



## PROGETTO DEFINITIVO

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

Titolo elaborato

### E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter

Codice elaborato

**F0531ER01A**

Scala

-

Riproduzione o consegna a terzi solo dietro specifica autorizzazione.

### Progettazione



#### F4 ingegneria srl

Via Di Giura - Centro direzionale, 85100 Potenza  
Tel: +39 0971 1944797 - Fax: +39 0971 55452  
www.f4ingegneria.it - f4ingegneria@pec.it

Il Direttore Tecnico  
(ing. Giovanni Di Santo)



Gruppo di lavoro

ing. Giovanni DI SANTO  
ing. Mauro MARELLA  
ing. Marco LORUSSO  
ing. Giuseppe MANZI  
dott. for. Luigi ZUCCARO  
arch. Gaia TELESCA  
arch. Luciana TELESCA  
ing. Beniamino D'ERCOLE  
ing. Rosanna SANTARSIERO  
ing. Simone LOTITO



Società certificata secondo le norme UNI-EN ISO 9001:2015 e UNI-EN ISO 14001:2015 per l'erogazione di servizi di ingegneria nei settori: civile, idraulica, acustica, energia, ambiente (settore IAF: 34).

Consulenze specialistiche

### Committente

**Blusolar Miglionico 1<sup>st</sup>** **BLUSOLAR MIGLIONICO 1 S.R.L.**  
Via Caravaggio 125, 65125 Pescara (PE)

Amministratori  
FABIO MARESCA MAURIZIO MARESCA

Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
Agosto 2022	Prima emissione	MMA	MLO	GDS

## Sommario

<b>Premessa</b>	<b>3</b>
<b>ALLEGATO 1 – Informazioni minime</b>	<b>4</b>
<b>Allegato 1.1: Relazione su esiti indagini ambientali</b>	<b>14</b>
<b>Allegato 1.2: Relazione su interventi e attività di bonifica nel sito</b>	<b>17</b>
<b>Allegato 1.3: Relazione su interventi e opere da realizzare</b>	<b>20</b>
<b>Allegato 1.4: Valutazione su interferenze</b>	<b>31</b>
<b>Allegato 1.5: Valutazione su incidenza sul modello concettuale del sito</b>	<b>32</b>
<b>Allegato 1.6: Valutazione su rischi per la salute</b>	<b>33</b>

## Premessa

Il presente progetto si riferisce alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico di grande generazione e delle opere ad esso connesse da realizzare nell'area SIN (Sito di Interesse Nazionale) VALBASENTO a cavallo del confine tra i territori comunali di Miglionico (MT) e Pomarico (MT). Nella fattispecie l'impianto, caratterizzato da una potenza di picco di 39,25 MWp, sarà utilizzato per la restituzione dell'energia nella rete Terna mediante la connessione alla futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV sita nel territorio comunale di Grottole, attraverso un elettrodotto interrato della lunghezza di circa 29 km. Integrato all'impianto verrà realizzato un sistema di accumulo con una potenza di picco in immissione e in prelievo di 20MWp e una capacità complessiva dei moduli batteria di 40MWh.

La presente relazione tecnica riporta le informazioni minime da fornire ai fini della valutazione di cui all'art. 242-ter, comma 2, del d.lgs.152/2006, in merito a interventi ed opere di cui all'art. 242-ter, comma 1, del medesimo decreto legislativo, anche in presenza di interventi ed opere che non prevedono attività di scavo ma comportano occupazione permanente di suolo.

La presente relazione tecnica, in particolare, è redatta in conformità a quanto prescritto nel Decreto Direttoriale della Direzione Generale per il Risanamento Ambientale nr. 46 del 30 marzo 2021, che stabilisce al comma 2 che *"Qualora la valutazione delle interferenze di cui all'articolo 242-ter, comma 2, del decreto legislativo n. 152 del 2006, è svolta nell'ambito dei procedimenti di approvazione e autorizzazione degli interventi e, ove prevista, nell'ambito della procedura di valutazione di impatto ambientale, il proponente presenta, in detti ambiti, solo la documentazione tecnica di cui all'allegato 1 all'allegato A."* Pertanto nel seguito si riportano le informazioni minime da fornire ai fini della valutazione di cui all'art. 242-ter, comma 2, del d.lgs 152/2006, in merito a interventi ed opere di cui all'art. 242-ter, comma 1, del medesimo decreto legislativo, anche in presenza di interventi ed opere che non prevedono attività di scavo ma comportano occupazione permanente di suolo e in particolare:

- Allegato 1: Informazioni minime
  - Allegato 1.1: Relazione su esiti indagini ambientali
  - Allegato 1.2: Relazione su interventi e attività di bonifica nel sito
  - Allegato 1.3: Relazione su interventi e opere da realizzare
  - Allegato 1.4: Valutazione su interferenze
  - Allegato 1.5: Valutazione su incidenza sul modello concettuale del sito
  - Allegato 1.6: Valutazione su rischi per la salute

Si precisa che l'impianto di accumulo e la sottostazione elettrica non ricadono all'interno dell'area SIN, pertanto solo la realizzazione dell'impianto è pertinente ai fini della presente relazione.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

## ALLEGATO 1 – Informazioni minime

INFORMAZIONI MINIME DA FORNIRE AI FINI DELLA VALUTAZIONE DI CUI ALL'ART. 242-TER, COMMA 2, DEL D.LGS 152/2006, IN MERITO A INTERVENTI ED OPERE DI CUI ALL'ART. 242-TER, COMMA 1, DEL MEDESIMO DECRETO LEGISLATIVO, ANCHE IN PRESENZA DI INTERVENTI ED OPERE CHE NON PREVEDONO ATTIVITÀ DI SCAVO MA COMPORTANO OCCUPAZIONE PERMANENTE DI SUOLO

Sito di Interesse Nazionale di	Val Basento
Denominazione sito/area	Val Basento
Denominazione interventi e opere da realizzare	Impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp integrato con sistema di accumulo da 20 MW e relative opere di connessione da realizzare nell'area SIN VALBASENTO

### 1. Dati del proponente

Il sottoscritto nato a Codice fiscale Residente in Comune	Nome	FABIO	Cognome	MARESCA
	PESCARA		il	03/07/1967
	MRSFBA67L03G482J			
	VIA EMANUELE DI SIMONE		n. civico	13
	PESCARA	Provincia	PE	CAP 65125

(da compilare in caso di persona giuridica)

in qualità di di (ragione sociale) con sede in Comune Partita IVA Codice fiscale	AMMINISTRATORE			
	BLUSOLAR MIGLIONICO 1 SRL			
	VIA CARAVAGGIO		n. civico	125
	PESCARA	Provincia	PE	CAP 65125
	02331170684			
	02331170684			

(da compilare in caso di pubblica amministrazione/ente pubblico)

in qualità di Nome Ente con sede in Comune Partita IVA Codice fiscale				
			n. civico	
		Provincia		CAP

Contattabile ai seguenti recapiti

Telefono	-	Cell.	-
P.E.C.	blusolarmiglionico1@legpec.it	E-mail	-

Quale:

proprietario

gestore

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

titolare di altro diritto sull'area<sup>1</sup> (indicare quale): Richiesta Dichiarazione di Pubblica utilità dei lavori e delle opere e di apposizione del vincolo preordinato all'esproprio per uno sviluppo complessivo di 29 km (cavidotto)

altro

## 2. Dati del sito

Denominazione del sito	SIN Val Basento		
Indirizzo	-	n. civico	-
Comune	MIGLIONICO	CAP	75010
Provincia	Matera		
Dati catastali del sito (sezione, foglio, particella)	<p>Area impianto fotovoltaico e sistema di accumulo e parte del cavidotto            Foglio di mappa 30, particelle 19, 36, 75, 80, 81, 104, 108, 164, 170, 176, 197, 225            foglio di mappa 31, particelle 154, 265, 177, 183, 259, 260, 266, 267, 285            foglio di mappa 36, particelle 8, 10, 13, 29, 36, 39, 40, 43, 44, 88, 110, 111, 112, 113, 114, 144, 259            foglio di mappa 37, particelle 61, 67, 72, 79, 80, 92, 93, 99, 103, 105, 106, 107, 115, 118, 119, 120, 130, 140, 143, 148, 154, 155, 186, 186, 189, 190, 196, 196, 196, 197, 202            foglio di mappa 38, particelle 8, 10, 47, 48, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 70, 249, 358, 373, 545, 619</p>		
Dati catastali dell'area di intervento <sup>2</sup> (sezione, foglio, particella)	<p>Area impianto fotovoltaico e sistema di accumulo e parte del cavidotto            Foglio di mappa 30, particelle 19, 36, 75, 80, 81, 104, 108, 164, 170, 176, 197, 225            foglio di mappa 31, particelle 154, 265, 177, 183, 259, 260, 266, 267, 285            foglio di mappa 36, particelle 8, 10, 13, 29, 36, 39, 40, 43, 44, 88, 110, 111, 112, 113, 114, 144, 259            foglio di mappa 37, particelle 61, 67, 72, 79, 80, 92, 93, 99, 103, 105, 106, 107, 115, 118, 119, 120, 130, 140, 143, 148, 154, 155, 186, 186, 189, 190, 196, 196, 196, 197, 202            foglio di mappa 38, particelle 8, 10, 47, 48, 56, 57, 58, 59, 62, 63, 70, 249, 358, 373, 545, 619</p>		
Destinazione d'uso prevista dal PRG	Zona Agricola E – Zona rurale fuori dal perimetro urbano		
Superficie dell'area di intervento (m <sup>2</sup> )	103.200		
Attività	<input checked="" type="checkbox"/>	Attiva	
	<input type="checkbox"/>	Dismessa	
Descrizione dell'attuale utilizzo del sito	Seminativo, pascolo, frutteto, uliveto		

Denominazione del sito	SIN Val Basento		
Indirizzo	-	n. civico	-
Comune	POMARICO	CAP	75016

<sup>1</sup> Diritto di superficie, proprietà superficaria, diritto di usufrutto, di uso, di abitazione, concessione, locazione di beni immobili o di beni mobili presenti nell'area, affitto di beni immobili o di beni mobili presenti nell'area, affitto o usufrutto di azienda, comodato, possesso, detenzione, etc..

<sup>2</sup> Per area di intervento si intende l'area all'interno del sito ricompreso nel SIN, interessata dalla realizzazione degli interventi e delle opere in oggetto.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

Provincia	Matera		
Dati catastali del sito (sezione, foglio, particella)	Area impianto fotovoltaico e sistema di accumulo Foglio di mappa 10, particelle 6, 9, 83, 86, 87, 129, 132, 185, 187, 189, 195, 197, 199, 200, 211, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 225, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 260, 263, 264, 266, 267		
Dati catastali dell'area di intervento <sup>3</sup> (sezione, foglio, particella)	Area impianto fotovoltaico e sistema di accumulo Foglio di mappa 10, particelle 6, 9, 83, 86, 87, 129, 132, 185, 187, 189, 195, 197, 199, 200, 211, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 225, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 260, 263, 264, 266, 267		
Destinazione d'uso prevista dal PRG	Zona Agricola E – Zona rurale fuori dal perimetro urbano		
Superficie dell'area di intervento (m <sup>2</sup> )	389.350		
Attività	<input checked="" type="checkbox"/>	Attiva	
	<input type="checkbox"/>	Dismessa	
Descrizione dell'attuale utilizzo del sito	Seminativo, pascolo, frutteto, uliveto		

Denominazione del sito	SIN Val Basento		
Indirizzo	-	n. civico	-
Comune	GROTTOLE	CAP	75010
Provincia	Matera		
Dati catastali del sito (sezione, foglio, particella)	Area cavidotto Grottole: foglio di mappa 15, particelle 5, 76, 85, 89 foglio di mappa 26, particelle 187, 188, 193, 196, 201, 213, 238, 258, 262 foglio di mappa 27, particelle 120, 122, 154, 156, 157, 161, 164, 201, 204, 207, 217, 219, 238, 240, 242, 298 foglio di mappa 36, particelle 85, 88, 89, 91 foglio di mappa 40, particelle 553, 565, 568, 571 foglio di mappa 41, particelle 264, 273, 298, 302 foglio di mappa 42, particelle 93, 96, 99		
Dati catastali dell'area di intervento <sup>4</sup> (sezione, foglio, particella)	Area cavidotto Grottole: foglio di mappa 15, particelle 5, 76, 85, 89 foglio di mappa 26, particelle 187, 188, 193, 196, 201, 213, 238, 258, 262 foglio di mappa 27, particelle 120, 122, 154, 156, 157, 161, 164, 201, 204, 207, 217, 219, 238, 240, 242, 298 foglio di mappa 36, particelle 85, 88, 89, 91 foglio di mappa 40, particelle 553, 565, 568, 571 foglio di mappa 41, particelle 264, 273, 298, 302 foglio di mappa 42, particelle 93, 96, 99		
Destinazione d'uso prevista dal PRG	Zona Agricola E – Zona rurale fuori dal perimetro urbano		
Superficie dell'area di intervento (m <sup>2</sup> )	OPERA LINEARE CON SVILUPPO PARI A 29 KM		
Attività	<input checked="" type="checkbox"/>	Attiva	
	<input type="checkbox"/>	Dismessa	
Descrizione dell'attuale	Seminativo, pascolo, frutteto, uliveto, strade Ente urbano		

<sup>3</sup> Per area di intervento si intende l'area all'interno del sito ricompreso nel SIN, interessata dalla realizzazione degli interventi e delle opere in oggetto.

<sup>4</sup> Per area di intervento si intende l'area all'interno del sito ricompreso nel SIN, interessata dalla realizzazione degli interventi e delle opere in oggetto.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

utilizzo del sito	
-------------------	--

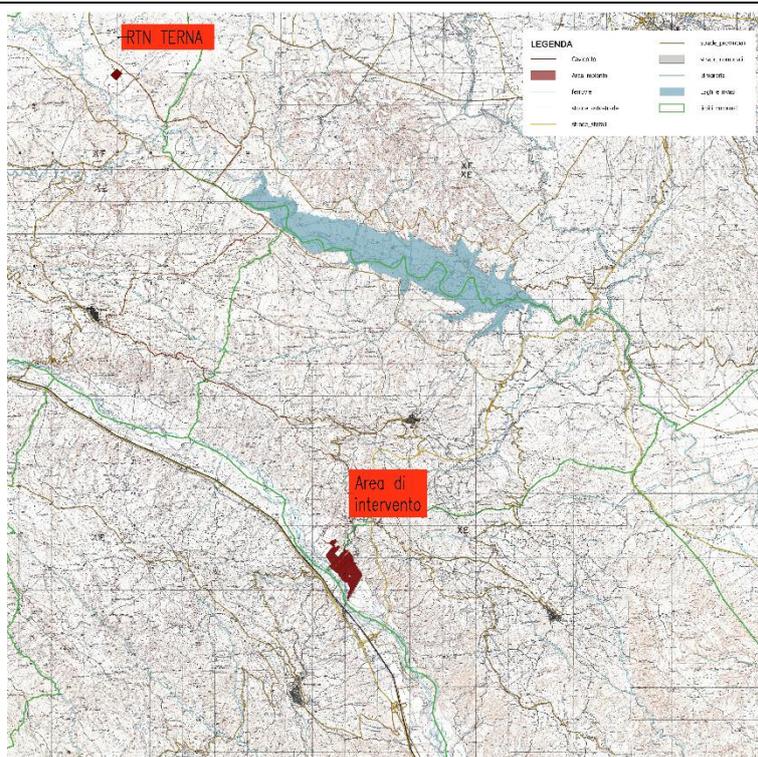
### 3. Qualificazione degli interventi e delle opere da eseguire

L'intervento e le opere in progetto riguardano la realizzazione di un impianto fotovoltaico di grande generazione e delle opere ad esso connesse da realizzare nell'area SIN (Sito di Interesse Nazionale) VALBASENTO a cavallo del confine tra i territori comunali di Miglionico (MT) e Pomarico (MT). Nella fattispecie l'impianto, caratterizzato da una potenza di picco di 39,25 MWp, sarà utilizzato per la restituzione dell'energia nella rete Terna mediante la connessione alla futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV sita nel territorio comunale di Grottole, attraverso un elettrodotto interrato della lunghezza di circa 29 km. Integrato all'impianto verrà realizzato un sistema di accumulo con una potenza di picco in immissione e in prelievo di 20MWp e una capacità complessiva dei moduli batteria di 40MWh. Il collegamento dell'impianto fotovoltaico al punto di connessione alla RTN avverrà mediante un elettrodotto interrato. Il tracciato dell'elettrodotto è stato scelto tenendo conto della morfologia, della disponibilità delle aree ed in modo da passare, per quanto possibile, in aderenza ai tracciati stradali (pubblici e privati) esistenti, evitando la frammentazione delle aree agricole uniformi e per ridurre al massimo l'impatto ambientale.

### 4. Quadro ambientale e interventi e attività di bonifica nel sito

Inquadramento territoriale:

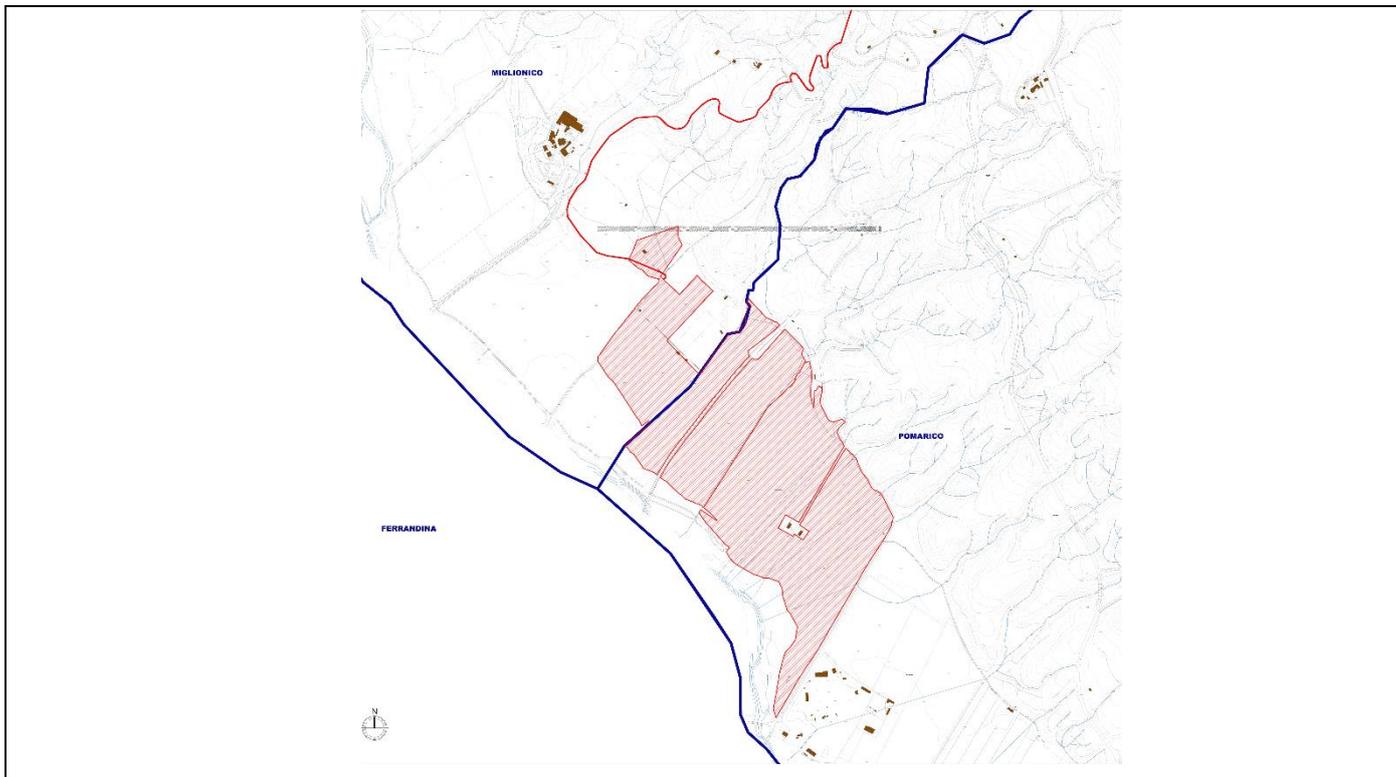
L'area individuata per la realizzazione della presente proposta progettuale interessa i territori comunali di Pomarico Miglionico e Grottole in provincia di Matera. Il parco fotovoltaico e le opere connesse interesseranno una fascia altimetrica compresa tra gli 80 e i 450 m circa sul livello del mare. In particolare, l'area destinata ad ospitare l'impianto fotovoltaico dista circa 5 km in linea d'aria dal centro abitato di Pomarico, in direzione ovest, circa 4,23 km in linea d'aria dal centro abitato di Miglionico, in direzione sud sud-ovest, circa 1,92 km dalla zona industriale di Ferrandina, in direzione nord, 2,93 km in linea d'aria dal centro abitato di Ferrandina, in direzione nord nord-est. Il punto di connessione alla RTN dista dallo stesso circa 17 km in linea d'aria in direzione nord - ovest. L'impianto è collegato al punto di connessione alla RTN attraverso un cavidotto interrato della lunghezza di circa 29 km, posizionato principalmente lungo strade esistenti ricadenti nei territori comunali di Miglionico e di Grottole, e con una porzione posizionata lungo tratti della SP8 e della Strada Provinciale Fondovalle del Basentello ricadenti nel territorio comunale di Matera. Nelle figure seguenti si riportano degli stralci dell'area di intervento. Per un maggiore dettaglio si rimanda agli elaborati grafici a corredo dell'istanza di Autorizzazione Unica.



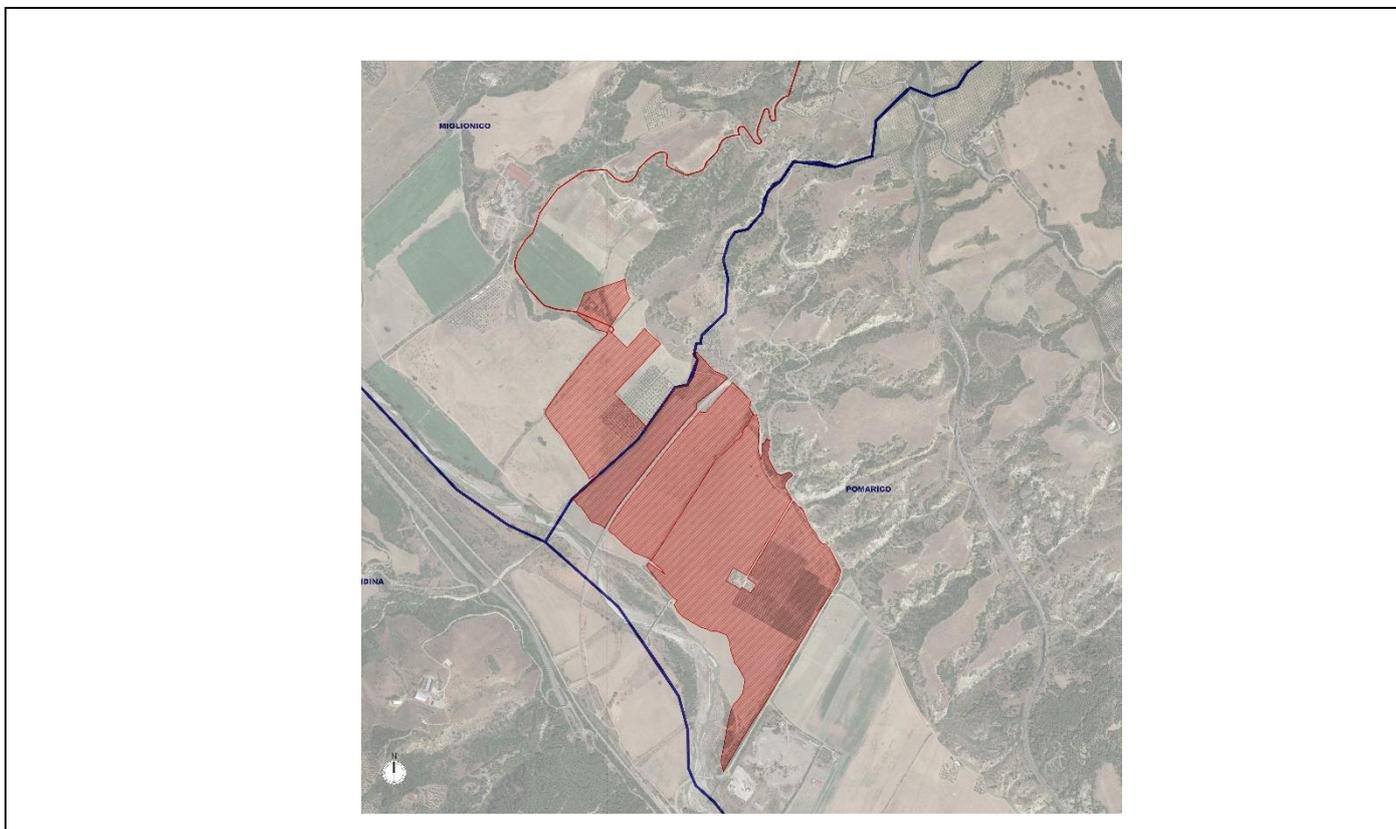
Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

**Figura 1: Inquadramento dell'area di intervento su base IGM**



**Figura 2: Inquadramento dell'area di intervento su base CTR**

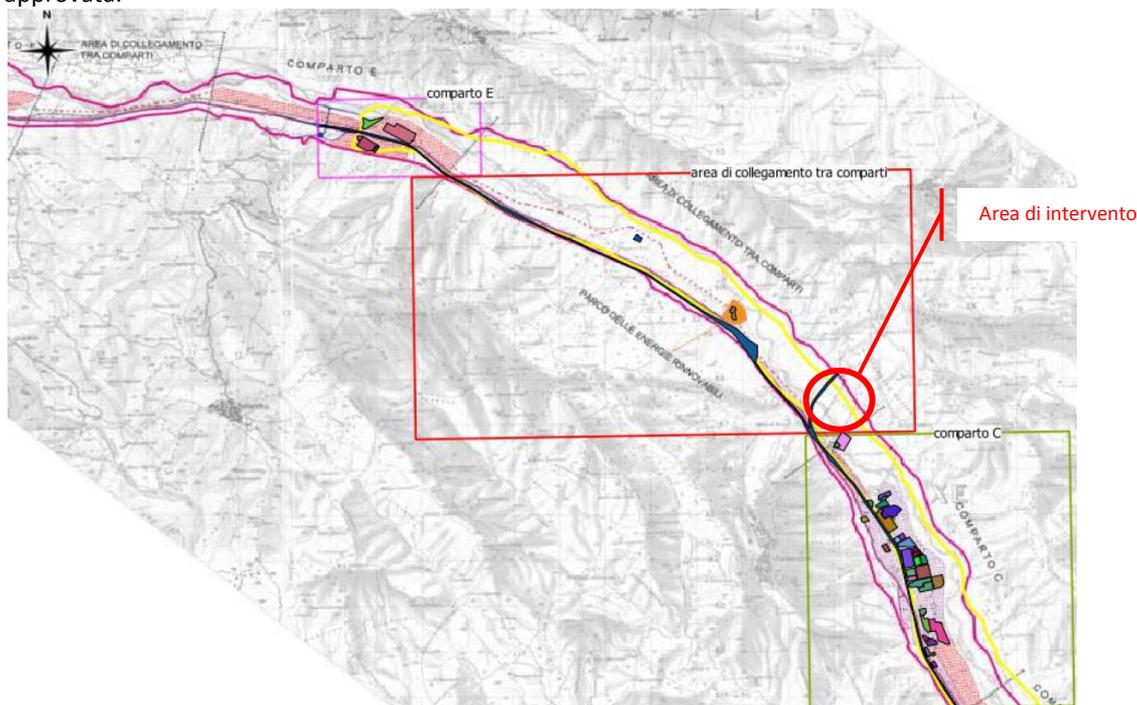


**Figura 3: Inquadramento dell'area di intervento su base ortofoto**

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

Si precisa che l'area di intervento ricade nel Comparto "Area di collegamento tra comparti" occupata prevalentemente da aree a destinazione agricola al cui interno non insistono insediamenti industriali di rilievo" mentre per quanto riguarda il cavidotto, tranne la prima parte ricadente sempre all'interno dell'area SIN, lo sviluppo ricade all'esterno dell'area lungo la viabilità esistente e in parte su terreni agricoli. Tali informazioni sono desunte dagli elaborati tecnici del Progetto preliminare "COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)" nell'ambito dell'"Accordo di Programma Quadro" per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di Tito e Val Basento (Delibera CIPE n. 87/2012). Infine il sito è stato già oggetto di caratterizzazione e, come si evince dal verbale di Conferenza decisoria tenutasi in data 02.08.2005, per quanto riguarda i suoli è stata approvata la Proposta di svincolo delle aree agricole esenti da fenomeni di inquinamento trasmesso dalla Regione Basilicata, e acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio al prot. n. 14207/QdV/DI del 14/07/2005. Alla luce degli esiti della istruttoria tecnica, i partecipanti alla CdS hanno ritenuto approvabili i risultati della caratterizzazione contenuti nella documentazione denominata "Caratterizzazione dei suoli inclusi nel sito di interesse nazionale della Val Basento interessati da attività produttive a basso rischio di inquinamento - Rapporto Finale" trasmesso dalla Regione Basilicata e acquisito al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con n. 8952/RIBO/B del 12.09.03 e, come riportato in precedenza, "Proposta di svincolo delle aree agricole esenti da fenomeni di inquinamento" trasmesso dalla Regione Basilicata, e acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio al prot. n. 14207/QdV/DI del 14/07/2005, vista anche la validazione da parte di ARPAB. Di seguito è riportato lo stralcio planimetrico della cartografia approvata.



**Figura 4: Stralcio Tavola T1 - Nuova delimitazione e zonizzazione dell'area ASI (fonte Regione Basilicata e ISPRA)**

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**



**Figura 5: Stralcio planimetria Perimetrazione aree esenti da inquinamento (fonte Regione Basilicata)**

Indagini ambientali eseguite sulla base di:

<input type="checkbox"/>	indagini preliminari nel caso in cui non sia stata ancora approvata la caratterizzazione dell'area di intervento ai sensi dell'art. 242 del D.Lgs 152/2006 (art. 242-ter, comma 4, lett. a, D.Lgs 152/2006)
<input checked="" type="checkbox"/>	piano di caratterizzazione (art. 242, comma 3, D.Lgs 152/2006) comprensivo di eventuali indagini integrative qualora l'area di intervento non sia sufficientemente caratterizzata

Esiti indagini ambientali:

Riepilogare nelle tabelle di sintesi riportate di seguito le informazioni relative agli esiti delle indagini ambientali contenute nella relazione di cui all'Allegato 1.1.

Suolo/sottosuolo

C<CSC	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	L'intera area SIN ricadente nel territorio interessato dall'intervento è stato oggetto di caratterizzazione. Dei 600 punti di campionamento solo 57 punti hanno presentato superamenti
Analisi di rischio	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	Le aree che hanno presentato superamenti sono ancora oggetto di analisi di rischio.
C<CSR	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	non applicabile

Acque sotterranee

C<CSC	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	Nei piezometri esistenti nell'area sono stati rilevati superamenti relativi a parametri inorganici e organici
Analisi di rischio	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	Le aree che hanno presentato superamenti sono ancora oggetto di analisi di rischio.
C<CSR	<input type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	non applicabile

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

#### Interventi e attività di bonifica nel sito:

Riepilogare nelle tabelle di sintesi riportate di seguito le informazioni relative agli interventi e alle attività di bonifica nel sito contenute nella relazione di cui all'Allegato 1.2.

#### Suolo/sottosuolo

Progetto di bonifica, messa in sicurezza operativa o permanente, in corso	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	Allo stato attuale è in corso la progettazione dell'intervento di <b>COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)</b>
MISE, MIPRE in corso	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	Nell'area di intervento non risultano in corso attività

#### Acque sotterranee

Progetto di bonifica, messa in sicurezza operativa o permanente, in corso	<input checked="" type="checkbox"/>	SI	<input type="checkbox"/>	NO	Allo stato attuale è in corso la progettazione dell'intervento di <b>COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)</b>
MISE, MIPRE in corso	<input type="checkbox"/>	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	Nell'area di intervento non risultano in corso attività

## 5. Interventi e opere da realizzare

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica, tramite l'installazione a terra di pannelli fotovoltaici montati su strutture metalliche di supporto, denominate "tracker", in quanto in grado di variare l'angolazione orientare i pannelli in modo da "inseguire" la fonte solare durante il suo moto apparente sulla volta celeste per massimizzare l'efficienza dell'impianto.

I pannelli, che trasformano l'irraggiamento solare in corrente elettrica continua, saranno collegati in serie formando una "stringa" che, a sua volta, sarà collegata in parallelo con le altre in apposite cassette di stringa (combiner box). Dai quadri di parallelo l'energia prodotta dai pannelli verrà trasferita mediante conduttori elettrici interrati alle cabine di campo in cui sono installati gli inverter centralizzati che la trasformano in corrente alternata. Le cabine di campo ospitano anche il trasformatore e fungono anche da "cabine di trasformazione" incrementando il voltaggio fino alla tensione (AT) 36kV prima della connessione alla cabina di consegna finale situata anche quest'ultima all'interno dell'area di impianto. A valle dell'ultima cabina di campo, l'energia verrà trasferita mediante un unico cavidotto esterno alla futura stazione Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) tramite il punto di connessione posto nel territorio comunale di Grottole.

L'impianto è caratterizzato da una potenza di picco installata in corrente continua di 39,25 MW ed è suddiviso in 9 "sottocampi", collegati ad altrettante cabine di campo di conversione caratterizzate dalle seguenti potenze di picco in corrente alternata:

- campo 1: potenza apparente di picco 3,060 MVA
- campo 2: potenza apparente di picco 3,060 MVA
- campo 3: potenza apparente di picco 3,060 MVA
- campo 4: potenza apparente di picco 3,060 MVA
- campo 5: potenza apparente di picco 4,000 MVA

Assumendo un cos $\phi$  di 0,9 la potenza totale immessa in rete è pari a 14,62 MW.

All'interno di ogni sottocampo è prevista la realizzazione di una viabilità permeabile in grado da consentire la manutenzione da realizzarsi mediante scavo e posa in opera di uno stato di misto granulare stabilizzato. Al di sotto di tale viabilità, inoltre, si prevede il posizionamento sia dei conduttori elettrici necessari per portare l'energia prodotta al cavidotto esterno e sia di quelli degli impianti di illuminazione e videosorveglianza. Tali impianti, in particolare, saranno in grado di consentire il monitoraggio, il controllo e la manutenzione anche in ore serali e a distanza.

Al fine di garantire la sicurezza idraulica ai sensi del vigente Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), il progetto prevede anche un allargamento dei canali di bonifica che attraversano in direzione Nord-Sud le aree dell'intervento e che convogliano le acque di versante verso il fiume Basento.

In adiacenza alla sottostazione di condivisione e trasformazione è prevista la realizzazione di un impianto di accumulo con unità containerizzate, inverter e trasformatori per una potenza di prelievo ed immissione di 20MW e una capacità di 20MWh.

A completamento degli interventi di progetto, infine, si prevede anche la realizzazione delle recinzioni perimetrali e di cancelli di ingresso finalizzati alla protezione degli impianti descritti in precedenza.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

All'interno di ogni sottocampo è prevista la realizzazione di una viabilità permeabile da realizzarsi mediante scavo e posa in opera di uno strato non inferiore a 30 cm di misto granulare stabilizzato. La larghezza minima sarà non inferiore a 3.00 m in modo da consentire un agevole transito dei mezzi destinati alla manutenzione di ogni parte dell'impianto.

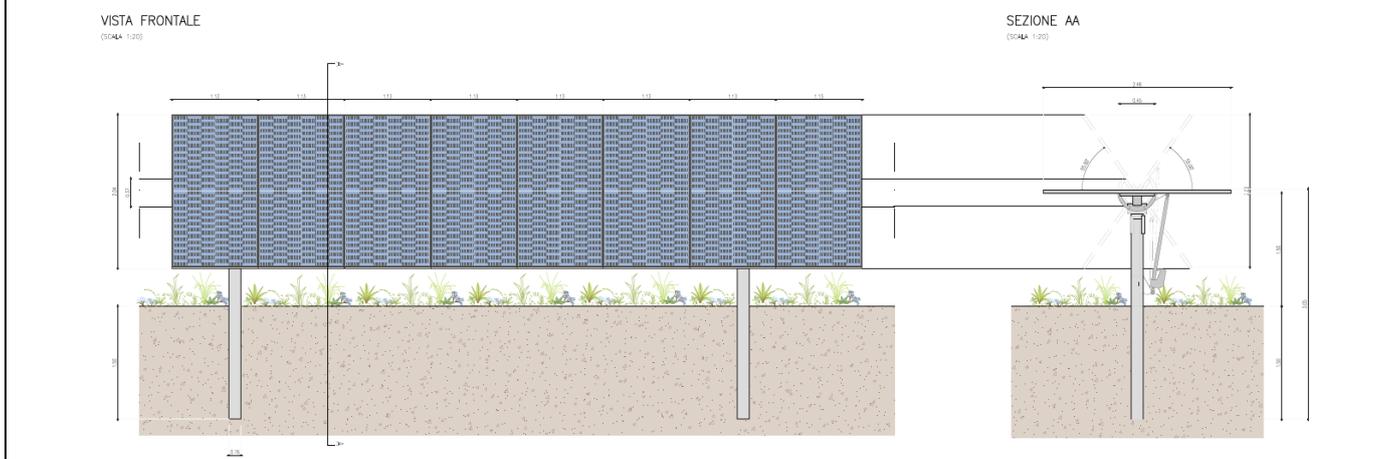
Il collegamento dell'impianto fotovoltaico al punto di connessione alla RTN avverrà mediante un elettrodotto interrato. Il tracciato dell'elettrodotto è stato scelto tenendo conto della morfologia, della disponibilità delle aree ed in modo da passare, per quanto possibile, in aderenza ai tracciati stradali (pubblici e privati) esistenti, evitando la frammentazione delle aree agricole uniformi e per ridurre al massimo l'impatto ambientale.

## 6. Valutazione delle interferenze

### Interferenze con le matrici ambientali

Le opere in progetto non prevedono la realizzazione di opere di fondazioni rilevanti.

I moduli fotovoltaici saranno assemblati su strutture metalliche sorrette da un unico sostegno infisso nel terreno per una profondità massima di 1,5 m. Nella figura seguente si riporta un estratto del particolare dell'ancoraggio.



**Figura 6: Particolari pianta e sezioni strutture impianto**

Tale soluzione progettuale permette di minimizzare se non annullare le interferenze con la matrice suolo. Non saranno impiegate sostanze tali da rilasciare contaminanti in grado di alterare la qualità del suolo. Anche durante l'esercizio dell'impianto si ritiene trascurabile il rilascio di sostanze contaminanti nel suolo a seguito di lisciviazione delle acque meteoriche. La profondità massima di infissione delle strutture metalliche non interferisce con la falda, trovandosi quest'ultima ad una profondità media di circa 3 metri nell'area di intervento, come desumibile dalla documentazione tecnica del Progetto preliminare "COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)". Gran parte dell'area di ingombro dell'impianto ricade in aree non contaminate e solo in parte si sovrappone ad aree che hanno presentato superamenti.

Il cavidotto, realizzato per quanto possibile in aderenza ai tracciati stradali (pubblici e privati) esistenti, raggiungerà la profondità massima di 1,3 m dal piano campagna e spessore pari a 0,4 m. Le ridotte dimensioni permettono di minimizzare le interferenze con la matrice suolo, e una volta realizzato non comporterà rilascio di sostanze potenzialmente contaminanti in grado di alterare la qualità del suolo. In ogni caso il cavidotto non interessa aree contaminate, come desumibile dalla Planimetria delle aree agricole esenti da fenomeni di inquinamento approvata in conferenza di servizi del 02.08.2005. Infine, data la profondità della falda e le quote di scavo sopra riportate si ritiene nulla l'interferenza con le acque sotterranee.

### Interferenze con le attività di bonifica

L'area di intervento non è interessata da alcuna attività di bonifica, pertanto non si rilevano interferenze con l'esecuzione e completamento della bonifica e con le misure di messa in sicurezza d'emergenza e di prevenzione in corso. Il progetto di "COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)" riguarda l'intero SIN Val Basento, prevede la realizzazione di una barriera idraulica nell'area di Pisticci. Tale opera non interferisce con l'area di intervento.

### Incidenza sul modello concettuale del sito

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

Le opere in progetto non interferiscono con il modello concettuale del sito. Sia in fase di costruzione che di esercizio non si ravvisano attività tali che possano interferire con il MCS e alterare le interazioni tra le varie matrici ambientali. Inoltre è previsto in progetto la realizzazione di canali per favorire il deflusso delle acque di ruscellamento superficiale; i canali saranno rivestiti con biostuoie antierosive ancorate al terreno sottostante.

Rischi per la salute

La tipologia di opere e le attività sia in fase di costruzione che di esercizio non comportano rischi per la salute umana. Le normali misure di sicurezza previste dalla normativa vigente per le attività di cantiere garantiscono i lavoratori impegnati dalla possibile interazioni con i contaminanti eventualmente presenti. Il contatto diretto con le acque di falda (potenzialmente contaminate) è improbabile in quanto nel progetto non è previsto l'impiego di acque emunte e anche le opere di scavo (limitate ad aree non contaminate) non raggiungono la quota di falda.

Anche l'interazione con il suolo (ingestione di polveri, contatto dermico) è fortemente improbabile, contribuendo a minimizzare i rischi per la salute dei lavoratori.

## Allegato 1.1: Relazione su esiti indagini ambientali

L'area in cui ricade il sito di intervento è stata già oggetto di caratterizzazione e, come si evince dal verbale di Conferenza decisoria tenutasi in data 02.08.2005, per quanto riguarda i suoli è stata approvata la Proposta di svincolo delle aree agricole esenti da fenomeni di inquinamento trasmesso dalla Regione Basilicata, e acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio al prot. n. 14207/QdV/DI del 14/07/2005. Alla luce degli esiti della istruttoria tecnica, i partecipanti alla CdS hanno ritenuto approvabili i risultati della caratterizzazione contenuti nella documentazione denominata "Caratterizzazione dei suoli inclusi nel sito di interesse nazionale della Val Basento interessati da attività produttive a basso rischio di inquinamento - Rapporto Finale" trasmesso dalla Regione Basilicata e acquisito al protocollo del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con n. 8952/RIBO/B del 12.09.03 e, come riportato in precedenza, "Proposta di svincolo delle aree agricole esenti da fenomeni di inquinamento" trasmesso dalla Regione Basilicata, e acquisito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio al prot. n. 14207/QdV/DI del 14/07/2005, vista anche la validazione da parte di ARPAB. Di seguito è riportata lo stralcio planimetrico della cartografia approvata dalla quale si evince che l'intervento ricade in aree censite come "Aree agricole svincolate".

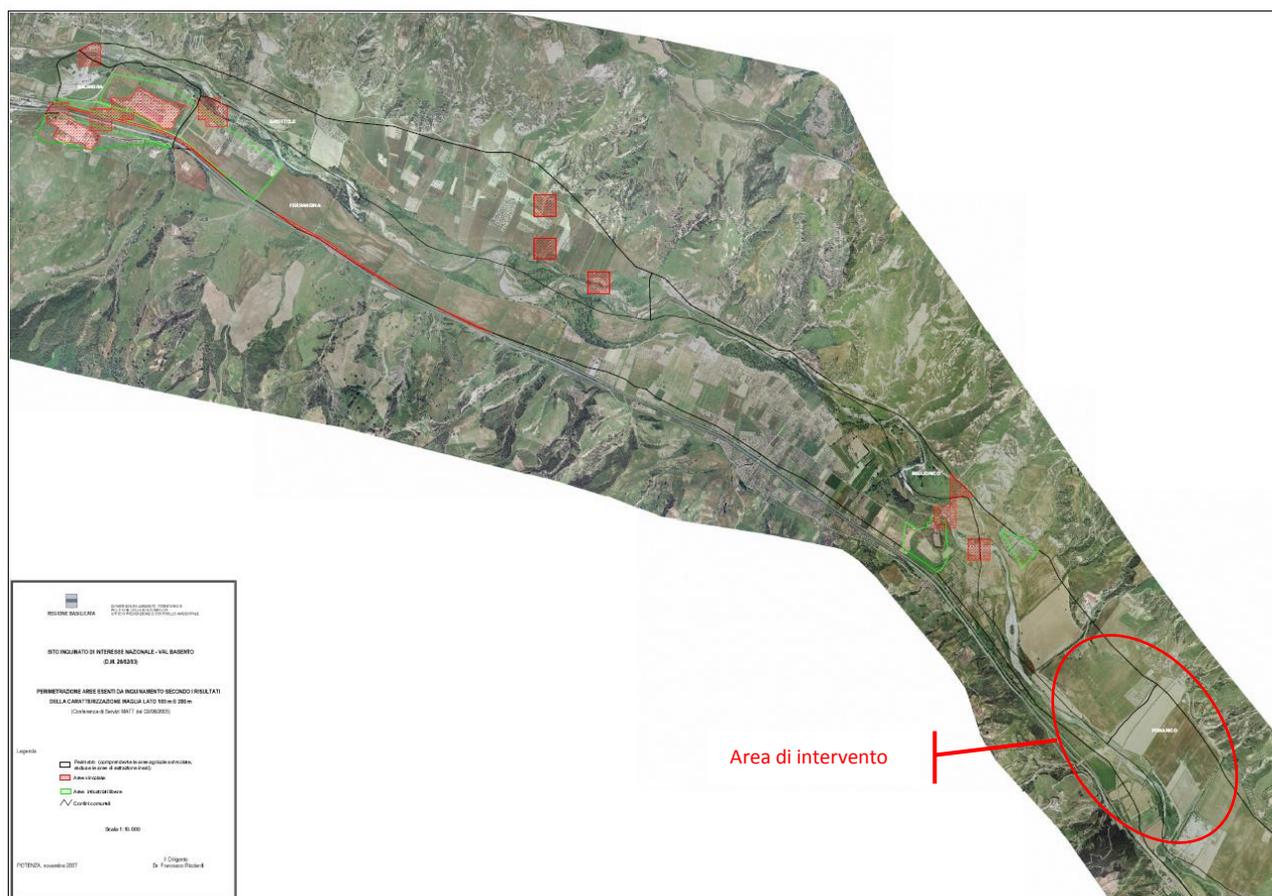


Figura 7: Cartografia ufficiale "Perimetrazione aree esenti da inquinamento secondo i risultati della caratterizzazione, maglia lato 100 m e 200 m – Conferenza di servizi MATT del 02/08/2005. (Fonte Regione Basilicata)

Come riportato nella documentazione tecnica "FONDO DI SVILUPPO E COESIONE 2007-2013 "Accordo di Programma Quadro" per la definizione degli interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di Tito e Val Basento (Delibera CIPE n.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

87/2012) Sito di Interesse Nazionale di Val Basento COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (Cod. CBMT06 - SIN Val Basento) - LOTTO SALANDRA Progetto Preliminare, la Regione Basilicata ha attivato, come da richiesta della Conferenza di Servizi (CdS) decisoria del 16/04/2003, una preliminare caratterizzazione del suolo con maglia lato 200 m al di fuori delle aree industriali e nelle aree utilizzate a scopi agricoli, a seguito di uno studio che aveva rilevato presenza di cloruri nel suolo al di fuori dell'area ex Liquichimica, ascrivibili al processo industriale dell'area. La caratterizzazione viene successivamente infittita fino al raggiungimento dei 100 m di lato. Nell'ambito di tale indagine è stata predisposta nel 2005 la prima rete piezometrica regionale, costituita da n. 100 piezometri che si aggiungono ai 75 di una precedente rete anagrafica. Questa attività ha portato allo svincolo dei terreni delle aree agricole esenti da fenomeno di inquinamento (CdS decisoria del 02/08/2005 e relativa delimitazione cartografica presentata in CdS decisoria del 22/12/2008) e, alla luce della contaminazione riscontrata nei piezometri analizzati, alla richiesta di attivazione di un intervento di messa in sicurezza d'emergenza delle acque di falda nonché della valutazione dei valori di fondo naturale per i parametri solfati, ferro e manganese, al fine di svincolare aree da destinare ad interventi di industrializzazione già finanziati e cantierabili (CdS decisoria del 15/02/2007).

In riferimento allo stato di attuazione degli insediamenti industriali, si riporta di seguito la distribuzione spaziale dello stato di avanzamento della procedura nel SIN relativa a dicembre 2013, tratta dal sito MATTM all'indirizzo [http://www.bonifiche.minambiente.it/page\\_iter.html](http://www.bonifiche.minambiente.it/page_iter.html).

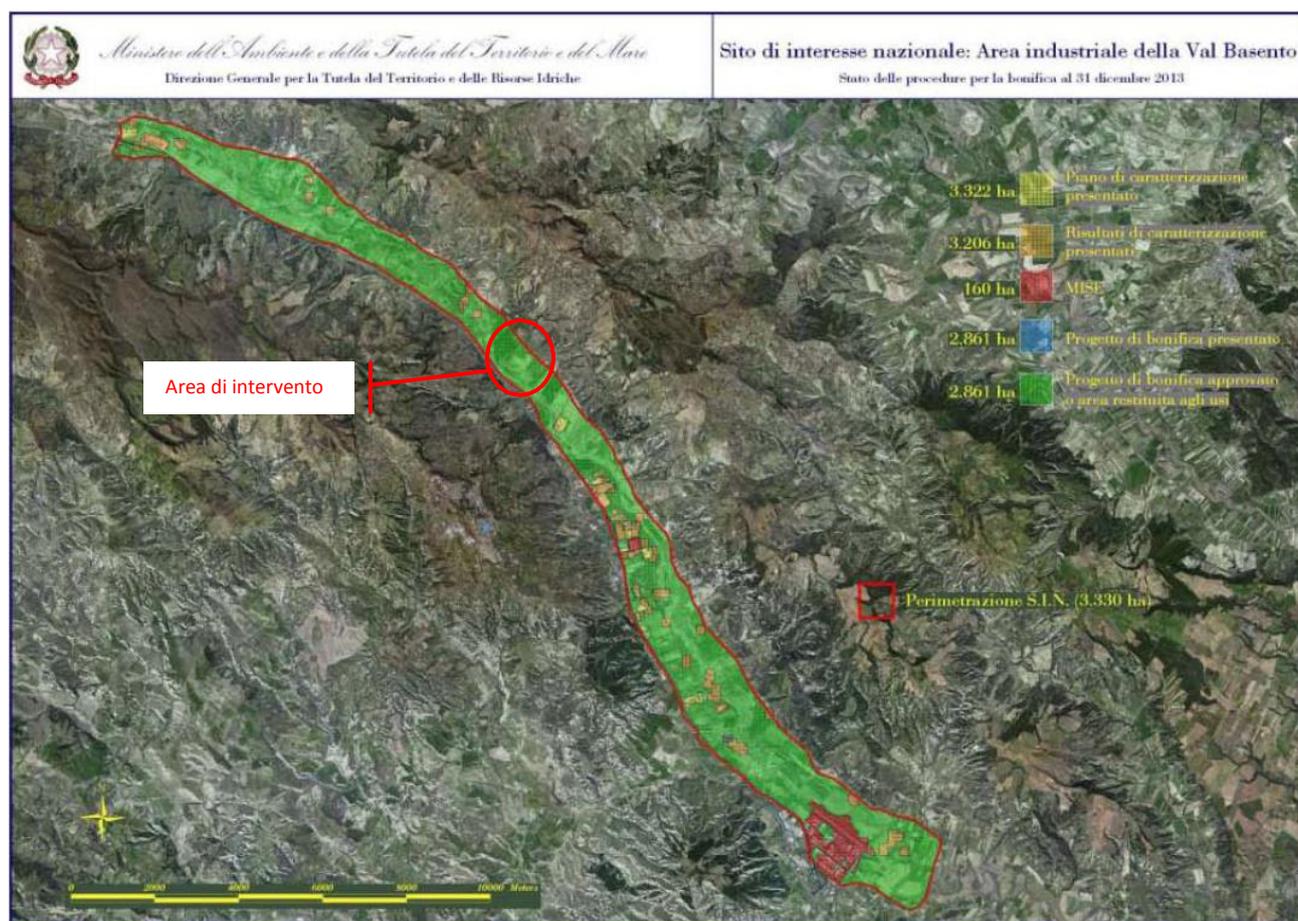


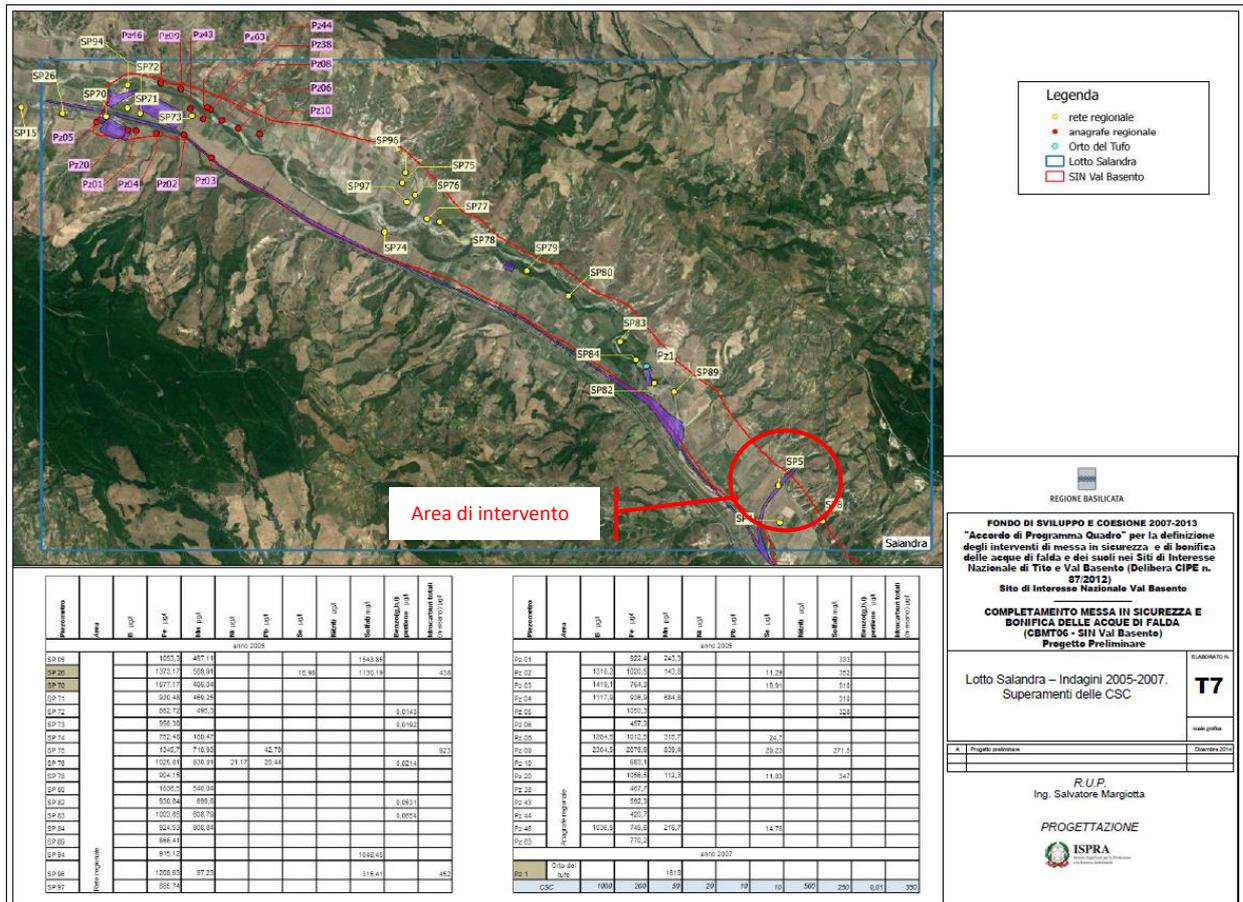
Figura 8: Stato avanzamento procedura ex D.Lgs. 152/06 nel SIN di Val Basento (Fonte MITE – Regione Basilicata)

Sulla base dei documenti, per le aree oggetto di intervento i terreni risultano non contaminati, pertanto non si ritiene necessario procedere ad altre indagini per il presente intervento.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

Per quanto concerne lo stato ambientale della falda si riporta un estratto della tavola T7 - Lotto Salandra – Indagini 2005-2007. Superamenti delle CSC a corredo del Progetto preliminare di **COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)**, dalla quale si evince che nell'area di intervento ricadono tre piezometri siglati SP4, SP5 ed Sp8. Di questi solo il piezometro SP5 ha presentato superamenti relativi ai parametri Ferro, Manganese e Solfati. Si precisa che dagli studi condotti dagli Enti tali parametri sono oggetto di studi idrogeologici in quanto i superamenti riscontrati potrebbero essere imputabili a valori di fondo.



**Figura 9: Stralcio tavola T7 COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (Cod. CBMT06 - SIN Val Basento) - LOTTO SALANDRA Progetto Preliminare**

In ogni caso, come specificato in precedenza, l'interazione del progetto con la falda è assente, pertanto anche la condizione di contaminazione delle acque sotterranee non genera rischi o problematiche connesse alla realizzazione dell'impianto.

## Allegato 1.2: Relazione su interventi e attività di bonifica nel sito

L'area individuata per la realizzazione della presente proposta progettuale interessa i territori comunali di Pomarico Miglionico e Grottole in provincia di Matera. Il parco fotovoltaico e le opere connesse interesseranno una fascia altimetrica compresa tra gli 80 e i 450 m circa sul livello del mare. In particolare, l'area destinata ad ospitare l'impianto fotovoltaico dista circa 5 km in linea d'aria dal centro abitato di Pomarico, in direzione ovest, circa 4,23 km in linea d'aria dal centro abitato di Miglionico, in direzione sud sud-ovest, circa 1,92 km dalla zona industriale di Ferrandina, in direzione nord, 2,93 km in linea d'aria dal centro abitato di Ferrandina, in direzione nord nord-est. Il punto di connessione alla RTN dista dallo stesso circa 17 km in linea d'aria in direzione nord - ovest. L'impianto è collegato al punto di connessione alla RTN attraverso un cavidotto interrato della lunghezza di circa 29 km, posizionato principalmente lungo strade esistenti ricadenti nei territori comunali di Miglionico e di Grottole, e con una porzione posizionata lungo tratti della SP8 e della Strada Provinciale Fondovalle del Basentello ricadenti nel territorio comunale di Matera. Nelle figure seguenti si riportano degli stralci dell'area di intervento.

Nelle figure seguenti si riportano degli stralci dell'area di intervento. Per un maggiore dettaglio si rimanda agli elaborati grafici a corredo dell'istanza di Valutazione di Impatto Ambientale.

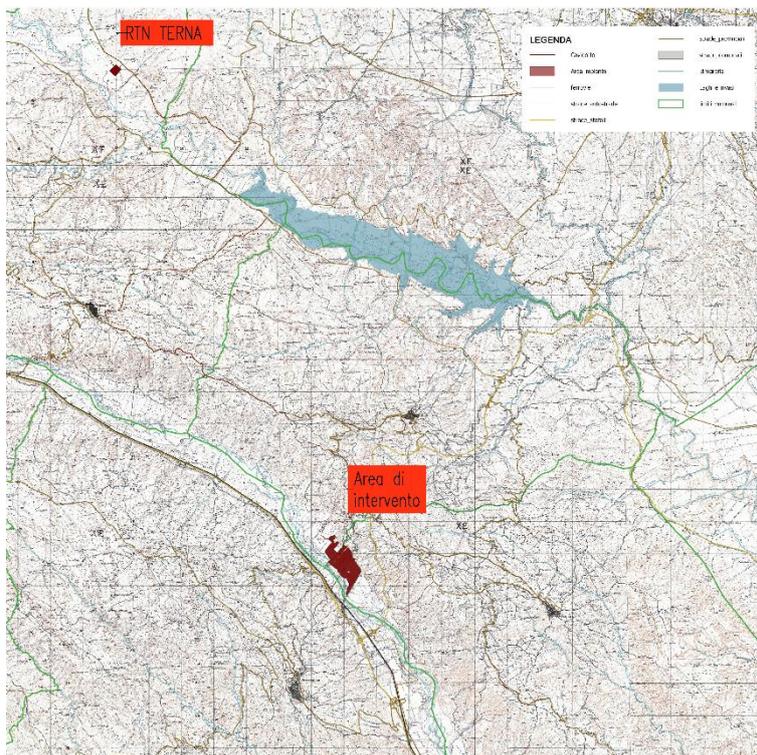


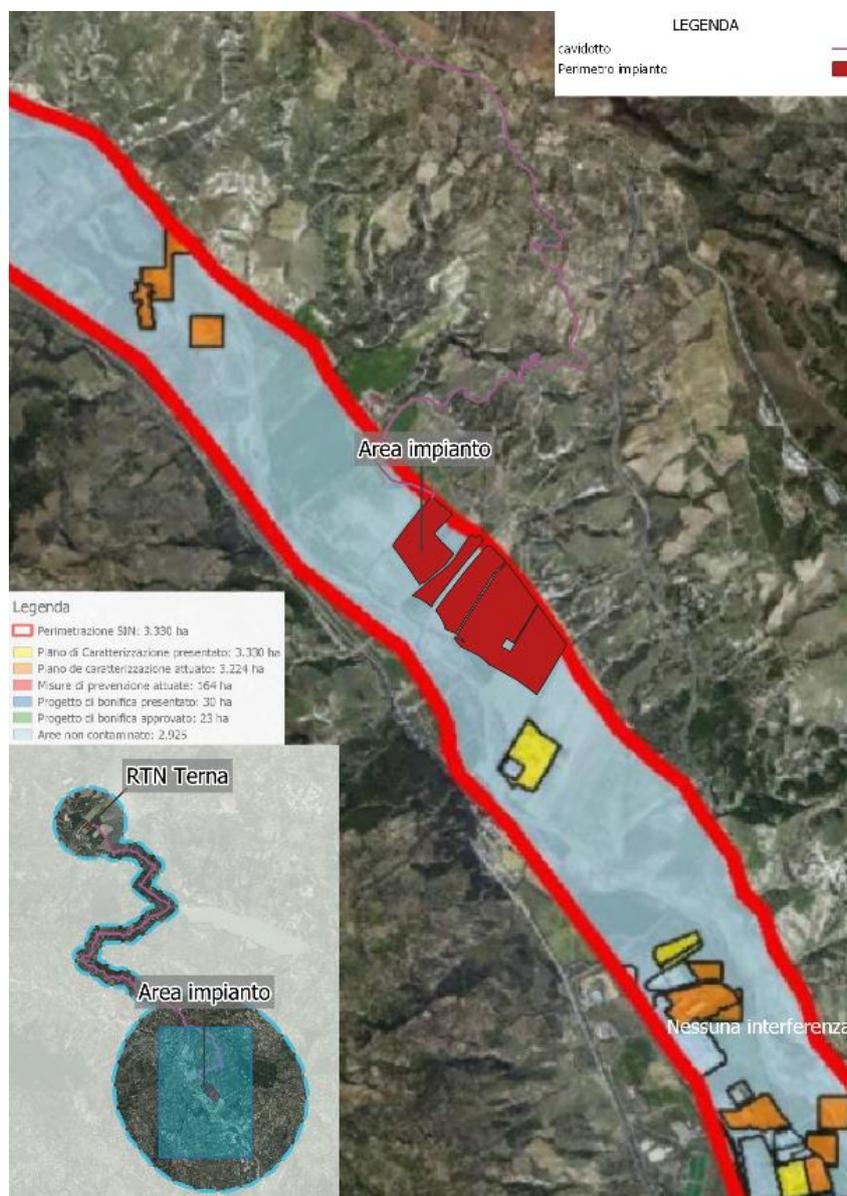
Figura 10: Inquadramento dell'area di intervento su base IGM (area impianto e cavidotto)

Si precisa che l'area di intervento ricade nel Comparto "Area di collegamento tra comparti" (occupata prevalentemente da aree a destinazione agricola al cui interno non insistono insediamenti industriali di rilievo) compreso il primo tratto di cavidotto. La restante parte del cavidotto, fino al punto di connessione, ricade all'esterno dell'area SIN. Tali informazioni sono desunte dagli elaborati tecnici del Progetto preliminare "COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)" nell'ambito dell'"Accordo di Programma Quadro" per la definizione degli

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

interventi di messa in sicurezza e di bonifica delle acque di falda e dei suoli nei Siti di Interesse Nazionale di Tito e Val Basento (Delibera CIPE n. 87/2012).

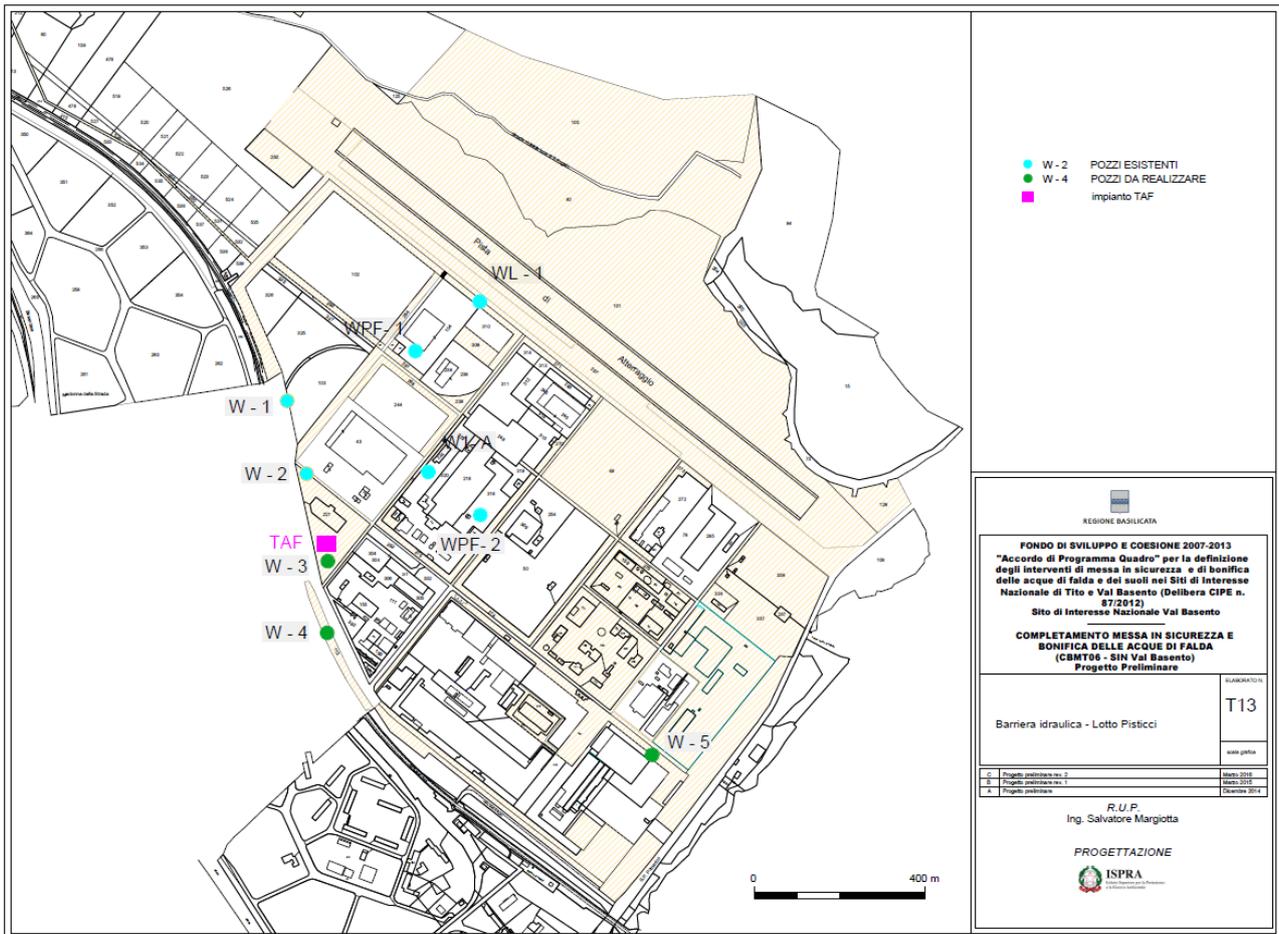


**Figura 11: Inquadramento dell'area di intervento su base ortofoto**

come si evince dalla documentazione tecnica del Progetto preliminare “COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)” l’area di intervento non interferisce con le attività di messa in sicurezza e bonifica dell’area Val Basento. In particolare l’area occupata dall’impianto fotovoltaico e il cavidotto non ricadono in aree indicate per la nuova realizzazione dei piezometri a servizio del SIN Val Basento, né tantomeno con gli interventi di realizzazione di barriera idraulica e sistema di pump&treat, tutti localizzati nei lotti di Ferrandina e Pisticci, situati a sud dell’area di intervento in progetto, come si evince dallo stralcio planimetrico riportato in figura.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**



**Figura 12: Stralcio tavola progettuale T13 progetto di bonifica (fonte Regione Basilicata e ISPRA)**

## Allegato 1.3: Relazione su interventi e opere da realizzare

### Dati generali del progetto

Il sito di realizzazione dell'impianto fotovoltaico ricade in parte all'interno del territorio comunale di Miglionico (MT) ed in parte all'interno del territorio comunale di Pomarico (MT) e le coordinate sono le seguenti:

- Latitudine: 40.527473°
- Longitudine: 16.475441°
- Altitudine: circa 82 mslm.

Il punto di connessione alla rete di trasmissione nazionale (RTN) si trova in corrispondenza della futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Matera - Aliano", le cui coordinate sono le seguenti:

- Latitudine: 40.668265°
- Longitudine: 16.396249°
- Altitudine: circa 126 mslm.

Dal punto di vista catastale, le aree oggetto di intervento, comprensive dell'impianto fotovoltaico, del sistema di accumulo e delle necessarie opere di connessione, risultano attualmente distinte in catasto come segue:

- foglio di mappa 10 per il territorio di Pomarico;
- foglio di mappa 30, 31, 36, 37, 38, per il territorio di Miglionico;
- foglio di mappa 15, 26, 27, 36, 40, 41, 42 per il territorio di Grottole;
- foglio di mappa 81,82,118 per il territorio di Matera;

Il progetto è costituito principalmente dai seguenti elementi:

- **pannelli fotovoltaici;**
- **strutture metalliche di sostegno ed orientazione dei pannelli;**
- **inverter contenuti all'interno di cabine di campo e di trasformazione;**
- **conduttori elettrici e cavidotti;**
- **strade interne e perimetrali;**
- **impianti di illuminazione e videosorveglianza;**
- **canali per la regimentazione delle acque di ruscellamento superficiale;**
- **interventi di riequilibrio e reinserimento ambientale;**
- **impianto di accumulo;**
- **recinzioni perimetrali e cancelli di accesso;**

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica, tramite l'installazione a terra di pannelli fotovoltaici montati su strutture metalliche di supporto, denominate "tracker", in quanto in grado di variare l'angolazione orientare i pannelli in modo da "inseguire" la fonte solare durante il suo moto apparente sulla volta celeste per massimizzare l'efficienza dell'impianto.

I pannelli, che trasformano l'irraggiamento solare in corrente elettrica continua, saranno collegati in serie formando una "stringa" che, a sua volta, sarà collegata in parallelo con le altre in apposite cassette di stringa (combiner box). Dai quadri di parallelo l'energia prodotta dai pannelli verrà trasferita mediante conduttori elettrici interrati alle cabine di campo in cui sono installati gli inverter centralizzati che la trasformano in corrente alternata. Le cabine di campo ospitano anche il trasformatore e fungono

anche da "cabine di trasformazione" incrementando il voltaggio fino alla tensione (AT) 36kV prima della connessione alla cabina di consegna finale situata anche quest'ultima all'interno dell'area di impianto. A valle dell'ultima cabina di campo, l'energia verrà trasferita mediante un unico cavidotto esterno alla futura stazione Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) tramite il punto di connessione posto nel territorio comunale di Grottole.

L'impianto è caratterizzato da una **potenza di picco installata in corrente continua di 39,25 MW** ed è suddiviso in 9 "sottocampi", collegati ad altrettante cabine di campo di conversione caratterizzate dalle seguenti potenze di picco in corrente alternata:

- campo 1: potenza apparente di picco 3,600 MVA
  - campo 2: potenza apparente di picco 4,400 MVA
  - campo 3: potenza apparente di picco 4,400 MVA
  - campo 4: potenza apparente di picco 4,400 MVA
  - campo 5: potenza apparente di picco 3,800 MVA
  - campo 6: potenza apparente di picco 4,400 MVA
  - campo 7: potenza apparente di picco 4,400 MVA
  - campo 8: potenza apparente di picco 4,400 MVA
  - campo 9: potenza apparente di picco 4,400 MVA
- per una potenza apparente complessiva di 38.200 kVA

**Assumendo un cosfi di 0,9 la potenza massima immessa in rete è pari a 14,62 MW.**

All'interno di ogni sottocampo è prevista la realizzazione di una viabilità permeabile in grado da consentire la manutenzione da realizzarsi mediante scavo e posa in opera di uno stato di misto granulare stabilizzato. Al di sotto di tale viabilità, inoltre, si prevede il posizionamento sia dei conduttori elettrici necessari per portare l'energia prodotta al cavidotto esterno e sia di quelli degli impianti di illuminazione e videosorveglianza. Tali impianti, in particolare, saranno in grado di consentire il monitoraggio, il controllo e la manutenzione anche in ore serali e a distanza.

Al fine di garantire la sicurezza idraulica ai sensi del vigente Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI), il progetto prevede anche un allargamento dei canali di bonifica che attraversano in direzione Nord-Sud le aree dell'intervento e che convogliano le acque di versante verso il fiume Basento.

In adiacenza all'impianto fotovoltaico è prevista la realizzazione di un sistema di accumulo a batterie con unità containerizzate, inverter e trasformatori per una potenza di prelievo ed immissione di 20MW e una capacità di 40MWh.

A completamento degli interventi di progetto, infine, si prevede anche la realizzazione delle recinzioni perimetrali e di cancelli di ingresso finalizzati alla protezione degli impianti descritti in precedenza.

### **Descrizione del progetto**

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto per la produzione di energia elettrica mediante tecnologia fotovoltaica, tramite l'installazione a terra di pannelli fotovoltaici montati su strutture metalliche di supporto, denominate "tracker", in quanto in grado di variare l'angolazione orientare i pannelli in modo da "inseguire" la fonte solare durante il suo moto apparente sulla volta celeste per massimizzare l'efficienza dell'impianto.

I pannelli, che trasformano l'irraggiamento solare in corrente elettrica continua, saranno collegati in serie formando una "stringa" che, a sua volta, sarà collegata in parallelo con le altre in apposite cassette di stringa (combiner box). Dai quadri di parallelo l'energia prodotta dai pannelli verrà trasferita mediante conduttori elettrici interrati alle cabine di campo in cui sono installati gli inverter centralizzati che la trasformano in corrente alternata. Le cabine di campo ospitano anche il trasformatore e fungono anche da "cabine di trasformazione" incrementando il voltaggio fino alla media tensione (MT 30kV)

prima della connessione alla cabina di consegna finale situata anche quest'ultima all'interno dell'area di impianto. A valle dell'ultima cabina di campo, l'energia verrà trasferita mediante un unico cavidotto esterno alla sottostazione di condivisione e trasformazione e, da qui, alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) tramite il punto di connessione posto nel territorio comunale di Grottole.

L'impianto è caratterizzato da una **potenza di picco installata in corrente continua di 39,25 MW** ed è suddiviso in 9 "sottocampi", collegati ad altrettante cabine di campo di conversione caratterizzate dalle seguenti potenze di picco in corrente alternata:

- campo 1: potenza apparente di picco 3,600 MVA
- campo 2: potenza apparente di picco 4,400 MVA
- campo 3: potenza apparente di picco 4,400 MVA
- campo 4: potenza apparente di picco 4,400 MVA
- campo 5: potenza apparente di picco 3,800 MVA
- campo 6: potenza apparente di picco 4,400 MVA
- campo 7: potenza apparente di picco 4,400 MVA
- campo 8: potenza apparente di picco 4,400 MVA
- campo 9: potenza apparente di picco 4,400 MVA

per una potenza apparente complessiva di 38.200 kVA

**Assumendo un cosfi di 0,9 la potenza massima immessa in rete è pari a 14,62 MW.**

L'impianto è in grado di generare una produzione media annua di 1.668 KWh per ogni KWp installato per un totale **complessivo di 65489 MWh**, con un **indice di rendimento (PR) al primo anno del 83,09%**

#### **Pannelli fotovoltaici**

Al fine di ottimizzare la produzione di energia, l'impianto fotovoltaico in progetto sarà composto da un modulo bifacciale tipo JA Solar JAM78D30-610/GB o similare. Assemblati con celle PERCIUM bifacciali da 11BB e tecnologia di connessione a **nastro gap-less**, questi moduli a doppio vetro hanno la capacità di convertire le luci incidenti sul lato posteriore in elettricità in aggiunta a ciò che viene generato dal lato anteriore, fornendo una maggiore potenza di uscita, un coefficiente di temperatura inferiore, una minore perdita di ombra e una maggiore tolleranza per il carico meccanico, risultando più performanti e più convenienti in termini di generazione di energia solare, nonché tolleranza per ambienti difficili e condizioni meteorologiche estreme.

In allegato alla presente relazione è presente la scheda tecnica di dettaglio del modulo, mentre nel seguito si riportano le caratteristiche principali:

- **produttore: JA Solar;**
- **modello: JAM78D30-610/GB;**
- **tipologia: Bifacciali**
- **potenza di picco: 610 Wp;**
- **tensione massima di sistema: 1500V DC**
- **resa in bifaccialità: 70% ± 10%**
- **tensione a circuito aperto (Voc a STC): 53.73 V;**
- **corrente di corto circuito (Isc a STC): 14.13 A;**
- **dimensioni: 2471×1134×35 mm;**
- **peso: 33.4 kg.**

Dal punto di vista del collegamento elettrico, si prevede di collegare 25 moduli in serie, uniti lungo il lato maggiore (1x25 portrait) per formare una "stringa".

Ogni stringa, pertanto, produce una potenza pari a:

$$25 \times 600 \text{ W} = 15 \text{ kW}$$

Unendo in parallelo fino a 3 stringhe si prevede di formare una struttura di supporto unica, denominata "tracker", un inseguitore monoassiale autoalimentato, che grazie ad un algoritmo è in grado di seguire con precisione la posizione del sole nell'arco della giornata, andando ad aumentare le ore di irraggiamento diretto in impianti di produzione dell'energia da fonte solare.

Le 3 configurazioni dei tracker utilizzati per la realizzazione del parco, sono le seguenti:

- SH75 (75 moduli, 3 stringhe da 25 moduli, configurazione 1X75 p)
- SH50 (50 moduli, 2 stringhe da 25 moduli, configurazione 1X50 p)
- SH25 (25 moduli, 1 stringa da 25 moduli, configurazione 1X25 p)

### **Strutture di supporto**

Le strutture metalliche di supporto ai pannelli fotovoltaici, denominate "tracker", saranno posizionate con asse nord-sud dato che sono in grado di variare l'angolazione orientare i pannelli in modo da "inseguire" la fonte solare durante il suo moto apparente sulla volta celeste. In allegato alla presente relazione è presente la scheda tecnica di dettaglio della struttura, mentre nel seguito si riportano le caratteristiche principali:

- **produttore: COMAL Impianti;**
- **modello: SunHunter 18AB;**
- **range di rotazione: 110° (da -55° a +55°);**
- **ground coverage ratio (GCR): 49.7%;**

Alla base della progettazione del tracker SunHunter sono state poste l'affidabilità del sistema e la facilità nell'installazione, entrambe caratteristiche frutto dell'esperienza di Comal Impianti nella costruzione di impianti fotovoltaici industriali. L'inseguitore è costituito da travi scatolate a sezione quadrata, sorrette da pali con profilo a Z ed incernierate nella parte centrale dell'inseguitore al gruppo di riduzione/motore; ancorati alle travi sono i supporti dei moduli, con profilo omega e zeta. I moduli vengono fissati con bulloni e almeno uno di essi è dotato di un dado antifurto.

Al variare della taglia dell'inseguitore, varia il numero di pali di fondazione. Ogni inseguitore è sempre dotato di un palo centrale di tipo HEA 160 ed un numero variabile di pali Z. Il particolare profilo dei pali Z consente una efficace penetrazione in differenti tipologie di terreni ed un'ottima tenuta alle sollecitazioni dovute alla movimentazione della struttura e carichi da vento. Entrambe le tipologie di pali presentano delle asolature per il successivo fissaggio delle teste palo. La presenza di asole consente una più accurata regolazione dell'allineamento della struttura e la compensazione di eventuali errori in fase di infissione. Prove di pull-out vengono eseguite prima della determinazione della lunghezza dei pali per lo specifico progetto.

Sul palo centrale sono imbullonate due piastre ad L per l'ancoraggio del gruppo motore (definite teste motore) e su queste viene fissato il gruppo motore stesso, al quale vengono successivamente accoppiate le prime due travi centrali. Analogamente per ogni palo Z sono presenti delle piastre a T (teste palo), sulle quali sono fissati i cuscinetti per la rotazione della struttura. I cuscinetti sono realizzati in materiale plastico polimerico a matrice vetrosa, progettati e testati da Comal Impianti garantiscono alte prestazioni e durabilità per l'intera vita del progetto (stimata in 25 anni).

Nella parte centrale della struttura è presente il motore e gruppo di riduzione. Le travi sono l'elemento portante dell'intera struttura. Queste sono ancorate al motore e passanti all'interno dei cuscinetti. Le travi attraverso opportuni giunti sono collegate in serie, andando a formare un'unica struttura. Sulle travi vengono installati i moduli fotovoltaici. Specifici supporti con profilo omega (zeta quelli terminali) vengono fissati alle travi e, grazie alla presenza di fori di dimensioni compatibili con quelli presenti sui moduli, è possibile l'ancoraggio del generatore fotovoltaico all'inseguitore

Grazie alla modularità con la quale è stato progettato il tracker SunHunter, la fase di installazione in campo richiede poco tempo e soprattutto non presenta operazioni critiche che ne possano pregiudicare il corretto funzionamento. La maggior parte delle componenti è stata ideata con delle tolleranze tali da permettere di recuperare eventuali imprecisioni commesse nelle fasi precedenti.

Per quanto riguarda la manutenzione dopo la messa in servizio delle strutture, anche questa fase richiede dei tempi minimi, in quanto il SunHunter richiede per lo più interventi di tipo ordinario.

L'inseguimento monoassiale, infine, semplifica la pulizia dei pannelli e l'eventuale gestione del verde, in quanto non sono presenti ostacoli tra le file: i tracker adiacenti, infatti, possono essere ruotati l'uno di fronte all'altro per consentire una pulizia simultanea.

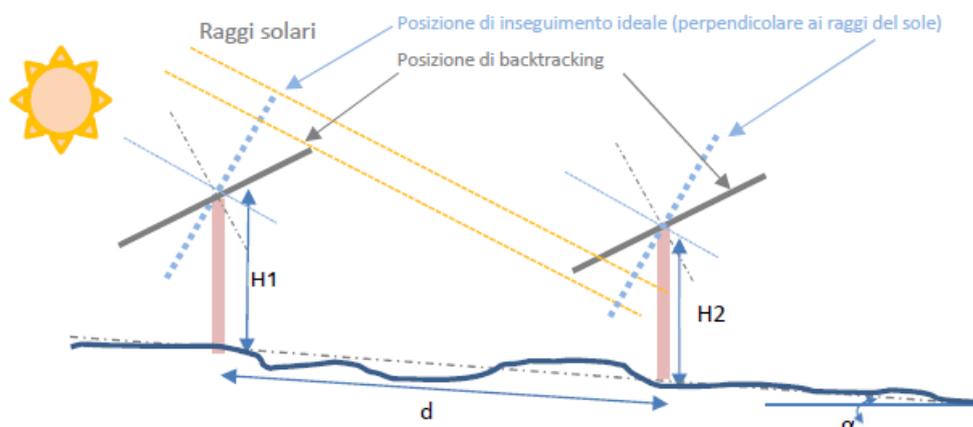


Figura 13: Schema di inseguimento del tracker

Per poter rendere la giacitura del terreno compatibile con l'installazione delle strutture di supporto, inoltre, sono previste anche minime attività di movimento terra finalizzate ad operazioni di livellamento e regolarizzazione del piano campagna.

Le strutture di supporto sono state dimensionate in maniera tale da non consentire un elevato impatto visivo. L'altezza massima raggiungibile da ciascun pannello, infatti, è inferiore a 3.00 m rispetto al piano campagna. In questo modo, tra l'altro, gli elementi da installare ricadono all'interno della casistica A.5.9 (in quanto trattasi di "Pannelli solari e fotovoltaici su strutture di sostegno (pali e simili) di altezza  $\leq 3,00$  m dotati di certificato e/o brevetto ministeriale") della DGR 739 del 12.06.2012 "Atto di indirizzo per la definizione delle Opere Minori ai fini della sicurezza per le costruzioni in zona sismica" che disciplina le opere che risultano esentate dall'applicazione delle disposizioni della L.R. 38/1997 e del D.P.R. 380/2001 e che, pertanto, non sono soggette al deposito presso gli uffici dell'ex Genio Civile.

#### **Cassette di stringa (Combiner Box)**

Le stringhe da 25 moduli saranno unite in parallelo per formare un array di massimo 21 stringhe raccolte a livello elettrico in quadri di parallelo di campo denominati cassette di stringa o "combiner box" dotate anche di cablaggio dati per il monitoraggio da remoto dell'input elettrico di potenza e dei dati di produzione.

Le combiner box sono cassette di controllo intelligente (SMART) che consentono la misura della corrente di ogni singola stringa in ingresso dal generatore solare e permettono di realizzare in uscita il parallelo di tutte le stringhe di moduli FV ad essi collegate. Le smart box, altamente performanti, implementano la misura della corrente mediante trasduttori ad effetto Hall e favoriscono una puntuale localizzazione delle problematiche del campo FV minimizzando i tempi di mancata produzione ed agevolando l'intervento mirato e tempestivo del service. Ogni cassetta è equipaggiata con protezioni a varistori SPD contro le sovratensioni; il sezionatore in uscita ed i portafusibili in ingresso permettono di

isolare il singolo sottocampo FV o le singole stringhe dal resto dell'impianto, consentendo agli operatori di lavorare in piena sicurezza.

#### **Caratteristiche principali:**

Nr. 21 ingressi DC

Massimo voltaggio uscita: 1500 V

Le cassette saranno distribuite e installate fisicamente sul campo in prossimità della struttura di supporto dei moduli fotovoltaici mediante appositi ancoraggi e staffaggi in acciaio zincato, immorsati nel terreno.

#### **Cabine di campo e inverter**

Dai quadri di parallelo l'energia prodotta verrà trasferita in corrente continua mediante conduttori elettrici interrati alle cabine di campo che fungono da cabine di conversione da corrente continua (1500V DC) in corrente alternata (600V AC) e di trasformazione in grado di incrementare il voltaggio fino all'alta tensione (AT 36kV).

Nel presente progetto è prevista la divisione dell'impianto in 9 sottocampi, che saranno gestiti da inverter da 4400 kVA, contenuto all'interno di un container prefabbricato destinato ad ospitare anche il trasformatore BT/AT.



**Figura 14: Esempio di soluzione integrata inverter e trasformatore in container SMA SC**

Ogni cabina sarà costituita da elementi prefabbricati poggiati su una fondazione in cls armato gettato in opera. A valle della trasformazione della tensione in AT è prevista la posa di un cavidotto interno in AT che collegherà tutti gli inverter in entra-esce tra loro.

A valle dell'ultima cabina è prevista la posa di un cavidotto esterno in media tensione (AT) fino alla cabina di raccolta situata in corrispondenza del punto di consegna. Da qui si prevede il collegamento al punto di consegna con un cavo in AT come previsto dalla STMG.

#### **Trasformatore**

Nel presente progetto è prevista la divisione dell'impianto in 9 sottocampi. In ogni sottocampo è previsto un container prefabbricato in cui verrà installato il trasformatore di elevazione BT/AT della potenza di 4400 kVA. Sarà a singolo secondario con tensione di 600V ed avrà una tensione al primario di 36kV con le seguenti caratteristiche a seguito:

- Tipo **resina** (avvolgimenti impregnati)
- Nucleo magnetico realizzato con lamierini a cristalli orientati a basse perdite
- Dimensioni tipo: 2240 (a) x1120 (b) x2390 (c) mm

- Peso: 7000 Kg ca
- frequenza nominale 50 Hz
- Tensione primario 36 KV
- Tensione secondario 0,6 KV
- Perdite 6%
- simbolo di collegamento Dy 11
- collegamento primario triangolo
- collegamento secondario stella
- classe ambientale E2
- classe climatica C2
- comportamento al fuoco F1
- classe di isolamento termico primarie e secondarie F/F
- temperatura ambiente max. 40 °C
- installazione interna
- tipo raffreddamento: KNAN estere con raffreddamento naturale ad aria
- altitudine sul livello del mare  $\leq 1000\text{m}$

### **Conduttori elettrici e cavidotti**

L'impianto fotovoltaico è stato diviso in diversi sottocampi, ciascuno dei quali sarà collegato ad una cabina di campo e, in uscita dall'ultima di esse, è prevista la posa di un conduttore elettrico interrato in grado di condurre l'energia prodotta fino al punto di consegna in media tensione (MT).

All'interno di ogni sottocampo ogni conduttore sarà alloggiato in un cavidotto interrato da posizionare al di sotto della viabilità stradale in progetto. Per ridurre le perdite energetiche, in caso di sovrapposizione del percorso di due o più conduttori, gli stessi potranno anche essere alloggiati all'interno dello stesso cavidotto pur rimanendo distinti l'uno dall'altro.

Il tratto di cavidotto esterno alle aree dei sottocampi, invece, sarà unico e sarà posizionato al di sotto della viabilità stradale esistente. Per la posa, in particolare, è prevista la demolizione della pavimentazione impermeabile esistente e la sua integrale ricostruzione in seguito alle opportune operazioni di scavo, posa del cavidotto e rinterro. Nell'elaborato "*Sezioni tipo stradali, ferroviarie, idriche e simili*" sono indicate in dettaglio le modalità di posa.

Per la risoluzione delle interferenze con attraversamenti stradali e, più in generale, in caso di impossibilità a procedere con gli scavi in trincea, saranno adottate le seguenti modalità di posa in opera del cavidotto esterno:

- 1) mediante **Trivellazione Orizzontale Controllata (TOC)**, vale a dire mediante una perforazione eseguita con una portasonda teleguidata ancorata a delle aste metalliche;
- 2) mediante **Spingi tubo**, una trivellazione orizzontale non guidata con successiva infissione di tubi (controtubo o tubo camicia), all'interno dei quali vengono infilati i cavi.
- 3) mediante **staffaggio**, vale a dire mediante l'ancoraggio sull'opera di attraversamento con staffe ancorate esternamente rispetto all'impalcato, ma ad una quota superiore rispetto a quella di intradosso (in modo da evitare qualunque interferenza con l'eventuale deflusso delle acque in caso di attraversamenti di corsi d'acqua).

Nell'elaborato "*Sezioni tipo stradali, ferroviarie, idriche e simili*" sono indicate in dettaglio le modalità di realizzazione di tali sistemi di avanzamento, mentre nell'elaborato "*Planimetria del tracciato dell'elettrodotto*" sono visibili i tratti interessati.

Lungo il tracciato del cavidotto, inoltre, saranno realizzati dei giunti unipolari a circa 500-800 m l'uno dall'altro. Il posizionamento esatto dei giunti sarà determinato in sede di progetto esecutivo in

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

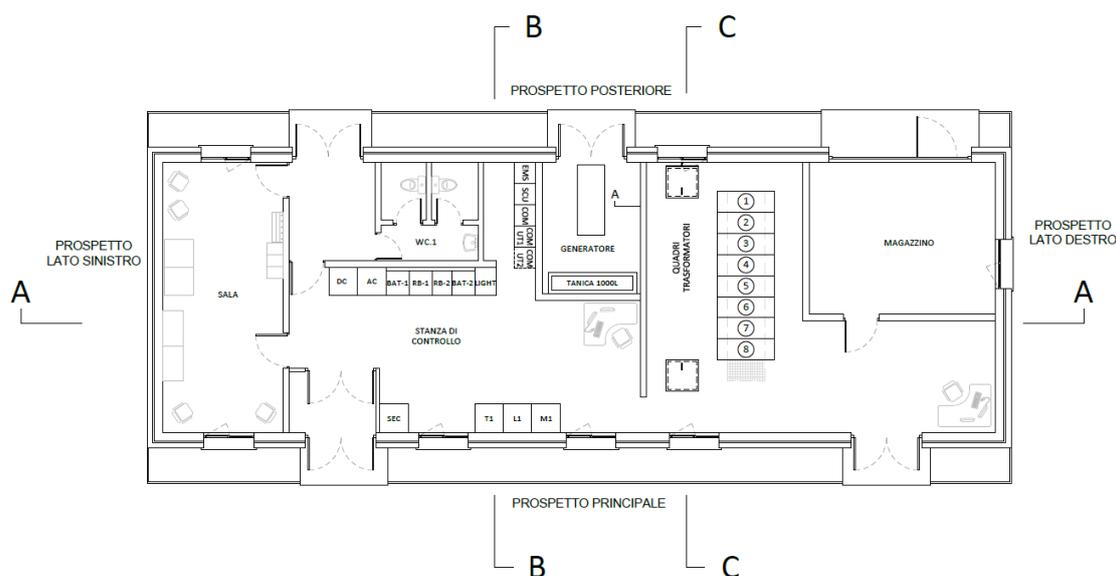
**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**

funzione delle interferenze al di sotto il piano di campagna e della possibilità di trasporto, ma certamente saranno realizzati all'interno di pozzetti denominati "buche giunti".

### **Cabina di raccolta**

Il progetto prevede la realizzazione di una cabina di raccolta posizionata in zona limitrofa a quella della nuova SE 36-150-380kV. Tale cabina sarà costituita da un fabbricato in c.a.o. di dimensioni in pianta pari a 25m x 10m, all'interno del quale saranno alloggiati i quadri di arrivo del circuito a 36kV proveniente dall'impianto fotovoltaico, nonché il quadro di partenza del collegamento verso la SE sempre con un cavidotto a 36kV.

Inoltre la cabina sarà dotata di locali magazzino, control room e servizi igienici.



**Figura 15 – Cabina di raccolta**

### **Sistema di accumulo**

Il progetto prevede la realizzazione di un sistema di accumulo a batterie della potenza di 20MW e capacità di 40MWh, posizionando in un'area adiacente all'impianto fotovoltaico.

Il progetto prevede l'installazione di 2700 moduli batterie al Litio-Ferro-Fosfato (LFP), composti da una specifica configurazione di celle elementari disposte in serie e in parallelo; i moduli raggruppati in serie da 15 compongono i singoli rack, 15 dei quali in parallelo compongono a loro volta i pack.

La capacità di un singolo rack è di 230 kWh che moltiplicata per 180 rack fornisce l'Energia installata a inizio vita (BOL) pari a 41,4 MWh.

Si rimanda all'elaborato "A.5.b Relazione tecnica sistema di accumulo" per una descrizione più dettagliata dell'impianto.

### **Viabilità interna e impianti di illuminazione e videosorveglianza**

All'interno di ogni sottocampo è prevista la realizzazione di una viabilità permeabile da realizzarsi mediante scavo e posa in opera di uno stato non inferiore a 30 cm di misto granulare stabilizzato. La larghezza minima sarà non inferiore a 3.00 m in modo da consentire un agevole transito dei mezzi destinati alla manutenzione di ogni parte dell'impianto.

Al di sotto di tale viabilità, inoltre, si prevede il posizionamento sia dei cavidotti destinati a contenere i conduttori elettrici necessari per portare l'energia prodotta al cavidotto esterno e sia di quelli destinati a contenere i cavi degli impianti di illuminazione e videosorveglianza.

Lungo i margini della viabilità interna, infatti, è prevista la posa in opera di pali di sostegno sia per l'installazione di corpi illuminanti in grado di consentire la manutenzione anche in ore serali e sia per l'installazione di videocamere di sorveglianza, gestite da un sistema di monitoraggio e controllo SCADA, in grado di sorvegliare l'impianto anche a distanza.

### **Canali per la regimentazione delle acque di versante**

L'impianto in progetto risulta interessato da aree a pericolosità idraulica generate dalla presenza degli impluvi che raccolgono le acque di versante e le convogliano verso l'alveo del fiume Basento.

Pertanto, è stata effettuata sia un'analisi idrologica volta alla determinazione delle portate al colmo di piena mediante il metodo VAPI Basilicata e sia un'analisi idraulica in moto uniforme volta alla **valutazione della capacità di drenaggio** di tutti i canali.

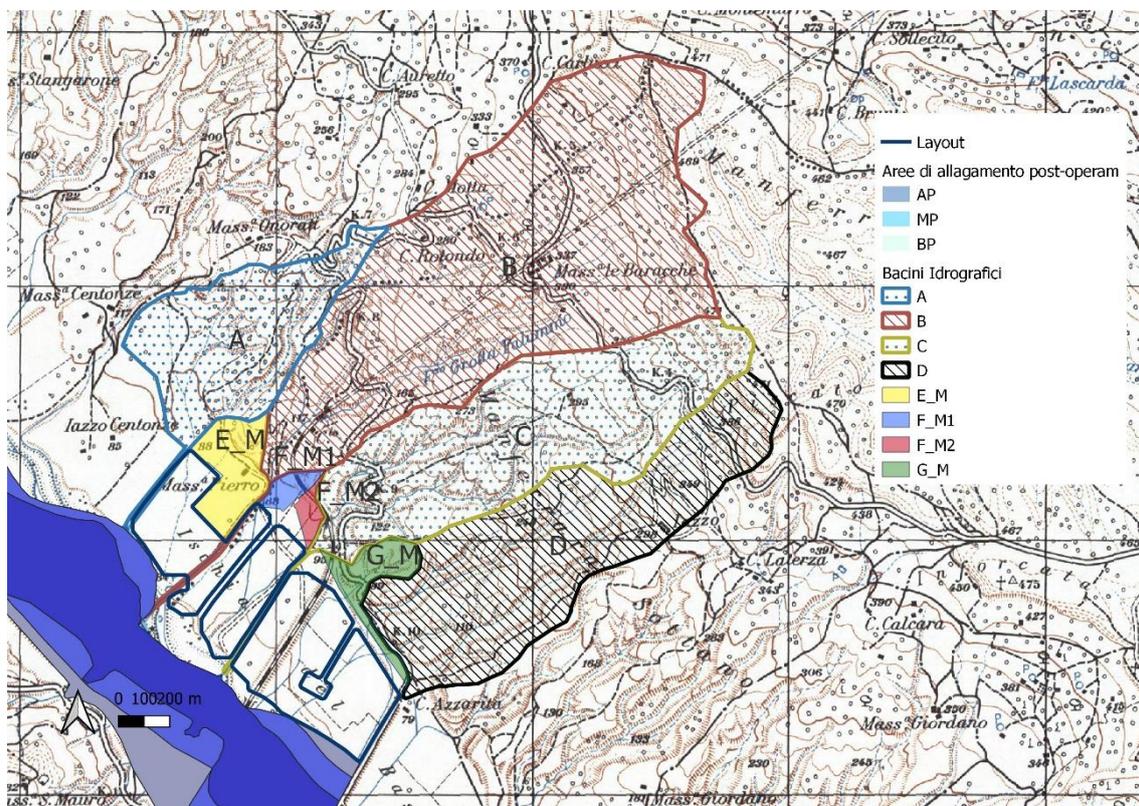
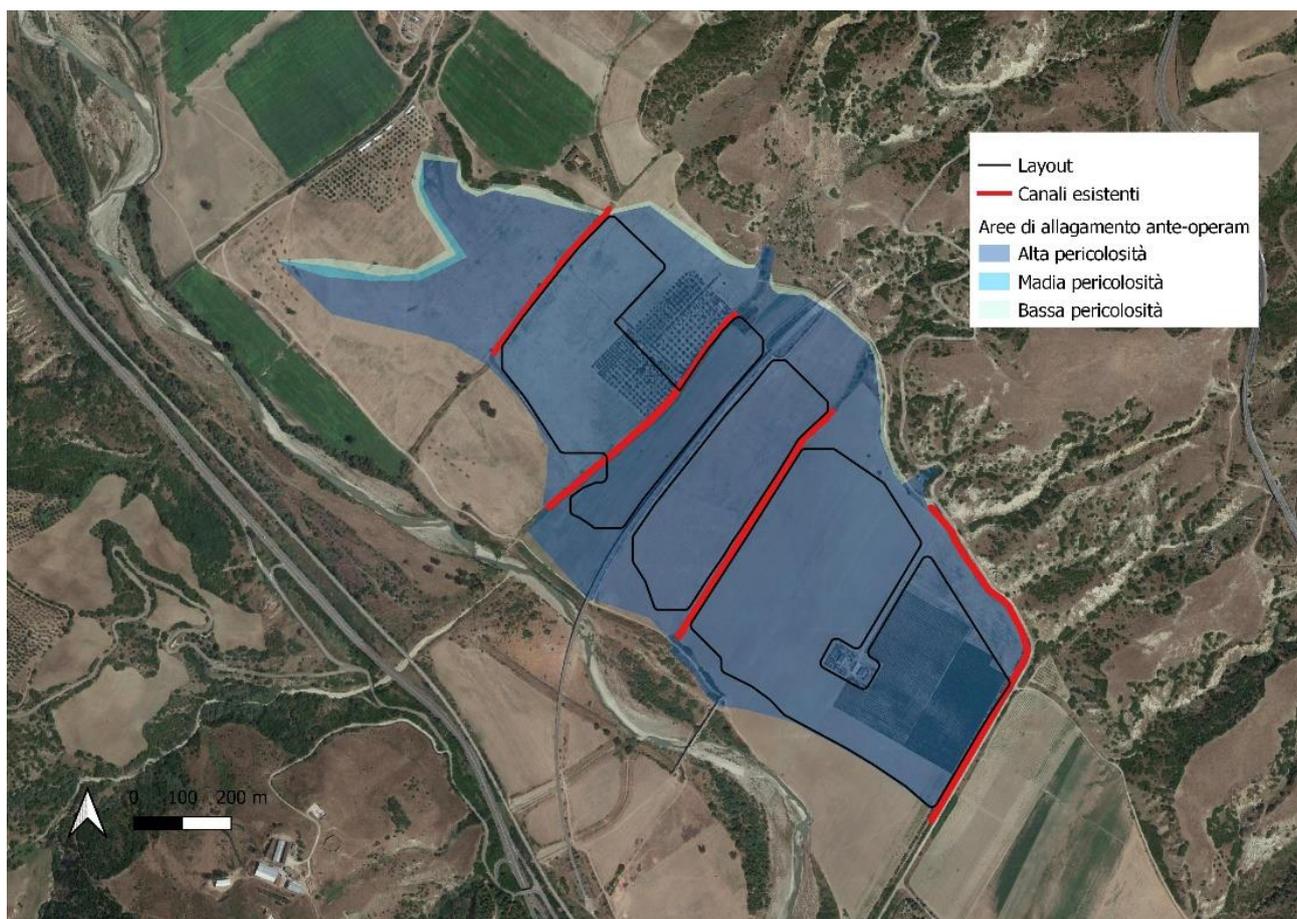


Figura 16: Corografia dei bacini idrografici afferenti alle aste fluviali limitrofe all'impianto in esame

Le verifiche idrauliche al colmo di piena con periodo di ritorno  $T= 30, 200$  e  $500$  anni, hanno evidenziato che le aree allagabili interessano i lotti di intervento e per tal motivo è possibile affermare che gli interventi in progetto non si trovano attualmente in area in sicurezza idraulica ai sensi delle NTA del PAI.

Realizzazione di un impianto fotovoltaico di potenza nominale pari a 39,25 MWp da realizzare nel territorio comunale di Miglionico e Pomarico (MT) all'interno dell'area SIN VAL BASENTO, integrato con un sistema di accumulo da 20 MW e delle relative opere

**E.1.a. Relazione tecnica ai sensi dell'art. 242 ter**



**Figura 17: Planimetria delle aree allagabili**

Nella figura precedente si nota come le dimensioni dei canali esistenti risultano insufficienti al contenimento delle portate generate dai bacini di monte e le aree allagabili siano all'interno dei lotti di intervento e per tal motivo, pertanto, è possibile affermare che gli interventi in progetto non si trovano attualmente in area in sicurezza idraulica ai sensi delle NTA del PAI.

#### **Recinzione perimetrale e cancelli di accesso**

Con lo scopo di proteggere le attrezzature descritte in precedenza, si prevede la realizzazione di una recinzione perimetrale costituita da una maglia metallica costituita da acciaio zincato di diametro pari a 4 mm e sostenuta da pali (saldati alla rete) di tipo IPE 100 con un interasse di 3 m che verranno ancorati al terreno mediante un plinto in cls.

Con lo scopo di non ostacolare gli spostamenti della piccola fauna terrestre e il deflusso delle acque superficiali, tuttavia, è prevista la realizzazione di una luce libera tra il piano campagna e la parte inferiore della rete non inferiore a 7 cm.

Per ogni sottocampo, inoltre, si prevede la realizzazione di cancelli di ingresso mediante la posa di due pilastri in cls armato in grado di sostenere due battenti costituiti da tubolari in acciaio zincato e da una rete metallica in acciaio zincato.

Nell'elaborato "*Disegni architettonici recinzioni tipo*" sono descritti in dettaglio tali elementi.

#### **Motivazioni della scelta del collegamento dell'impianto al punto di consegna dell'energia prodotta**

Come descritto in precedenza, la scelta del collegamento dell'impianto al punto di consegna indicato deriva dalla Soluzione Tecnica Minima Generale (STMG) che è stata presentata dalla Società proponente ed esplicitamente accettata da Terna spa. **Come prevede la STMG (Codice Pratica:**

**202101271) sarà realizzato un collegamento in antenna collegata in antenna a 150 kV sulla futura Stazione Elettrica di Trasformazione (SE) della RTN 380/150 kV da inserire in entra-esce sulla linea 380 kV "Matera - Aliano".**

## Allegato 1.4: Valutazione su interferenze

Come descritto nella relazione sugli interventi in progetto le opere previste (impianto fotovoltaico, sistema di accumulo e cavidotto) in progetto non prevedono la realizzazione di opere di fondazioni rilevanti.

I **moduli fotovoltaici** saranno assemblati su strutture metalliche sorrette da un unico sostegno infisso nel terreno per una profondità massima di 1,5 m. Nella figura seguente si riporta un estratto del particolare dell'ancoraggio.

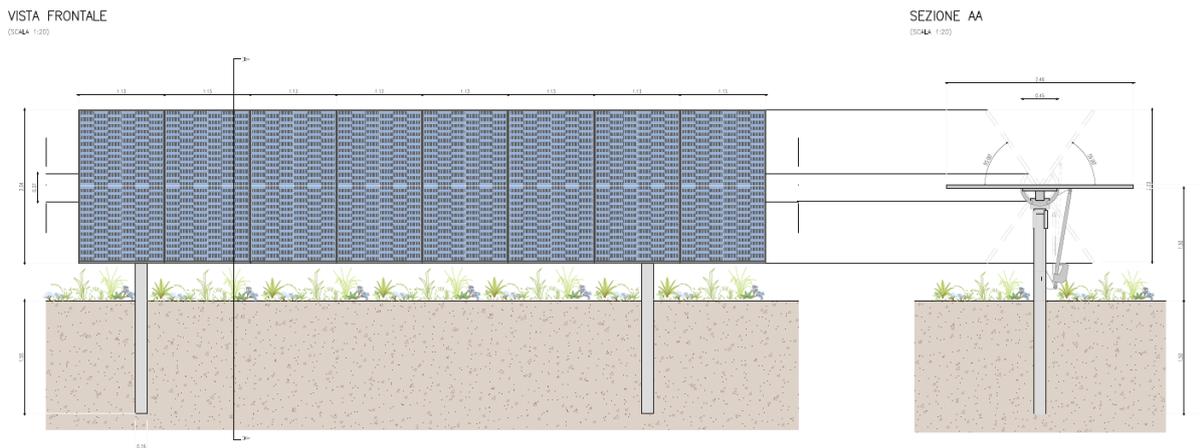


Figura 18: Particolari pianta e sezioni strutture impianto

Tale soluzione progettuale permette di minimizzare se non annullare le interferenze con la matrice suolo. Non saranno impiegate sostanze tali da rilasciare contaminanti in grado di alterare la qualità del suolo. Anche durante l'esercizio dell'impianto si ritiene trascurabile il rilascio di sostanze contaminanti nel suolo a seguito di lisciviazione delle acque meteoriche. La profondità massima di infissione delle strutture metalliche non interferisce con la falda, trovandosi quest'ultima ad una profondità media di circa 3 metri nell'area di intervento, come desumibile dalla documentazione tecnica del Progetto preliminare "COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)". Gran parte dell'area di ingombro dell'impianto ricade in aree non contaminate e solo in parte si sovrappone ad aree che hanno presentato superamenti.

Il **cavidotto**, realizzato per quanto possibile in aderenza ai tracciati stradali (pubblici e privati) esistenti, raggiungerà la profondità massima di 1,3 m dal piano campagna e spessore pari a 0,4 m. In ogni caso si evidenzia che il tracciato del cavidotto ricade all'esterno del perimetro SIN. Le ridotte dimensioni permettono di minimizzare le interferenze con la matrice suolo, e una volta realizzato non comporterà rilascio di sostanze potenzialmente contaminanti in grado di alterare la qualità del suolo. In ogni caso il cavidotto non interessa aree contaminate, come desumibile dalla Planimetria delle aree agricole esenti da fenomeni di inquinamento approvata in conferenza di servizi del 02.08.2005. Infine, data la profondità della falda e le quote di scavo sopra riportate si ritiene nulla l'interferenza con le acque sotterranee.

L'area di intervento non è interessata da alcuna attività di bonifica, pertanto, non si rilevano interferenze con l'esecuzione e completamento della bonifica e con le misure di messa in sicurezza d'emergenza e di prevenzione in corso. Il progetto di "COMPLETAMENTO MESSA IN SICUREZZA E BONIFICA DELLE ACQUE DI FALDA (CBMT06 - SIN Val Basento)" riguarda l'intero SIN Val Basento, prevede la realizzazione di una barriera idraulica nell'area di Pisticci. Tale opera non interferisce con l'area di intervento.

## Allegato 1.5: Valutazione su incidenza sul modello concettuale del sito

L'intera area del SIN Val Basento è stata oggetto di approfondite indagini svolte nel corso degli anni. La sola matrice ambientale contaminata risulta la falda sotterranea in determinate aree, dovute principalmente ad attività industriali dismesse. La matrice suolo risulta poco interessata da eventi di contaminazione se non limitati ad aree occupate da attività ormai dismesse soprattutto localizzate negli agglomerati industriali di Ferrandina e Pisticci. Dell'area prossima all'area di intervento si segnalano solo aree delimitate e circoscritte classificate come aree di estrazione inerti escluse dalle aree agricole svincolate. Sulla scorta delle informazioni desunte dalla documentazione consultata e disponibile a livello regionale e nazionale, il modello concettuale del sito è quello rappresentato nella figura seguente.

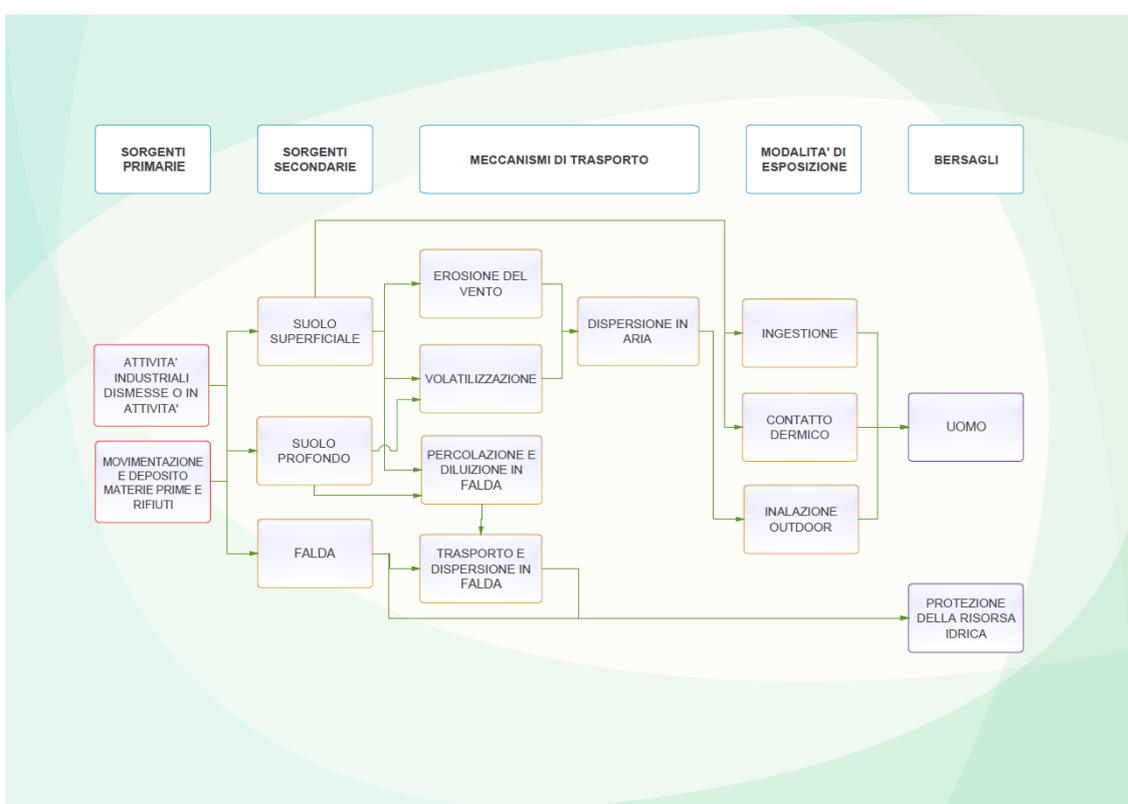


Figura 19: Modello Concettuale

Per le tipologie di opere previste in progetto e le modalità di realizzazione delle strutture si ritiene trascurabile l'incidenza sul modello concettuale del sito. In relazione alla possibile contaminazione del suolo e sottosuolo si ritiene che la soluzione progettuale (assenza di fondazioni profonde ma pali ad infissione) non alteri la qualità del suolo e non comporti aggravii di rilascio di sostanze. Sia in fase di costruzione che di esercizio il rilascio di sostanze è poco probabile e pertanto non influente sul MCS. L'assenza di opere con volumi chiusi comporta l'assenza del percorso di accumulo di eventuali sostanze volatili in ambienti chiusi. Anche la lisciviazione di sostanze verso la falda è un percorso poco probabile. Infine, la totale mancanza di interferenza diretta tra le opere in progetto e la falda e la zona capillare impedisce qualunque interazione e pertanto non modifica il MCS.

## Allegato 1.6: Valutazione su rischi per la salute

Il presente progetto si riferisce alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico di grande generazione e delle opere ad esso connesse. Pertanto, le lavorazioni che si svolgeranno nelle aree di cantiere riguarderanno solo l'installazione dell'impianto fotovoltaico oltre alle opere annesse alla sua entrata in regime, quali:

- realizzazione di strade e recinzioni di sottocampo;
- realizzazione di cavidotti e posa dei pozzetti di ispezione;
- realizzazione di opere idrauliche risolutive delle interferenze con le opere esistenti;
- realizzazione di impianto di illuminazione e videosorveglianza;
- posa in opera di pannelli fotovoltaici e strutture di sostegno;
- realizzazione di interventi di riequilibrio e reinserimento ambientale;
- posa in opera di cabine di campo e di trasformazione e di sottostazione di trasformazione.

Le lavorazioni si svolgeranno tutte all'interno delle aree di cantiere coincidenti con le aree dell'impianto che verranno opportunamente recintate e adeguatamente attrezzate in cui si svolgeranno in parallelo le lavorazioni per una durata complessiva di nove mesi.

L'unica lavorazione esterna all'area di cantiere sarà relativa alla realizzazione del cavidotto esterno per l'allaccio alla cabina elettrica "punto di consegna"; pertanto durante tale lavorazione si dovrà procedere a delimitare e segnalare tale area. Le aree delle lavorazioni devono sempre essere opportunamente delimitate e segnalate: in nessun caso si potranno lasciare scavi aperti, anche di piccola entità non protetti. Si consiglia di procedere con la realizzazione di piccoli tratti di linea in modo da poter richiudere lo scavo al termine di ogni giornata di lavorazione. Anche i mezzi operativi ed i materiali non potranno essere abbandonati fuori dalle aree di cantiere.

In ogni area di cantiere verrà installato un monoblocco prefabbricato da adibire ad ufficio di cantiere. Viste le dimensioni del cantiere l'ufficio potrà essere ricavato nel locale spogliatoio/ricovero e al suo interno verranno collocati i dispositivi idonei per il primo soccorso. Verrà collocato anche un box per i servizi igienico-sanitari.

Anche le postazioni di carico e scarico e le zone di stoccaggio materiali saranno poste all'interno della compartimentazione senza interferire con le aree interessate dalle lavorazioni.

Non si sono riscontrate nell'ambito di cantiere linee aeree, elettriche o telefoniche per le quali sia necessario eseguire delle opere preventive di protezione.

L'accesso alle aree di cantiere avverrà in modo autonomo direttamente dalla viabilità principale, ogni area sarà dotata di un ingresso debitamente segnalato e corredato da adeguata cartellonistica di cantiere.

La viabilità interna di cantiere consentirà la corretta movimentazione dei mezzi di cantiere senza interferire con le lavorazioni manuali destinando opportune aree per gli spazi di manovra.

L'impresa affidataria come tutte le imprese esecutrici subappaltatrici rilascerà, all'interno del proprio POS, apposita dichiarazione relativa a che tutto il personale risulti fornito, informato e formato sui necessari DPI da usare in cantiere in relazione ad ogni fase di lavoro a loro assegnata.

Come si evince dalla documentazione tecnica a corredo dell'intervento in progetto, l'area interessata non presenta livelli di contaminazione tali da influire sulla salute dei lavoratori che saranno impiegati per la realizzazione dell'impianto e la successiva gestione dello stesso. Inoltre non essendo in corso attività di bonifica o messa in sicurezza nell'area interessata dall'intervento, tale rischio si riduce ulteriormente.

Le normali misure di sicurezza poste in essere nei cantieri portano a concludere un'assenza del rischio di interazione tra i lavoratori e le matrici ambientali. Con particolare riferimento alle acque sotterranee (l'unica matrice che potrebbe presentare superamenti delle CSC) si precisa che tutte le opere in progetto non interferiscono con il livello di falda; non essendo previsto l'impiego di acque emunte si ritiene pertanto che il contatto diretto con le acque di falda (potenzialmente contaminate) è fortemente improbabile, ne consegue l'assenza del rischio per la salute dei lavoratori.

Anche l'interazione con il suolo (ingestione di polveri, contatto dermico) è fortemente improbabile, contribuendo a minimizzare i rischi per la salute dei lavoratori.