

DSIT6

novembre 2023

BON_PG_0501

Impianto agrivoltaico per la produzione di energia elettrica da fonte solare fotovoltaica denominato "Bonorva", con potenza di picco di 72,66 MWp e potenza in immissione 60,2 MW da realizzare nel comune di Bonorva (SS), e relative opere di connessione alla RTN

RELAZIONE DELLE INTERFERENZE

DS ITALIA 6 SRL

INDICE

1	PREMESSA	5
2	INQUADRAMENTO TERRITORIALE	6
3	AREA DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO.....	8
3.1	Identificazione delle interferenze	8
3.2	Area di impianto A	9
3.2.1	Report fotografico interferenze	10
3.3	Area di impianto b	11
3.3.1	Report fotografico interferenze	12
3.4	Area di impianto c.....	14
3.4.1	Report fotografico interferenze	16
3.5	Risoluzione delle interferenze	21
4	LINEA ELETTRICA DI CONNESSIONE	22
4.1	Identificazione delle interferenze	22
4.1.1	Report fotografico interferenze	24
4.2	Risoluzione delle interferenze	27

Indice delle Figure

<i>Figura 2.1 Layout di progetto.....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 3.1 Inquadramento territoriale delle aree di impianto</i>	<i>8</i>
<i>Figura 3.2 Interferenze nell'area d'impianto A</i>	<i>9</i>
<i>Figura 3.3 Linea aerea di bassa tensione BT01 – BT02 (segnalate in rosso)</i>	<i>10</i>
<i>Figura 3.4 Linea aerea di media tensione MT01</i>	<i>10</i>
<i>Figura 3.6 Interferenze nell'area impianto B</i>	<i>11</i>
<i>Figura 3.7 Linea aerea di bassa tensione BT04</i>	<i>12</i>
<i>Figura 3.8 Linea aerea di bassa tensione BT05</i>	<i>12</i>
<i>Figura 3.9 Corso d'acqua ACQ_01.....</i>	<i>13</i>
<i>Figura 3.10 Interferenze nell'area d'impianto C.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 3.11 Canale d'acqua ACQ_07.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3.12 Canale d'acqua ACQ_08.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 3.13 Canale d'acqua ACQ_09.....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 3.14 Canale d'acqua ACQ_10.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 3.15 Canale d'acqua ACQ_11.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 3.16 Canale d'acqua ACQ_12.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 3.17 Canale d'acqua ACQ_13.....</i>	<i>19</i>
<i>Figura 3.18 Canale d'acqua ACQ_14.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 3.19 Canale d'acqua ACQ_15.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 4.1. Macroarea n. 2 - passaggio cavidotto AT</i>	<i>22</i>
<i>Figura 4.2 Linea aerea di media tensione MT04</i>	<i>24</i>
<i>Figura 4.3 Linea aerea di media tensione MT05</i>	<i>24</i>
<i>Figura 4.4 Canale d'acqua ACQ_03.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 4.5 Linea aerea TLC_01</i>	<i>25</i>
<i>Figura 4.6 Linea aerea di alta tensione AT01</i>	<i>26</i>
<i>Figura 4.7 Canale d'acqua ACQ_04.....</i>	<i>26</i>
<i>Figura 4.8 Linea aerea di bassa tensione BT06</i>	<i>27</i>
<i>Figura 4.9 C Linea aerea di media tensione MT06</i>	<i>27</i>

Indice delle Tabelle

<i>Tabella 3-1 Interferenze area impianto A</i>	<i>9</i>
<i>Tabella 3-2 Interferenze nell'area impianto B.....</i>	<i>11</i>
<i>Tabella 3-3 Interferenze area impianto C.....</i>	<i>15</i>

1 PREMESSA

L'impianto fotovoltaico in oggetto sarà eseguito in regime Agrivoltaico mediante la produzione di energia elettrica "zero emission" proveniente da fonti rinnovabili, attraverso un sistema integrato con l'attività agricola, garantendo un modello eco-sostenibile che produce energia pulita. L'impianto sarà realizzato su un'area catastale pari a circa 128,32 ha all'interno del comune di Bonorva provincia di Sassari (SS), di cui circa 84,41 ha di superficie recintata in cui avranno sede le infrastrutture di progetto.

Il presente elaborato progettuale ha come scopo principale quello di fornire la descrizione e la risoluzione delle interferenze presenti all'interno dell'area di impianto e lungo la linea di connessione interrata. Il cavidotto sarà collegato in antenna a 36 kV, che collegherà l'impianto verso una nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento della RTN a 220 kV da inserire in entra – esce alla linea 220 kV "Codrongianos – Ottana".

2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

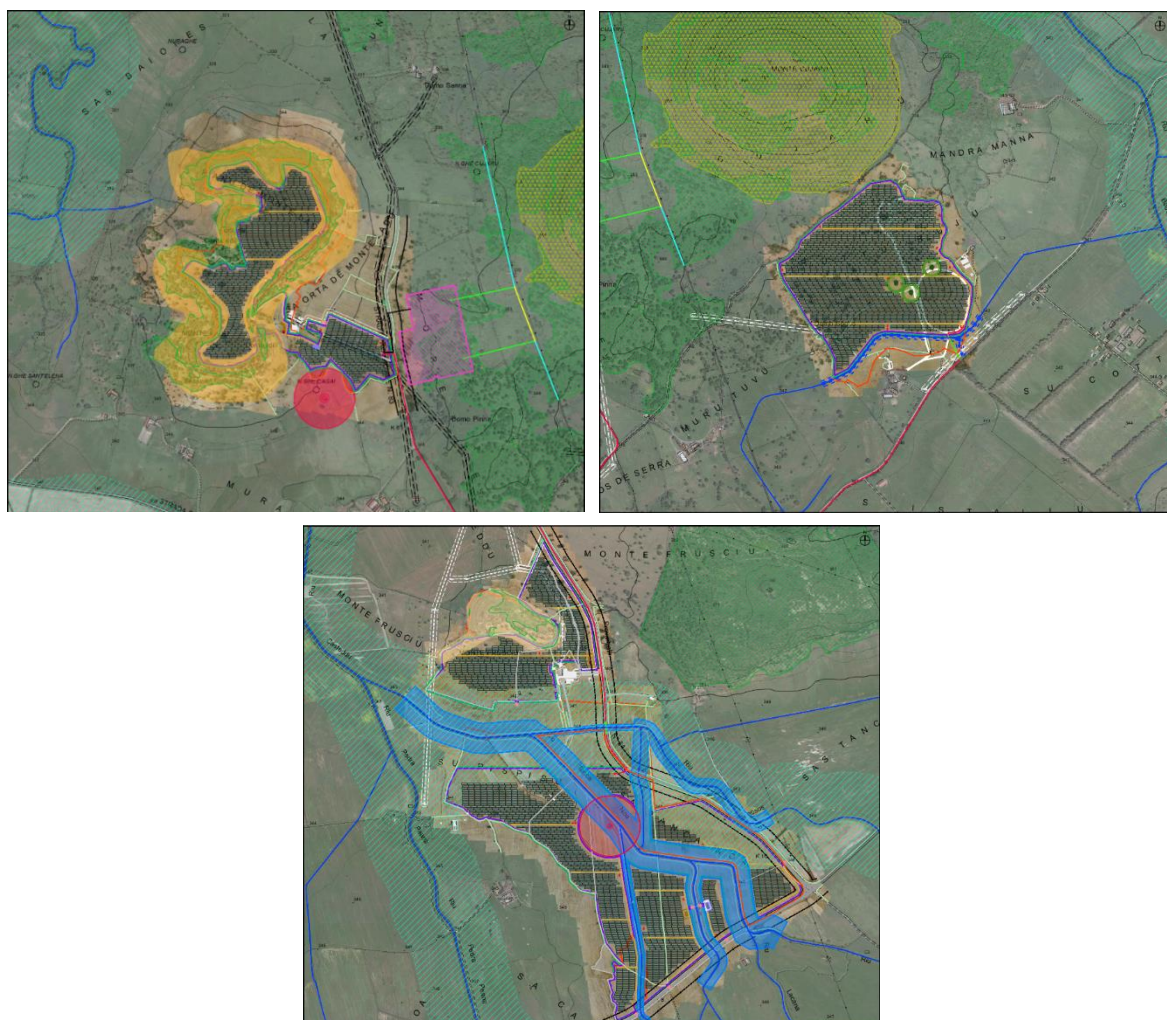
Il progetto in esame è ubicato nell'area extraurbana del comune di Bonorva in Provincia di Sassari e risulta essere inserito in un contesto agricolo a 5,5 km a Nord-Est dalla stessa città e a 36 km dalla costa ovest della Sardegna. L'area deputata all'installazione dell'impianto fotovoltaico dista circa 1,5 km dalla SP10 e circa 2,5 km dalla SP32.

L'uso del suolo di tale area è caratterizzato dal pascolo naturale non irriguo a servizio dell'allevamento estensivo di ovini.

L'area sede dell'impianto fotovoltaico, di potenza nominale di 72,66 MWp, derivante da 108450 moduli su un'area lorda pari ad oltre 128,32 ha di cui 84,41 ha recintati per l'installazione del campo fotovoltaico.

La connessione dell'impianto all'area SE avverrà, quindi, mediante cavo interrato AT che si estenderà per un percorso di circa 0,238 km, massimamente lungo la viabilità pubblica. L'allaccio alla stazione elettrica avverrà in antenna a 36 kV a una nuova Stazione Elettrica (SE) di Smistamento della RTN denominata "Bonorva" da inserire in entra – esce alla linea 220 kV "Codrongianos – Ottana".

Figura 2.1 Layout di progetto



La rete stradale che interessa l'area di impianto è costituita da:

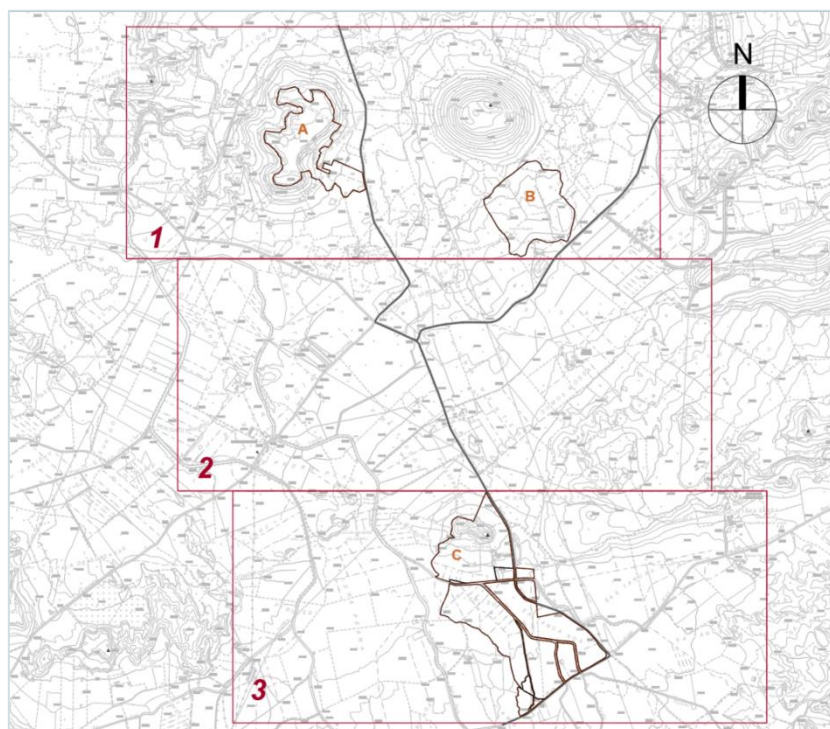
- SP21 che si estende a su ovest dell'area impianto 1 proseguendo sino ad estendersi ad est dell'area impianto 3;
- SP83 che si estende a est dell'area impianto 1
- Strada vicinale che si estende a sud est dell'area impianto 2
- SP43 che si estende sud-est dell'area impianto 3;

3 AREA DI INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO

3.1 Identificazione delle interferenze

Il progetto agrivoltaico in esame si estenderà in un'area vasta caratterizzata da un paesaggio collinare con tavolati che raramente superano i 600 s.l.m. Per lo studio delle interferenze l'area impianto è stata suddivisa in tre macro aree, come rappresentato nella seguente figura:

Figura 3.1 Inquadramento territoriale delle aree di impianto



- Le prime due aree d'impianto A e B ricadono nella prima macro area dell'inquadramento territoriale;
- La seconda macroarea inquadra il tratto stradale interessato dal passaggio del cavidotto
- La terza macroarea contiene l'area d'impianto C.

Al fine dell'identificazione delle interferenze all'interno delle aree d'impianto, tali aree vengono analizzate per prime, successivamente vengono riportate le interferenze riscontrate nella macroarea n.2.

3.2 Area di impianto A

Nell'area agricola in cui il sito ricade (Figura 3.2) si riscontra la presenza delle seguenti interferenze:

- Linea aerea di bassa tensione su palo (BT01 e BT02);
- Linea aerea di media tensione su palo (MT01).

Figura 3.2 Interferenze nell'area d'impianto A

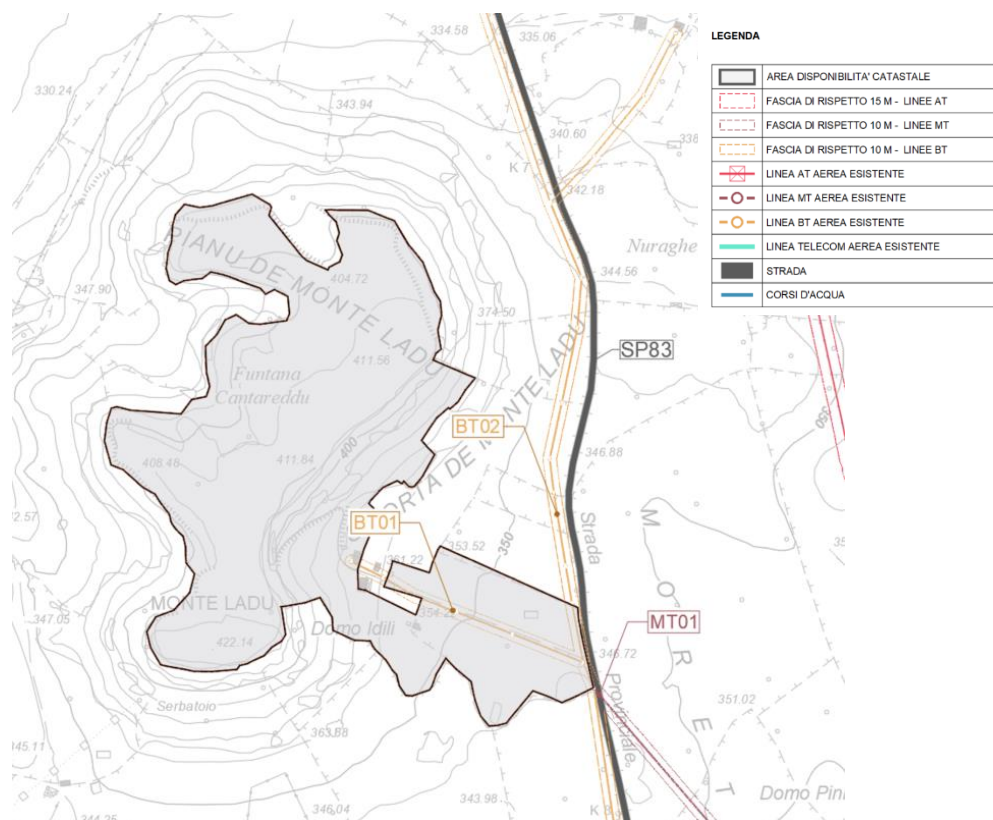


Tabella 3-1 Interferenze area impianto A

COMUNE DI BONORVA		
ID	Descrizione opera	Ente interessato
BT01	Linea aerea Bassa Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
BT02	Linea aerea Bassa Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
MT01	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.

3.2.1 Report fotografico interferenze

Di seguito vengono riportate le immagini più significative relative alle interferenze nell'area d'impianto:

Figura 3.3 Linea aerea di bassa tensione BT01 – BT02 (segnalate in rosso)



Figura 3.4 Linea aerea di media tensione MT01 (segnalata in blu)



3.3 Area di impianto b

Nell'area agricola in cui il sito ricade (Figura 3.5) si riscontra la presenza delle seguenti interferenze:

- Linea aerea di bassa tensione su palo (BT04 e BT05);
- Corso d'acqua (ACQ_01).

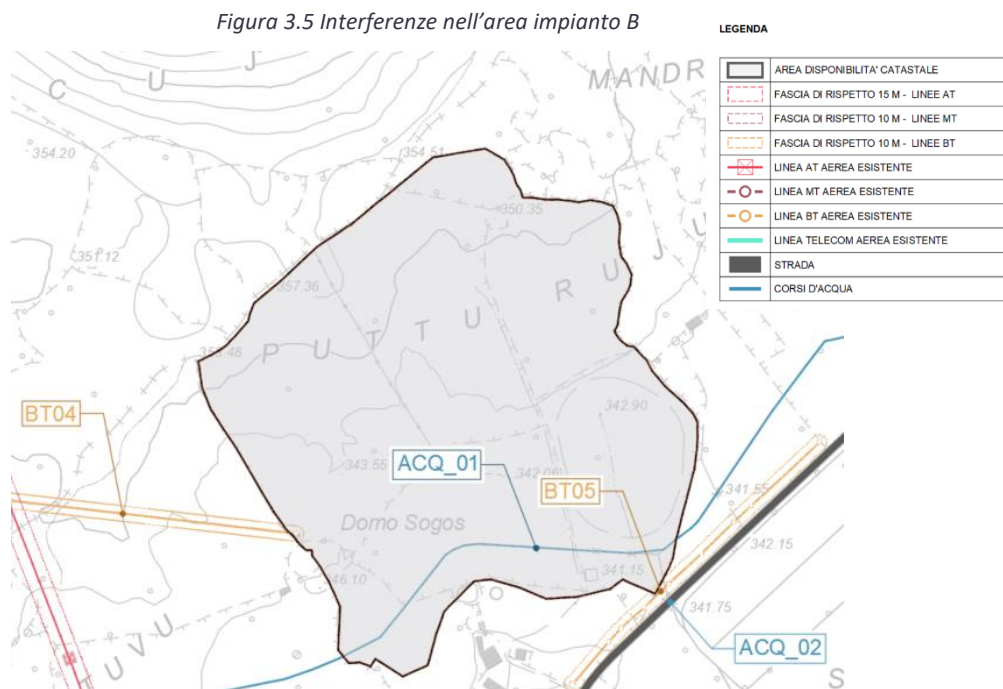


Tabella 3-2 Interferenze nell'area impianto B

COMUNE DI BONORVA		
ID	Descrizione opera	Ente interessato
BT04	Linea aerea Bassa Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
BT05	Linea aerea Bassa Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
ACQ_01	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio

3.3.1 Report fotografico interferenze

Di seguito vengono riportate le immagini più significative relative alle interferenze nell'area d'impianto:

Figura 3.6 Linea aerea di bassa tensione BT04 (segnalata in rosso)



Figura 3.7 Linea aerea di bassa tensione BT05



Figura 3.8 Corso d'acqua ACQ_01



3.4 Area di impianto c

Nell'area agricola in cui il sito ricade (Figura 3.9) si riscontra la presenza delle seguenti interferenze:

- Linea aerea di bassa tensione su palo (BT07);
- Linea aerea di media tensione su palo (MT07);
- Linee aeree di alta tensione su palo (AT02 e AT03);
- Corsi d'acqua (ACQ_07, ACQ_08, ACQ_09, ACQ_10, ACQ_11, ACQ_12, ACQ_13, ACQ_14, ACQ_15).

Figura 3.9 Interferenze nell'area d'impianto C

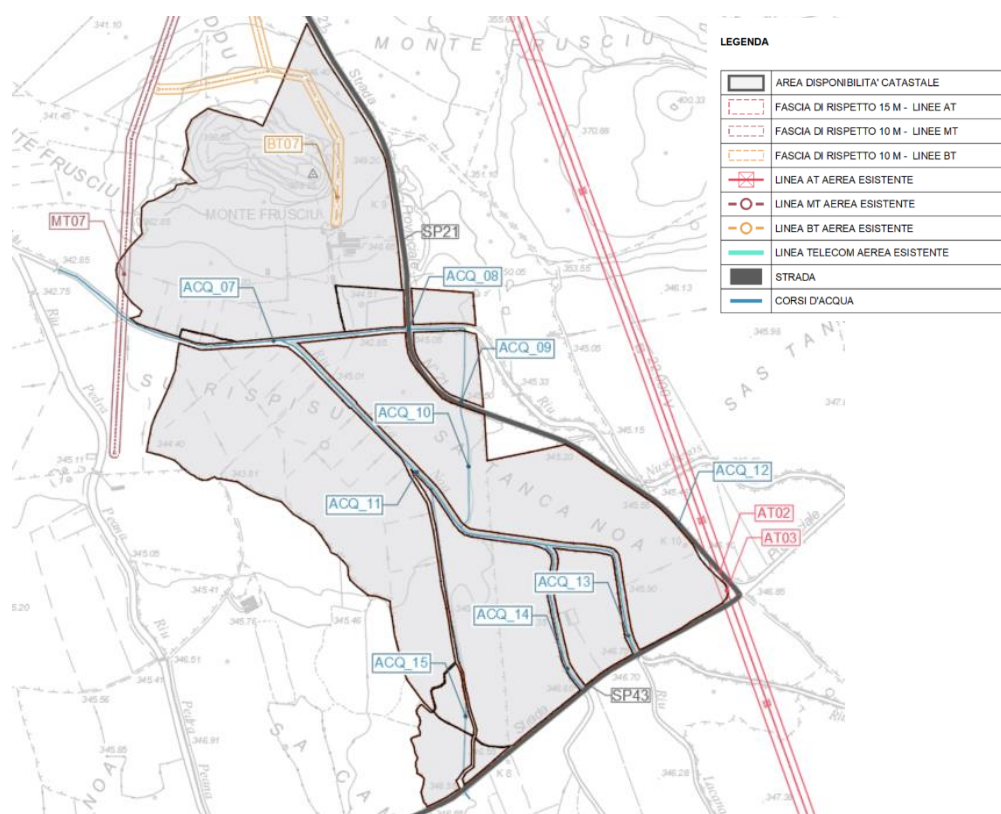


Tabella 3-3 Interferenze area impianto C

COMUNE DI BONORVA		
ID	Descrizione opera	Ente interessato
BT07	Linea aerea Bassa Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
MT07	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
AT02	Linea aerea Alta Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
AT03	Linea aerea Alta Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
ACQ_07	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_08	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_09	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_10	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_11	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_12	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_13	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_14	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio

3.4.1 Report fotografico interferenze

Di seguito vengono riportate le immagini più significative relative alle interferenze nell'area d'impianto:

Figura 3.10 Linea aerea di bassa tensione BT07 (segnalata in rosso)



Figura 3.11 Canale d'acqua ACQ_07



Figura 3.12 Canale d'acqua ACQ_08



Figura 3.13 Canale d'acqua ACQ_09

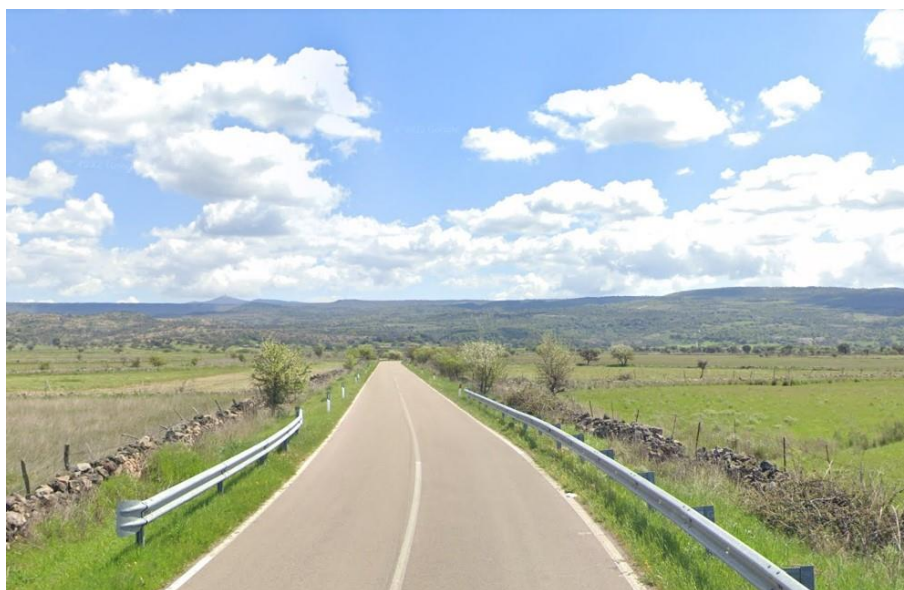


Figura 3.14 Canale d'acqua ACQ_10



Figura 3.15 Canale d'acqua ACQ_11



Figura 3.16 Canale d'acqua ACQ_12



Figura 3.17 Canale d'acqua ACQ_13



Figura 3.18 Canale d'acqua ACQ_14



Figura 3.19 Canale d'acqua ACQ_15



3.5 Risoluzione delle interferenze

Le linee elettriche rilevate sono linee elettriche su tralicci o su palificate, per le quali, al fine di garantire la manutenzione delle linee stesse, verrà garantita rispettivamente una fascia di rispetto di 10 m (per lato) per la linea elettrica di Bassa e Media tensione e di 15 m (per lato) per la linea elettrica di Alta tensione.

Per i corsi d'acqua che attraversano l'area verrà garantita, invece, una fascia di rispetto di 10 m per lato, secondo la normativa di riferimento (R.D. n. 523/1904)

.

4 LINEA ELETTRICA DI CONNESSIONE

4.1 Identificazione delle interferenze

Nel presente paragrafo vengono individuate le interferenze relative alla linea elettrica di connessione costituita da un cavidotto interrato AT che collegherà l'impianto verso una nuova Stazione Elettrica (SE) di smistamento della RTN a 220 kV da inserire in entra – esce alla linea 220 kV “Codrongianos – Ottana”.

Le principali interferenze rilevate lungo il percorso della linea di connessione rappresentante nella figura seguente:

Figura 4.1. Macroarea n. 2 - passaggio cavidotto AT

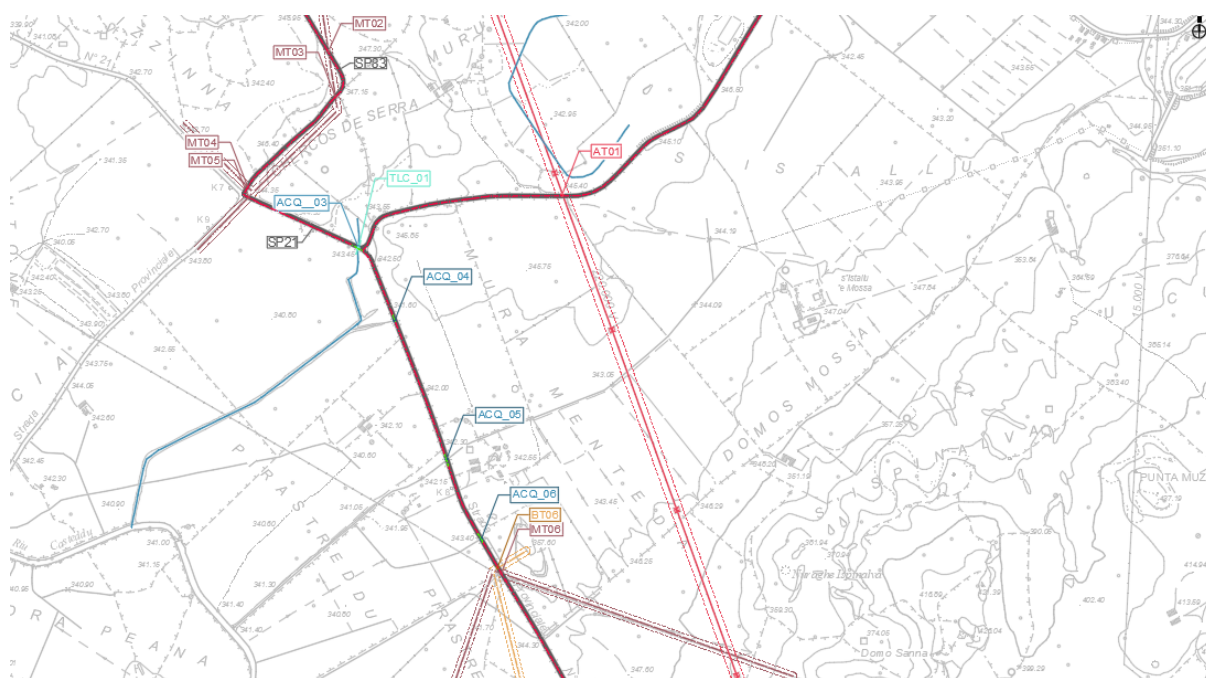


Tabella 4-1 Interferenze cavidotto AT

COMUNE DI BONORVA		
ID	Descrizione opera	Ente interessato
MT02	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
MT03	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
MT04	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
MT05	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
ACQ_03	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
TLC_01	Linea aerea Telecomunicazioni	Telecom
AT_01	Linea aerea Alta Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
ACQ_04	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_05	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
ACQ_06	Attraversamento fluviale	Comune/Demanio
BT06	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.
MT06	Linea aerea Media Tensione	e-Distribuzione S.p.A.

4.1.1 Report fotografico interferenze

Di seguito vengono illustrate le immagini più significative relative alle interferenze lungo il percorso del cavidotto:

Figura 4.2 Linea aerea di media tensione MT04



Figura 4.3 Linea aerea di media tensione MT05



Figura 4.4 Canale d'acqua ACQ_03



Figura 4.5 Linea aerea TLC_01



Figura 4.6 Linea aerea di alta tensione AT01



Figura 4.7 Canale d'acqua ACQ_04



Figura 4.8 Linea aerea di bassa tensione BT06*Figura 4.9 C Linea aerea di media tensione MT06*

4.2 Risoluzione delle interferenze

Un'interferenza da prendere in considerazione durante la fase di esecuzione degli scavi è quella relativa agli attraversamenti delle linee elettriche aeree. Questo tipo di interferenza non crea grossi problemi in quanto i cavi delle linee elettriche sono ben visibili attraverso i tralicci o i pali ai quali sono collegati, ma in corrispondenza degli stessi, lo scavo dovrà essere eseguito con la massima cautela, eseguendolo a mano o con mezzi meccanici di tipo leggero e con l'assistenza di un operatore all'interno di una fascia di rispetto, rispettivamente di 30 m per la Alta, di 8 m per la Media e 5 m per la Bassa.

Le interferenze relative a: infrastrutture interrato o sottotraccia e pozzi e/o contatori saranno risolte attraverso la modalità di scavo a mano, in seguito a un'indagine georadar o G.P.R. (Ground Probing Radar) eseguita in sito, necessaria per verificare la presenza di cavità o sottoservizi ai primi metri del sottosuolo.

I passaggi in attraversamento lungo tutti i corsi d'acqua e quelli in prossimità di cavidotti che attraversano la carreggiata, che sono stati rilevati all'interno dell'area impianto e lungo la connessione interrata AT, verranno realizzati con la tecnica di scavo *trenchless* tipo No-Dig. La tecnica in No-Dig permette la posa in opera di tubazioni e cavi interrati o il recupero funzionale (parziale, totale) o la sostituzione di condotte interrate esistenti senza ricorrere agli scavi a cielo aperto (open trench/open cut), evitando la manomissione del manto superficiale.