

REGIONE  
PUGLIA



COMUNE DI SPINAZZOLA (BAT)

Località "Masseria Capo Posto"

REGIONE  
BASILICATA



Provincia  
B.A.T.



COMUNE DI MONTEMILONE (PZ)

Località "La Sterpara"

Provincia  
Potenza



**PROGETTO DEFINITIVO RELATIVO ALLA REALIZZAZIONE DI UN  
IMPIANTO EOLICO COSTITUITO DA 11 AEROGENERATORI E  
DALLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA R.T.N.**

VERIFICA PREVENTIVA DEGLI ORDIGNI BELLICI

ELABORATO

PR10

PROPONENTE:



ITW  
Spinazzola1

**ITW SPINAZZOLA 1 S.R.L.**

Sede Legale Via Del Gallitello, 89

85100 Potenza (PZ)

P.IVA 02054880766

CONSULENZA:



**TECH**

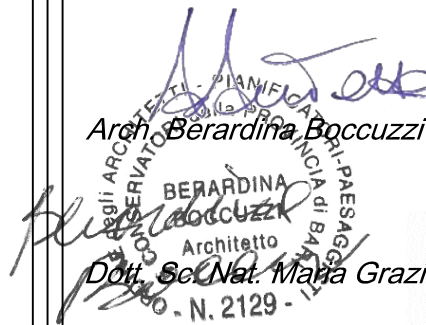
SOCIETÀ DI INGEGNERIA &  
SERVIZI PER L'INGEGNERIA

Via della Resistenza, 48 - 70125 Bari tel. 080 3219948 fax. 080 2020986

Dott. Ing. Alessandro Antezza



Arch. Berardina Boccuzzi



Dott. Sc. Nat. Maria Grazia Fracalvieri

II DIRETTORE TECNICO

Dott. Ing. Orazio Tricarico



1	DIC 2019	B.B. - M.G.F.	A.A.	O.T.	Progetto definitivo
EM./REV.	DATA	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO	DESCRIZIONE

<b>1.PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
<b>2.DESCRIZIONE DEL PROGETTO ED INQUADRAMENTO .....</b>	<b>2</b>
<b>3.DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>4.OPERAZIONI DI BONIFICA .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1. ITER PROCEDURALE</b>	<b>5</b>
<b>4.2. INDIVIDUAZIONE DELL'AREA DA BONIFICARE</b>	<b>6</b>
<b>4.3. ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI BONIFICA</b>	<b>7</b>
<b>4.4. REQUISITI DELLA SQUADRA B.C.M.</b>	<b>8</b>



## 1. PREMESSA

Il presente documento costituisce la Relazione di *verifica preventiva del rischio di ritrovamento ordigni bellici* relativa al progetto avente in oggetto la **realizzazione di un impianto eolico costituito da 11 turbine installate aventi potenza complessiva fino a 70 MW e relative opere di connessione alla RTN** da ubicare nel **Comune di Spinazzola**, in località extraurbana denominata "Santa Lucia".

In particolare il layout dell'impianto è costituito da **11 turbine eoliche** ciascuna avente **diametro massimo di rotore pari a 170 m e altezza massima al mozzo di 115 metri**.

La Bonifica da Ordigni Bellici rappresenta la prima operazione da effettuarsi, in aree dove in passato sono stati rivenuti numerosi ordigni. Questa operazione deve essere propedeutica alla realizzazione dell'opera, tesa a scongiurare pericoli per le maestranze che verranno impegnate per la realizzazione delle varie opere costruite in primo luogo e per persone, edifici e quant'altro si trova nell'immediato intorno dei cantieri.

Il territorio nazionale è stato sottoposto ad attività belliche, con varie tipologie di bombardamenti. Tali attività che vanno ad intaccare il terreno originario risalente al periodo bellico, possono in qualsiasi momento interferire con un ordigno bellico inesplosivo, attivandolo.

Ad ogni modo la società si riserva la possibilità in sede di valutazione dei rischi (ambito PSC) di poter effettuare un'indagine ferromagnetica che unitamente ad indagine storica possa effettivamente dare evidenza o meno della necessità della BOB, a discrezione del CSP.

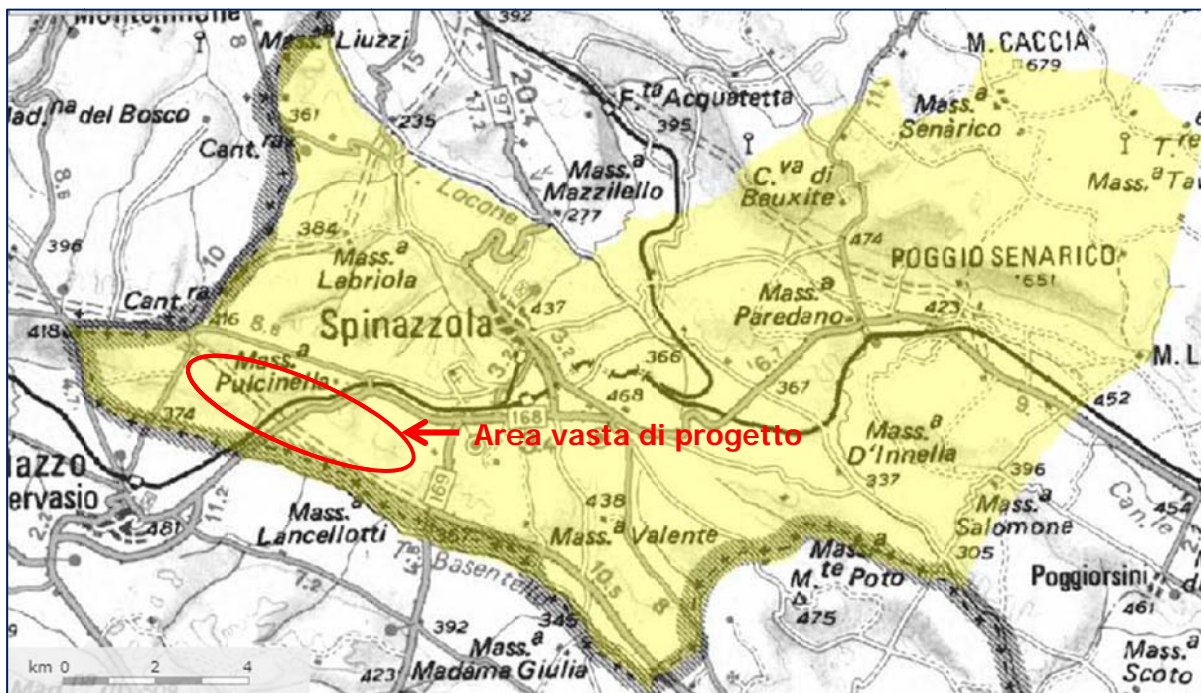
## 2. Descrizione del progetto ed inquadramento

L'intervento in oggetto è finalizzato alla realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica tramite conversione da fonte eolica, in zone classificate agricole, non di pregio, dal vigente strumento urbanistico comunale, da ubicare nel territorio del comune di **Spinazzola** (BT).

L'area interessata dall'intervento è topograficamente ubicata nella tavoletta I.G.M., scala 1:100.000, al Foglio 188 "Gravina in Puglia" della Carta d'Italia, Serie cartografica 100 V.



Il sito interessato alla realizzazione dell'impianto si sviluppa nel territorio di Spinazzola, un comune di 6.365 abitanti della provincia di Barletta-Andria-Trani, in Puglia ed è raggiungibile dalla SS655 e SS168 le quali si diramano dalla strada provinciale 230.



**Figura 2-1: inquadramento territoriale su IGM**

Per quanto riguarda l'inquadramento catastale delle opere, il layout del parco eolico interesserà il territorio comunale del Comune di Spinazzola (BT), mentre la Sottostazione elettrica di trasformazione sarà ubicata nel territorio del Comune di Montemilone (PZ).

Si riportano di seguito gli estremi catastali dei lotti interessati:

ELEMENTI PROGETTUALI	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
WTG01	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	100	10
WTG02	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	99	57
WTG03	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	98	39
WTG04	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	95	23



WTG05	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	97	21
WTG06	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	95	11
WTG07	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	91	32
WTG08	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	90	4
WTG09	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	85	98
WTG10	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	85	33
WTG11	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	89	263
CABINA SMISTAMENTO 1	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	95	10
CABINA SMISTAMENTO 2	COMUNE DI SPINAZZOLA (BT)	85	98
STAZIONE TRASFORMAZIONE UTENTE	COMUNE DI MONTEMILONE (PZ)	32	253-58

### 3. Descrizione dell'intervento

L'Impianto eolico in progetto nel suo complesso sarà costituito da:

- ✓ 11 turbine per una potenza complessiva di 70 MW;
- ✓ reti elettriche MT in cavidotto interrato da disporre in corrispondenza delle strade pubbliche esistenti ovvero delle nuove piste interne di collegamento ovvero, anche in corrispondenza di terreni agrari asserviti alla realizzazione di parti dell'impianto eolico;
- ✓ Per la connessione alla RTN è previsto un collegamento in antenna con la sezione a 150 kV della stazione elettrica a 380 kV Montemilone (PZ).

La sottostazione di trasformazione utente sarà così costituita:

- montante trasformatore (completo di trasformatore AT/MT);
- locali destinati al contenimento dei quadri di potenza e controllo relativi all'Impianto Utente.



## 4. OPERAZIONI DI BONIFICA

L'attività di bonifica bellica comprende la preparazione di tutta la documentazione tecnico-amministrativa per l'ottenimento delle necessarie autorizzazioni, per lo svolgimento dei lavori e per il collaudo degli stessi.

### 4.1. *Iter procedurale*

Di seguito si descrive l'iter procedurale di una bonifica sistemica e preventiva da ordigni bellici che verrà effettuata prima dell'inizio dei lavori. Tale processo richiede di norma un mese più i giorni necessari per le operazioni di bonifica e resta valido qualora non venga ritrovato nessun residuo.

L'iter tecnico-amministrativo da porre in essere è il seguente:

1. presentazione della domanda iniziale al 10° reparto infrastrutture ufficio B.C.M. di Napoli, che redige apposita relazione e la trasmette, unitamente alla documentazione presentata dal richiedente, ai superiori comandi per le previste autorizzazioni;
2. Successivamente all'ottenimento dell'autorizzazione da parte dei comandi superiori, il reparto infrastrutture impartisce al richiedente le prescrizioni di dettaglio da osservare durante l'esecuzione dei lavori di bonifica sistemica e preventiva. Tali prescrizioni vengono stabilite in relazione a: tipologia dei lavori principali previsti in situ; caratteristiche ambientali dei luoghi, natura del terreno, vegetazione presente ecc.; grado di pericolosità in relazione al tipo di ordigni che possono giacere nel sottosuolo; grado di infestazione, confermato da precedenti rinvenimenti o da segnalazioni delle autorità competenti;
3. La ditta specializzata B.C.M. (Bonificatori Campi Minati) dovrà sottoscrivere per l'accettazione, unitamente al committente stesso, le prescrizioni impartite dal reparto infrastrutture. Ricevuta l'autorizzazione, la ditta di cui sopra deve inviare al 10° reparto infrastrutture il verbale di consegna lavori redatto dal committente contenente quantità e tipologia di lavorazioni da eseguire;



4. A bonifica ultimata la ditta B.C.M. rilascia la cosiddetta dichiarazione di garanzia che invia al 10° reparto, il quale provvede, su specifica richiesta del committente, alla esecuzione di verifiche e collaudi dei lavori eseguiti;
5. Accertata la buona esecuzione dei suddetti, viene rilasciato dalla stessa autorità militare il verbale di constatazione che permette l'agibilità dell'area per la realizzazione delle opere future.

Le fasi di collaudo e la relativa dichiarazione di garanzia possono anche essere effettuate su aree parziali, liberando le stesse per i relativi lavori nel caso in cui, per esempio, sia necessario dare inizio a parte delle lavorazioni quando non tutte le aree soggette a bonifica sono svincolate.

#### **4.2. Individuazione dell'area da bonificare**

L'area da bonificare corrisponde all'area in sede propria dove ricade il percorso dell'intero collettore, come indicato negli elaborati prodotti. La bonifica verrà effettuata in fasi differenti per consentire l'esecuzione in sicurezza. In base alle diverse profondità di scavo, facilmente individuabili all'interno dei profili longitudinali, si valuterà la tipologia di bonifica da effettuare:

**Bonifica superficiale:** attività messa in opera per la ricerca, la localizzazione e lo scoprimento di mine ed altri manufatti bellici interrati, con l'impiego di apparati rivelatori idonei ed approvati dall'Autorità Militare competente. L'area soggetta a bonifica superficiale, compreso un franco di 1.50 m per parte quando il piano di lavoro, gli scavi sono da realizzarsi ad una profondità inferiore ad 1.00 m dal piano campagna.

**Bonifica profonda:** attività messa in opera per la ricerca, la localizzazione e lo scoprimento di mine ed altri manufatti bellici interrati mediante trivellazioni spinte fino alle profondità che saranno interessate dalla costruzione di vari manufatti e tubazioni interrati. Le aree interessate da bonifica profonda saranno contenute in quelle previste per la bonifica superficiale. Ove il piano di lavoro, gli scavi, le opere e loro pertinenze, superino la profondità di 1.00 m dal piano campagna alla superficie così determinata, si aggiungerà un franco di 1.50 m oltre la zona dei lavori.

Laddove necessario si prevedono inoltre:



- **Scavi in profondità:** attività messa in opera su aree ristrette per la ricerca, l'individuazione e lo scoprimento di mine e altri manufatti bellici eventualmente rilevati, a varie profondità e in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con movimenti di terra eseguiti anche con mezzo meccanico e connesso uso del cercamine di profondità.
- **Scavi a mano:** attività messa in opera per la ricerca, l'individuazione e lo scoprimento di mine e altri manufatti bellici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con movimenti di terra eseguiti esclusivamente a mano e connesso uso del cercamine di profondità.

#### **4.3. Esecuzione delle operazioni di bonifica**

La zona da bonificare sarà frazionata in "strisce" leggermente sovrapposte, di larghezza non inferiore ad 100 cm, da delimitare con apposite segnalazioni al fine di permettere la progressiva esplorazione con gli apparati. Prima di procedere alla bonifica vera e propria, dovrà essere eseguito il taglio di vegetazione in tutte quelle zone dove la presenza della stessa potrebbe ostacolare l'uso dei metal detector cercamine.

Il taglio della vegetazione sarà effettuato senza esercitare pressioni sul terreno da bonificare e nel rispetto delle piante ad alto fusto, a meno di diverse disposizioni dell'autorità competente. Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito per "strisce" di bonifica, come stabilito per l'esplorazione con l'apparato rivelatore.

Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni "striscia" prima di procedere al taglio di quella successiva. Resta inteso che il taglio della vegetazione dovrà procedere di pari passo con la bonifica superficiale. La bonifica superficiale consiste nella ricerca, nella localizzazione ed eliminazione di tutte le masse metalliche, ordigni compresi, presenti sull'area fino ad una profondità di 1.00 m dal piano campagna.

La bonifica profonda può essere eseguita solo a seguito della bonifica superficiale e dello sterro cauto del primo metro di terreno. In tal caso, sarà praticato un foro nel quale sarà introdotta una sonda con un raggio di efficacia di 3,5 m. In questo modo le sovrapposizioni sono inevitabili per ottenere la totale copertura della superficie da trattare.





#### **4.4. Requisiti della squadra B.C.M.**

Ogni squadra B.C.M. dovrà essere composta da: n.1 Dirigente Tecnico B.C.M.; n. 1 Assistente Tecnico B.C.M. (sempre presente in cantiere); n. 1 Rastrellatore B.C.M. (sempre presente in cantiere); n. 1 o più Manovali Specializzati B.C.M. (sempre presenti in cantiere); n. 1 Operaio Comune (eventuale).

