

PROCEDIMENTO DI VALUTAZIONE IMPATTO AMBIENTALE

(Art. 23 del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.)

REGIONE LAZIO – PROVINCIA VITERBO – COMUNE ISCHIA DI CASTRO



BIO Soc. Agricola srl

VIALE CAMILLO BENSO CONTE DI CAVOUR, 136 - SIENA - 53100

P.I. 01483240527

PROGETTISTI INCARICATI

Ing. Anna Rita PETROSELLI PhD

Studio Tecnico Via Genova, 24 – VITERBO (VT) –

CF: PTRNRT70E70M082A P.IVA 01387780560

Cell. 335 6104533

e-mail: annarita.petroselli@gmail.com

Pec: annarita.petroselli@ingpec.eu

Iscrizione Ordine Ingegneri Viterbo n. A976a

Ing Fernando FAUSTO

C.F:FSTFNN57T31E330F

presso UNICABLE srl via delle Genziane 12 Castiglione del Lago (PG)

tel 0756976354 cell 3382721657

mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: unicablesrl@pec.it

iscrizione ordine ingg Perugia A859

ELABORATO

PIANO DI DISMISSIONE E RIPRISTINO



CODICE BIO-MAE-ELRPO044	SCALA	STATO CONSEGNA	DATA 04/08/2023	REV. 00
-----------------------------------	-------	--------------------------	---------------------------	-------------------

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

SOMMARIO

1. OGGETTO	2
2. CRITERI GENERALI DI SMALTIMENTO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI (C.E.R. 16.02.14)	2
3. PIANO DI RIPRISTINO DEL SITO	5

C.F.:

P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: biosrlsocagr@pec.it

1. OGGETTO

Nella presente relazione si descrivono le operazioni di un'eventuale dismissione dell'impianto fotovoltaico di Ischia di Castro loc. Casale Volpini Poggio San Giovanni e l'individuazione dei rifiuti che si genereranno durante tali operazioni, qualora, al termine della vita utile dell'impianto (circa 30 anni), non si decida di potenziare o adeguare l'impianto con nuove tecnologie.

2. CRITERI GENERALI DI SMALTIMENTO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI (C.E.R. 16.02.14)

I componenti dell'impianto fotovoltaico che dovranno essere smaltiti sono principalmente i seguenti:

- PANNELLI FOTOVOLTAICI (CODICE C.E.R. 16.02.14 Apparecchiature fuori uso, apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi).

Del modulo fotovoltaico può essere recuperato circa il 95% del suo peso quindi il vetro di protezione, le celle al silicio, la cornice in alluminio, il rame dei cavi, la plastica delle junction box, etc.

- INVERTER (CODICE C.E.R. 16.02.14 Apparecchiature fuori uso, apparati, apparecchi elettrici, elettrotecnici ed elettronici; rottami elettrici ed elettronici contenenti e non metalli preziosi.)

Per quanto riguarda l'inverter, tale rifiuto viene classificato come rifiuto speciale non pericoloso al n.16.02.14 del C.E.R. e i costi medi di mercato per il conferimento sono di circa 40 - 45 c/Kg. Tutti i cavi in rame possono essere recuperati, così come tutto il metallo delle strutture di sostegno.

- STRUTTURE DI SOSTEGNO (C.E.R. 17.04.02 ALLUMINIO–C.E.R. 17.04.04 FERRO E ACCIAIO)

Le strutture di sostegno dei pannelli sono rimosse tramite smontaggio meccanico, per quanto riguarda la parte aerea, e tramite estrazione dal terreno dei pali di fondazione infissi.

I materiali ferrosi ricavati vengono inviati ad appositi centri di recupero e riciclaggio istituiti a norma di legge. Per quanto attiene al ripristino del terreno non è necessario procedere a nessuna demolizione di fondazioni poiché non sono stati utilizzati elementi in cls gettati in opera.

- IMPIANTO ELETTRICO (C.E.R. 17.04.01 RAME –17.00.00 OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE)

Le linee elettriche e gli apparati elettrici e meccanici delle cabine di trasformazione MT/BT vengono rimosse e recuperate per altro utilizzo con valore.

Il rame degli avvolgimenti e dei cavi elettrici e le parti metalliche vengono inviati ad aziende specializzate nel loro recupero e riciclaggio.

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

Le polifere ed i pozzetti elettrici vengono rimossi tramite scavo a sezione obbligata che è poi nuovamente riempito con il materiale di risulta.

I manufatti estratti sono trattati come rifiuti ed inviati in discarica in accordo alle vigenti disposizioni normative di settore. I quadri di campo, QP, QS, di distribuzione elettrica saranno smantellati: gli armadi recuperati per altro utilizzo e le parti e componenti elettrici avviati a recupero.

- LOCALE PREFABBRICATO QE E CABINE DI CONSEGNA (C.E.R. 17.01.01 CEMENTO)

Per quanto attiene alle strutture prefabbricate cabina A e B, verranno smontate e riutilizzate. La fondazione o platea di sostegno verrà demolita con mezzi meccanici e i residui avviati allo smaltimento.

- RECINZIONE AREA (C.E.R. 17.04.02 ALLUMINIO–C.E.R. 17.04.04 FERRO E ACCIAIO)

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

I pilastri in HEA metallico dei cancelli verranno demoliti ed inviati presso impianti di recupero e riciclaggio compenti ferrosi.

- VIABILITÀ INTERNA ED ESTERNA

La pavimentazione in pietrisco o altro materiale inerte della strada perimetrale è rimossa tramite scavo superficiale e successivo smaltimento del materiale rimosso presso impianti di recupero e riciclaggio inerti da demolizione.

La superficie dello scavo viene raccordata e livellata col terreno circostante, e lasciata rinverdire naturalmente.

In alternativa, si può procedere alla copertura del tracciato con terreno naturale seminato a prato polifita poliennale, in modo da garantire il rapido inerbimento e il ritorno allo stato naturale.

La viabilità interna, inerbita e mantenuta allo stato naturale già durante l'esercizio dell'impianto, sarà lasciata inalterata.

Le opere esterne si baseranno sulla rimozione e conferimento in discarica del materiale inerte (stabilizzato) usato per la realizzazione della piazzola di accesso all'impianto.

- SIEPE A MITIGAZIONE (C.E.R. 20.02.00 Rifiuti biodegradabili)

C.F.:

P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: biosrlsocagr@pec.it

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

Al momento della dismissione, in funzione delle future esigenze e dello stato di vita delle singole piante della siepe a mitigazione, le stesse potranno essere smaltite come sfalci, oppure mantenute in sito o cedute ad appositi vivai della zona per il riutilizzo.

Procedendo all'attribuzione preliminare dei singoli codici CER dei rifiuti autoprodotti dalla dismissione del progetto, gli stessi si possono descrivere come appartenenti alle seguenti categorie (in rosso evidenziati i rifiuti speciali pericolosi):

- CER 150101 imballaggi di carta e cartone
- CER 150102 imballaggi in plastica
- CER 150103 imballaggi in legno
- CER 150104 imballaggi metallici
- CER 150105 imballaggi in materiali compositi
- CER 150106 imballaggi in materiali misti
- CER 150110* imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze
- CER 150203 assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 150202
- CER 160210* apparecchiature fuori uso contenenti PCB o da essi contaminate, diverse da quelle di cui alla voce 160209
- CER 160304 rifiuti inorganici, diversi da quelli di cui alla voce 160303
- CER 160306 rifiuti organici, diversi da quelli di cui alla voce 160305
- CER 160601* batterie al piombo
- CER 160604 batterie alcaline (tranne 160603)
- CER 160605 altre batterie e accumulatori
- CER 160799 rifiuti non specificati altrimenti (acque di lavaggio piazzale)
- CER 161002 soluzioni acquose di scarto, diverse da quelle di cui alla voce 161001
- CER 161104 da quelli di cui alla voce 161103
- CER 161106 rivestimenti e materiali refrattari provenienti da lavorazioni non metallurgiche, diversi da quelli di cui alla voce 161105
- CER 170107 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106
- CER 170202 vetro
- CER 170203 plastica
- CER 170302 miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301
- CER 170407 metalli misti
- CER 170411 cavi, diversi da quelli di cui alla voce 170410

C.F.:

P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: biosrlsocagr@pec.it

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
 Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
 Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

- CER 170504 terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 170503
- CER 170604 materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 170601 e 170603
- CER 170107 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alle voci 170601 e 170603
- CER 170903* altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose, gasoli e oli macchinari di cantiere

3. PIANO DI RIPRISTINO DEL SITO

Alla fine delle operazioni di smantellamento, il sito verrà lasciato allo stato naturale e sarà spontaneamente rinverdito in poco tempo.

Date le caratteristiche del progetto, non resterà sul sito alcun tipo di struttura al termine della dismissione, né in superficie né nel sottosuolo.

Una volta livellate le parti di terreno interessate dallo smantellamento, si procederà ad aerare il terreno rivoltando le zolle del soprassuolo con mezzi meccanici.

Tale procedura garantisce una buona aerazione del soprassuolo, e fornisce una aumentata superficie specifica per l'insediamento dei semi.

Sul terreno rivoltato sarà sparsa una miscela di sementi atte a favorire e potenziare la creazione del prato polifita spontaneo originario: in tal modo, il rinverdimento spontaneo delle aree viene potenziato e ottimizzato.

Pertanto, dopo le operazioni di ripristino descritte, si prevede che il sito tornerà completamente allo stato ante operam nel giro di una stagione, ritrovando le stesse capacità e potenzialità di utilizzo e di coltura che aveva prima dell'installazione dell'impianto.

IMPIANTO AGROVOLTAIVO ISCHIA DI CASTRO "LA MAESTRA"**COSTI DISMISSIONE IMPIANTO E RIPRISTINI**

		U.M.	LUNGH.	LARGH.	ALT.	QUANT.	PREZZO	COSTO	COSTO IVATO
A	SMANTELLAMENTO								
A1	smantellamento recinzione perimetrale recupero metallo da riciclo e palificazione in legno. MI 4800 (recupero con valorizzazione)	ml	10.369,00			10.369,00	-€ 1,00	-€ 10.369,00	-€ 12.650,18

C.F.:
 P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it
 pec: biosrlsocagr@pec.it

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)

Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro

Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

A2	smantellamento cancelli in metallo e porte carraie	pz				13,00	€ 500,00	€ 6.500,00	€ 7.930,00
A3	smantellamento cabine elettriche scomparti e apparecchiature (recupero con valorizzazione)	pz				7,00	-€ 1.500,00	-€ 10.500,00	-€ 12.810,00
A4	smantellamento cabine elettriche porzione in cls prefabbricato	pz				7,00	€ 1.000,00	€ 7.000,00	€ 8.540,00
A5	smantellamento quadri da campo (recupero con valorizzazione)	pz				120,00	-€ 50,00	-€ 6.000,00	-€ 7.320,00
A6	smantellamento e smontaggio moduli per avvio a Pvcicle	pz	54.510,00			54.510,00	€ 6,00	€ 327.060,00	€ 399.013,20
A7	smantellamento strutture metalliche e comandi (recupero con valorizzazione)	ton				810,00	-€ 60,00	-€ 48.600,00	-€ 59.292,00
A8	mantellamento e tiraggio cavi elettrici sotterranei e a vista (recupero con valorizzazione)	ton				82,00	-€ 60,00	-€ 4.920,00	-€ 6.002,40
TOTALE SMANTELLAMENTI								€ 260.171,00	€ 317.408,62
B DEMOLIZIONI									
B1	demolizioni e smaltimento platee cls appoggio cabine mc 420	mc				420,00	€ 73,00	€ 30.660,00	€ 37.405,20
TOTALE DEMOLIZIONI								€ 30.660,00	€ 37.405,20
C RIPRISTINI									
C1	ripristino terreno vegetale su viadotti interni. Rimozione ghiaia e avviamento a smaltimento mc	mc	12.947,00	6,00	0,14	10.875,48	€ 8,00	€ 87.003,84	€ 106.144,68
C2	riporto terra vegetale a ricostruire planarita e omogeneita superficie con opere di livellamento superficiale	mc	4.800,00	6,00	0,14	4.000,00	€ 7,00	€ 28.000,00	€ 34.160,00
C3	rimozione piantumazione autoctona perimetrale	ml	7.450,00			7.450,00	€ 2,00	€ 14.900,00	€ 18.178,00
TOTALE RIPRISTINI								€ 129.903,84	€ 158.482,68

C.F.:

P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: biosrlsocagr@pec.it

BIO Soc. Agricola srl

V.le Camillo Benso Conte di Cavour, 136 - Siena (SI)
Altre Sedi Loc. Campotorto snc – Via Teverina snc

IMPIANTO AGROVOLTAICO 35,95 MWp

Regione Lazio – Provincia VITERBO – Comune Ischia di Castro
Loc. Casale VOLPINI – Poggio San Giovanni

valorizzazioni materiali smantellati riportati in storno								
TOTALE DISMISSIONI							€ 420.734,84	€ 513.296,50

C.F.:

P. IVA: 01483240527

e-mail: fernando@unicableimpianti.it

pec: biosrlsocagr@pec.it