELLO A.	FURNO C.	NASTASI A.
0	EMISSIONE PER COMMENTI	20/06/22	SIGNORELLO A.	FURNO C.	NASTASI A.
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.

Committente:

IBERDROLA RENEVABLES ITALIA S.p.A.

Sede legale in Piazzale dell'Industria, 40, 00144, Roma
Partita I.V.A. 06977481008 – PEC: iberdrolarenovablesitalia@pec.it



Società di Progettazione:



Ingegneria & Innovazione

Via Jonica, 16 – Loc. Belvedere – 96100 Siracusa (SR) Tel. 0931.1663409
Web: www.antexgroup.it e-mail: info@antexgroup.it

Progetto:

IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA 2"

Progettista/Resp. Tecnico

Dott. Ing. Antonino Signorello
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Catania
n° 6105 sez. A

ELABORATO:

STIMA DI COSTO DEL PROGETTO
ANALISI PREZZI

cala:	Nome DIS/FILE:	Allegato:	F.to:	Livello:
NA	C20022S05-PD-RT-20-01	1/1	A4	DEFINITIVO

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.



INDICE

1.	Premessa	3
2.	Analisi Prezzi.....	4

	<p>IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA"</p> <p>STIMA DI COSTO DEL PROGETTO</p> <p>ANALISI PREZZI</p>	 <p>Ingegneria & Innovazione</p> <table border="1" data-bbox="1129 250 1487 300"> <tr> <td data-bbox="1129 250 1252 300">30/06/2022</td> <td data-bbox="1252 250 1364 300">REV: 1</td> <td data-bbox="1364 250 1487 300">Pag.3</td> </tr> </table>	30/06/2022	REV: 1	Pag.3
30/06/2022	REV: 1	Pag.3			

1. Premessa

Su incarico di Iberdrola Renovables Italia S.p.A., la società ANTEX GROUP Srl ha redatto il progetto definitivo per la realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare, denominato Impianto Fotovoltaico "Tuscania-2", da realizzarsi nei territori del Comune di Tuscania (VT) – Regione Lazio.

Il progetto per il quale si richiede la connessione in rete è un impianto di produzione di energia elettrica da fonte solare che prevede di installare 41.730 moduli fotovoltaici monofacciali in silicio monocristallino da 540 Wp ciascuno, su strutture fisse in acciaio zincato a caldo. Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete.

Le attività di progettazione definitiva e di studio di impatto ambientale sono state sviluppate dalla società di ingegneria Antex Group Srl.

Antex Group Srl è una società che fornisce servizi globali di consulenza e management ad Aziende private ed Enti pubblici che intendono realizzare opere ed investimenti su scala nazionale ed internazionale.

È costituita da selezionati e qualificati professionisti uniti dalla comune esperienza professionale nell'ambito delle consulenze ingegneristiche, tecniche, ambientali, gestionali, legali e di finanza agevolata e pone a fondamento delle attività, quale elemento essenziale della propria esistenza come unità economica organizzata ed a garanzia di un futuro sviluppo, i principi della qualità, come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 nelle loro ultime edizioni.

Antex Group in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti, è in possesso di un proprio Sistema di Gestione Qualità certificato ISO 9001:2015 per attività di "Servizi tecnico-professionali di ingegneria multidisciplinare".

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA"</p> <p style="text-align: center;">STIMA DI COSTO DEL PROGETTO</p> <p style="text-align: center;">ANALISI PREZZI</p>	 Ingegneria & Innovazione		
		30/06/2022	REV: 1	Pag.4

2. Analisi Prezzi

Analisi prezzo : AP.IA.01

Descrizione :	Intervento di regimentazione delle acque meteoriche per evitare e contrastare i fenomeni di ruscellamento atto a contrastare la formazione di solchi e innesco di frane mediante costituzione di sistema di solchi con terreno naturale del sito a "schiena di pesce", sulle superfici individuate dallo studio geologico. Sono compresi nella voce i noli di mezzi idonei, la manodopera specializzata ed ogni altro onere e magistero per completare l'opera a regola d'arte e secondo prescrizioni di progetto.
Descrizione breve:	Intervento di regimentazione delle acque meteoriche per evitare e contrastare i fenomeni di ruscellamento ... i di mezzi idonei, la manodopera specializzata ed ogni altro onere e magistero per completare l'opera a regola d'arte e secondo prescrizioni di progetto.

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
A) Manodopera					
1	Op.Spec Operaio Specializzato	h	0,05	28,49 €	1,42 €
2	Op.Qual. Operaio Qualificato	h	0,01	26,39 €	0,26 €
3	Op.Com. Operaio Comune	h	0,01	23,73 €	0,24 €
				Totale Manodopera	1,92 €
B) Nolo					
4	Nolo di PALA MECCANICA compreso manutenzione ordinaria e straordinaria, consumo di oli e carburante.	h	0,01	74,65 €	0,75 €
5	Nolo ESCAVATORE compreso la manutenzione ordinaria e straordinaria, consumo i olio e carburanti.	h	0,01	97,21 €	0,97 €
6	Attrezzatura minuta per interventi di giardinaggio	h	0,05	15,00 €	0,75 €
				Totale Nolo	2,47 €
				Totale	4,39 €

	SOMMANO	4,39 €
	Spese generali (15,0000 %)	0,66 €
	<i>di cui Sicurezza (0,0000 %)</i>	0,00 €
	Utile d'Impresa (10,0000 %)	0,50 €
	(0,0000 %)	0,00 €

Unità di Misura:	mq
Prezzo di applicazione:	5,56 €
Diconsi euro:	cinque,56

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-022-S05

ISO 9001
 BUREAU VERITAS
 Certification



	<p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA"</p> <p style="text-align: center;">STIMA DI COSTO DEL PROGETTO</p> <p style="text-align: center;">ANALISI PREZZI</p>	 Ingegneria & Innovazione		
		30/06/2022	REV: 1	Pag.5

Analisi prezzo : APC09

Descrizione :	Fornitura e messa in opera di Cavo ottico DW 106 12 fibre SM, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.
Descrizione breve:	Fornitura e messa in opera di Cavo ottico DW 106 12 fibre SM, compreso il trasporto del materiale al ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
A) Manodopera					
1	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30 €	0,29 €
2	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54 €	0,32 €
				Totale Manodopera	0,61 €
B) Materiali					
3	Fornitura Cavo ottico DW 106 12 fibre SM	ml	1,00	4,50 €	4,50 €
				Totale Materiali	4,50 €
C) Trasporti					
4	Nolo Autocarro compreso manutenzione ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	0,30	0,15 €	0,05 €
				Totale Trasporti	0,05 €
D) Nolo					
5	Nolo di autocarro con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40 €	0,18 €
				Totale Nolo	0,18 €
				Totale	5,34 €

	SOMMANO	5,34 €
	Spese generali (15,0000 %)	0,80 €
	<i>di cui Sicurezza (6,0000 %)</i>	<i>0,05 €</i>
	Utile d'Impresa (10,0000 %)	0,61 €
	(0,0000 %)	0,00 €

Unità di Misura:	ml
Prezzo di applicazione:	6,75 €
Diconsi euro:	sei,75

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-022-S05

ISO 9001
 BUREAU VERITAS
 Certification



	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA" STIMA DI COSTO DEL PROGETTO ANALISI PREZZI	 Antex group <i>Ingegneria & Innovazione</i>	
	30/06/2022	REV: 1	Pag.6

Analisi prezzo : APC10

Descrizione :	Fornitura e messa in opera di corda di rame nuda da 50 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.
Descrizione breve:	Fornitura e messa in opera di corda di rame nuda da 50 mmq, compreso il trasporto del materiale all' ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
A) Manodopera					
1	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30 €	0,29 €
2	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54 €	0,32 €
				Totale Manodopera	0,61 €
B) Materiali					
3	Fornitura corda di rame nuda da 50 mmq	ml	1,00	6,20 €	6,20 €
				Totale Materiali	6,20 €
C) Trasporti					
4	Nolo Autocarro compreso manutenzione ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	0,45	0,15 €	0,07 €
				Totale Trasporti	0,07 €
D) Nolo					
5	Nolo di autocarro con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40 €	0,18 €
				Totale Nolo	0,18 €
				Totale	7,06 €

SOMMANO	7,06 €
Spese generali (15,0000 %)	1,06 €
<i>di cui Sicurezza (6,0000 %)</i>	<i>0,06 €</i>
Utile d'Impresa (10,0000 %)	0,81 €
(0,0000 %)	0,00 €

Unità di Misura:	ml
Prezzo di applicazione:	8,93 €
Diconsi euro:	otto,93

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-022-S05

ISO 9001
 BUREAU VERITAS
 Certification



Analisi prezzo : APC05

Descrizione :	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 300 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.
Descrizione breve:	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 300 mmq, compreso il trasporto del materiale ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
A) Manodopera					
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65 €	2,65 €
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30 €	0,29 €
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54 €	0,32 €
				Totale Manodopera	3,26 €
B) Materiali					
4	Fornitura Terna Cavi MT 18/30kV da 300 mmq	ml	3,00	6,19 €	18,57 €
5	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02 €	0,02 €
				Totale Materiali	18,59 €
C) Trasporti					
6	Nolo Autocarro compreso manutenzione ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	1,49	0,15 €	0,22 €
				Totale Trasporti	0,22 €
D) Nolo					
7	Nolo di autocarro con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40 €	0,18 €
				Totale Nolo	0,18 €
				Totale	22,25 €

	SOMMANO	22,25 €
	Spese generali (15,0000 %)	3,34 €
	di cui Sicurezza (6,0000 %)	0,20 €
	Utile d'Impresa (10,0000 %)	2,56 €
	(0,0000 %)	0,00 €

	<p style="text-align: center;">IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA"</p> <p style="text-align: center;">STIMA DI COSTO DEL PROGETTO ANALISI PREZZI</p>	 Ingegneria & Innovazione		
		30/06/2022	REV: 1	Pag.8

Unità di Misura:	ml
Prezzo di applicazione:	28,15 €
Diconsi euro:	ventotto,15

Analisi prezzo : APC07

Descrizione :	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 500 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.
Descrizione breve:	Fornitura e messa in opera di Terna Cavi MT 18/30kV da 500 mmq, compreso il trasporto del materiale ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65 €	2,65 €
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30 €	0,29 €
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54 €	0,32 €

<p>Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl. È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta. La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.</p>	<p style="text-align: right;">Comm.: C20-022-S05</p>  
---	--

	IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA" STIMA DI COSTO DEL PROGETTO ANALISI PREZZI	 Antex group Ingegneria & Innovazione	
	30/06/2022	REV: 1	Pag.9

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
				Totale Manodopera	3,26 €
	B) Materiali				
4	Fornitura Tema Cavi MT 18/30kV da 500 mmq	ml	3,00	7,85 €	23,55 €
5	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02 €	0,02 €
				Totale Materiali	23,57 €
	C) Trasporti				
6	Nolo Autocarro compreso manutenzione ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	4,15	0,15 €	0,62 €
				Totale Trasporti	0,62 €
	D) Nolo				
7	Nolo di autocarro con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40 €	0,18 €
				Totale Nolo	0,18 €
				Totale	27,63 €

	SOMMANO	27,63 €
	Spese generali (15,0000 %)	4,14 €
	di cui Sicurezza (6,0000 %)	0,25 €
	Utile d'Impresa (10,0000 %)	3,18 €
	(0,0000 %)	0,00 €

Unità di Misura:	ml
Prezzo di applicazione:	34,95 €
Diconsi euro:	trentaquattro,95

Analisi prezzo : APC08

Descrizione :	Fornitura e messa in opera di Tema Cavi MT 18/30kV da 630 mmq, compreso il trasporto del materiale all'interno dell'area di cantiere, il carico e/o scarico del materiale, la collocazione all'interno del cavidotto, tagli e sfrido di materiale, sono inclusi tutte le connessioni elettriche (cabine, pozzetti e aereogeneratori), la fornitura e messa in opera di nastro segnalatore e protezione meccanica del cavo, sono escluse le opere di scavo, ricolmo e preparazione del cavidotto contabilizzati in altra voce, sono inclusi ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.
Descrizione breve:	Fornitura e messa in opera di Tema Cavi MT 18/30kV da 630 mmq, compreso il trasporto del materiale ... e l'opera completa a perfetta regola d'arte. Nella voce s'intende inclusa e compensata a ml i costi di tutti i materiali occorrenti nelle connessioni.

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
	A) Manodopera				
1	Protezione meccanica del cavo con mattone o similare	ml	1,00	2,65 €	2,65 €

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
 È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
 La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-022-S05

ISO 9001
 BUREAU VERITAS
 Certification





IMPIANTO FOTOVOLTAICO "TUSCANIA"

STIMA DI COSTO DEL PROGETTO
ANALISI PREZZI

30/06/2022

REV: 1

Pag.10

Pr	Elementi di costo	U.M.	Quantità	Costo Unitario	Importo parziale
2	OPERAIO QUALIFICATO (media Regionale)	h	0,01	29,30 €	0,29 €
3	OPERAIO SPECIALIZZATO (media Regionale)	h	0,01	31,54 €	0,32 €
				Totale Manodopera	3,26 €
B) Materiali					
4	Fornitura Terna Cavi MT 18/30kV da 630 mmq	ml	1,00	32,00 €	32,00 €
5	Nastro segnalatore per cavi interrati colore rosso larghezza 100 mm	ml	1,00	0,02 €	0,02 €
				Totale Materiali	32,02 €
C) Trasporti					
6	Nolo Autocarro compreso manutenzione ordinaria e straordinaria, consumi di olio e carburante.	q.le/km	5,10	0,15 €	0,77 €
				Totale Trasporti	0,77 €
D) Nolo					
7	Nolo di autocarro con bobina raccogli cavi per la messa in opera all'interno cavidotti.	h	0,01	18,40 €	0,18 €
				Totale Nolo	0,18 €
				Totale	36,23 €

	SOMMANO	36,23 €
	Spese generali (15,0000 %)	5,43 €
	di cui Sicurezza (6,0000 %)	0,33 €
	Utile d'Impresa (10,0000 %)	4,17 €
	(0,0000 %)	0,00 €

Unità di Misura:	ml
Prezzo di applicazione:	45,83 €
Diconsi euro:	quarantacinque,83

Il presente documento è di proprietà della ANTEX GROUP srl.
È vietato la comunicazione a terzi o la riproduzione senza il permesso scritto della suddetta.
La società tutela i propri diritti a rigore di Legge.

Comm.: C20-022-S05

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification