

REGIONE: PUGLIA
PROVINCIA: FOGGIA
COMUNE: BICCARI

ELABORATO: **R.17**


OGGETTO:
**PARCO EOLICODA 9 WTG DA 6,2 MW/CAD
PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE SULLA GESTIONE DELLE
MATERIE - R.R. 6/2006**

PROPONENTE:

 **SORGENIA RENEWABLES S.R.L.**
Via Algardi, 4
20148 Milano (MI)
sorgenia.renewables@legalmail.it

PROGETTISTI:

 **STM Engineering**
STIM ENGINEERING S.r.l.
VIA GARRUBA, 3 - 70121 BARI
Tel. 080.5210232 - Fax 080.5234353
www.stimeng.it - segreteria@stimeng.it

ing. Massimo CANDEO
Ordine Ing. Bari n° 3755
Via Cancellotto, 3
70125 Bari
m.candeo@pec.it

ing. Gabriele CONVERSANO
Ordine Ing. Bari n° 8884
Via Michele Garruba 3
70122 Bari
gabrieleconversano@pec.it

Collaborazione:
ing. Flavia BLASI
Ord. Ing.ri Bari n° 11131

Note:

DATA	REV	DESCRIZIONE	ELABORATO da:	APPROVATO da:
Novembre 2022	0	Emissione	Ing. Flavia Blasi Ing. Gabriele Conversano	Ing. Massimo Candeo

PROPRIETÀ ESCLUSIVA DELLE SOCIETÀ SOPRA INDICATE,
UTILIZZO E DUPLICAZIONE VIETATE SENZA AUTORIZZAZIONE SCRITTA

1 PREMESSA

La presente relazione descrive le modalità di utilizzo e gestione delle terre e rocce da scavo, ossia dei materiali provenienti dagli scavi relativi al progetto di un impianto eolico composto da n° 9 WTG in agro del Comune di Biccari (FG), ai sensi del "Regolamento regionale per la gestione dei materiali edili" (Regolamento 6/2006).

2 NORMATIVA APPLICABILE

Si riportano di seguito alcuni stralci della normativa applicabile, con note di commento relative alla verifica del rispetto nel cantiere in questione.

Articolo 2 - Gestione delle terre e rocce da scavo

[...] non rientrano nella definizione di rifiuto le terre e rocce da scavo destinati ad effettivo riutilizzo diretto e, pertanto, sono esclusi dall'applicazione di tale normativa, a condizione che:

- *il materiale non proviene da siti inquinati e bonifiche ed abbia comunque limiti di accettabilità inferiori a quelli stabiliti dalle norme vigenti;*
- *il materiale viene avviato a reimpiego senza trasformazioni preliminari e secondo le modalità previste nel progetto approvato dalle autorità amministrative competenti previo parere dell'ARPA*

I produttori di terre e rocce da scavo devono adottare tutte le misure volte a favorire in via prioritaria il reimpiego diretto di tali materiali.

Ove il materiale da scavo non sia utilizzabile direttamente presso i luoghi di produzione, dovrà essere avviato preliminarmente, secondo le modalità autorizzative già richiamate, ad attività di valorizzazione quali, a titolo esemplificativo, recuperi ambientali di siti, a recuperi di versanti di frana o a miglioramenti fondiari.

Le terre e rocce da scavo che non vengono avviate a riutilizzo diretto, come sopra specificato, sono da considerarsi rifiuti e come tali sono soggetti alle vigenti normative.

Articolo 3 - Gestione degli inerti da costruzione e demolizione

I materiali non pericolosi derivanti da operazioni di costruzione e demolizione, ivi comprese le operazioni di costruzione e demolizione di strade, effettivamente avviati al riutilizzo diretto all'interno dello stesso cantiere, previa selezione, vagliatura e riduzione volumetrica da effettuarsi in un centro attrezzato all'interno dello stesso cantiere, ai fini del rispetto delle caratteristiche tecniche degli aggregati riciclati definite nella circolare M.A.T.T. n.5205 del 2005, non rientrano nella classificazione di rifiuti.

Tutti i soggetti che producono materiale derivante da lavori di costruzione e demolizione, comprese le costruzioni stradali, devono adottare tutte le misure atte a favorire la riduzione di rifiuti da smaltire in discarica, attraverso operazioni di reimpiego, previa verifica della compatibilità tecnica al riutilizzo in relazione alla tipologia dei lavori previsti. Al fine di limitare la produzione dei rifiuti inerti è necessario:

- *favorire in ogni caso, ove possibile, la demolizione selettiva degli edifici e la conseguente suddivisione dei rifiuti in categorie merceologiche omogenee;*
- *favorire, direttamente nel luogo di produzione, una prima cernita dei materiali da demolizione in gruppi di materiali omogenei puliti;*

- prevedere, ove possibile, precise modalità di riutilizzo in cantiere dei materiali in fase di demolizione, per il loro reimpiego nelle attività di costruzione (mattoni, coppi, ecc.)
- conferire i rifiuti inerti presso i diversi impianti di gestione presenti sul territorio regionale e regolarmente autorizzati ai sensi della vigente normativa ovvero ricorrendo ad impianti mobili autorizzati.

Il conferimento in discarica deve avvenire con le modalità previste dalla normativa vigente esclusivamente nei casi in cui non risulti possibile una delle operazioni di riutilizzo e recupero già richiamate.

Come riportato anche nel Piano di utilizzo Terre e Rocce da scavo, il **materiale proveniente dagli scavi iniziali in sezione ampia** così come quello proveniente dallo scavo dei plinti di fondazione sarà:

- riutilizzabile per amenti fondiari all'interno delle particelle interessate dal cantiere per la quota parte di terreno vegetale;
- riutilizzabile per i rinterri, per la quota parte necessaria;
- conferito a smaltimento per la quota parte rimanente.

Il terreno vegetale sarà sistemato nell'ambito del cantiere e sarà utilizzato per favorire una rapida ripresa della vegetazione spontanea, il tutto ai sensi dell'art. 185, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Si specifica che in fase di scavo si avrà cura di posizionare in maniera separata, nelle aree di cantiere a bordo scavo:

- il terreno vegetale;
- il materiale di scavo superficiale (sbancamento strade e scavo plinti di fondazione);
- il materiale proveniente da attività di trivellazione dei pali.

Il **materiale proveniente dalla demolizione delle strade e delle aree temporanee** sarà reimpiegato, previa molitura alla granulometria ottimale, alla fine del montaggio delle WTG e dell'allontanamento dei mezzi di sollevamento, per RICARICARE le seguenti superfici:

- piazzole definitive;
- strade accesso alle piazzole permanenti nuove;
- strade brecciate esistenti allargate **a misura compensativa ambientale**.

Articolo 4 - Luogo di produzione dei rifiuti

Ai fini del presente regolamento ed ai sensi dell'articolo 6, comma 1, lettera i) del D.Lgs. 5 febbraio 1997, n.22 (articolo 183, comma 1, lettera i) del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152), si intende per luogo di produzione dei rifiuti l'insieme dei siti infrastrutturali collegati tra loro all'interno di un'area delimitata, ricomprendendo nell'area delimitata il cantiere in cui vengono effettivamente svolti i lavori, intendendosi per cantiere l'insieme dei luoghi interessati alla realizzazione delle opere e i depositi temporanei a servizio del cantiere stesso ed espressamente individuati in fase di progettazione ed approvati dall'amministrazione competente.

Articolo 5 - Aree di stoccaggio e recupero materiale

Ai fini del presente regolamento la gestione dei materiali che residuano dalle operazioni di costruzione e demolizione non utilizzati direttamente all'interno del cantiere e che vengono avviati a successive attività di recupero, devono rispettare le seguenti prescrizioni:

- per la gestione dei flussi di materiale inerti possono essere utilizzate una o più aree attrezzate di stoccaggio e di deposito, ubicate all'interno del territorio comunale, se il cantiere si riferisce ad un solo comune o in più comuni, se trattasi di opere intercomunali, che risultino dalla documentazione progettuale approvata dall'ente preposto.

Tali aree svolgono funzioni di ricovero dei mezzi, di deposito di materiali da costruzione, di deposito temporaneo per i materiali da scavo e per quelli da costruzione e demolizione. All'interno di tali aree deve essere garantita idonea separazione delle diverse tipologie di materiale; - le aree di cui al punto precedente, comunque soggette ad autorizzazione ai sensi degli articoli 31 e 33 del D.Lgs. n.22/97 (214 e 216 del Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152), sono individuate dalle imprese interessate, di intesa con i Comuni. Le stesse imprese provvedono ad attrezzare dette aree. Tali aree, a fine attività, devono ritornare allo stato originario, per cui le attività devono risultare compatibili con lo stato dei luoghi.

Come si evince anche dalla Relazione Generale di Progetto, le opere che richiederanno movimentazione terra sono:

- (i) Realizzazione della viabilità e delle piazzole (permanente e temporanea);
- (ii) Realizzazione dei plinti;
- (iii) Realizzazione dei cavidotti;
- (iv) Realizzazione delle fondazioni della Sottostazione Elettrica di Utente (SSEU).

Durante la realizzazione della viabilità e delle piazzole il terreno vegetale rimosso sarà depositato temporaneamente a bordo del tracciato stradale, al fine di:

- a) essere riutilizzato a seguito dello smantellamento, in caso di viabilità temporanea;
- b) essere riutilizzato in sito per il miglioramento fondiario, in caso di viabilità temporanea.



*Viabilità brecciata di nuova realizzazione – Fase di scavo superficiale (scotico)
si nota il terreno vegetale posizionato a bordo scavo*

Anche per la realizzazione delle piazzole, il terreno vegetale rimosso sarà depositato a bordo scavo, in attesa di esser riutilizzato in sito, per il ripristino dopo lo smantellamento della piazzola temporanea



Scavo di sbancamento per la realizzazione di una nuova piazzola - si nota il terreno vegetale posizionato a bordo scavo

Durante la realizzazione dei cavidotti la gestione del terreno vegetale seguirà la stessa logica, con la differenza che il rinterro sarà immediato al termine dello scavo.

Bilancio di produzione di materiali da scavo e/o da demolizione e/o di rifiuto.

(Gestione dei materiali edili di cui all'allegato n. 1 del R.R. n. 6/2006 – pubbl. sul BUR Puglia n. 74 del 16-6-2006)

	Volume scavato	Riutilizzo in sito	A recupero inerti	
	mc	mc	mc	
Scavi in sezione ampia - Plinti di fondazione	14.787	7.322	7.465	Il riutilizzo è relativo ai volumi relativi allo scavo delle rampe di accesso alle fondazioni ed al volume scavato al netto di quello che sarà riempito dal calcestruzzo
Scavi in sezione ampia - Strade, piazzole, cabina di consegna e SSE	110.334	121.588	- 11.255	- per la quota parte di terreno vegetale, impiegato come miglioramento fondiario nei terreni adiacenti le opere di impianto - per la quota parte di argille sottostanti il terreno vegetale utilizzato per la formazione dei rilevati di strade e piazzole
Scavi in sezione ristretta - trincea cavidotti	44.903	27.192	17.711	Il materiale di apporto è misto cementato per il letto di posa dei cavi, oltre a misto stabilizzato di cava per la parte superficiale delle strade brecciate interessate dal cavidotto, ed all'asfalto di nuova realizzazione per le strade asfaltate Il riutilizzo è relativo al rinterro all'interno dello stesso scavo
Ripristini di fine cantiere	21.964	10.155	11.809	viene demolita, ed il materiale parzialmente utilizzato per una ricarica sulle strade permanenti di cantiere e parzialmente conferito ad impianto recupero inerti. Si evidenzia che si tratta di materiale certamente riutilizzabile per impiego in altri cantieri
TOTALE	170.024	156.103	13.921	