

# PROVINCIA DI MATERA COMUNE DI SALANDRA

OGGETTO:

PROGETTO INTEGRATO DI PRODUZIONE ENERGETICA E AGRICOLA

COSTRUZIONE ED ESERCIZIO DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "SALANDRA", SITO NEL COMUNE DI SALANDRA (MT) IN CONTRADA BRADANELLI SNC, E DELLE OPERE CONNESSE ED INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI PER LA CONNESSIONE ALLA RETE DI TRASMISSIONE NAZIONALE  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

Committente:



**ibvogt**

**IBVI 23 S.r.l.**

Sede legale: Viale Amedeo Duca d'Aosta, 76  
39100 BOLZANO (BZ)

Gruppo di progettazione:

**TEK**  
Engineering & Consulting

**TEKSUD S.r.l.s.**

Sede legale: Via Dante Alighieri, 298 Sc. B  
74121 TARANTO (TA)  
www.teksud.eu - info@teksud.eu

Coordinatore

Progettista: arch. Giovanni Dibenedetto

Progettisti: arch. R.M. Di Santo, ing. F. Di Santo

Collaboratori: ing. L. D'Andria, ing. D. Lo Noce, ing. M. Bruno,  
arch. D. Pignatale, arch. A. Perez, arch. B. D'Errico



TITOLO ELABORATO:

RELAZIONE DI DISMISSIONE  
DELL'IMPIANTO AGRIVOLTAICO A FINE VITA

CODICE ELABORATO:

**IF\_ES.07**

COMMESSA:

IBVI\_SLN

FILE:

SLN\_IF\_ES.07\_RelazioneDismissione.pdf

SCALA:

--

N. FOGLI:

11+ COPERTINA

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
0	Novembre 2022	PRIMA EMISSIONE	L. D'ANDRIA	G. DIBENEDETTO	G. DIBENEDETTO

E' vietata ai sensi di legge la divulgazione e la riproduzione del presente elaborato senza la preventiva autorizzazione di TEKSUD S.r.l.s.

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

## Sommario

<b>1. PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2. DESCRIZIONE E QUANTIFICAZIONE DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE .....</b>	<b>3</b>
2.1 Rimozione dei pannelli fotovoltaici.....	3
2.2 Rimozione delle strutture di sostegno .....	4
2.3 Impianto ed apparecchiature elettriche .....	4
2.4 Locali prefabbricati e cabine di impianto .....	4
2.5 Recinzione area .....	4
2.6 Viabilità interna .....	5
2.7 Siepe perimetrale .....	5
<b>3. DETTAGLI RIGUARDANTI IL RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI.....</b>	<b>5</b>
<b>4. CONCLUSIONI.....</b>	<b>8</b>
<b>5. COMPUTO DISMISSIONE IMPIANTO .....</b>	<b>9</b>
<b>6. ANALISI PREZZI DISMISSIONE IMPIANTO.....</b>	<b>10</b>
<b>7. ELENCO PREZZI DISMISSIONE IMPIANTO .....</b>	<b>11</b>

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

## 1. PREMESSA

Questa relazione ha lo scopo di fornire una descrizione del piano di dismissione e smantellamento dell'impianto di generazione elettrica con utilizzo della fonte rinnovabile solare, nonché di fornire una identificazione dei rifiuti che si generano durante tali operazioni di dismissione secondo la classificazione CER o Codice Europeo dei Rifiuti, introdotto con la Decisione 2000/532/CE dell'Unione Europea, e stimarne il costo dello smaltimento.

Per il parco in esame si stima una vita media di 25 -30 anni, al termine dei quali si procederà al suo completo smantellamento con conseguente ripristino del sito e ampliamento della produzione agricola prevista in questo progetto di impianto integrato.

L'impianto agrivoltaico denominato "Salandra", sito nel comune di Salandra (MT), avrà una potenza di picco in progetto pari a 70257,60 kWp, mentre la potenza in immissione alla rete elettrica nazionale (potenza nominale) è di 70.000,00 kW, come indicato nel preventivo di connessione rilasciato dal gestore di rete.

Sarà composto nella sua interezza da 114.24 moduli fotovoltaici, con inclinazione e orientamento idonei, a mezzo di strutture in acciaio zincato del tipo fisso.

Lo smantellamento dell'impianto alla fine della sua vita utile avverrà nel rispetto delle norme di sicurezza presenti e future, attraverso una sequenza di fasi operative:

- disconnessione dell'intero impianto dalla rete elettrica;
- messa in sicurezza dei generatori PV;
- smontaggio delle apparecchiature elettriche in campo;
- smontaggio dei quadri e delle cabine previste da progetto;
- smontaggio dei moduli PV nell'ordine seguente:
  - smontaggio dei pannelli
  - smontaggio delle strutture di supporto e dei pali di fondazione
- recupero dei cavi elettrici BT e MT di collegamento tra i moduli, i quadri parallelo stringa e cabina di campo;
- demolizione delle platee in cls a servizio dell'impianto per l'alloggio delle cabine;
- ripristino dell'area e implementazione delle colture previste nel piano colturale;
- la viabilità a servizio dell'impianto sarà smantellata e rinaturalizzata.

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

## 2. DESCRIZIONE E QUANTIFICAZIONE DELLE OPERAZIONI DI DISMISSIONE

Le azioni da effettuare per la completa dismissione dell'impianto verranno dettagliate successivamente. E' evidente che nel ciclo di vita dell'impianto possono migliorare le tecniche di intervento e, nel qual caso, saranno debitamente applicate.

La rimozione dei materiali, macchinari, attrezzature, cabine e quant'altro presente nel terreno seguirà una tempistica dettata dalla tipologia del materiale da rimuovere e, precisamente, se detti materiali potranno essere riutilizzati (vedi recinzione, cancelli, infissi, cavi elettrici, ecc.) o portati a smaltimento e/o recupero (vedi pannelli fotovoltaici, opere fondali in cls, ecc.).

Quindi si procederà prima all'eliminazione di tutte le parti (apparecchiature, macchinari, cavidotti, ecc.) riutilizzabili, con loro allontanamento e collocamento in magazzino; poi si procederà alla demolizione delle altre parti non riutilizzabili.

Questa operazione avverrà tramite operai specializzati, dove preventivamente si sarà provveduto al distacco di tutto l'impianto dalla linea elettrica di riferimento.

Tutte le lavorazioni saranno sviluppate nel rispetto delle normative al momento vigenti in materia di sicurezza dei lavoratori.

### 2.1 Rimozione dei pannelli fotovoltaici

Per quanto riguarda lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici montati sulle strutture fuori terra l'obiettivo è quello di riciclare pressoché totalmente i materiali impiegati.

Infatti, circa il 90 – 95 % del peso del modulo è composto da materiali che possono essere riciclati attraverso operazioni di separazione e lavaggio; i principali componenti di un pannello fotovoltaico sono:

- Silicio
- Componenti elettrici
- Metalli
- Vetro

Le operazioni previste per la demolizione e successivo recupero/smaltimento dei pannelli fotovoltaici consisteranno nello smontaggio dei moduli ed invio degli stessi ad idonea piattaforma che effettuerà le seguenti operazioni di recupero:

- recupero cornice di alluminio;
- recupero vetro;
- recupero integrale della cella di silicio o recupero del solo wafer;
- invio a discarica delle modeste quantità di polimero di rivestimento della cella.

---

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

La tecnologia per il recupero ed il riciclo dei materiali, valida per i pannelli a silicio cristallino è una realtà industriale che va consolidandosi sempre più.

### **2.2 Rimozione delle strutture di sostegno**

Le strutture di sostegno dei pannelli saranno rimosse tramite smontaggio meccanico, per quanto riguarda la parte aerea e tramite estrazione dal terreno dei pali di fondazione infissi. I materiali ferrosi ricavati verranno inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge. Per quanto attiene al ripristino del terreno non sarà necessario procedere a nessuna demolizione di fondazioni in quanto non si utilizzano elementi in calcestruzzo gettati in opera.

### **2.3 Impianto ed apparecchiature elettriche**

Le linee elettriche e gli apparati elettrici e meccanici delle cabine di trasformazione MT/BT saranno rimosse, conferendo il materiale di risulta agli impianti all'uopo deputati dalla normativa di settore.

Per gli inverter e i trasformatori è previsto il ritiro e smaltimento a cura del produttore.

Il rame degli avvolgimenti e dei cavi elettrici e le parti metalliche verranno inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio mentre le guaine verranno recuperate in mescole di gomme e plastiche.

I pozzetti elettrici verranno rimossi tramite scavo a sezione obbligata che verrà poi nuovamente riempito con il materiale naturale.

### **2.4 Locali prefabbricati e cabine di impianto**

Per quanto attiene alle strutture prefabbricate alloggianti le cabine elettriche si procederà alla demolizione ed allo smaltimento dei materiali presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione (rifiuti speciali non pericolosi). Le fondazioni verranno demolite e il materiale destinato a discarica autorizzata.

### **2.5 Recinzione area**

La recinzione in maglia metallica di perimetrazione del sito, compresi i paletti di sostegno ed il cancello di accesso, sarà rimossa tramite smontaggio ed inviata a centri di recupero per il riciclaggio delle componenti metalliche.

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

## 2.6 Viabilità interna

La pavimentazione stradale permeabile (materiale stabilizzato) verrà rimossa, sarà isolato dal terreno naturale, da un manto di TNT che, fra l'altro, eviterà in questa fase di asportazione, che nessuna porzione di "misto granulare calcareo" resti a contatto con il terreno vegetale.

Il "misto" sarà recuperato, mentre il TNT potrà anche questo essere recuperato in impianti specializzati.

## 2.7 Siepe perimetrale

Nel progetto colturale si prevede di impiantare, nel perimetro esterno alla recinzione, delle specie autoctone arbustive, tali da creare un siepione misto. Al momento della dismissione, in funzione delle future esigenze e dello stato di vita delle singole piante della siepe perimetrale, queste saranno mantenute in sito o rilocalizzate in aree idonee.

## 3. DETTAGLI RIGUARDANTI IL RIPRISTINO DELLO STATO DEI LUOGHI

### Interventi necessari al ripristino vegetazionale

La dismissione dell'impianto potrebbe provocare leggere erosioni superficiali che saranno ripristinate mediante l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica abbinate ad una buona conoscenza del territorio di intervento.

Gli obiettivi principali di questa forma riabilitativa sono i seguenti:

- riabilitare, mediante attenti criteri ambientali, le zone soggette ai lavori che hanno subito una modifica rispetto alle condizioni pregresse;
- consentire una migliore integrazione paesaggistica dell'area interessata dalle modifiche.

Per il compimento degli obiettivi sopra citati il programma dovrà contemplare i seguenti punti:

- si dovrà prestare particolare attenzione durante la fase di adagiamento della terra vegetale, facendo prima un'adeguata sistemazione del suolo che dovrà riceverla, il tutto senza intaccare le coltivazioni già presenti in sito;
- si dovrà procedere alla selezione di personale tecnico specializzato per l'intera fase di manutenzione necessaria durante il periodo dei lavori di riabilitazione.

Le azioni necessarie per l'attuazione di tali obiettivi sono le seguenti:

- **Trattamento dei suoli:** le soluzioni da adottare riguardano la stesura della terra vegetale, la preparazione e scarificazione del suolo secondo le tecniche classiche. Il carico e la distribuzione della terra si realizza generalmente con una pala meccanica e con camion da

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

basso carico, che la scaricheranno nelle zone d'uso. Quando le condizioni del terreno lo consentano si effettueranno passaggi con un rullo prima della semina. Queste operazioni si rendono necessarie per sgretolare eventuali ammassi di suolo e per prepararlo alle fasi successive.

- **Opere di semina:** una volta terminati i lavori di trattamento del suolo, si procede all'integrazione delle specie già previste nel progetto colturale. In particolare, è consigliabile l'adozione di un manto di sostanza organica triturrata (torba e paglia), tale sistema consente un'immediata protezione dei terreni ancor prima della crescita delle specie seminate o piantate ed un rapido accrescimento delle stesse.

Questa fase risulta di particolare importanza ai fini di:

- a) mantenere una adeguata continuità della copertura vegetale circostante;
- b) proteggere la superficie, resa particolarmente più sensibile dai lavori di cantiere;
- c) consentire una continuità dei processi pedogenetici, in maniera tale che avvenga una rapida ricolonizzazione naturale.

### Trattamento dei suoli

In funzione dei condizionamenti descritti, le soluzioni generali che si adotteranno durante l'esecuzione dell'opera e secondo quanto stipulato nel Programma di Vigilanza Ambientale per il trattamento dei suoli o terra vegetale, saranno:

- formazione di cumuli di terra recuperata, scavata selettivamente e seminata, per la protezione delle loro superfici nei confronti dell'erosione, fino al momento della loro ricollocazione sulle aree manomesse;
- stesura di terra vegetale, proveniente dai cumuli;
- preparazione e compattazione del suolo, secondo tecniche classiche.

La terra vegetale sarà depositata, separata adeguatamente e libera da pietre e resti vegetali grossolani, come pezzi di legno e rami, per la sua utilizzazione successiva nelle superfici da ripopolare.

Quando le condizioni del terreno lo permettano, si realizzerà un passaggio di rullo prima della semina o piantumazione. Questo è un altro lavoro che prevede lo sminuzzamento dello strato superficiale (rottura delle zolle), il livellamento e la leggera compattazione del terreno.

Il rullaggio prima della semina è indispensabile per mettere la terra in contatto stretto con il seme e favorire il flusso di acqua intorno ad essa. Sarà importante realizzare queste due operazioni con criterio, ossia in funzione delle condizioni del suolo, delle coltivazioni e del clima, per aumentare le possibilità di accrescimento delle specie proposte.

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

### **Semina o piantumazione**

Una volta terminati i lavori di trattamento del suolo, si procederà alla semina o piantumazione delle specie arboree, ad integrazione di quelli già presenti, che si realizzerà mediante le tecniche che si riterranno più idonee.

La semina o la piantumazione svolgono la funzione di:

- stabilizzare le superfici dei pendii nei confronti dell'erosione;
- rigenerare il suolo, costituendo un substrato umido che possa permettere la successiva colonizzazione naturale senza manutenzione;

### **Criteri di scelta delle specie**

Da un'analisi delle caratteristiche pedoclimatiche del territorio e della struttura del suolo la scelta delle colture è stata effettuata valutando le peculiarità delle stesse e la capacità di ogni specie di adattarsi alle condizioni ambientali che si possono venire a creare in un'area destinata alla produzione di energia rinnovabile. Nello specifico, le colture individuate per la zona perimetrale presentano una caratteristica fondamentale che è quella di riuscire a mitigare l'impatto visivo: sia la piante scelte sono colture sempre verdi con un portamento a globo e con un importante apparato vegetativo.

Nell'aria interessata dal progetto verranno coltivate diverse colture, accomunate da molteplici fattori agronomici: basso fabbisogno di radiazioni solari; bassa esigenza di risorsa idrica; impiego della manodopera ridotto a due interventi per ciclo colturale (semina e raccolta); portamento vegetativo inferiore a 80 cm; bassissimo rischio di incendio; buone performance produttive con protocolli biologici.

### **Manutenzione**

Le operazioni di manutenzione e conservazione devono conseguire i seguenti obiettivi funzionali ed estetici:

- mantenere le colture previste;
- limitare il rischio di incendi e la loro propagazione;
- controllare la vegetazione pregiudizievole per le colture agricole presenti;

Per la manutenzione si realizzeranno i seguenti lavori:

- irrigazione: si considera la necessità di effettuare annaffiature degli arbusti e delle specie arboree definite;

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

- concimazioni: si dovrà effettuare un'analisi chimica dei nutrienti presenti nel terreno, in modo da evidenziare quali sono le carenze ed eventualmente effettuare una concimazione con gli elementi di cui si è verificata la carenza.
- taglio: per ragioni estetiche, di pulizia e di sicurezza nei confronti di incendi si prevedono potature e spalcature degli arbusti, con successiva ripulitura della biomassa tagliata.
- rimpiazzo degli esemplari morti: il rimpiazzo degli esemplari morti si effettuerà l'anno seguente all'intervento.

#### 4. CONCLUSIONI

La realizzazione di impianti fotovoltaici e in particolare di impianti agrivoltaici che associano la produzione di energia da fonti rinnovabili e la produzione agricola, non rappresenta semplicemente un investimento di tipo economico-finanziario, ma anche un forte impulso verso il consolidamento di una cultura mirata allo sviluppo sostenibile.

La produzione energetica da fonte fotovoltaica, è totalmente esente dall'emissione di sostanze inquinanti o dannose per l'uomo e la natura, tanto che, in questo progetto, si cercherà di impattare il meno possibile su territorio su cui insisterà l'impianto. In linea con questo obiettivo c'è la scelta di mantenere l'uso agricolo del terreno e scegliendo le specie che più si adattano alle caratteristiche intrinseche del luogo.

Il progetto proposto, infatti, non prevede modalità di installazione che chiedano la realizzazione di opere o lavorazioni in grado di modificare l'assetto geomorfologico del sito interessato. Tale aspetto permetterà, con costi molto contenuti, giunti al termine della vita utile dell'impianto, di procedere alla rinaturalizzazione dell'area e ad implementare le coltivazioni già presenti in sito.

Taranto, Novembre 2022

Il Tecnico

ARCH. DIBENEDETTO GIOVANNI



RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

## 5. COMPUTO DISMISSIONE IMPIANTO

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 NP001	Smontaggio e smaltimento pannelli fotovoltaici comprensivi di struttura di installazione, computati in Kg (30,6 kg peso di ciascun modulo x n° 114.204 moduli). A detrarre i ricavi di vendita di alluminio (150€/ton), materiali ferrosi (130€/ton), rame (3000€/ton). Smontaggio e smaltimento di 114.240 moduli fotovoltaici del peso di 30,6 kg ognuno.	114240,0 0			30,600	3'495 744,00		
	SOMMANO kg					3'495 744,00	0,22	769'063,68
2 NP002	Costo dell'operaio, computato per ora di lavorazione. Per smaltimento di parti elettriche (inverter, trasformatori, cavi, rame, ecc.)					3'600,00		
	SOMMANO h					3'600,00	30,00	108'000,00
3 A.01.003.10	Autocarro con tipo di allestimento idoneo all'impiego, anche con cassone ribaltabile sia posteriormente che su tre lati, a due o più assi, peso totale: fino a t. 15 (portata t. 10) a caldo Per smaltire parti elettriche - computato a ore Per smontaggio e smaltimento recinzione, impianto illuminazione: computato a ore Per smaltimento viabilità interna, computato a ore					1'800,00 2'500,00 2'000,00		
	SOMMANO h					6'300,00	78,52	494'676,00
4 A.01.011	Escavatore tipo cingolato oleodinamico con attrezzatura per lavori di scavo, caricamento, reinterro, sollevamento, demolizione, misurato a peso: fino a 150 q.li e con benne da mc 1.00, a caldo Per smaltimento parti elettriche - computato a ore Demolizione, trasporto e smaltimento cabine e basamenti in cls - computato a ore per 26 cabine Per smontaggio e smaltimento recinzione, impianto illuminazione: computato a ore Per smaltimento viabilità interna, computato a ore					1'200,00 1'200,00 1'800,00 1'200,00		
	SOMMANO h					5'400,00	92,63	500'202,00
5 NP003	Aratura meccanica, profondità cm 30-40, su superficie libera da piante ed altri impedimenti rilevanti, comprensiva del trasporto, carico e scarico dei mezzi utilizzati. Aratura e rinverdimento, per 78 ha di terreno					78,00		
	SOMMANO a corpo					78,00	5'353,78	417'594,84
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							2'289'536,52
	<b>T O T A L E euro</b>							2'289'536,52
	Data, 01/11/2022							
	Il Tecnico							
	..... ..... .....							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							

RELAZIONE DI DISMISSIONE IMPIANTO FOTOVOLTAICO A FINE VITA  
Costruzione ed esercizio di un impianto agrivoltaico denominato "Salandra",  
sito nel comune di Salandra (MT) in Contrada Bradanelli snc,  
e delle opere connesse ed infrastrutture indispensabili  
per la connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale,  
potenza nominale pari a 70.000,00 kW e potenza moduli pari a 70.257,60 kW

## 6. ANALISI PREZZI DISMISSIONE IMPIANTO



ANALISI NP 001						
Kit in conformità al D.M. 388 ALL. 1, indicato per luoghi di lavoro con tre e più lavoratori. La dotazione è costituita da: 1 copia Decreto Min 388 del 15/07/2003, 3 Confezioni di corone idrofilo, 1 Flacone disinfettante ml 250, 1 Flacone acqua ossigenata ml 100, 1 plastosan 100 cerotti assorbiti, 1 plastosan 100 cerotti cm.7x2, 3 Lacci emostatici, 1 Paio forbici tagliabendaggi cm 14,5 DIN 58279, 2 Rocchetti cerotto adesivo m 5x2,5 cm, 1 Astuccio PIC 3 (contenente 3 bustine sapone liquido, 3 bustine salviette disinfettanti PMC, 2 bustine salviette ammoniacale), 10 Buste 25 compresse garza sterile cm 10x10, 6 Buste compressa garza sterile cm 18x40, 4 Teli triangolari TNT cm 96x96x136, 1 Benda elastica cm.7 con fermabenda, 2 Teli sterili cm 40x60 DIN 13152-BR, 2 Pacchetti da 10 fazzoletti in carta, 2 ICE PACK ghiaccio istantaneo monouso, 1 Coperta isoterma oro/arg. cm 160x210, 1 Confezione da 8 bende assortite, 1 EMOCONTROL benda antimorragica, 1 Astuccio benda tubolare elastica, 5 Sacchetti per rifiuti sanitari, 1 Mascherina con visiera paraschizzi, 1 Termometro clinico CE con astuccio, 2 Pinze sterili, 1 PINOCCHIO+VENTO kit completo, 3 Flaconi soluzione fisiologica sterile 500 ml CE, 2 Flaconi disinfettante 500 ml IODOPOVIDONE al 10% iodio PMC, 1 sfigmomanometro a pompetta PERSONAL con fonendoscopio, 5 Paia guanti sterili, 3 bustine GEL per ustioni gr.3,5, 1 manuale pronto soccorso multilingua. Per ogni valigetta						
rif.CO.PP.	elementi di analisi	u.m.	quantità	prezzi unitari	importi	
Basilicata						
<b>Mano d'opera</b>						
02085	operaio impiantista metalmeccanico C3	h	0,00	€ 23,57	€ 0,09	
02083	operaio impiantista metalmeccanico D2	h	0,00	€ 21,11	€ 0,08	
02002	operaio edile qualificato	h	0,10	€ 25,17	€ 2,62	
02001	operaio edile comune	h	0,10	€ 23,55	€ 2,36	
Totale mano d'opera					€ 5,14	€ 5,14
<b>Materiali</b>						
Listino comm. scorto	Kit primo soccorso	cad	1,00	€ 185,00	€ 159,86	
Collaudo					€ 0,00	
	materiali di consumo				€ 0,00	
Totale fornitura					€ 159,86	€ 159,86
<b>Noli e trasporti</b>						
A.01.011.13	Escavatore fino a 150 q.li e con benne da mc 1,00, a caldo	h	0,00	€ 92,63	€ 0,00	
A.01.003.10	Autocarro fino a t. 15 (portata t. 10) a caldo	h	0,00	€ 78,52	€ 0,00	
Totale noli e trasporti					€ 0,00	€ 0,00
<b>Varie</b>						
Totale varie					€ 0,00	€ 0,00
<b>Totale netto</b>						€ 165,00
Oneri di sicurezza 3%						€ 4,95
<b>Totale costi</b>						€ 169,95
Spese generali					15%	€ 25,49
Totale comprese spese generali						€ 195,44
Utile					10%	€ 19,54
<b>Totale compresi spese generali e utile</b>						€ 214,98
Arrotondamento						€ 0,02
<b>Prezzo di applicazione</b>					a corpo	€ 215,00
<b>PERCENTUALI DI INCIDENZA</b>						
				%	importo	
mano d'opera				2,39	€ 5,14	
materiali				74,35	€ 159,86	
noli, attrezzature, trasporti				0,00	€ -	
varie				0,00	€ -	
spese generali				11,86	€ 25,49	
utile d'impresa				9,09	€ 19,54	
oneri per la sicurezza				2,30	€ 4,95	
arrotondamento				0,01	€ 0,02	
<b>TOTALE</b>				<b>100,000</b>	<b>€ 215,00</b>	

