

Comune di  
Brindisi



REGIONE PUGLIA



Comune di  
Mesagne (BR)



Committente:



**E.ON CLIMATE & RENEWABLES ITALIA S.R.L.**  
via Andrea Doria, 41/G - 00192 Roma  
P.IVA/C.F. 06400370968  
pec: e.onclimateerenewablesitaliasrl@legalmail.it

Titolo del Progetto:

## PARCO EOLICO "MONDONUOVO"

Documento:

**PROGETTO DEFINITIVO**

N° Documento:

**PEMN-S02.10**

ID PROGETTO:

**PEMN**

DISCIPLINA:

**S**

TIPOLOGIA:

**R**

FORMATO:

**A4**

Elaborato:

## PIANO UTILIZZO TERRE E ROCCE DA SCAVO

FOGLIO:

SCALA:

---

Nome file:

PEMN-S02.10\_PIANO\_UTILIZZO\_TERRE\_E\_ROCCE\_DA\_SCAVO

Progettazione:



**Ing. Saverio Pagliuso**

**Ing. Giorgio Salatino**



**Arch.Savino Martucci**

**Geol.Giuseppe Masillo**

Rev:	Data Revisione	Descrizione Revisione	Redatto	Controllato	Approvato
00	08/07/2019	PRIMA EMISSIONE	GEMSA	GEMSA	ECRI

## Sommario

1	Premessa	3
2	Descrizione delle opere da realizzare	4
3	Tipologia di scavi	5
4	Inquadramento ambientale del sito	6
4.1	Inquadramento geografico	6
4.2	Inquadramento geomorfologico	7
4.3	Inquadramento geologico	7
4.4	Inquadramento Idrogeologico	7
5	Destinazione d'uso delle aree	8
6	Numero e modalità dei campionamenti da effettuare	8
7	Procedure di caratterizzazione chimico- fisiche e accertamento delle qualità ambientali	8
8	Volumetrie previste terre e rocce da scavo	10

## 1 Premessa

La realizzazione del Parco Eolico "Mondonuovo" nel Comune di Mesagne, comporta la produzione di terre e rocce da scavo, in conformità a quanto indicato all'art. 4 del D.P.R n. 120 del 13 giugno 2017 (pubblicato sulla G.U. del 7 agosto 2017), tali materiali possono essere classificati come sottoprodotto (e non come rifiuto), poiché soddisfano i requisiti previsti al comma 2 dello stesso articolo, ovvero:

- Sono generate durante la realizzazione di un'opera di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- Il loro riutilizzo si realizza nel corso della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di rinterri riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari, o viari, ripristini;
- Sono idonee ad essere utilizzate direttamente ossia senza alcun trattamento diverso dalla normale pratica industriale.

Atteso pertanto che tali materiali non sono classificabili come rifiuti, una volta che sia stata verificata la non contaminazione ai sensi dell'Allegato dello stesso D.P.R. 120/2017 essi saranno in gran parte utilizzati nell'ambito dello stesso cantiere, in piccola parte avviati a siti di riutilizzo o (p.e. cave di riempimento) o discariche per inerti.

Trattandosi di opera sottoposta a Valutazione di Impatto Ambientale è redatto il presente "*Piano Preliminare di Utilizzo in sito delle terre e rocce da scavo escluse dalla disciplina dei rifiuti*", in conformità a quanto previsto al comma 3 dell'art. 24 del citato D.P.R. 120/2017.

Prima della chiusura del Procedimento di VIA sarà redatto e trasmesso alle amministrazioni competenti il Piano di Utilizzo (art. 9 D.P.R. 120/2017) .

## 2 Descrizione delle opere da realizzare

Le opere in progetto prevedono la realizzazione di un "Parco eolico" per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (vento) e l'immissione dell'energia prodotta, attraverso una opportuna connessione, nella Rete di Distribuzione Nazionale.

I principali componenti dell'impianto sono:

- i generatori eolici installati su torri tubolari in acciaio con fondazioni in c.a.
- le linee elettriche di media tensione in cavo interrato con tutti i dispositivi di sezionamento e protezione necessari;
- la sottostazione di trasformazione MT/AT e connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale, ovvero tutte le apparecchiature (interruttori, sezionatori, TA, TV, ecc.) necessari alla realizzazione della connessione elettrica dell'impianto.
- La linea elettrica AT di collegamento elettrico tra la SSE Utente e la SE TERNA.

Opere accessorie necessarie alla costruzione ed all'esercizio dell'impianto sono:

- piazzole di montaggio in corrispondenza di ciascuna posizione degli aerogeneratori di dimensioni 50x60 m realizzate con materiale inerte di origine naturale (no asfalto, no cemento)
- strade (o meglio piste) necessarie a raggiungere gli aerogeneratori a partire dalla viabilità esistente, anch'esse realizzate con materiale inerte di origine naturale (no asfalto, no cemento)

Il parco eolico propriamente detto (plinti di fondazione, piste, piazzole), interesserà un'area ricadente nel Comune di Mesagne (BR), ad oltre 2 km a sud-est dell'abitato. La SSE di trasformazione e consegna sarà ubicata, invece, in agro di Brindisi nelle immediate adiacenze della SE TERNA di Loc.tà Cerrito, esistente.

L'area si presenta da un punto di vista morfologico del tutto pianeggiante con gli aerogeneratori ubicati su posizioni che hanno un'altezza sul livello del mare attorno ai 60 m.

E' prevista la realizzazione di 11 aerogeneratori, tripala diametro rotore 162 m, potenza nominale unitaria 6 MW, potenza complessiva 66 MW, installati su torre tubolare di altezza pari a 119 m.

### 3 Tipologia di scavi

Per la costruzione del Parco Eolico è prevista la realizzazione delle seguenti tipologie di scavi:

- ▣ Scavo di ciascuno dei plinti di fondazione degli aerogeneratori ;
- ▣ scotico superficiale del terreno agricolo per uno spessore medio di 30 cm, in corrispondenza delle aree in cui si andranno a realizzare le piazzole di montaggio degli aerogeneratori;
- ▣ scotico superficiale del terreno agricolo per uno spessore medio di 30 cm, in corrispondenza delle aree in cui si andranno a realizzare le strade di cantiere di nuova realizzazione;
- ▣ trincee dei cavidotti per la posa di cavi MT con quattro differenti sezioni di scavo:
  - larghezza 0,50 m con profondità di 1,10 m su terreno e 1,30 m su asfalto in caso di n°1 terna;
  - larghezza 0,70 m con profondità di 1,10 m su terreno e 1,30 m su asfalto in caso di n°2 terna;
  - larghezza 1,00 m con profondità di 1,10 m su terreno e 1,30 m su asfalto in caso di n°3 terna;
  - larghezza 1,20 m con profondità di 1,30 m sia su terreno che su asfalto in caso di n°4 terna;
- ▣ scavo di sbancamento nell'area di realizzazione della sottostazione elettrica di trasformazione e consegna, per una profondità media di 1,5 m (scavo a sezione ampia).

Gli scavi saranno realizzati con l'ausilio di idonei mezzi meccanici:

- 1) escavatori per gli scavi a sezione obbligata e a sezione ampia
- 2) pale meccaniche per scoticamento superficiale
- 3) trencher o ancora escavatori per gli scavi a sezione ristretta (trincee) Dagli scavi è previsto il

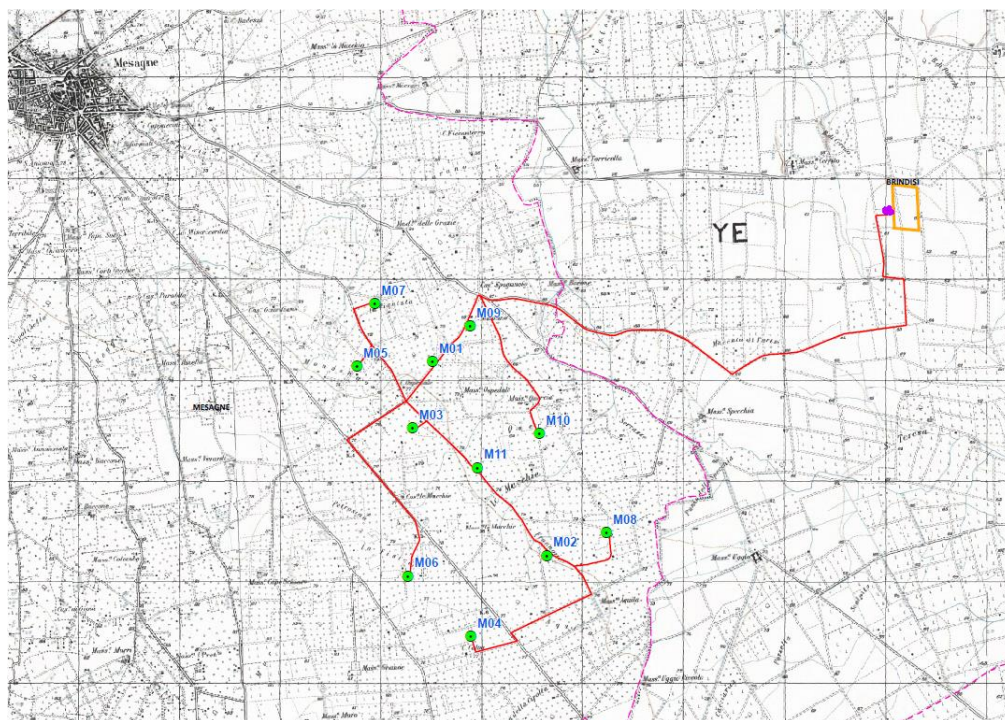
rinvenimento delle seguenti materie:

- a) terreno vegetale, proveniente dagli strati superiori per uno spessore medio di 40 cm
- b) rocce calcarenitiche dagli scavi dei plinti di fondazione

## 4 Inquadramento ambientale del sito

### 4.1 Inquadramento geografico

L'area di impianto è ubicata come detto interamente nel territorio comunale di Mesagne, mentre la SSE di connessione è in agro di Brindisi. Si riportano di seguito le coordinate geografiche degli aerogeneratori unitamente alle particelle catastali su è prevista la realizzazione.



MESAGNE						
		Comune	Foglio	Particella	Coordinate	
					X	Y
TORRE V162	WTG1	MESAGNE	81	82	741456,4731	4490971,7175
TORRE V162	WTG2	MESAGNE	102	42	742598,5881	4489099,0709
TORRE V162	WTG3	MESAGNE	92	24	741248,3746	4490348,3074
TORRE V162	WTG4	MESAGNE	102	14	741950,9829	4489118,1422
TORRE V162	WTG5	MESAGNE	80	64	740696,0020	4490959,8346
TORRE V162	WTG6	MESAGNE	101	78	741201,5994	4488878,3536
TORRE V162	WTG7	MESAGNE	81	22	740874,7297	4491581,8380
TORRE V162	WTG8	MESAGNE	103	8	743169,7403	4489311,8523
TORRE V162	WTG9	MESAGNE	82	1	741818,0122	4491348,5134
TORRE V162	WTG10	MESAGNE	83	90	742506,7655	4490292,7174
TORRE V162	WTG11	MESAGNE	93	42	741885,7464	4489943,5701

#### **4.2 Inquadramento geomorfologico**

L'area di installazione degli aerogeneratori è una piana di origine alluvionale con quota topografica da 57 a 63 m circa s.l.m. L'area è caratterizzata da un terreno carsico con roccia anche affiorante, che si mantiene sostanzialmente pianeggiante.

#### **4.3 Inquadramento geologico**

Il paesaggio fisico è costituito da una depressione alluvionale tabulare; tettonicamente è collocata all'interno di un esteso graben che si allunga in direzione NW-SE ed è delimitata ai lati da due horst, denominati localmente serre, dove affiorano rocce carbonatiche.

L'attuale conformazione geologica è frutto di una tettonica distensiva che ha interessato il basamento calcareo durante il Terziario e ha dato vita ad una serie di depressioni in cui si sono deposte in trasgressione le sequenze sedimentarie pleistoceniche.

Il rilievo geologico ha evidenziato, per la macroarea, la presenza delle seguenti formazioni dal basso verso l'alto:

- Calcari di altamura
- Argille subappennine
- Sabbie Pleistoceniche

Per approfondimenti si rimanda alla Relazione Geologica di progetto.

#### **4.4 Inquadramento Idrogeologico**

In base ai caratteri litologici delle formazioni, alle loro caratteristiche giaciture e ai rapporti di posizione, la circolazione idrica si esplica attraverso un livello localizzato nei calcarei cretacei denominato "acquifero di base" in quanto la falda in esso contenuta è sostenuta dall'acqua marina di invasione continentale.

La profondità di rinvenimento della falda è di circa 50 m, pertanto le opere fondali non interagiscono con l'unica falda idrica presente. Più in generale le opere di progetto non saranno causa di alterazione del deflusso naturale delle acque sotterranee e le stesse rispetteranno l'equilibrio idrogeologico esistente nell'area



## **5 Destinazione d'uso delle aree**

L'area di impianto ricade interamente in area tipizzata come agricola dal PRG vigente di Mesagne.

## **6 Numero e modalità dei campionamenti da effettuare**

Come detto in Premessa, prima della conclusione del Procedimento di VIA sarà trasmesso all'Agenzia di Protezione Ambientale competente la trasmissione del Piano di Utilizzo.

Si riporta di seguito la proposta di caratterizzazione delle terre e rocce da inserire nel Piano, con riferimento al numero e caratteristiche dei punti di indagine, numero e modalità dei campionamenti da effettuare

- 1) N. 5 punti di indagine in corrispondenza di ciascun aerogeneratore con tre prelievi per ciascun punto di indagine: piano campagna, quota fondo scavo (3,5 m), quota intermedia 1,5 m
- 2) N. 1 punto di indagine in corrispondenza dell'area della SSE (1.050 mq circa), con tre prelievi per punto di indagine: quota campagna, quota fondo scavo (2,5 m circa), quota intermedia 1,2 m;
- 3) N.5 punti di indagine lungo il percorso del cavidotto. La profondità dello scavo è di 1,2 m e pertanto abbiamo due prelievi per ciascun punto di indagine

## **7 Procedure di caratterizzazione chimico- fisiche e accertamento delle qualità ambientali**

Del numero di campioni che si prevede di prelevare si è detto al paragrafo precedente, in questo paragrafo si andranno a definire i parametri da determinare e le modalità di esecuzione delle indagini chimico fisiche da eseguire in laboratorio, in conformità a quanto indicato nel D.lgs 152/2006, nel Dlgs 161/2012, D.P.R. 279/2016.

I campioni da portare in laboratorio saranno privi della frazione maggiore di 2 cm (da scartare in campo) e le determinazioni analitiche in laboratorio saranno condotte sull'aliquota di granulometria inferiore a 2 mm. La concentrazione del campione sarà determinata riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro campionato (frazione compresa tra 2 cm e 2 mm).

Il set delle sostanze indicatrici da ricercare sarà l'elenco completo della tabella 1, Allegato 5, Parte Quarta, Titolo V del D.lgs. 152/2006. Il quantitativo di queste sostanze sarà indicato per tutti i campioni, con la sola



eccezione delle diossine la cui presenza sarà testata ogni 15-20 campioni circa, attesa l'omogeneità dell'area, da cui sono prelevati i campioni.

Le analisi chimico-fisiche saranno condotte adottando metodologie ufficialmente riconosciute, tali da garantire l'ottenimento di valori 10 volte inferiori rispetto ai valori di concentrazione limite.

I risultati delle analisi sui campioni saranno confrontate con le Concentrazioni Soglia di Contaminazione di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica.

Il rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui all'art. 184 bis, comma 1, lettera d), del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i. per l'utilizzo dei materiali da scavo come sottoprodotti, è garantito quando il contenuto di sostanze inquinanti all'interno dei materiali da scavo sia inferiore alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC), di cui alle colonne A e B Tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., con riferimento alla specifica destinazione d'uso urbanistica, o ai valori di fondo naturali.

I materiali da scavo saranno riutilizzabili in cantiere ovvero avviati a centri di recupero e/o processi di produzione industriale in sostituzione dei materiali di cava se la concentrazione di inquinanti rientra nei limiti di cui alla colonna A.

Qualora si rilevi il superamento di uno o più limiti di cui alle colonne A Tabella 1 allegato 5, al Titolo V parte IV del decreto legislativo n. 152 del 2006 e s.m.i., il materiale da scavo sarà trattato come rifiuto e quindi avviato in discariche autorizzate.

E' fatta salva, soltanto, la possibilità di dimostrare, anche avvalendosi di analisi e studi pregressi già valutati dagli Enti, che tali superamenti sono dovuti a caratteristiche naturali del terreno o da fenomeni naturali e che di conseguenza le concentrazioni misurate sono relative a valori di fondo naturale, in tal caso il materiale potrà essere riutilizzato soltanto nell'ambito dello stesso cantiere.

## 8 Volumetrie previste terre e rocce da scavo

	<i>Scavi</i>	<i>Rinterri</i>
	<i>mc</i>	<i>mc</i>
Scavo plinti di fondazione aerogeneratore	17.187	9.280
Trivellazione pali di fondazione aerogeneratori	11.037	0
Scotico superficiale per la realizzazione delle strade di cantiere	22.578	15.804
Scavo per Trincee dei cavidotti MT	19.566	12.717
Scavi per realizzazione della SSE	650	0
Scavo per Trincea cavidotto AT (il cavo AT è aereo)		
<b>TOTALI</b>	<b>71.018</b>	<b>37.801</b>
Esubero di terre e rocce da scavo da avviare a discarica /Impianto di Recupero (mc)	33.217	