

PROPONENTE  
**Resol Brullo Srl**  
Via Lavaredo, 44/52  
30174 Venezia

**REPOWER**  
l'energia che ti serve.

PROGETTAZIONE E CORDINAMENTO

**LAAP ARCHITECTS®**  
urban quality consultants

Architetto e Dottore Agrotecnico Antonino Palazzolo

LAAP ARCHITECTS Srl  
via Francesco Laurana 28  
90143 - Palermo - Italy  
t 091.7834427 - fax 091.7834427  
laap.it - info@laap.it

Numero di commessa laap: 348



N° COMMESSA

**1545**

IMPIANTO AGRIVOLTAICO BRULLO 9,8 MW E OPERE DI CONNESSIONE  
LIBERO CONSORZIO COMUNALE DI TRAPANI  
COMUNI DI CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP), CUSTONACI (TP), BUSETO PALAZZOLO (TP)  
VALDERICE (TP), ERICE (TP), TRAPANI E MISILISCEMI (TP)

PROGETTO DEFINITIVO - PIANO TECNICO OPERE DI RETE TERNA

ELABORATO

RELAZIONE PMA PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE  
E FAUNISTICO

CODICE ELABORATO

**SIA.PTOT.03**

NOME FILE: 1545\_CART\_elaborato\_r00 - PTOT.dwg

00	12/04/2024	PRIMA EMISSIONE	LAAP ARCHITECTS	Arch. Sandro Di Gangi	Arch. e Agr. Antonino Palazzolo
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICA	APPROVAZIONE

## INDICE

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. PIANO DI MONITORAGGIO PROPOSTO .....</b>	<b>7</b>
3.1. Attività previste .....	8
3.2. Atmosfera .....	9
3.3. Biodiversità (Fauna) .....	12
3.3.1. Avifauna .....	13
3.3.2. Chiroterri .....	16
3.4. Rumore .....	17
3.5. Paesaggio .....	19
3.6. Rifiuti .....	20
<b>4. RESTITUZIONE DEI DATI .....</b>	<b>21</b>
<b>5. CONCLUSIONE .....</b>	<b>22</b>
<b>ALLEGATO 1: Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio per la Qualità dell'aria</b>	
<b>ALLEGATO 2: Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio per la componente Avifauna e Chiroterrofauna</b>	
<b>ALLEGATO 3: Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio del Rumore</b>	

## 1. PREMESSA

Il presente elaborato curato dalla Società Laap architects srl, costituisce il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA), parte integrante del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale previsto dall'art. 22, punto 3) comma e) del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii., del progetto di potenziamento delle strutture della Rete di Trasmissione Nazionale RTN, per l'impianto agrivoltaico Brullo da 9,8 MW proposto da Resol Brullo Srl.

Il monitoraggio ambientale rappresenta lo strumento in grado di fornire la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto proposto. Permette di verificare l'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive in caso di eventuali risposte ambientali non in linea con le previsioni effettuate nello Studio di Impatto Ambientale.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è previsto dall'art. 22, punto 3) comma e) del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. Per la sua redazione si farà riferimento alle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA nella Rev. 1 del 16/06/2014, redatte dal MATTM ora MASE, dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA.

Il PMA contiene le fasi di gestione e monitoraggio riferite ai fattori ambientali da monitorare, per i quali sono riportati i parametri ed i metodi unificati di prelievamento, trasporto e misura dei campioni, nonché le frequenze di misura e le modalità di restituzione dei dati.

## 2. DESCRIZIONE E LOCALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto in questione, in testa a detto "capofila" Repower Renewable S.P.A, prevede la realizzazione di un nuovo elettrodotto RTN a 150 kV di collegamento tra la SE Buseto e la Cabina Primaria di Ospedaletto in unica palificazione a semplice terna della RTN, il cui tracciato si svilupperà per circa 12 km. Il tracciato interesserà i Comuni in provincia di Trapani di Buseto Palizzolo, Valderice, Erice e Trapani in un comprensorio tipico dell'entroterra siciliano caratterizzato dall'alternarsi di ampie distese pianeggianti ed aree con andamento collinare, caratterizzate da una marcata antropizzazione dovuta alla forte vocazione agricola del territorio.

Dal portale della stazione esistente di Buseto Palizzolo la linea attraversa in direzione Ovest per circa 170 metri il Comune di Buseto Palizzolo, dal confine con Valderice prosegue in direzione Sud-Ovest per circa 8370 metri fino al confine con il Comune di Erice percorrendolo per circa 1282 metri in direzione Ovest fino al confine con il Comune di Trapani; sempre in direzione Ovest dopo circa 2180 metri la linea si attesterà sulle sbarre della CP di Ospedaletto di proprietà di e-distribuzione S.p.A.

Il nuovo elettrodotto prevede la realizzazione di 44 tralicci di sostegno con altezza variabile tra i 28 e i 44 metri a seconda della morfologia del terreno; in cartografia ogni nuovo traliccio è numerato in ordine crescente a partire dalla SE Buseto. Vengono inoltre indicati i tralicci di vertice al quale viene associata la seguente denominazione V+n. (es. V12).

L'opera che si estenderà per circa 12 km in direzione est-ovest si trova all'interno delle seguenti cartografie:

- Fogli IGM in scala 1:25.000 di cui alle seguenti codifiche: 248-II-SO -Buseto Palizzolo e 248-III-SE-Erice.
- CTR in scala 1:10.000, di cui alle seguenti codifiche: 592150, 592160, 593130.

L'intervento riguarda la realizzazione di un elettrodotto aereo composto da 44 tralicci e delle opere di connessione che collegheranno l'attuale stazione elettrica TERNA di Buseto con la Cabina Primaria di Ospedaletto è nel dettaglio così distribuito:

- il Comune di Buseto Palizzolo è interessato da una porzione di nuovo elettrodotto (170 m) RTN a 150 kV di collegamento alla Cabina Primaria di Ospedaletto;
- il Comune di Valderice è interessato da una porzione di nuovo elettrodotto (8,370 m) RTN a 150 kV di collegamento alla Cabina Primaria di Ospedaletto;
- il Comune di Erice è interessato da una porzione di nuovo elettrodotto (1282 m) RTN a 150 kV di collegamento alla Cabina Primaria di Ospedaletto;
- il Comune di Trapani è interessato da una porzione di nuovo elettrodotto (2180 m) RTN a 150 kV di collegamento alla Cabina Primaria di Ospedaletto e dallo stallo a 150 kV ad Ospedaletto.
- Il Comune di Misiliscemi è interessato dall'ampliamento della SE RTN 220/150 kV di Fulgatore.

L'elettrodotto interesserà i 4 Comuni della provincia trapanese come riportato in seguito:

Tabella 1. Comuni interessati dall'attraversamento del nuovo elettrodotto.

COMUNE	LUNGHEZZA TRATTO ELETTRODOTTO
Buseto Palizzolo	170 m
Valderice	8370 m
Erice	1282 m
Trapani	2180 m

Di seguito si riporta l'inquadramento su IGM (Scala 1:25000), CTR (Scala 1:10000) e ortofoto (Scala 1:10000) delle opere in progetto, rimandando per una migliore visualizzazione alle cartografie dedicate, elaborati cod. PD.23 "Inquadramento progetto su IGM", cod.PD.24 "Inquadramento progetto su CTR" e cod.PD.25 "Inquadramento progetto su Ortofoto".

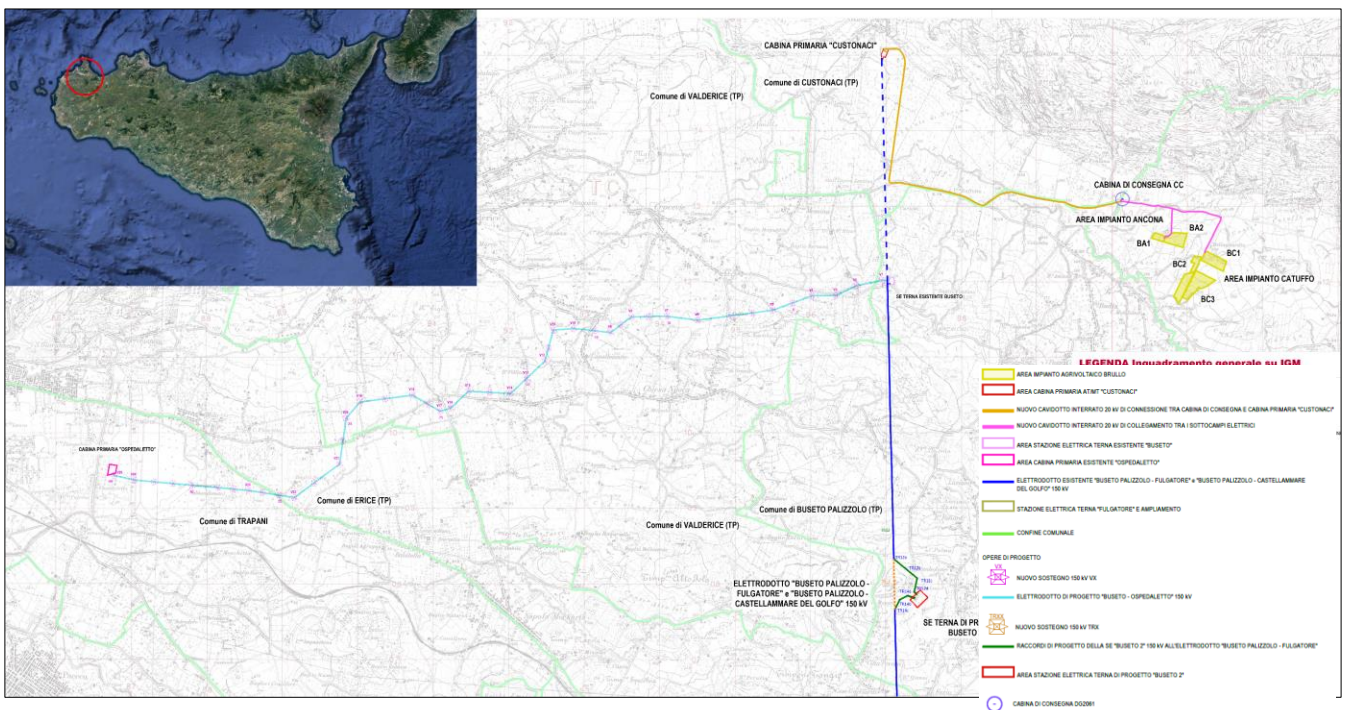


Figura 1. Localizzazione del sito e Inquadramento IGM (Scala 1:25000) delle opere in progetto

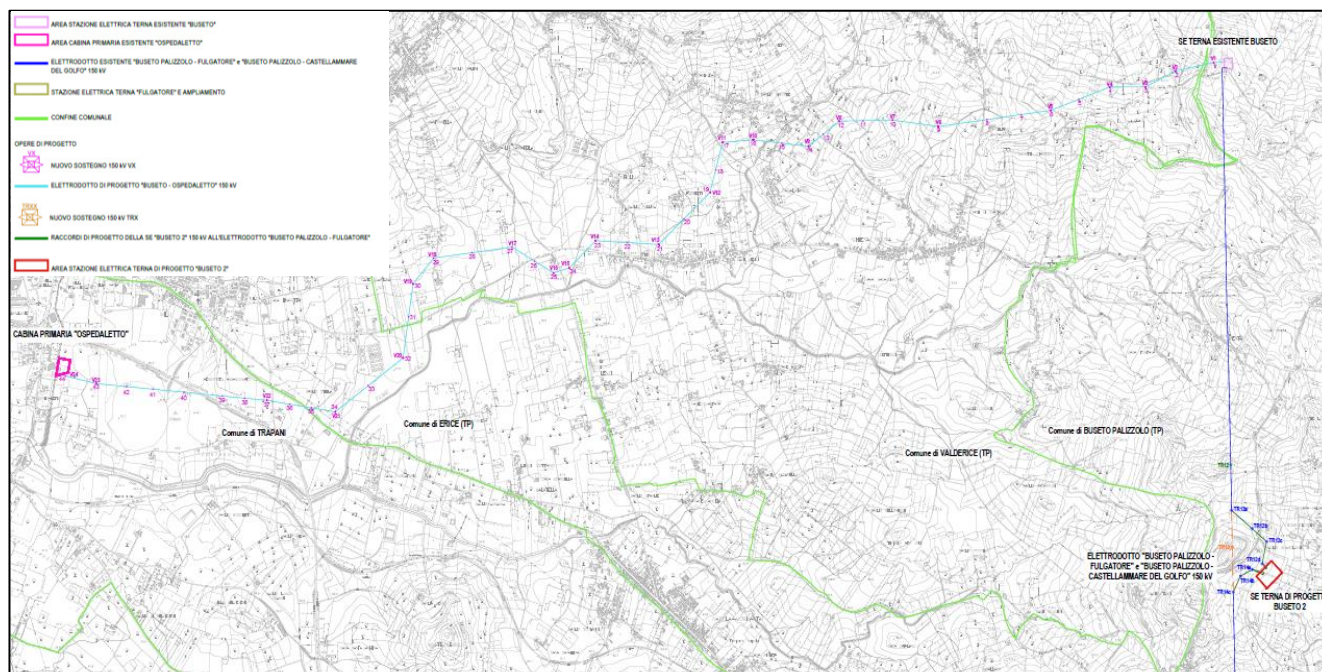


Figura 2. Inquadramento opere di rete su CTR

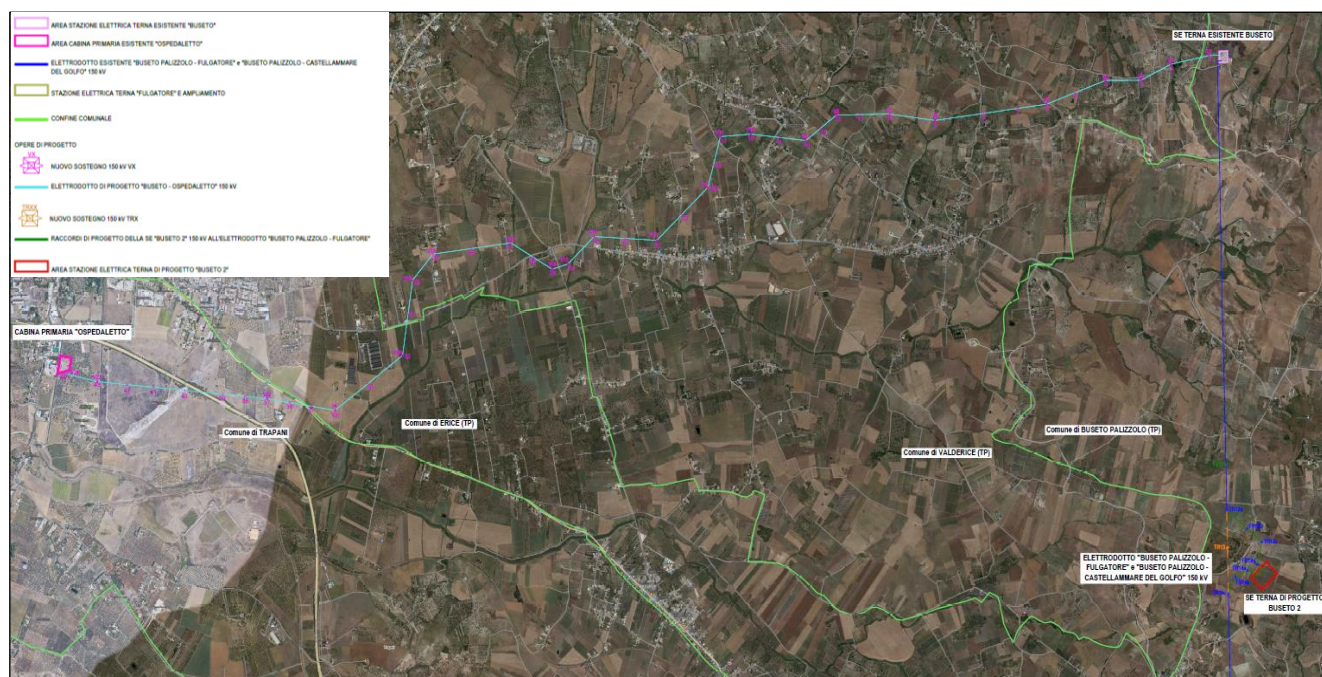


Figura 3. Inquadramento opere di rete su ortofoto

La Rete di Trasmissione Nazionale costituisce l'ossatura principale della rete elettrica nazionale e svolge il ruolo di interconnessione degli impianti di produzione nazionale e di collegamento con la rete elettrica internazionale e inevitabile tuttavia che queste opere, apportino un'influenza sul territorio che verrà considerata.

### 3. PIANO DI MONITORAGGIO PROPOSTO

Il monitoraggio ambientale (MA) rappresenta lo strumento in grado di fornire la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'impianto proposto. Permette di verificare l'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle diverse fasi di attuazione di un progetto e soprattutto di fornire i necessari "segnali" per attivare azioni correttive in caso di eventuali risposte ambientali non in linea con le previsioni effettuate nello Studio di Impatto Ambientale.

Il Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA) è previsto dall'art. 22, punto 3) comma e) del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii.

Per la sua redazione si farà riferimento alle "Linee Guida per la predisposizione del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle opere soggette a procedure di VIA nella Rev. 1 del 16/06/2014, redatte dal MATTM ora MASE, dal Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo e dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, ISPRA.

Il PMA contiene le fasi di gestione e monitoraggio riferite ai fattori ambientali da monitorare, per i quali sono riportati i parametri ed i metodi unificati di prelievamento, trasporto e misura dei campioni, nonché le frequenze di misura e le modalità di restituzione dei dati. Gli obiettivi del seguente piano di monitoraggio ambientale sono quelli di individuare nella fase di progetto del parco agrivoltaico Palastanga, gli elementi che potrebbero avere un impatto sull'ambiente circostante l'opera e di dare delle indicazioni preliminari sulla loro valutazione.

Il MA persegue i seguenti obiettivi:

- 1) verificare lo scenario ambientale di riferimento (monitoraggio ante operam o scenario di base) utilizzato nello SIA per la valutazione degli impatti ambientali generati dall'opera in progetto;
- 2) verificare le previsioni degli impatti ambientali contenute nello SIA attraverso il monitoraggio dell'evoluzione dello scenario ambientale di riferimento a seguito dell'attuazione del progetto (monitoraggio in corso d'opera e post operam), in termini di variazione dei parametri ambientali caratterizzanti lo stato quali-quantitativo di ciascuna componente/fattore ambientale potenzialmente soggetta ad impatto;
- 3) verificare l'efficacia delle misure di mitigazione previste nello SIA per ridurre l'entità degli impatti ambientali individuati in fase di cantiere e di esercizio (monitoraggio in corso d'opera e post operam);
- 4) individuare eventuali impatti ambientali non previsti o di entità superiore rispetto alle previsioni contenute nello SIA e programmare le opportune misure correttive per la loro risoluzione (monitoraggio in corso d'opera e post operam);
- 5) comunicare gli esiti delle attività di cui ai punti precedenti alle Autorità Competenti.

Il PMA rappresenta, in estrema sintesi, l'insieme di azioni, successive alla fase decisionale, che consentono di verificare attraverso la rilevazione di determinati parametri (biologici, chimici e fisici) gli impatti ambientali significativi, attesi dal processo di VIA, generati dall'opera nelle fasi di realizzazione e di esercizio.

Le componenti/fattori ambientali trattati nel PMA sono:

- ✓ Atmosfera (qualità dell'aria);
- ✓ Ambiente idrico (acque sotterranee, acque superficiali, acque di transizione, acque marine);
- ✓ Suolo e sottosuolo (qualità dei suoli, geomorfologia);
- ✓ Biodiversità (vegetazione, flora, fauna);
- ✓ Agenti fisici (rumore, vibrazioni, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti);
- ✓ Paesaggio e beni culturali.

La selezione dei fattori si è concentrata su quelli per i quali sono stati identificati possibili impatti, in accordo con la trattazione dello Studio di Impatto Ambientale.

### 3.1. Attività previste

In funzione di quanto emerge in riferimento agli impatti sulle componenti ambientali esaminate nello Studio di Impatto Ambientale, principalmente dipesi dalla tipologia di opera in esame, sono stati individuati i seguenti indicatori da sottoporre a monitoraggio:

- Atmosfera
- Biodiversità (con particolare attenzione all'avifauna)
- Rumore
- Paesaggio
- Rifiuti

Per ciascun indicatore la proposta di monitoraggio è strettamente correlata all'esito della valutazione degli impatti effettuata nello SIA. L'attività di monitoraggio viene esplicitata attraverso la definizione della durata temporale e della periodicità dei controlli, in funzione della rilevanza della componente ambientale considerata e dell'impatto atteso a carico degli indicatori ambientali rappresentativi. Il periodo di esecuzione delle campagne di monitoraggio si distingue in: ante-operam (AO), finalizzato alla verifica dello scenario ambientale di riferimento riportato nello SIA (scenario di base) ed effettuato prima dell'avvio della fase di cantiere; corso d'opera (CO), durante la fase di cantiere e post-operam (PO) con impianto in esercizio, finalizzati alla verifica della valutazione degli impatti elaborata nello SIA e delle potenziali variazioni dello scenario di base, mediante la rilevazione dei parametri di riferimento per le componenti ambientali soggette a monitoraggio.

Gli esiti delle attività saranno comunicati alle Autorità o Agenzie preposte ad eventuali controlli e al pubblico attraverso sezioni dedicate dei siti internet delle già menzionate Autorità/Agenzie.

Tabella 2. Articolazione temporale del Piano di Monitoraggio Ambientale.

FASE	DESCRIZIONE
<b>Ante Operam (AO)</b>	Periodo che precede l'avvio delle attività di cantiere e che quindi può essere avviato nelle fasi autorizzative successive all'emanazione del provvedimento di VIA.
<b>In corso d'opera (CO)</b>	Periodo che comprende le attività di cantiere per la realizzazione dell'opera quali l'allestimento del cantiere, le specifiche lavorazioni per la realizzazione dell'opera, lo smantellamento del cantiere, il ripristino dei luoghi.
<b>Post-Operam (PO)</b>	Periodo che comprende le fasi di esercizio e di eventuale dismissione dell'opera, riferibile quindi: <ul style="list-style-type: none"><li>• al periodo che precede l'entrata in esercizio dell'opera nel suo assetto funzionale definitivo (pre-esercizio);</li><li>• all'esercizio dell'opera, eventualmente articolato a sua volta in diversi scenari temporali di breve/medio/lungo periodo.</li><li>• Eventuale Fase di dismissione dell'opera</li></ul>



Tabella 3. Quadro temporale per componente del Monitoraggio Ambientale

COMPONENTE	ANTE OPERAM (AO)	IN CORSO D'OPERA (CO)	POST-OPERAM (PO)
<b>ATMOSFERA</b>	X	X	-
<b>FAUNA</b>	X	-	X
<b>RUMORE</b>	X	X	-
<b>PAESAGGIO</b>	X	-	X
<b>RIFIUTI</b>	-	X	X

### 3.2. Atmosfera

La componente in esame ha come obiettivo il controllo delle emissioni derivanti dalle attività cantieristiche correlate all'opera di progetto. Come già detto durante lo studio di impatto della componente, l'opera in oggetto di studio potrà essere in grado di alterare lo stato attuale della qualità dell'aria unicamente durante la fase di cantierizzazione, in quanto l'esercizio di un elettrodotto non produce emissioni inquinanti in relazione alla componente Atmosfera. Pertanto, tale componente sarà monitorata unicamente durante le fasi ante-operam e corso d'opera.

I parametri rilevati durante il monitoraggio, opportunamente acquisiti ed elaborati, permetteranno nella fase di cantiere una corretta e tempestiva gestione della componente ambientale in oggetto.

Le operazioni di monitoraggio previste sono le seguenti:

- Controllo periodico giornaliero del transito dei mezzi e del materiale trasporto, del materiale accumulato (terre da scavo);
- Verifica visiva delle caratteristiche delle strade utilizzate per il trasporto;
- Controllo dello stato di manutenzione degli pneumatici dei mezzi che trasportano e spostano materiale in sito;
- Verifica dei cumuli di materiale temporaneo stoccato e delle condizioni meteo (raffiche di vento, umidità dell'aria etc..).

In fase di cantiere le operazioni di controllo giornaliere saranno effettuate dalla Direzione Lavori.

Gli interventi e le azioni da prevedere sono:

- Analisi delle caratteristiche climatiche e meteo dell'area di studio tramite anche la raccolta e organizzazione dei dati meteorologici disponibili per verificare l'influenza delle caratteristiche meteorologiche locali sulla diffusione e trasporto delle polveri;
- Dare opportune indicazioni sulle coperture da utilizzare sui mezzi che trasportano materiale di scavo e terre;
- Indicare alle imprese la viabilità da percorrere per evitare innalzamento di polveri;
- Controllo degli pneumatici che non risultino particolarmente usurati e che possano quindi favorire l'innalzamento polveri;
- Far adottare le misure di mitigazione in tempi congrui per evitare l'innalzamento di polveri.

La campagna di monitoraggio sarà svolta mediante l'utilizzo di campionatori a norma di legge, gestiti da tecnici competenti.

Con riferimento alla legislazione vigente, si riporta l'elenco degli inquinanti che saranno monitorati durante le campagne di misura:

- Polveri sottili PM10;

- IPA sul PM10;
- Metalli sul PM10;
- Polveri sottili PM2,5;
- Monossido di Carbonio (CO);
- Monossido di Azoto (NO);
- Biossido di Azoto (NO2);
- Benzene (C6H6).

I campionamenti dovranno essere eseguiti secondo quanto indicato nel D.lgs. 155/2010 (cfr. allegato I al D.Lgs 155, che definisce gli obiettivi di qualità dei dati per misurazioni in siti fissi e per le misurazioni indicative).

Per quanto riguarda la localizzazione dei punti di monitoraggio sono state fatte considerazioni di carattere anemometriche e morfologiche dei luoghi. Infatti sono stati scelti punti privi di ostacoli orografici quali ad esempio colline, o punti in cui si registrano valori di vento annuali non significativi, in considerazione della lunghezza (12 km) dell'opera, e la presenza di diversi microcantieri, nel presente studio si propone la collocazione di 4 stazioni di monitoraggio, localizzate in 3 diverse aree distanti tra loro, lungo il tracciato del nuovo elettrodotto AT RTN 150kV "Buseto-Ospedaletto" e limitrofe ai cantieri in corrispondenza di recettori sensili quali abitazioni. Si valuterà successivamente e insieme agli enti preposti la dettagliata collocazione e l'eventuale necessità di ulteriori punti. Si riportano di seguito i punti individuati:

Tabella 4 Localizzazione punti di misura della Qualità dell'aria

COD.	TIPOLOGIA	COMUNE	COORDINATE	DISTANZA DALLE OPERE
ATM-01	Abitazione	Trapani	38° 0'13.52"N 12°35'31.30"E	120m dal traliccio verticale V22
ATM-02	Abitazione	Valderice	38° 1'12.85"N 12°38'9.24"E	100m dal traliccio verticale V10
ATM-03	Abitazione	Valderice	38° 1'48.02"N 12°40'44.36"E	50m dal traliccio verticale V3

Le modalità di campionamento verranno condotte nel rispetto delle prescrizioni indicate dalla normativa vigente (D.lgs. 155/10) e con riferimento alle "Linee guida per la predisposizione delle reti di monitoraggio della qualità dell'aria in Italia, APAT".

La campagna di monitoraggio sarà svolta mediante l'utilizzo di stazioni mobili, gestiti da tecnici competenti.

Ai sensi del D.lgs. 155/10, le campagne di monitoraggio dovranno avere una durata minima di 15 e svolte in due stagionalità (pari a 30 giorni complessivi in un anno).

Con riferimento alla legislazione vigente, si riporta la seguente scheda degli inquinanti che saranno monitorati durante le campagne di misura:

Tabella 5 Scheda tipo di Campionamento qualità dell'aria

Cod. Scheda Rilevamento		Provincia	Comune	Località	rif. Opera
ATM_01					
Coord. del punto di Rilevamento (WGS84 DMS)		FASE	Data	Ora Inizio	Ora fine
N:	E:	AO/PO			
Quota stazione s.l.m. (m)		Cond. Meteo			
Esposizione (Azimut N)		Velocità del Vento (m/s)			
Temperatura aria (°C)		Umidità (%)			
Inquadr. Urbanistico		Uso del suolo			
Strumentazione Utilizzata		Metodologia di Campionamento			D.lgs. 155/2010
Matricola strumento					

Parametri	Durata di Campionamento	Valori
PM 10		
PM2,5		
IPA		
CO		
NO <sub>x</sub>		
BENZENE C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>		

Si riporta all'ALLEGATO 1: Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio per la qualità dell'aria, per la localizzazione dei punti prescelti.

### 3.3. Biodiversità (Fauna)

Così come riportato dal MITE nelle linee guida del progetto di monitoraggio, una caratterizzazione faunistica adeguata può essere conseguita solo attraverso un adeguato piano di campionamento, basato su sopralluoghi effettuati nell'area di interesse.

A seconda delle specie oggetto di indagine, devono essere adottate specifiche metodologie di rilevamento standardizzate, al fine di omogeneizzare la raccolta di dati. Si può fare riferimento sia a metodi di indagine qualitativi (che consentono di stilare la checklist delle specie presenti) che quantitativi (che consentono di stimare l'abbondanza degli individui per ciascuna specie).

Nel presente studio, il piano di monitoraggio faunistico, è relativo ai volatili (avifauna e chiroterri), in quanto componente maggiormente vulnerabile alla messa in opera di un'opera territoriale in larga scala come l'elettrodotto aereo AT 150kV in progetto.

La presenza di una linea elettrica aerea in alta tensione e dei suoi elementi, rappresenta un incremento del fattore di mortalità non naturale per diverse specie, a causa del rischio di collisione.

Un'analisi di prevenzione del rischio e di monitoraggio sul campo ante e post operam dei casi di mortalità secondo i criteri dettati dalle Linee guida è indispensabile per individuare i tratti di linea, lungo cui operare i sistemi di mitigazione.

Gli elaborati *SIA.PTOT.4A-Relazione mitigazioni e compensazioni* e *SIA.PTOT.4B- Carta delle mitigazioni e compensazioni*, forniscono in prima analisi la localizzazione dei tratti, ritenuti di maggiore sensibilità ecologica, per la presenza di particolari ambienti ecotonali che si differenziano dal mosaico agrario dell'area circostante, dove inserire misure di riduzione del rischio di collisione per i volatili.

Il monitoraggio faunistico in *ante-operam*, sarà avviato nell'anno 2024, con cui, tramite l'utilizzo di punti fissi di monitoraggio e transetti lineari, verranno osservate sia le specie ornitiche migratrici e nidificanti che i Chiroterri.

Inoltre, si prevede l'esecuzione in *post-operam* di un altro monitoraggio faunistico, integrato con la ricerca delle carcasse sotto le linee elettriche.

Le attività previste per lo studio sono le seguenti:

1. Identificazione siti riproduttivi rapaci;
2. Studio dei rapaci diurni nidificanti mediante transetti;
3. Studio avifauna nidificante (Passeriformi e non-Passeriformi) mediante punti fissi di osservazione e ascolto;
4. Studio avifauna notturna nidificante mediante punti di ascolto con play-back;
5. Studio avifauna migratrice mediante punti fissi di osservazione;
6. Studio comunità di Chiroterri;
7. Ricerca delle carcasse (fase *post-operam* in aggiunta alle attività precedenti).

Le metodologie di seguito descritte adottano l'approccio BACI (Before After Control Impact) che permette di misurare il potenziale impatto di un disturbo, o un evento. In breve, esso si basa sulla valutazione dello stato delle risorse prima (Before) e dopo (After) la realizzazione dell'impianto.

### 3.3.1. Avifauna

Per verificare l'effettiva "sensibilità" delle aree individuate nell'ambito dello studio di impatto ambientale e la reale presenza di specie ornitiche con particolare riferimento a quelle di conservazionistico, sarà eseguito un monitoraggio nella fase ante operam e nella fase post operam.

In fase ante operam le indagini hanno lo scopo principale di appurare la presenza/assenza delle specie ornitiche nidificanti nelle aree di studio e di verificare la tipologia di fruizione degli habitat presenti. I rilievi prenderanno in considerazione tutte le specie potenzialmente presenti nell'area di studio, adottando specifiche tecniche di monitoraggio.

Il piano di monitoraggio relativo al popolamento ornitico in fase post operam sarà eventualmente rimodulato in funzione dei risultati ottenuti nel corso della campagna di monitoraggio ante operam.

Il monitoraggio, oltre che all'individuazione delle specie gravitanti nell'area indagata, sarà finalizzato alla stima dell'eventuale collisione da parte dell'avifauna con i conduttori lungo la linea in progetto e al rilevamento delle carcasse.

#### ***Fase ante operam***

Il monitoraggio ante operam sarà finalizzato ad individuare, la presenza/assenza delle specie ornitiche migratrici e nidificanti potenzialmente presenti nell'area d'intervento e definire gli ambiti del nuovo elettrodotto a rischio collisione da parte dell'avifauna presente, con particolare riferimento alle specie di interesse conservazionistico e anche al fine di definire in dettaglio le eventuali aree di posa delle opere di mitigazione (dissuasori).

I rilievi dell'avifauna in fase ante operam verranno realizzati combinando le metodologie dei Punti d'ascolto e dei transetti campione su percorso lineare. La metodologia consiste nell'effettuare il rilievo delle specie presenti mediante avvistamento diretto degli individui e rilevamento acustico delle vocalizzazioni, condotti lungo transetti campione e in corrispondenza di punti d'ascolto (Bibby et al., 1992).

La metodologia descritta risulta particolarmente adatta nel periodo riproduttivo (nidificazione), in cui le specie di avifauna sono strettamente legate ai territori di riproduzione e l'attività di canto è più accentuata, permettendo, di conseguenza, una maggiore contattabilità degli individui presenti. Tuttavia il monitoraggio verrà articolato nell'arco dei 12 mesi (almeno 4 uscite) in modo da includere ogni fase stagionale e una migliore rappresentazione dell'avifauna interferita.

I transetti saranno realizzati durante le prime ore del mattino (dall'alba alle 10:00 circa), evitando le ore più calde della giornata, in cui le attività canora e di movimento dell'avifauna risultano particolarmente ridotte.

Per quanto riguarda l'avifauna notturna in particolare le specie appartenenti agli ordini degli Strigiformi (rapaci notturni), Caradriformi e Caprimulgiformi, le attività di rilevamento si svolgeranno dalle ore crepuscolari fino al sopraggiungere dell'oscurità; durante l'attività di campo sarà adottata la metodologia del play-back che consiste nell'emissione di richiami mediante registratore delle specie oggetto di monitoraggio e nell'ascolto delle eventuali risposte degli animali per un periodo non superiore a 5 minuti per ogni specie stimolata. I punti di emissione/ascolto saranno posizionati, nei dintorni dei tralicci di sostegno individuando dei punti rappresentativi ed ecologicamente più interessanti (almeno 10) del territorio, i punti di ascolto saranno individuati almeno a 200 m di distanza l'uno dall'altro, per evitare un'eventuale sovrapposizione degli individui contattati.

### **Fase post operam**

Il monitoraggio nella fase post operam sarà previsto negli stessi ambiti della fase ante operam e sarà finalizzato alla stima dell'eventuale collisione da parte dell'avifauna con i cavi lungo i tracciati e conteggio delle carcasse ritrovate, nonché alla verifica dell'efficacia degli interventi di mitigazione eventualmente previsti a valle del completamento della campagna di monitoraggio ante operam.

La procedura prescelta per questa fase deriva dalla metodologia contenuta nel manuale messo a punto dal Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano (CESI), che rappresenta un utile riferimento per quanto riguarda la realizzazione di monitoraggi standardizzati della mortalità degli uccelli lungo tratti di linee elettriche (Garavaglia & Rubolini, 2000), così come suggerito nella pubblicazione "Linee Guida per la mitigazione dell'impatto delle linee elettriche sull'avifauna" - capitolo XI - maggio 2008, (MATTM - ISPRA - INFS)". La procedura sopra citata si articola come di seguito esposto.

Si effettuerà una visita iniziale in cui si procederà a rimuovere eventuali resti degli uccelli rinvenuti morti, i quali verranno indentificati per specie e localizzazione, fornendo così un quadro conoscitivo dell'effettiva pericolosità del tratto indagato.

Il monitoraggio della linea avverrà subito dopo la sua messa in funzione e riguarderà principalmente i due principali periodi migratori in primavera (aprile-maggio) e autunno (settembre-ottobre), ipotizzando in tale periodo oltre un maggiore transito di specie anche una tendenza ad essere sorpresi dalla presenza nel nuovo ostacolo.

La frequenza delle visite dovrà però essere riconsiderata sulla base dei primi risultati emersi dalla valutazione.

Accanto al monitoraggio della mortalità si eseguiranno le osservazioni che forniscano una stima del numero di individui "potenzialmente" a rischio. A questo scopo potrà esser opportuno prevedere l'assunzione di dati inerenti il numero d'individui che staziona o comunque frequenta l'area analizzata. Per valutare la frazione degli uccelli potenzialmente a rischio saranno compiute delle osservazioni standardizzate sui sorvoli della linea da parte degli uccelli, indicando la specie, le condizioni meteorologiche (visibilità, intensità e direzione del vento) e l'altezza di volo (sopra, in mezzo e sotto i conduttori).

Gli ornitologi incaricati del monitoraggio (almeno 2) avranno documentata esperienza di lavoro sul campo e nel riconoscimento degli uccelli. Si muoveranno a piedi, camminando parallelamente a circa 50 m di distanza l'uno dall'altro e 25 m dall'asse della linea, così da coprire un corridoio di circa 100 m lungo l'asse della linea. Durante i loro movimenti lungo la linea gli operatori acquisiranno anche informazioni sulla comunità ornitica nidificante, quella migratoria, le specie di particolare interesse e i principali spostamenti degli uccelli in relazione al tracciato della linea.

Questo servirà anche per individuare le specie stanziali (che sono quelle meno a rischio di collisione) e identificare flussi e direzioni di quelle di passo che non conoscendo il territorio sono le più esposte al rischio di collisione.

Gli operatori integreranno le loro osservazioni con dati di letteratura.

Ciascun operatore avrà a disposizione una scheda sulla quale riporterà tutte le osservazioni rilevanti raccolte nel corso del controllo come:

- Tratto della linea (con o senza dissuasori);
- condizioni di ritrovamento del reperto (intatto o poco decomposto, parzialmente consumato da un predatore, poche piume secondo la classificazione proposta da Johnson et al., 2002).

- identificazione (quando possibile) in termini di specie, età e sesso, localizzazione lungo la linea in relazione alla campata e al sostegno più vicino, tracce sul corpo (segni di impatto, ecchimosi o ematomi sotto le penne) che possano ricondurre la diagnosi di morte ad un possibile urto con i fili.

Se altre cause di morte non saranno evidenti al reperto verrà assegnata come causa la collisione.

Ogni reperto dovrà essere fotografato e geolocalizzato, successivamente verrà congelato e conservato con una scheda identificativa che contenga tutte le informazioni rilevanti.

Questo servirà per eventuali successive analisi e una verifica sulla qualità dei dati raccolti.

Bisogna inoltre considerare, che le eventuali carcasse, al di sotto della linea elettrica, decedute per collisione, possano essere catturate e allontanate dall'area d'indagine di monitoraggio, dai predatori, ciò renderebbe il dato sottodimensionato.

Il ritrovamento delle carcasse, pertanto rappresenta un valore minimo, da correggere in virtù di tali considerazioni.

E quindi importante condurre sul luogo del monitoraggio una serie di test per quantificare l'importanza di questi fattori nella scomparsa delle carcasse. I risultati di test potranno consentire di "correggere" il dato moltiplicando i ritrovamenti effettivi per un opportuno coefficiente ottenuto empiricamente

Per giungere alla stima delle collisioni totali i parametri da prendere in considerazione sono:

- il numero delle carcasse ritrovate sotto la linea;
- i risultati dei test di rimozione delle carcasse da parte dei predatori;
- i risultati dei test di efficienza di ricerca da parte degli operatori.

Il valore ottenuto verrà espresso per km di linea (con o senza dissuasori) per unità di tempo.

Tabella 6. Scheda tipo di Monitoraggio dell'Avifauna

Osservatori							
Ora inizio		Ora Fine	Data	Tipo Censimento		Strumentazione	
Cod. Scheda Rilevamento							
AVI_AO_001							
				Fenologia			
Punto di ascolto	Specie	Numerosità	Distanza	Nidificante	Svernante	Migratrice	Note sullo stato di conservazione
PA_01/PA_02		I-II / Stormo	0 = 0 - 50m	X	X	X	
			1 = 50-100 m				
			2 = Oltre 100 m				
Transetto	Specie	Numerosità	Distanza	Nidificante	Svernante	Migratrice	Note sullo stato di conservazione
TR_01/TR_02							

### 3.3.2. Chiroteri

L'obiettivo è la localizzazione dei territori dei Chiroteri e la stima della loro popolazione nell'immediato intorno dell'area di progetto.

La grande varietà di comportamenti presentata da questo ordine di Mammiferi impone l'adozione di metodologie di indagine diversificate e articolate così da poter rilevare tutte le specie presumibilmente presenti nell'area di studio.

È necessario visitare, durante il giorno, i potenziali rifugi. Dal tramonto a tutta la notte devono essere effettuati rilievi con sistemi di trasduzione del segnale bioacustico ultrasonico, comunemente indicati come "bat-detector". Sono disponibili vari modelli e metodi di approccio alla trasduzione ma attualmente solo i sistemi con metodologie di time expansion (espansione temporale) o di campionamento diretto permettono un'accuratezza e qualità del segnale da poter poi essere utilizzata adeguatamente per un'analisi qualitativa oltre che quantitativa.

Le principali fasi del monitoraggio consistono in:

- 1) **Monitoraggio bioacustico:** Effettuate mediante bat-detector, che rileva gli ultrasuoni da parte dei chiroteri, non udibili dall'orecchio umano, i dati ottenuti vengono successivamente analizzati ed elaborati individuando la presenza e le vie preferenziali di volo delle suddette specie. I punti d'ascolto avranno una durata di almeno 15 minuti in punti prestabiliti in fase esecutiva. In generale si dovranno effettuare uscite dal tramonto per almeno 4 ore e per tutta la notte nei periodi di consistente attività dei Chiroteri.
- 2) **Ricerca roost:** saranno ricercati ed ispezionati gli eventuali rifugi, invernali ed estivi, presenti in un buffer di 5 km lungo lo sviluppo della linea elettrica. Saranno ispezionate, a questo scopo e lì dove presenti, cavità naturali e artificiali, casolari abbandonati e ponti e per ogni eventuale rifugio censito ne verrà caratterizzata la composizione in specie. Tale conteggio può essere effettuato mediante dispositivo fotografico o conteggio diretto. Anche eventuali tracce indirette di presenza quali guano e resti di pasto saranno rilevate al fine di dedurre la potenziale frequentazione di un sito durante l'anno. Considerando le tempistiche, la ricerca dei rifugi (roost) sarà effettuata sia nel periodo estivo che invernale con una cadenza di almeno 4 momenti di indagine.

In fase di monitoraggio post-operam, come per la componente avifauna è previsto il conteggio delle carcasse, attribuiti al fenomeno di collisione con le linee elettriche.



### 3.4. Rumore

Per la componente rumore il monitoraggio ha l'obiettivo di controllare l'evolversi della situazione ambientale per la componente in oggetto nel rispetto dei valori imposti dalla normativa vigente.

Il monitoraggio sarà effettuato nelle fasi ante operam e in corso d'opera, mentre non è stato previsto il monitoraggio post operam per l'effetto corona, dal momento che tale impatto viene ritenuto nullo.

Il monitoraggio è finalizzato ai seguenti obiettivi:

#### **Monitoraggio nella fase Ante Operam (AO):**

- verifica del clima acustico in assenza delle sorgenti disturbanti derivanti dalle attività di cantiere;
- verifica della compatibilità del clima acustico con quanto previsto dai limiti normativi vigenti.

#### **Monitoraggio in corso d'opera (CO):**

- verifica del clima acustico in presenza delle sorgenti disturbanti derivanti dalle attività di cantiere per la realizzazione degli interventi localizzati in aree prossime ad abitazioni;
- verifica della compatibilità del clima acustico con quanto previsto dalla normativa vigente;
- accertamento della reale efficacia degli eventuali provvedimenti posti in essere per garantire la mitigazione dell'impatto acustico sia sull'ambiente antropico circostante, laddove necessari o richiesti.

Nel caso in esame l'inquinamento acustico generato, considerata la distanza dell'area di intervento dai centro abitati e la temporaneità delle attività previste, non è da considerarsi rilevante. Le attività che generano il maggior contributo in termini acustici sono legate alla fase di cantiere: scavi e movimenti terra, traffico veicolare.

Il monitoraggio del rumore mira a controllare il rispetto di standard o di valori limite definiti dalle leggi (nazionali e locali).

In considerazione del previsto e limitato impatto acustico a carico della componente "Rumore", si prevede di utilizzare strumenti fonometrici semi-fissi, che registrano, nel tempo (24 ore) e in riferimento alle attività significative, i livelli di pressione sonora (espressi in dBA) e, se necessario, le frequenze a cui il rumore viene emesso, per rilevare il clima acustico esistente, durante l'attività di cantiere e per il traffico veicolare.

I fonometri saranno posti a un'altezza di 1,5m dal suolo al fine di ottenere una maggiore comprensione del clima acustico in esame, verranno quindi al termine dei campionamenti conformi a quanto disposto nel D.M. 16 marzo 1998, saranno compilati specifici rapporti consuntivi.

Per la localizzazione dei punti di monitoraggio si segue il principio della presenza di possibili recettori, l'elettrodotto in esame tuttavia attraversa un'area prevalentemente agricola, lontana da aree fortemente urbanizzate, si segnalano esclusivamente i centri abitati di Crocci e Casalbianco, nel quale sono stati individuati 2 punti di monitoraggio. Si riporta per ulteriori dettagli all'elaborato *SIA.PTOT.06-Relazione Impatto acustico*, nella quale viene già condotta una caratterizzazione del clima acustico ante operam.

In fase di cantiere le lavorazioni nei pressi delle postazioni di misura di seguito individuate saranno, compatibilmente con il cronoprogramma dei lavori, effettuate tra le prime; in tal modo in caso di criticità saranno previsti eventuali interventi di mitigazione e sarà possibile implementare il presente Piano di Monitoraggio anche su altri punti individuati come critici.

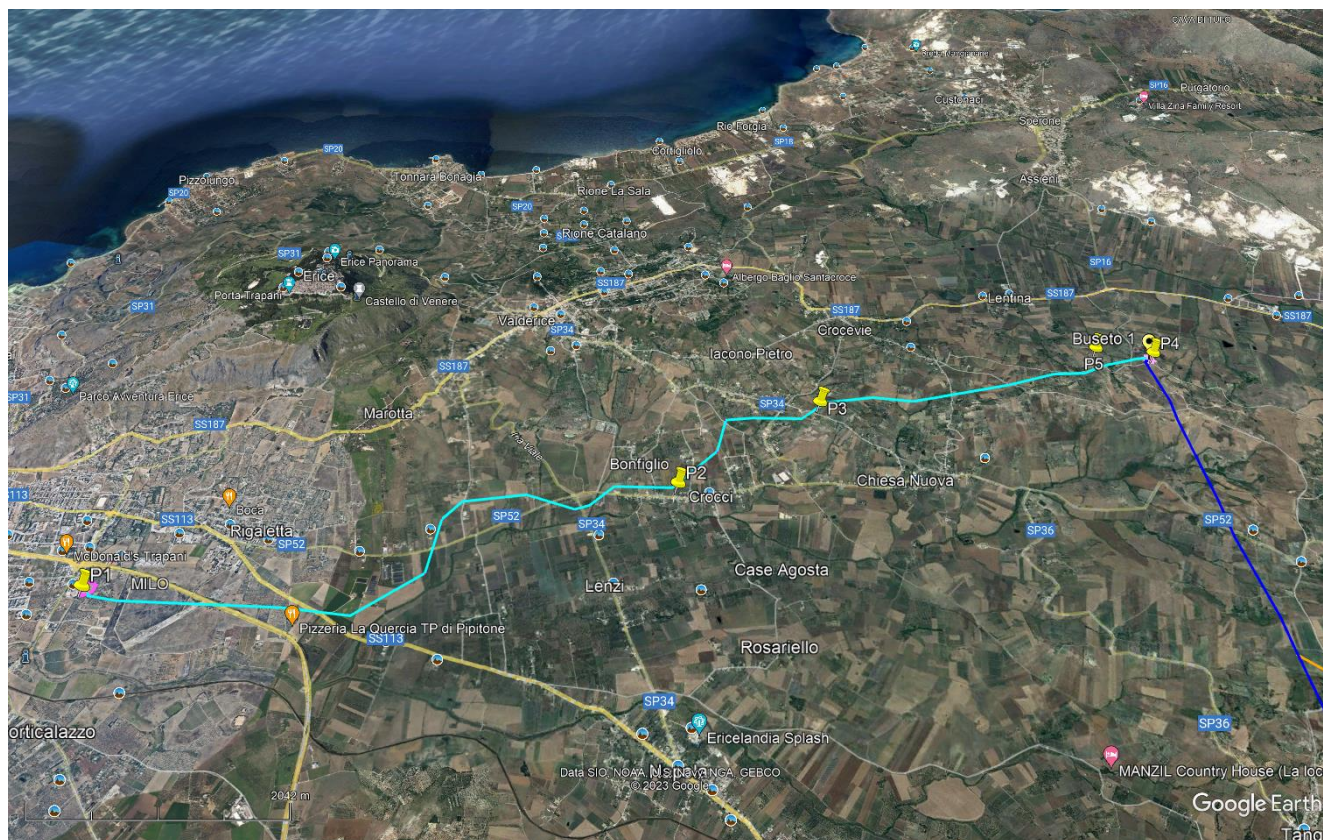


Figura 4. Punti di misurazione acustica

Tabella 7. Punti di misurazione acustica e tipologia

PUNTO DI MISURA	NOTE
P01	Davanti alla stazione di ospedaletto
P02	Strada provinciale
P03	Gruppo case con attività
P04	Stazione di Busetto
P05	Punto Gruppo case – disturbato da forte presenza di mezzi agricoli

### 3.5. Paesaggio

Per Paesaggio si intende una parte omogenea di territorio i cui caratteri derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni, (dal Codice dei Beni culturali e del Paesaggio d.Lgs. 22/01/2004 n.42).

La componente paesaggio è soggetta ad interferenze in fase di realizzazione temporanee e reversibili, dovute in particolare al fenomeno di sollevamento delle polveri e per quanto riguarda l'intrusione visiva dovuta alla presenza di scavi, cumuli di terra e materiali. Queste tuttavia con le misure di mitigazione adottate, sono da considerare di entità trascurabile.

L'impatto principale è legato invece alla presenza dell'opera in fase di esercizio.

Si prevede pertanto 1 campagna, di rilievi fotografici post-operam in alcuni punti di percezione del paesaggio, in cui verranno compilate apposite schede di censimento, si specifica inoltre in data 14/08/2023 è stata raccolta una documentazione fotografica, dello stato attuale e riportata nell'elaborato *SIA.PTOT. 19- Relazione fotografica ante-operam*.

I punti individuati, sono proposti per la fase di monitoraggio post operam.

Il monitoraggio dei caratteri visuali e percettivi verrà effettuato in riferimento alle aree del tracciato presentano potenziali sensibilità in termini di impatto paesaggistico.

In particolare i luoghi scelti per il monitoraggio seguono i seguenti parametri:

- condizioni di visibilità del luogo considerato, o meglio di co-visibilità tra il luogo interessato dagli interventi progettuali e l'intorno.  
In questo senso occorre stimare i punti di maggior percezione dei siti interessati dagli interventi progettuali, da parte di aree maggiormente frequentate, al fine di verificare la presenza di visuali consolidate e significative;
- valore simbolico di un luogo, ovvero il ruolo che la società attribuisce a quel luogo, in relazione a valori simbolici che ad esso associa.

I rilievi fotografici dovranno essere effettuati con apposita attrezzatura. Le riprese fotografiche dovranno essere effettuate in giornate con condizioni meteo idonee, preferibilmente nella prima parte della mattinata (entro le 10) o nella seconda parte del pomeriggio (dopo le 17) per evitare condizioni di luce azimutale.

Occorrerà avere cura che nelle immediate vicinanze non vi siano ostacoli di dimensioni rilevanti tali da "oscurare" il campo visivo da inquadrare.

### 3.6. Rifiuti

Per i rifiuti prodotti soprattutto durante la fase di cantiere e in minor misura durante la fase di esercizio, si prevedono una serie di controlli/registrazioni finalizzati a dimostrare la conformità della gestione in materia.

1. Si monitoreranno la qualità e quantità dei rifiuti dei rifiuti prodotti, in relazione alla provenienza e alla variabilità del processo di formazione. In particolare:
  - procedure di controllo e verifica sui rifiuti prodotti in cantiere e durante l'esercizio dell'impianto, quali ispezione visiva dei rifiuti stoccati, verifica di conformità del rifiuto a quanto descritto nel formulario nel documento di caratterizzazione di base del rifiuto, controllo della documentazione che accompagna il rifiuto (formulario, eventuali certificati di analisi etc.);
  - verifica della classificazione di pericolosità;
  - verifica delle caratteristiche del rifiuto/i che sono oggetto di autorizzazione;
2. Si effettuerà inoltre la verifica del conseguimento di obiettivi generali rispettivamente di riduzione della pericolosità del rifiuto (ad esempio attraverso la sostituzione di certi prodotti e/o materie prime) e di riduzione/riutilizzo della quantità dei rifiuti prodotti; a tale scopo saranno da considerare eventuali determinazioni analitiche sui rifiuti e/o misurazioni di indicatori/parametri di processo (percentuale di contaminante rispetto alla quantità di rifiuto prodotto, quantità di rifiuti avviati effettivamente a recupero rispetto a quella stimata, etc);
3. Sarà anche verificata l'efficacia del processo attraverso la scelta di indicatori/parametri di controllo ed eventuali determinazioni analitico–merceologiche sui rifiuti.
4. Infine, si terrà conto dell'idoneità amministrativa degli impianti o delle aziende preposte per lo smaltimento/recupero di destinazione dei rifiuti prodotti

Considerate le dimensioni dell'opera la produzione di rifiuti risulta, comunque, moderata e reversibile nei tempi di conclusione del cantiere stesso.

Inoltre, la maggior parte dei rifiuti saranno recuperati e/o riciclati.

In particolare, quelli rivenienti dagli scavi saranno riciclati nell'ambito del cantiere (secondo le norme tecniche per terre e rocce da scavo).

#### 4. RESTITUZIONE DEI DATI

I risultati delle attività di monitoraggio saranno restituiti con appositi rapporti tecnici (Report) per ciascuna campagna di monitoraggio, contenenti:

- le finalità specifiche dell'attività di monitoraggio condotta;
- la descrizione e la localizzazione delle aree di indagine e delle stazioni/punti di monitoraggio, oltre all'articolazione temporale del monitoraggio in termini di frequenza e durata;
- i parametri monitorati, i risultati del monitoraggio e le relative elaborazioni e valutazioni, comprensive delle eventuali criticità riscontrate.

Per ciascuna stazione/punto di monitoraggio, sarà riportata una scheda anagrafica di sintesi con le informazioni utili alla sua identificazione univoca (es. codice identificativo, coordinate geografiche, componente/fattore ambientale monitorata, fase di monitoraggio, informazioni geografiche, parametri monitorati, ecc.). Tali schede, redatte sulla base del modello riportato nelle Linee Guida Ministeriali, saranno accompagnate da un'adeguata documentazione fotografica e da uno stralcio cartografico, per una chiara e rapida materializzazione a terra.

L'andamento delle attività di monitoraggio sarà trasmesso con cadenza periodica a TERNA che pubblicherà dei report periodici sul proprio Internet PMA dandone notifica all'autorità di controllo.

## 5. CONCLUSIONE

Il piano di monitoraggio ambientale rappresenta lo strumento in grado di fornire la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente nelle varie fasi di realizzazione, esercizio e dismissione dell'opera in progetto.

In funzione di quanto emerge in riferimento agli impatti sulle componenti ambientali esaminate nello Studio di Impatto Ambientale per la realizzazione della linea di collegamento 150kV RTN tra le SE Buseto e la CP Ospedaletto, gli indicatori che sono stati presi in considerazione riguardano:

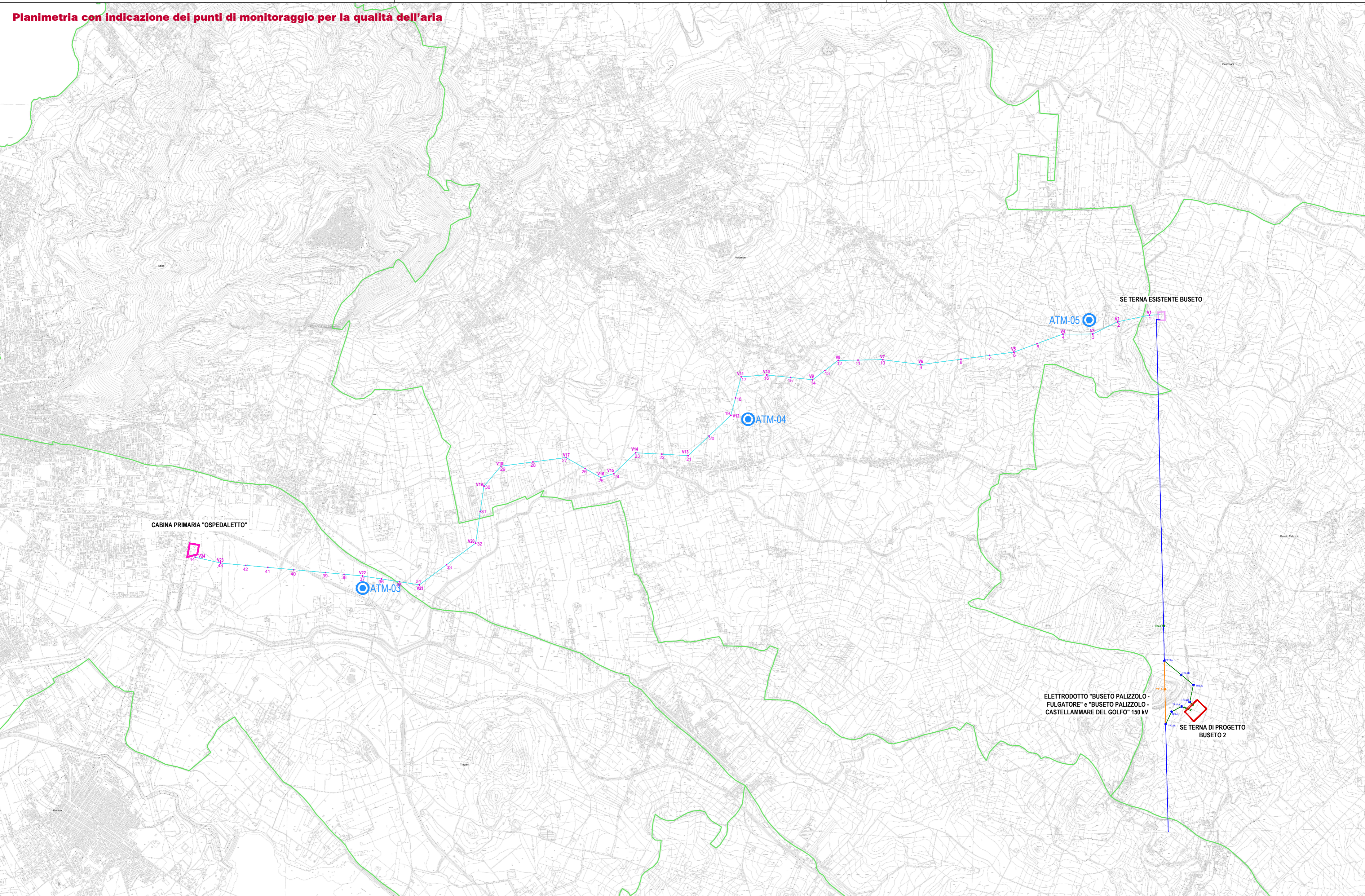
- Atmosfera
- Fauna (con particolare riferimento ad avifauna e chiroterteri);
- Rumore;
- Paesaggio;
- Rifiuti:

Il Piano di monitoraggio descritto, rappresenta una proposta di piano prevista dall'art. 22, punto 3) comma e) del D. Lgs. 152/2006 ss.mm.ii., si potrà rendere più dettagliato all'avvio dei rilievi che si effettueranno prima della realizzazione dell'opera.

In seguito il Piano di Monitoraggio Ambientale proposto fornirà, la reale misura dell'evoluzione dello stato dell'ambiente per l'inserimento dell'opera in esame, facendo emergere l'eventuale necessità di "azioni correttive" in caso di risposte ambientali e non.

## **ALLEGATO 1: PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO PER LA QUALITÀ DELL'ARIA**

**Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio per la qualità dell'aria**



PROponente:  
**REPOWER**  
 L'energia che ti serve.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO BRULLO 9,8 MW E OPERE DI CONNESSIONE COMUNI DI CUSTONACI (TP), CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP), ERICE (TP), BUSETO PALIZZOLO (TP), VALDERICE (TP), TRAPANI E MISILISCEMI (TP)

**LEGENDA Planimetria con punti di monitoraggio per la qualità dell'aria**

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| STAZIONI DI MONITORAGGIO ATMOSFERA               | CONFINE COMUNALE                                       | ELETTRODOTTO ESISTENTE "BUSETO PALIZZOLO - FULGATORE" e "BUSETO PALIZZOLO - CASTELLAMMARE DEL GOLFO" 150 kV | AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA DI PROGETTO "BUSETO 2" |
| AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA ESISTENTE "BUSETO" | NUOVO SOSTEGNO 150 kV VX                               | NUOVO SOSTEGNO 150 kV TRX   | COLLEGAMENTO DA DEMOLIRE                             |
| AREA CABINA PRIMARIA ESISTENTE "OSPEDALETTO"     | ELETTRODOTTO DI PROGETTO "BUSETO - OSPEDALETTO" 150 kV | RACCORDI DI PROGETTO DELLA SE "BUSETO 2" 150 kV ALL'ELETTRODOTTO "BUSETO PALIZZOLO - FULGATORE"             | TRALICCIO DA DEMOLIRE                                |

**SIA.PTOT.03**  
**Allegato 1**

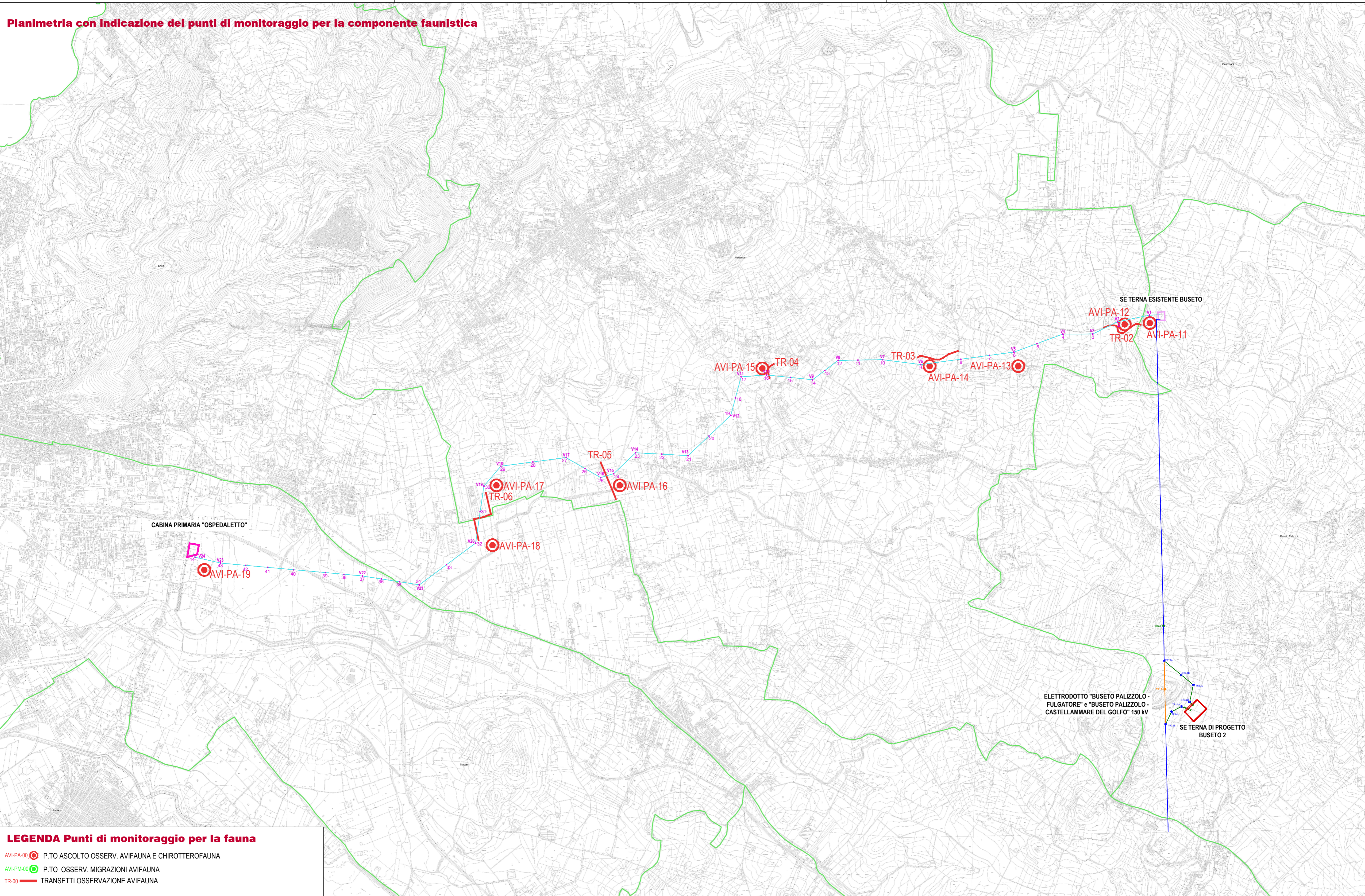
scala 1:25.000  
 0 250 m 500 m  
 N

COPYRIGHT - Tutti i diritti riservati a norma di legge



## **ALLEGATO 2: PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO PER LA COMPONENTE AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA**

**Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio per la componente faunistica**



**LEGENDA Punti di monitoraggio per la fauna**

- AVI-PA-00 P.TO ASCOLTO OSSERV. AVIFAUNA E CHIROTTEROFAUNA
- AVI-PM-00 P.TO OSSERV. MIGRAZIONI AVIFAUNA
- TR-00 TRANSETTI OSSERVAZIONE AVIFAUNA

PROPONENTE: **REPOWER**  
L'energia che ti serve.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO BRULLO 9,8 MW E OPERE DI CONNESSIONE COMUNI DI CUSTONACI (TP), CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP), ERICE (TP), BUSETO PALIZZOLO (TP), VALDERICE (TP), TRAPANI E MISILISCEMI (TP)

**LEGENDA**

- AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA ESISTENTE "BUSETO"
- AREA CABINA PRIMARIA ESISTENTE "OSPEDALETTO"
- NUOVO SOSTEGNO 150 KV VX
- NUOVO SOSTEGNO 150 KV TRX
- ELETTRODOTTO ESISTENTE "BUSETO PALIZZOLO - FULGATORE" e "BUSETO PALIZZOLO - CASTELLAMMARE DEL GOLFO" 150 KV
- AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA DI PROGETTO "BUSETO 2"
- ELETTRODOTTO DI PROGETTO "BUSETO - OSPEDALETTO" 150 KV
- RACCORDI DI PROGETTO DELLA SE "BUSETO 2" 150 KV ALL'ELETTRODOTTO "BUSETO PALIZZOLO - FULGATORE"
- COLLEGAMENTO DA DEMOLIRE
- TRALICCIO DA DEMOLIRE
- CONFINI COMUNALI

**SIA.PTOT.03**  
**Allegato 2**

scala 1:25.000

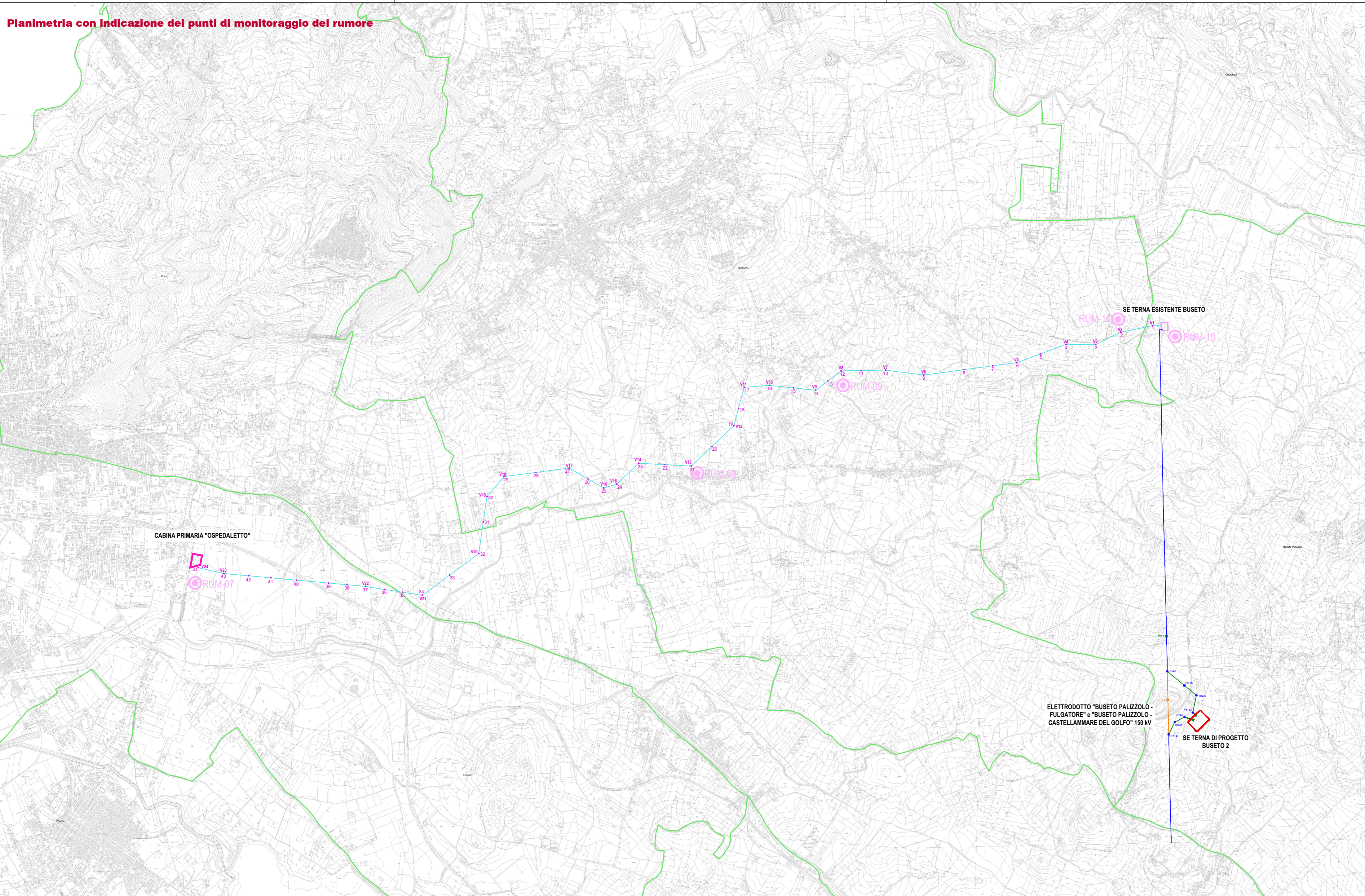
0 250 m 500 m

ISO A2

COPYRIGHT - Tutti i diritti riservati a norma di legge

### **ALLEGATO 3: PLANIMETRIA CON INDICAZIONE DEI PUNTI DI MONITORAGGIO RUMORE**

**Planimetria con indicazione dei punti di monitoraggio del rumore**



PROPONENTE:  
**REPOWER**  
 L'energia che ti serve.

IMPIANTO AGRIVOLTAICO BRULLO 9,8 MW E OPERE DI CONNESSIONE COMUNI DI CUSTONACI (TP), CASTELLAMMARE DEL GOLFO (TP), ERICE (TP), BUSETTO PALIZZOLO (TP), VALDERICE (TP), TRAPANI E MISLISCEMI (TP)

**LEGENDA Planimetria con punti di monitoraggio del rumore**

- RUM-00-00 STAZIONI DI MONITORAGGIO DEL RUMORE
- CONFINE COMUNALE
- AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA ESISTENTE "BUSETTO"
- NUOVO SOSTEGNO 150 KV VX
- NUOVO SOSTEGNO 150 KV TRX
- ELETTRODOTTO ESISTENTE "BUSETTO PALIZZOLO - FULGATORE" e "BUSETTO PALIZZOLO - CASTELLAMMARE DEL GOLFO" 150 KV
- AREA STAZIONE ELETTRICA TERNA DI PROGETTO "BUSETTO 2"
- AREA CABINA PRIMARIA ESISTENTE "OSPEDALETTO"
- ELETTRODOTTO DI PROGETTO "BUSETTO - OSPEDALETTO" 150 KV
- RACCORDI DI PROGETTO DELLA SE "BUSETTO 2" 150 KV ALL'ELETTRODOTTO "BUSETTO PALIZZOLO - FULGATORE"
- COLLEGAMENTO DA DEMOLIRE
- TRALICCIO DA DEMOLIRE

**SIA.PTOT.03**  
**Allegato 3**

scala 1:25.000

0 250 m 500 m

COPYRIGHT - Tutti i diritti riservati a norma di legge