



REGIONE  
SARDEGNA



PROVINCIA DI  
SASSARI



COMUNE DI  
MORES



COMUNE DI  
TORRALBA



COMUNE DI  
BONORVA

**Realizzazione di un impianto agrivoltaico avanzato integrato con allevamento non intensivo di ovini, produzione agricola, produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica e sistema di accumulo elettrochimico da ubicarsi in agro di Mores (SS) e delle relative opere di connessione alla Stazione Elettrica RTN nel Comune di Bonorva (SS)**

Impianto FV: Potenza nominale cc: 72,618 MWp - Potenza in immissione ca: 60,00 MVA  
Sistema di accumulo: Potenza nominale ca: 10,00 MVA

**ELABORATO**

**PIANO PRELIMINARE DI GESTIONE RIFIUTI**

**IDENTIFICAZIONE ELABORATO**

Livello progetto	Codice Pratica	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
<b>PD</b>		<b>R</b>	2.6	1	6	R_2.6_GESTIONERIFIUTI.pdf	Dicembre 2023	n.a.

**REVISIONI**

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	22/12/2023	I Emissione	MONFREDA	MONFREDA	AMBRON

PROGETTAZIONE:

**MATE System S.r.l.**

Via G. Mameli, n.5  
70020 Cassano delle Murge (BA)  
tel. +39 080 5746758  
mail: info@matesystemsrl.it  
pec: matesystem@pec.it

Progettista:

Ing. Francesco Ambron



DIRITTI Questo elaborato è di proprietà della proponente pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

PROPONENTE:  
MARMARIA SOLARE 3 S.r.l.  
Via TEVERE n° 41  
00198 ROMA



Committente: MARMARIA SOLARE 3 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via G.Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.1_01	<b>Gestione dei rifiuti</b>		Formato: A4
Data: 22/12/2023			Scala: n.a.

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO AVANZATO INTEGRATO CON ALLEVAMENTO NON INTENSIVO DI OVINI, PRODUZIONE AGRICOLA, PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA E SISTEMA DI ACCUMULO ELETTROCHIMICO DA UBICARSI IN AGRO DI MORES (SS) E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA STAZIONE ELETTRICA RTN NEL COMUNE DI BONORVA (SS)**

**Impianto FV:Potenza nominale cc: 72,618 MWp – Potenza nominale ca: 60 MVA**

**Sistema di accumulo: Potenza nominale ca: 10,000 MVA**

**COMMITTENTE:**

**MARMARIA SOLARE 1 S.r.l.**  
Via TEVERE, 41 00198 – ROMA

**PROGETTAZIONE a cura di:**

**MATE SYSTEM S.R.L.**  
Via Goffredo Mameli, 5  
70020 – Cassano delle Murge (BA)

Ing. Francesco Ambron

**PIANO PRELIMINARE DI GESTIONE RIFIUTI**

Committente: MARMARIA SOLARE 3 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via G.Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.1_01	<b>Gestione dei rifiuti</b>		Formato: A4
Data: 22/12/2023			Scala: n.a.

## Sommario

1.	PREMESSA .....	3
2.	INQUADRAMENTO LEGISLATIVO.....	3
2.1.	Classificazione dei rifiuti.....	5

Committente: MARMARIA SOLARE 3 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via G.Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.1_01	<b>Gestione dei rifiuti</b>		Formato: A4
Data: 22/12/2023			Scala: n.a.

## 1. PREMESSA

La presente relazione descrittiva è relativa al progetto di realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte fotovoltaica della potenza pari a 72,618 MWp, da realizzarsi in agro di Mores (SS), e delle relative opere connesse, in agro del Comune di Bonorva (SS).

## 2. INQUADRAMENTO LEGISLATIVO

La normativa quadro in materia di rifiuti è rappresentata, a livello comunitario, dalla direttiva 19/11/2008, n. 2008/98/CE “direttiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 e recentemente modificata con l’entrata in vigore del cosiddetto “pacchetto economia circolare”.

Nel mese di aprile del 2018 il Parlamento europeo, su proposta della Commissione, ha approvato in via definitiva le quattro direttive facenti parte del cosiddetto “pacchetto economia circolare”, che si caratterizza come un sistema normativo orientato alla prevenzione della produzione dei rifiuti e alla loro gestione finalizzata all’allungamento della vita della materia attraverso il riuso, il riciclo e il reimpiego nei processi produttivi. Tale normativa si colloca nel quadro di una complessiva minimizzazione degli impatti che passa dalle direttrici della riduzione della quantità di rifiuti prodotti e del sempre minor ricorso alle discariche.

Le direttive, facenti parte del pacchetto economia circolare, successivamente adottate congiuntamente dal Parlamento e dal Consiglio europeo il 30 maggio 2018 e pubblicate il 14 giugno 2018 (849/2018/UE, 850/2018/UE, 851/2018/UE, 852/UE/2018 del 30 maggio 2018), contengono disposizione di modifica delle diverse direttive sui rifiuti, in particolare la predetta direttiva 2008/98/CE e le direttive sugli imballaggi, discariche, rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), e batterie.

A livello nazionale la normativa di riferimento è il decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152, entrato in vigore il 29 aprile del 2006, principale testo normativo sulla disciplina ambientale.

La parte quarta del predetto decreto regola la materia dei rifiuti e delle bonifiche dei siti inquinati e, in particolare, l’articolo 199 prevede che le regioni predispongano e adottino piani regionali di gestione dei rifiuti, comprensivi di piani per la bonifica delle aree inquinate.

Il Parlamento, con la legge n. 117 del 4/10/2019 ha delegato al Governo il compito di recepire le direttive europee sopra citate e l’attuazione di altri atti dell’Unione europea; le direttive sono state recepite nell’ordinamento nazionale nel mese di settembre 2020.

In particolare:

- Il decreto legislativo 3 settembre 2020, n.116 ha recepito le direttive 2018/851/UE e 2018/852/UE sui rifiuti e gli imballaggi e i rifiuti di imballaggio, modificando il dlgs 152/2006;

Committente: MARMARIA SOLARE 3 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via G.Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.1_01	<b>Gestione dei rifiuti</b>		Formato: A4
Data: 22/12/2023			Scala: n.a.

- Il decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 118 ha recepito la direttiva 2018/849/UE sui rifiuti di pile e accumulatori e sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), modificando i decreti legislativi 188/2008 e 49/2014;
- Il decreto legislativo 3 settembre 2020, n. 121 ha recepito la direttiva 2018/850/UE sulle discariche di rifiuti modificando il dlgs 36/2003.

Le nuove disposizione prevedono obiettivi di riciclo dei rifiuti urbani più impegnativi, maggiore coinvolgimento dei produttori (la strategia a lungo termine è quella di coinvolgere le aziende nel realizzare prodotti con materiali nuovi interamente riutilizzabili), nuovi target per imballaggi, taglio dello smaltimento in discarica.

Le più importanti novità in materia di rifiuti e imballaggi e di rifiuti da imballaggi sono state introdotte dal decreto legislativo 3 settembre 2020, n.116, di recepimento delle direttive 2018/851/UE e 2018/852/UE; in particolare il predetto decreto prevede:

- Il riciclo di almeno il 55% dei rifiuti urbani entro il 2025 (60% entro il 2030 e 65% entro il 2035);
- Il riciclo del 65% degli imballaggi entro il 2025 e del 70% entro il 2030.

La dismissione dell’impianto agrifotovoltaico e della stazione di elevazione AT/MT a fine vita di esercizio, prevede lo smantellamento di tutte le apparecchiature e attrezzature elettriche di cui è costituito, ed il ripristino dello stato dei luoghi alla situazione ante operam. Tale operazione prevede la rimozione di recinzione, cabine elettriche, quadri elettrici, sistemi di illuminazione e antintrusione, strutture porta-moduli, moduli fotovoltaici, cavi elettrici, pozzetti, ecc.; nel presente piano di dismissione non si prende in considerazione la stazione di raccolta in alta tensione, in quanto, trattandosi di opera condivisa con altri futuri produttori, sarà dismessa solamente quanto l’ultimo impianto connesso avrà completato il suo ciclo produttivo.

Sono previste le seguenti fasi:

- smontaggio di moduli fotovoltaici e degli string box, e rimozione delle strutture di sostegno;
- rimozione dei cavidotti interrati, previa apertura degli scavi;
- rimozione delle power station, della cabina di smistamento, dell’edificio di comando e controllo della stazione AT/MT e dei relativi quadri elettrici, del quadro di alta tensione nella stazione AT/MT;
- rimozione dei sistemi di illuminazione e videosorveglianza sia di impianto che di stazione;
- rimozione delle recinzioni e dei cancelli;
- ripristino dello stato dei luoghi.

Committente: MARMARIA SOLARE 3 S.R.L. Via TEVERE, 41 – 00198 ROMA		Progettazione: Mate System S.r.l. Via G.Mameli n.5, Cassano delle Murge (BA)	
Cod. elab.: R_2.1_01	<b>Gestione dei rifiuti</b>		Formato: A4
Data: 22/12/2023			Scala: n.a.

## 2.1. Classificazione dei rifiuti

Gli impianti in questione sono costituiti essenzialmente dai seguenti elementi:

- Apparecchiature elettriche ed elettroniche (inverter, quadri elettrici, trasformatori, moduli fotovoltaici, batterie);
- Cabine elettriche prefabbricate;
- Strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici in acciaio e alluminio;
- Cavi elettrici;
- Tubazioni in PVC/HDPE per il passaggio dei cavi elettrici;
- Pietrisco della viabilità;
- Terreno di copertura dei cavidotti interrati.

Di seguito si riporta il codice CER relativo ai materiali suddetti:

- 20 01 36 apparecchiature elettriche ed elettroniche fuori uso (inverter, quadri elettrici, trasformatori, moduli fotovoltaici);
- 17 04 05 Ferro, Acciaio (derivante dalla demolizione delle strutture di sostegno dei moduli fotovoltaici);
- 17 04 11 Cavi;
- 17 02 03 Plastica (derivante dalla demolizione delle tubazioni per il passaggio dei cavi elettrici)
- 17 05 08 Pietrisco (derivante dalla demolizione della viabilità);
- 17 05 04 Terre e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 (derivante dalla rimozione della ghiaia della viabilità).

Tuttavia rispettando le normative vigenti tutti i materiali sopra citati saranno conferiti ad impianti di recupero e riciclaggio o riutilizzati in altri impianti fotovoltaici.