



REGIONE SICILIA

# REGIONE SICILIANA

PROVINCIA DI TRAPANI

COMUNE DI MARSALA



PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE IN AGRO DI MARSALA (TP) IN LOCALITA' C.DA MESSINELLO DI POTENZA COMPLESSIVA DI 56,00 MW DENOMINATO "Marsa-Allah"



## PROGETTO DEFINITIVO

COMMESSA	FASE	ELABORATO	REV.
MRS	PD	A_45	0

ELABORATO				SCALA
Piano gestione rifiuti				
Novembre 2021	Prima emissione	AS	MD	LG
DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO

<p>Richiedente</p> <p><b>GRV WIND SICILIA 2 S.r.l.</b></p> <p>Sede Legale: Via Durini 9, 20122 Milano          PEC: grwindsicilia2@legalmail.it          Cod. Fisc. e P.IVA 11643110965</p> <p>GRUPPO <b>GR/Value</b></p>	<p>Progettazione</p> <p><b>Antex group</b></p> <p>Sede legale: via Sabotino, 8 - 96013 Carlentini (SR)          Uffici: via Jonica, 6 - Loc. Belvedere - 96100 Siracusa (SR)          web: www.antexgroup.it</p> <p><b>Ing. Luigi Giocondo</b>          Responsabile Tecnico          Arch. Luigi Giocondo</p>
---	--

## INDICE

1. Premessa .....	3
2. Definizione delle opere in Progetto .....	4
3. Contenuti legislativi del piano sulla gestione dei rifiuti .....	4
4. Elementi da smaltire e gestione dei rifiuti .....	4
5. Produzione Rifiuti .....	5
5.1. Gestione Inerti da costruzione .....	5
5.2. Materiale di risulta dalle operazioni di montaggi.....	6
5.3. Imballaggi .....	6
5.4. Materiali plastici .....	6
5.5. Sversamento accidentale di liquidi .....	6
6. Gestione dei Materiali e Dei Rifiuti di Risulta .....	7
6.1. Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi .....	7
7. Stima economica costi gestione smaltimento rifiuti. ....	7

	<b>PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE IN AGRO DI MARSALA (TP) IN LOCALITA' C.DA MESSINELLO DI POTENZA COMPLESSIVA DI 56,00 MW DENOMINATO "MARSA-ALLAH"</b>	 <i>Ingegneria &amp; Innovazione</i>		
		11/2021	REV: 0	Pag.3

PIANO GESTIONE RIFIUTI

## 1. Premessa

Per conto della società proponente, GRV Wind Sicilia 2 S.r.l, per incarico del responsabile tecnico arch. Luigi Giocondo, la società Antex Group Srl ha redatto il progetto definitivo relativo alla realizzazione di un impianto eolico nel comune di Marsala, nella provincia di Trapani.

Il progetto prevede l'installazione di n. 10 nuovi aerogeneratori nei terreni del Comune di Marsala, C.da Messinello, con potenza unitaria di 5,6 MW, per una potenza complessiva di impianto di 56 MW.

Gli aerogeneratori saranno collegati alla nuova Stazione di trasformazione Utente, posta nel Comune di Marsala, tramite cavidotti interrati con tensione nominale pari a 30 kV.

La stazione di trasformazione utente riceverà l'energia proveniente dall'impianto eolico a 30 kV e la eleverà alla tensione di 220 kV.

Tutta l'energia elettrica prodotta verrà ceduta alla rete tramite collegamento in antenna a 220 kV su una nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 220 kV della RTN, da inserire in entra-esce alla linea RTN 220 kV "Partanna 2". Detta stazione sarà inoltre collegata, tramite un nuovo elettrodotto a 220 kV di collegamento della RTN con la stazione 220 kV di Partanna, previo ampliamento della stessa. Lo stallo in stazione sarà condiviso con altri impianti di produzione.

Le attività di progettazione definitiva e di studio di impatto ambientale sono state sviluppate dalla società di ingegneria Antex Group Srl, su mandato del Responsabile Tecnico del proponente.

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 e gestionali.

Sia Antex che GRV Wind Sicilia 2 S.r.l. pongono a fondamento delle attività e delle proprie iniziative, i principi della qualità, dell'ambiente e della sicurezza come espressi dalle norme ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 nelle loro ultime edizioni.

Difatti, in un'ottica di sviluppo sostenibile proprio e per i propri clienti e fornitori, le Aziende citate posseggono un proprio Sistema di Gestione Integrato Qualità-Sicurezza-Ambiente.

	<b>PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE IN AGRO DI MARSALA (TP) IN LOCALITA' C.DA MESSINELLO DI POTENZA COMPLESSIVA DI 56,00 MW DENOMINATO "MARSA-ALLAH"</b>	 <i>Ingegneria &amp; Innovazione</i>		
		11/2021	REV: 0	Pag.4

PIANO GESTIONE RIFIUTI

## 2. Definizione delle opere in Progetto

L'impianto eolico di progetto è costituito da 10 aerogeneratori ognuno da 5,6 MW di potenza nominale, per una potenza complessiva installata di 56 MW.

Nel dettaglio, il progetto prevede la realizzazione/installazione di:

- 10 aerogeneratori;
- Opere di fondazione degli aerogeneratori;
- 10 piazzole di montaggio con adiacenti piazzole di stoccaggio;
- Opere temporanee per il montaggio del braccio gru;
- area temporanea di cantiere e manovra;
- cabina di raccolta/smistamento;
- cavidotto interrato interno in media tensione per il trasferimento dell'energia prodotta dagli aerogeneratori alla cabina di raccolta/smistamento;
- Una sottostazione di trasformazione.

## 3. Contenuti legislativi del piano sulla gestione dei rifiuti

La gestione dei rifiuti prodotti dall'attività di costruzione è trattata nel testo normativo di riferimento, il D.Lgs. 152/2006 e smi, contestualmente alla gestione dei rifiuti speciali: infatti, i rifiuti provenienti dall'attività di cantiere sono classificati come rifiuti speciali (Art.184, c.3, lettera b). Il D.Lgs. 152/2006 disciplina inoltre compiti e responsabilità del produttore dei rifiuti dal momento della formazione degli stessi fino alla destinazione finale, che può essere smaltimento a discarica o recupero di materia. In ambedue i casi, gli impianti che ricevono il rifiuto devono essere in possesso delle autorizzazioni e delle caratteristiche tecnico - gestionali previste dallo stesso codice ambientale. Per gli obiettivi di cui alla presente relazione si è fatto riferimento, oltre che al D.Lgs. 152/2006 anche al recente DPR n.120 del 13/06/2017 (rif. art.27 del DPR 120/2017). Pianificare e coordinare le attività di gestione dei rifiuti prodotti durante l'attività di costruzione di qualsiasi opera garantisce che gli obiettivi del riciclaggio e riutilizzo vengano raggiunti.

## 4. Elementi da smaltire e gestione dei rifiuti

Nel seguito, si analizzano brevemente le principali operazioni di smaltimento di ciascun componente dell'impianto eolico. Per le specifiche tecniche riguardanti lo smaltimento di ogni singola componente dell'impianto eolico si rimanda ai disciplinari e alle direttive del fornitore delle turbine eoliche. Si sottolinea che nella fase di dismissione dell'impianto i vari componenti potranno essere sezionati in loco con il conseguente impiego di automezzi più piccoli per il trasporto degli stessi. Di seguito si riportano alcune considerazioni sulla produzione dei rifiuti durante le fasi operative e di cantiere, fasi di realizzazione dell'impianto. Nella fase di realizzazione del parco eolico le attività che possono presentare la maggiore produzione di rifiuti sono rappresentate da tutte le attività di movimentazione terre (scavo, ripristino, recupero e smaltimento).

Le fasi che caratterizzano il cantiere per la realizzazione dell'impianto eolico comprendono sostanzialmente le seguenti attività:

- Predisposizione del sito. Realizzazione di strade di accesso e preparazione delle piazzole per il montaggio degli aerogeneratori. Le piazzole, una volta verificata l'efficienza dell'impianto, potranno essere adeguatamente ridotte alle dimensioni minime necessarie solo a garantire l'accesso alla base degli aerogeneratori nonché lo stazionamento dei mezzi impiegati per le ordinarie operazioni di manutenzione e riparazione; la parte non più utilizzata delle superfici della piazzola potrà essere oggetto di interventi di ripristino ambientale e rivegetazione. Tali interventi di riduzione e ripristino potranno interessare anche le piste di collegamento tra viabilità di impianto e base dell'aerogeneratore;
- Scavi e realizzazione dei plinti di fondazione (piazzole e basi di supporto dell'aerogeneratore).

Ogni aerogeneratore sarà sostenuto da una fondazione costituita da una "base" in cemento armato, l'unica componente dell'intero impianto a essere realizzata in cemento armato.

## 5. Produzione Rifiuti

Per la realizzazione dell'opera saranno prodotti sostanzialmente rifiuti derivanti dagli scavi necessari alla realizzazione delle piazzole di alloggiamento dei pali.

I rifiuti derivanti dalle operazioni di scavo possono essere classificati sostanzialmente in due tipologie:

1. La prima è rappresentata dal terreno di scavo, costituito dallo strato superficiale di terreno, classificato come "terreno vegetale" secondo la norma UNI 10006/2002 e descritto come la parte superiore del terreno contenente sostanze organiche ed interessata dalle radici della vegetazione. Il terreno vegetale, qualora soddisfatti i requisiti imposti dalle normative vigenti, potrà essere reimpiegato per la modellazione ambientale delle aree di cantiere.
2. La seconda tipologia è rappresentata dagli strati meno superficiali del terreno di scavo. Il terreno è classificato dalla medesima norma UNI come la roccia, sia essa sciolta o lapidea, considerata nel suo ambiente naturale. Il terreno proveniente dagli scavi di sterro potrà anch'esso essere reimpiegato quale terreno di riporto laddove il progetto lo richieda, purché in possesso dei requisiti normativi.

Per la gestione dei rifiuti da scavo si rimanda a elaborato dedicato "Piano di utilizzo materiale da scavo".

Per le altre tipologie di rifiuto eventualmente prodotti presso l'area di cantiere verranno predisposti idonei recipienti o appositi cassonetti o cassoni scarrabili atti a una raccolta differenziata.

A cura della Direzione Lavori dovranno essere impartite apposite procedure atte ad assicurare il divieto di interrimento e combustione dei rifiuti.

### 5.1. Gestione Inerti da costruzione

La normativa di settore auspica che tutti i soggetti che producono materiale derivante da lavori di costruzione e demolizione, comprese le costruzioni stradali, adottino tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego degli inerti, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti. In particolare gli inerti potranno essere utilizzati sia per la formazione di rilevati sia per la formazione di sottofondo per strada e piazzola di montaggio. Al termine dei lavori è previsto il restringimento delle aree e degli allargamenti viari non necessari alla gestione dell'impianto e la dismissione delle aree di cantiere. Se necessario, la

	<b>PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE IN AGRO DI MARSALA (TP) IN LOCALITA' C.DA MESSINELLO DI POTENZA COMPLESSIVA DI 56,00 MW DENOMINATO "MARSA-ALLAH"</b>	 <i>Ingegneria &amp; Innovazione</i>		
		11/2021	REV: 0	Pag.6

PIANO GESTIONE RIFIUTI

massicciata che deriverà da tale operazione verrà utilizzata per il ricarica delle strade e piazzole di regime, altrimenti si provvederà al conferimento a discarica.

### 5.2. Materiale di risulta dalle operazioni di montaggi

Per l'installazione delle componenti tecnologiche all'interno della cabina di raccolta e della sottostazione di trasformazione si produrranno modeste quantità di rifiuti costituiti per lo più dagli imballaggi con cui le componenti vengono trasportate al sito d'installazione. Per la predisposizione dei collegamenti elettrici si produrranno piccole quantità di sfridi di cavo. Questi saranno eventualmente smaltiti in discarica direttamente dall'appaltatore deputato al montaggio delle apparecchiature stesse, o come quasi sempre accade saranno riutilizzati dallo stesso appaltatore. Per quanto riguarda le bobine in legno su cui sono avvolti i cavi, queste verranno totalmente riutilizzate e recuperate, per cui non costituiranno rifiuto. Sostanze potenzialmente dannose per l'ambiente eventualmente prodotte in cantiere (ad esempio taniche e latte metalliche contenenti vernici, oli lubrificanti etc.) dovranno essere stoccate temporaneamente in appositi contenitori che impediscano la fuoriuscita nell'ambiente delle sostanze in esse contenute e avviare presso centri di raccolta e smaltimento autorizzati.

In presenza di una eventuale produzione di oli usati (per esempio oli per lubrificazione delle attrezzature e dei mezzi di cantiere), in base al Dlgs n. 152 del 3 Aprile 2006 – art. 236 – deve essere assicurato l'adeguato trattamento degli stessi e lo smaltimento presso il "Consorzio Obbligatorio degli Oli Esausti". Nel caso specifico gli oli impiegati sono per lo più da riferirsi ai quantitativi impiegati per la manutenzione dei mezzi in fase di cantiere e delle varie attrezzature. E' tuttavia previsto che la manutenzione ordinaria dei mezzi impiegati su cantiere venga effettuata presso officine esterne per cui, considerate le ridotte quantità e gli accorgimenti adottati per l'impiego di tali prodotti, appare minimo l'impatto possibile da generazione di rifiuti pericolosi e dal possibile sversamento e contaminazione di aree dai medesimi rifiuti.

### 5.3. Imballaggi

Gli imballaggi andranno destinati preferibilmente al recupero e al riciclaggio prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso in cui non sussisteranno i presupposti per poter perseguire tali obiettivi (tipo nel caso in cui gli imballaggi saranno contaminati o imbrattati da altre sostanze).

### 5.4. Materiali plastici

Il materiale plastico di qualunque genere non contaminato, gli sfridi di tubazioni in PE per la realizzazione dei cavidotti, e gli avanzi del geotessuto, sono destinati preferibilmente al riciclaggio. Lo smaltimento in discarica andrà previsto solo nei casi in cui non sussisteranno i presupposti per poter perseguire tale obiettivo (tipo nel caso in cui i materiali siano contaminati o imbrattati da altre sostanze). Tali materiali verranno smaltiti in discarica direttamente dall'appaltatore deputato alle operazioni ripristino finale delle aree di cantiere.

### 5.5. Sversamento accidentale di liquidi

Conseguentemente alle attività di cantiere possono verificarsi rilasci accidentali di liquidi, derivanti da sversamenti accidentali sul suolo di oli minerali, oli disarmanti, carburanti, grassi, etc.; si possono pertanto verificare contaminazioni derivanti da rifiuti liquidi di vario genere; in via prioritaria verranno effettuati stoccaggi di liquidi potenzialmente dannosi all'interno di vasche di contenimento aventi la funzione di evitare il rilascio nell'ambiente di questo tipo di inquinanti.

Complessivamente, nei riguardi della produzione di rifiuti liquidi anche pericolosi, l'esecuzione delle opere in progetto tenderà a ridurre al minimo i rischi di contaminazione e a proporre misure di estrema sicurezza. Si è pertanto in grado di poter valutare preliminarmente come non significativo tale tipo di impatto ambientale.

## 6. Gestione dei Materiali e Dei Rifiuti di Risultato

In genere, nelle attività di demolizione e costruzione di edifici e di infrastrutture si producono dei rifiuti che possono essere suddivisi in:

- Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuti da imballaggio) aventi codici CER 15 XX XX;
- Componenti riusabili/recuperabili (nel caso in esame sostanzialmente cavi elettrici) che, pertanto, non sono rifiuti.

Alcune quantità che derivano dalle attività di cantiere non sono necessariamente rifiuti. Gli sfridi di cavi elettrici e le bobine di avvolgimento ad esse relativi verranno totalmente recuperati o riutilizzati, per cui tali materiali non sono da considerarsi rifiuto. Il terreno escavato proveniente dalla attività di cantiere verrà riutilizzato quasi totalmente in sito, prevedendo il conferimento a discarica delle sole eventuali eccedenze e mai del terreno vegetale. In conformità a quanto stabilito al Titolo II della parte quarta del D.Lgs 152/2006 e s.m.i., nella gestione degli imballaggi saranno perseguiti gli obiettivi di "riciclaggio e recupero", prevedendo lo smaltimento in discarica solo nel caso in cui tali obiettivi non possono essere perseguiti (tipo nel caso di imballaggi contaminati). Di seguito viene resa la categoria dei materiali/rifiuti che saranno prodotti nel cantiere, sia in relazione all'attività di costruzione che relativamente agli imballaggi.

### 6.1. Rifiuti di imballaggio, assorbenti, stracci, materiali filtranti e indumenti protettivi

CODICE CER	SOTTOCATEGORIA	DENOMINAZIONE
15 01 01	<i>imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)</i>	imballaggi in carta e cartone
15 01 02		imballaggi in plastica
15 01 03		imballaggi in legno
15 02 02*	<i>assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi</i>	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
15 02 03		assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02
02 01 04	<i>Rifiuti di plastica (esclusi imballaggi)</i>	Tubi per irrigazione, manichette deteriorati (PE, PVC, PRFV)

## 7. Stima economica costi gestione smaltimento rifiuti.

L'art. 179 del D.lgs 3 aprile 2006 n.152, stabilisce la gestione dei rifiuti secondo un procedimento gerarchico:

1. Prevenzione;

2. Preparazione per il riutilizzo;
3. Riciclaggio;
4. Recupero per altre funzioni;
5. Smaltimento.

La gestione dei rifiuti è da valutare per le due fasi distinte: fase di realizzazione del parco e dismissione.

Nella prima fase si fa riferimento al piano di utilizzo delle terre e rocce da scavo che, nel rispetto dei dettami dell'art. 179 D.lgs. 152/2006, mette in campo tutte le procedure atte al recupero ed il riutilizzo in sito del sottoprodotto derivante dagli scavi. Il piano riporta la possibilità di riutilizzare per intero il materiale in esubero, per rimodellamenti di aree morfologicamente depresse. Il sottoprodotto, così come definito dall'art. 184-bis del D.lgs. 152/2006, viene impiegato in sostituzione delle materie prime, nel rispetto delle condizioni di legge, per la formazione di rilevati stradali, vespai e riempimenti. Il prodotto in esubero, derivato dal bilancio stimato in fase di progetto definitivo, è da individuare con il codice CER 170503 e 170504, pertanto può essere utilizzato per il Recupero ambientale in aree da rimodellare, sia in sito ma anche nelle zone limitrofe o in alternativa recuperato in impianti autorizzati, quest'ultima condizione fa cessare la qualifica di rifiuto al prodotto da scavo.

Il costo economico per l'eventuale conferimento tiene conto di due voci contabili: il trasporto presso il centro di recupero ed il conferimento inteso come costo di accesso alla discarica.

Nello specifico dal bilancio, recuperando le quantità stimate di riutilizzo, si ottiene una quantità di sottoprodotto non utilizzato in sito di circa 35.809,75 mc. Ponendo la condizione peggiorativa, il conferimento totale del materiale si ottiene la seguente stima di costo:

Voce	Descrizione	U.m.	Quant.	Costo un. €	Tot. €
<b>1.2.5.1</b>	trasporto di materie, provenienti da scavi – demolizioni, a rifiuto alle discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, autorizzate al conferimento di tali rifiuti, o su aree preventivamente acquisite dal Comune ed autorizzate dagli organi competenti, e per il ritorno a vuoto. Escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica, da compensarsi a parte. - per ogni m <sup>3</sup> di scavo o demolizione misurato in sito e per ogni chilometro	mcxkm	859434	0,53	455.500,02
<b>NP.RIF.CER 170302</b>	Trasporto alle pubbliche discariche del comune in cui si eseguono i lavori o nella discarica del comprensorio di cui fa parte il comune medesimo o su aree autorizzate al conferimento, di rifiuto speciale COdice CER 17.03.02 (conglomerato bituminoso), per mezzo di autocarri a cassone scarrabile, compreso il nolo del cassone, esclusi gli oneri di conferimento a discarica.	mc	1738,4	32,26	56.080,78
<b>Conf.01</b>	Oneri di conferimento discarica autorizzata, materiali con codice CER 170503 - 170504	mc	37.548,15	12,00	450.577,80

**Totale oneri economici gestione rifiuti in fase di realizzazione: 962.158,60 €**

	<b>PROGETTO DI UN IMPIANTO EOLICO E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE IN AGRO DI MARSALA (TP) IN LOCALITA' C.DA MESSINELLO DI POTENZA COMPLESSIVA DI 56,00 MW DENOMINATO "MARSA-ALLAH"</b>	 Ingegneria & Innovazione		
		11/2021	REV: 0	Pag.9

PIANO GESTIONE RIFIUTI

Dalla relazione sulla dismissione dell'impianto si ricava il computo metrico estimativo da cui si possono estrarre le seguenti voci relative alla gestione del rifiuto:

Voce	Descrizione	U.m.	Quant.	Costo un. €	Tot. €
<b>Dism.04</b>	Smaltimento di olii esausti, stimati in 650 lt per WGTs incluso il circuito di raffreddamento, compreso il carico nei mezzi speciali ed idonei al trasporto, incluso il conferimento presso centro di smaltimento autorizzato.	l	650,00	1,07	6.995,00
<b>Dism.09</b>	Conferimento per lo smaltimento di navicella e della torre presso gli impianti di recupero specializzati, compreso il trasporto dal centro di raccolta all'impianto, il carico e lo scarico dai mezzi ed ogni altro onere per la corretta gestione dell'operazione di conferimento.	kg	6195500	0,1	619.550,00
<b>Dism.13</b>	TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto	mc	14.028,50	8,87	124.432,80
<b>Conf.01</b>	Oneri di conferimento discarica autorizzata, materiali con codice CER 170503 - 170504	mc	14.028,50	12,00	168.342,00

**Totale oneri per la gestione dei rifiuti in fase di dismissione: € 919.319,80**

Nel rispetto della gerarchia prevista dall'art. 179 D.lgs. 152/2006 si prevede il recupero e riutilizzo dei materiali riciclabili a fine vita dell'impianto:

Voce	Descrizione	U.m.	Quant.	Costo un. €	Tot. €
<b>Rec.01</b>	Recupero materiali in acciaio dallo smantellamento dell'aerogeneratore. Il recupero dei materiali da riciclo è eseguito da parte della società di smantellamento.	t	6.390	75,00	479.250,00
<b>Rec.02</b>	Recupero e riutilizzo delle apparecchiature elettriche dell'aerogeneratore, il compenso è calcolato a corpo per ogni macchina.	cd	10	12.000,00	120.000,00
<b>Rec.03</b>	Recupero cavi elettrici. Il recupero dei materiali da riciclo è eseguito da parte della società di smantellamento, previa rimozione della protezione del cavo, recupero dei materiali di rifiuto e conferimento presso discarica autorizzata. Il costo finale del ricavo è decurtato dai costi necessari per il recupero del materiale ferroso	kg	56.262,23	1,67	93.957,92
<b>Rec.04</b>	Recupero per riciclo delle barre di armatura dalla demolizione dei plinti di fondazione.	kg	1326000	0,4	530.400,00

**Totale somme recuperate dal recupero e riciclo dei materiali: € 1.223.607,92**