



COMUNI DI CASTELNUOVO DELLA DAUNIA -  
CASALVECCHIO DI PUGLIA  
SAN PAOLO DI CIVITATE - TORREMAGGIORE  
PROVINCIA DI FOGGIA



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO

RICHIESTA DI AUTORIZZAZIONE UNICA

D.Lgs. 387/2003

**PROCEDIMENTO UNICO  
AMBIENTALE (PUA)**

**VALUTAZIONE DI IMPATTO  
AMBIENTALE (VIA)**

D.Lgs. 152/2006 ss.mm.ii. (Art.27)  
*"Norme in materia ambientale"*

PROGETTO

CAMMARATA

DITTA

NVA S.r.l.

REL 01

Titolo dell'allegato:

RELAZIONE GENERALE

0	EMISSIONE	19/10/2023
REV	DESCRIZIONE	DATA

CARATTERISTICHE GENERALI D'IMPIANTO

GENERATORE

IMPIANTO

- Altezza mozzo: fino a 175 m
- Diametro rotore: fino a 172 m
- Potenza unitaria: fino a 7,2 MW
- Numero generatori: 36
- Potenza complessiva: fino a 259,2 MW

Il proponente:

NVA S.r.l.  
Via Lepetit, 8  
20045 Lainate (MI)  
info@nvarenewables.com  
nva.srl@pecimprese.it

Il progettista:

ATS Engineering srl  
P.zza Giovanni Paolo II, 8  
71017 Torremaggiore (FG)  
0882/393197  
atseng@pec.it

Il tecnico:

Ing. Eugenio Di Gianvito  
atsing@atsing.eu



CAMMARATA

<p>IMPIANTO EOLICO COMPOSTO DA 36 AEROGENERATORI PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 259,2 MW UBICATO NEI COMUNI DI CASTELNUOVO DELLA DAUNIA - SAN PAOLO DI CIVITATE - TORREMAGGIORE-CASALVECCHIO DI PUGLIA</p>			<p>Data:</p>	<p>19/10/2023</p>
			<p>Revisione:</p>	<p>1</p>
			<p>Codice Elaborato:</p>	<p>REL 01</p>
<p>Società:</p>	<p>NVA S.r.l.</p>			

Elaborato da:	Data	Approvato da:	Data Approvazione	Rev	Commenti
<p>ATS Engineering S.r.l</p>	<p>19/10/2023</p>	<p>ATS Engineering S.r.l</p>	<p>19/10/2023</p>	<p>1</p>	

## Sommario

PREMESSA.....	2
DATI GENERALI IDENTIFICATI DELLA SOCIETA' PROPONENTE .....	2
INQUADRAMENTO DELL'AEREA E CARATTERI DEL PARCO EOLICO .....	2
QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	4
OPERE .....	6
DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E PIANO DI RIPRISTINO DEL SITO.....	9
INTERVENTI DI MITIGAZIONE .....	10
PLANIMETRIA IMPIANTO.....	11

## PREMESSA

La presente Relazione Generale del progetto definitivo/ Relazione Descrittiva è stata redatta secondo i principi generali contenuti all'interno dell'art 25 del DPR 207/2010 "regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, recante "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" e del Disciplinare allegato al Bollettino Ufficiale n. 14 del 26-01-2011 e contenente "Disciplina del procedimento unico di autorizzazione alla realizzazione ed all'esercizio di impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili".

## DATI GENERALI IDENTIFICATI DELLA SOCIETA' PROPONENTE

Denominazione: NVA S.r.l.

Sede legale: Lainate (MI), Via Lepetit, 8.

## INQUADRAMENTO DELL'AEREA E CARATTERI DEL PARCO EOLICO

Il progetto ha come obiettivo la realizzazione di un parco eolico nei territori comunali di San Paolo di Civitate, Castelnuovo della Daunia, Torremaggiore e Casalvecchio di Puglia per la produzione di energia elettrica da cedere al GRTN secondo quanto previsto dalla Legge 9/91 e successive disposizioni legislative: prevede l'installazione di n. 36 aereogeneratori, ciascuno con potenza nominale fino a 7,2 MW, e con potenza complessiva dell'intero impianto fino a 259,2 MW. Il sito scelto per la localizzazione del presente parco eolico deriva da un'attenta analisi cartografica, al fine di valutarne la compatibilità ambientale, ma anche dalla valutazione dello studio dei venti, al fine di poterne stimare la producibilità annua.

Il layout delle torri scaturisce da uno studio approfondito che, oltre a tener conto di tutti i fattori ambientali, analizza la direzione e la velocità dei venti l'orografia dei luoghi, la vegetazione o ostacoli presenti, tutto ciò in relazione al tipo di aerogeneratore prescelto.

Il sito, in particolare, è stato individuato, per le caratteristiche di fattibilità registrate dopo un'attenta analisi basata su parametri come:

- rilevazione anemometriche;
- orografie dei luoghi;
- contesto sociale;

- accessibilità;
- vicinanza alla rete di trasmissione e distribuzione cui saranno collegati agli aerogeneratori eolici.

Gli aerogeneratori da installare in numero di 36 di potenza nominale fino a 7,2 MW l'uno, per un totale fino a 259,2 MW installati, saranno di nuova generazione, che garantiscono elevate prestazioni, minimizzando i costi di fondazione, trasporto e installazione. L'area d'intervento si colloca ad un'altitudine compresa fra 72 m e 248 m s.l.m., tra Subappennino e Tavoliere Centrale. Il Paesaggio del sito d'intervento è abbastanza omogeneo, formato prevalentemente da coltivazioni estensive come cereali e seminativi, con la presenza anche di uliveti. La vegetazione naturale è presente in corridoi continui di vegetazione a macchia e a bosco, sviluppatasi lungo i valloni. La disposizione degli aerogeneratori sul territorio è stata effettuata analizzando diversi fattori, quali l'anemologia, l'orografia del sito, l'accessibilità nonché basandosi sul criterio del massimo rendimento degli aerogeneratori e dell'impianto nel suo complesso. Il progetto, subordinatamente al rispetto degli aspetti vincolistici, è stato poi configurato sviluppando la disposizione delle macchine sul sito in esame (layout di impianto) in relazione a vari fattori, i principali di essi riguardano innanzitutto:

- la anemologia, fondamentale per stabilire la redditività dell'iniziativa e la conseguente validità del progetto;
- l'accessibilità dei siti di progetto con esame della viabilità esistente al fine della minimizzazione degli interventi di urbanizzazione;
- gli elettrodotti esistenti al fine della minimizzazione degli interventi per l'allacciamento e cessione in rete della energia elettrica prodotta;
- la presenza di insediamenti.

La possibilità di scegliere tra aerogeneratori di potenza diversa risponde alle esigenze di ottimizzazione dei parametri di efficienza energetica (curva di produzione) riferiti alle risultanze della configurazione sviluppata con riferimento all'anemologia, all'orografia ed all'accessibilità dei siti di progetto. Ovviamente tali configurazioni base hanno subito modeste variazioni onde adattare i valori teorici, in gran parte rispettati, alla morfologia del sito. Il layout dell'impianto è stato elaborato grazie all'utilizzo di software dedicati.

Si ribadisce che la progettazione è stata effettuata seguendo minuziosamente le disposizioni del nuovo Regolamento Regionale 2006 n.16 ed in particolare dell'art. 14 "Disposizioni Transitorie":

- Esclusione delle aree considerate non “idonee” e delle relative aree Buffer;
- Opere di allacciamento alla rete di distanza minima;
- Il campo eolico non crea una barriera paesaggistica;
- Rispetto delle distanze delle strade provinciali e nazionali;
- Indice di ventosità;( vedasi REL 13 “Relazione Anemologica e Producibilità)
- Minimizzazione delle opere di accesso in fase di cantiere e di esercizio;
- La distanza tra due aerogeneratori contigui;(vedasi REL 13 “Relazione Anemologica e Producibilità)
- La distanza dal perimetro del centro urbano di Torremaggiore è pari a 4052 metri, quella dal centro urbano di San Paolo di Civitate è 2792 metri, quella dal centro urbano di Castelnuovo della Daunia è 4228 metri e quella del centro urbano di Casalvecchio di Puglia è pari a 4045 metri;
- Il layout assicura il rispetto delle normative in materia di inquinamento acustico;
- Il layout assicura il rispetto della normativa in materia di inquinamento elettromagnetico.

La configurazione del campo eolico, come già evidenziato, è stata progettualmente subordinata alla minimizzazione dell’impatto previa accurata valutazione della viabilità esistente al fine della minimizzazione degli interventi di urbanizzazione; previa accurata valutazione delle linee elettriche esistenti al fine della minimizzazione degli interventi per l’allacciamento e cessione in rete delle energie elettrica. Tanto ha contribuito alla formulazione di un piano di cantiere che per effetto delle scelte progettuali rassegnate (es. gli interventi sulla viabilità hanno tutti carattere provvisorio, es. la soluzione di allacciamento in AT, riduce le esecuzioni dei cavidotti e le aree interessate da dette esecuzioni, etc..) necessità di pochissime misure di mitigazione.

## QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

La scelta del sito per la realizzazione del parco eolico è di fondamentale importanza ai fini di un investimento sostenibile, che risulti fattibile sotto l’aspetto tecnico, economico ed ambientale. A tal fine un’area per essere ritenuta idonea deve possedere delle caratteristiche specifiche, quali una buona ventosità al fine di ottenere una discreta produzione di energia, una ridotta distanza della rete elettrica per limitare le infrastrutture di collegamento, viabilità esistente in buone condizioni che consenta il transito agli automezzi per il trasporto delle strutture, al fine di minimizzare significativi interventi di adeguamento

alla rete esistente e la realizzazione di nuovi percorsi stradali. Tutto ciò è finalizzato a contenere quanto più possibile i costi sia in termini economici che ambientali.

L'impianto oggetto di studio si basa sul principio che l'energia del vento viene captata dalle macchine eoliche che trasformano in energia meccanica di rotazione, utilizzabile per la produzione di energia elettrica: nel caso specifico il sistema di conversione viene denominato aerogeneratore. La bassa densità energetica prodotta dalla singola macchina, per unità di superficie, comporta la necessità di progettare l'installazione di più aerogeneratori nella stessa area.

L'impianto sarà costituito dai seguenti sistemi:

- di produzione, trasformazione e trasmissione dell'energia elettrica;
- di misura, controllo e monitoraggio della centrale;
- di sicurezza e controllo

In particolare, l'impianto di produzione sarà costituito da 36 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale attiva fino a 7,2 MW, ubicati secondo una distribuzione apparentemente casuale, ma che in verità seguirà le condizioni morfologiche, tecniche e paesaggistiche del sito.

Il parco è progettato per produrre una potenza complessiva massima fino a 259,2 MW. Il Campo Eolico sarà costituito da:

- 36 aerogeneratori con diametro rotore fino 172 m, con potenza fino a 7,2 MW, con generazione in BT e con impianto interno di trasformazione in AT;
- 1 rete di cavidotti interrati per il convogliamento dell'energia in AT.
- 1 Stazione Elettrica di Elevazione AT/AAT ed Allacciamento alla Rete: controllo dell'impianto, raccolta dell'energia elettrica prodotta, elevazione della tensione a 380 KV (stazione di elevazione), collegamento elettrico alla rete elettrica nazionale (interruttori, sezionatori, apparecchiature di misura e protezione).

La scelta degli aerogeneratori di un unico diametro (fino a 172 m) è stata dettata dal rispetto delle aree di ingombro del Campo Eolico nel suo insieme: La viabilità interna al campo eolico è costituita quasi totalmente dalle strade esistenti e da nuovi tratti di viabilità da realizzarsi a servizio dei singoli aerogeneratori. La viabilità esistente, oggetto di interventi di manutenzione che consentiranno di ricondurre la stessa ad una larghezza minima di 5,5 m, sarà integrata da nuovi brevi tratti di viabilità di servizio per assicurare l'accesso alle piazzole degli aerogeneratori. Per l'esecuzione dei nuovi tratti di viabilità interna si effettuerà uno

scotico del terreno per uno spessore di 46 cm circa, ricoprendo con misto di cava. Lungo la viabilità esistente e di nuova realizzazione sarà posta particolare cura alle scarpate, con interventi di sostegno e di realizzazione di opere d'arti minori (tombini, attraversamenti, cunette etc.) ai fini della regimazione delle acque per il miglior inserimento delle opere stesse. Si sottolinea che la viabilità esistente è idonea al transito degli autoarticolati per il trasporto eccezionale e che, pertanto, gli interventi da effettuare per la realizzazione dell'impianto sono di modesta entità.

## OPERE

Le opere per la realizzazione del parco comprendono, principalmente le predisposizioni sia delle aree da utilizzare durante la fase di cantiere sia delle piazzole per i montaggi delle gru, con conseguente carico e trasporto del materiale in risulta. Per costruire le piazzole si dovrà predisporre l'area, eventualmente spianarla, occupandosi della compattazione della superficie. Ai piedi di ogni torre verrà quindi predisposta la piazzola necessaria per le gru. Il materiale riportato al di sopra della superficie predisposta è indicativamente, costituito da pietrame calcareo. In ogni caso a montaggio ultimato, la superficie occupata dalle piazzole verrà ripristinata come ante operam, prevedendo il riporto di terreno vegetale, la posa di geostuoia, la semina e l'eventuale piantumazione di cespugli ed essenze tipiche della flora locale. Solamente una limitata area attorno alle macchine verrà mantenuta piana e sgombra da piantumazioni, prevedendo il solo ricoprimento con uno strato superficiale di stabilizzato di cava; tale area consentirà di effettuare le operazioni di controllo e/o manutenzioni degli aerogeneratori. Le opere civili di fondazione comprendono principalmente le fondazioni degli aerogeneratori. Attese le caratteristiche degli aerogeneratori, pressoché simili, le fondazioni non subiranno variazioni in funzione della scelta degli aerogeneratori in elevazione: gli unici cambiamenti si riducono alla zona di ancoraggio torre fondazione che invece segue le specifiche della ditta costruttrice e variano in genere da turbina a turbina. Si realizzerà una fondazione (vedersi elaborato REL10A-B) di tipo indiretta, su pali, che verrà dimensionata sulla base delle risultanze geotecniche del sito.

La fondazione sarà eseguita con un plinto a base circolare avente diametro di 36 m. L'armatura della platea sarà costituita da tondini in ferro ad aderenza migliorata del diametro variabile di circa 20 mm, posta in opera con staffe e distanziatori in misura e quantità adeguata all'opera ed in funzione dei calcoli e disegni tecnici esecutivi.



Nel caso le caratteristiche geotecniche del terreno lo richiedano, la platea di fondazione verrà ancorata al terreno con pali in calcestruzzo armato del diametro di 1 m e della profondità da 25. Tale previsione è di carattere provvisorio, in fase esecutiva, verrà eseguita una dettagliata indagine geognostica. Eventualmente, dunque, le fondazioni indirette saranno dimensionate all'acquisizione dei dati geotecnici provenienti dai campioni indisturbati prelevati durante la campagna geognostica. Nel progetto dell'impianto eolico è stata utilizzata in gran parte la viabilità esistente, onde contenere al minimo gli interventi di urbanizzazione del sito. Al fine di garantire un accesso adeguato alle posizioni individuate per l'installazione degli aerogeneratori la viabilità esistente sarà in parte ripristinata e in parte sottoposta a interventi di manutenzione. Solo le restanti distanze verranno coperte realizzando nuovi tratti stradali. In questo modo è stato possibile ridurre al minimo la lunghezza delle strade di nuova realizzazione. Infine, verranno ripristinate o realizzate le opere di regimazione e canalizzazione delle acque piovane e ad analizzare le medesime verso i compluvi naturali. Tali opere potranno essere: canalette realizzate in terra, in calcestruzzo vibrato prefabbricato, canali semicircolari costituiti da elementi prefabbricati semicircolari in calcestruzzo vibrato, fossi di guardia in canali trapezi per il convogliamento delle acque ovvero i fossi naturali costituiti da elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrato o in elementi in lamiera ondulata in acciaio zincato. I materiali di risulta delle opere provvisorie e delle opere civili, opportunamente selezionati, dovranno essere riutilizzati per quanto è possibile nell'ambito del cantiere per la formazione di rilevati riempimenti o altro; il rimanente materiale di risulta prodotto dal cantiere e non utilizzato dovrà essere trasportato in discarica autorizzata. L'energia elettrica prodotta da ciascuna torre verrà convogliata al punto di consegna, attraverso le linee AT realizzate con cavi interrati. Questa energia, prodotta in loco, verrà poi conferita tutta alla RTN che la utilizzerà smistandola sul territorio nazionale. Pertanto, si rende necessaria la realizzazione di un cavidotto interrato a 36 kV di tipo entra-esci per collegare i 36 aerogeneratori tra di loro e questi alla RTN mediante collegamento in antenna definiti da TERNA S.p.A. e collegati secondo le normative tecniche vigenti. In particolare, il progetto riguarda gli impianti necessari per permettere il collegamento degli aerogeneratori, l'energia a valle della sezione di trasformazione BT/AT (interna agli aerogeneratori), fino alla sottostazione di elevazione AT/AAT. Gli aerogeneratori di ciascun gruppo sono tra loro collegati mediante linea interrata (cavo tripolare AT 36 kV), in configurazione entra-esci. Dall'ultimo aerogeneratore di ciascun gruppo (cluster), la stessa linea interrata prosegue fino alla stazione di elevazione. Il dimensionamento delle linee in cavo si è basato sul criterio della portata in regime

permanente con condizioni di carico 100%, secondo quanto prescritto dalle Norme CEI 20-21, e in maniera tale da garantire una caduta di tensione accettabile su ciascuna linea, cosicché la perdita risulti contenuta entro i limiti determinati dalle regolazioni di tensione consentite dai trasformatori; inoltre dovranno sopportare la massima corrente termica in condizioni di corto circuito. I cavi utilizzati saranno del tipo con conduttori in corda rigida compatta di alluminio, con isolamento in polietilene reticolato (XPLE) provvisti di due strati semiconduttivi interni ed esterni all'isolante primario. Lo schermo metallico sarà costituito da un nastro di alluminio laminato e la guaina esterna è costituita da polietilene a media densità (MDPE) di colore rosso. La modalità di posa in opera del cavo può essere in aria libera o interrata, in tubo o canale. I suddetti cavi saranno interrati ad una profondità di circa 1,5 e la posa sarà effettuata realizzando una trincea a sezione costante di circa 60 centimetri di larghezza (minima), ponendo sul fondo dello scavo, opportunamente livellato un letto sabbia fine di 10 cm o di terreno escavato se dalle buone caratteristiche geo-meccaniche. Sul fondo dello scavo sarà posato il conduttore di protezione costituito da una corda di rame stagnata avente una sezione di 50 mm<sup>2</sup> o in alluminio di sezione equivalente, tale conduttore sarà interamente ricoperto dalla terra compattata. Al di sopra di tale strato si poseranno quindi le terne di conduttori a media tensione. I cavi saranno poi ricoperti da uno strato di circa 10 cm di terra vagliata e compattata. Al di sopra di tale strato saranno posate per tutta la lunghezza dello scavo, ed in corrispondenza dei cavi, delle beole aventi la funzione di protezione da eventuali colpi di piccone o altro attrezzo da scavo, in caso di dissotterramenti futuri, nonché quella di indicare la posizione dei cavi stessi. Dopo la posa delle beole, si procederà al reiterno dello scavo con la terra proveniente allo scavo stesso debitamente compattata, fino ad una quota superiore di 20 centimetri al piano di posa. A tale quota si poserà quindi, una rete di plastica rossa o altro mezzo indicativo simile (nastri plastificati rossi, etc.) atto a segnalare la presenza dei cavi sottostanti. In caso di percorso totalmente su terreno vegetale, lo scavo sarà completato con altro terreno vegetale, proveniente dallo scavo stesso, fino alla quota del piano campagna. In caso di attraversamenti stradali o di percorsi lungo una strada, la trincea di posa verrà realizzata secondo le indicazioni dei diversi Enti Gestori (Amm.ne Comunale e/o Provinciale). Tutto il percorso dei cavi sarà opportunamente segnalato con l'infissione periodica - ogni 50 m - di cartelli metallici indicanti l'esistenza dei cavi a AT sottostanti. Tali cartelli potranno essere eventualmente, sostituiti da mattoni collocati a filo superiore dello scavo e riportanti le indicazioni relative ai cavi sottostanti (profondità di posa, tensione di esercizio). Ogni 500 m, o a una distanza diversa, dipendente dalle lunghezze commerciali dei cavi, si

predisporranno delle camere cavi, costituite da pozzetti di ispezione 80 cm x 80 cm, adatte ad eseguire le giunzioni necessarie fra le diverse tratte di cavi. Saranno installati cartelli metallici indicanti l'esistenza dei cavi a AT sottostanti. Tali cartelli potranno essere eventualmente, sostituiti da mattoni collocati a filo superiore dello scavo e riportanti le indicazioni relative ai cavi sottostanti (profondità di posa, tensione di esercizio). Ogni cinquecento metri, o a distanza diversa, dipendente dalle lunghezze commerciali dei cavi, si predisporranno delle camere cavi, costituite da pozzetti di ispezione 80 cm x 80 cm, adatte ad eseguire le giunzioni necessarie fra le diverse tratte di cavi. Lo schermo dei cavi a AT in alluminio laminato non può essere usato come conduttore di terra per altre parti dell'impianto. Ai sensi della CEI 11-27 gli schermi dei cavi AT saranno sempre aterrati alle estremità e possibilmente nella mezzeria del tratto più lungo collegandoli alla corda di terra presente nello scavo. Inoltre, la sottostazione sarà dotata di interruttori AT separati per i vari gruppi di generazione, sezionatori di terra, lampade di presenza rete ad accoppiamento capacitivo, trasformatori di misura. Gli interruttori MT forniranno la protezione dai corto circuiti, dai sovraccarichi, dai guasti a terra. Sarà presente anche un trasformatore MT/BT per l'alimentazione dei servizi ausiliari di sottostazione. Infine, per quanto riguarda la protezione di interfaccia, avente lo scopo di separare i gruppi di generazione a MT della rete di trasmissione AT in caso di malfunzionamento della rete stessa, sarà garantita dalla presenza di rilevatori di minima e massima tensione, minima e massima frequenza, minima tensione omopolare. Il tracciato del cavidotto interno si estende nella sua lunghezza per 72.310,64 m, mentre il cavidotto esterno per 19.720,85 m.

## DISMISSIONE DELL'IMPIANTO E PIANO DI RIPRISTINO DEL SITO

Alla fine della vita utile dell'impianto Alla fine della vita utile dell'impianto, stimabile in media intorno ai 25 anni, si procederà al suo completo smantellamento e conseguente ripristino del sito alla condizione precedente la realizzazione dell'opera. La dismissione di un impianto eolico si presenta comunque di estrema facilità se confrontata con quella di centrali di tipologia diversa; si tratta tra l'altro di operazioni sostanzialmente ripetitive. Il "decomissioning" (fase di dismissione) dell'impianto prevede la disinstallazione di ognuna delle attività produttive con mezzi e utensili appropriati. Una volta provveduto allo smontaggio delle macchine, si procederà alla rimozione dei singoli elementi costituenti il parco eolico; in particolare delle linee elettriche, che verranno completamente rimosse e

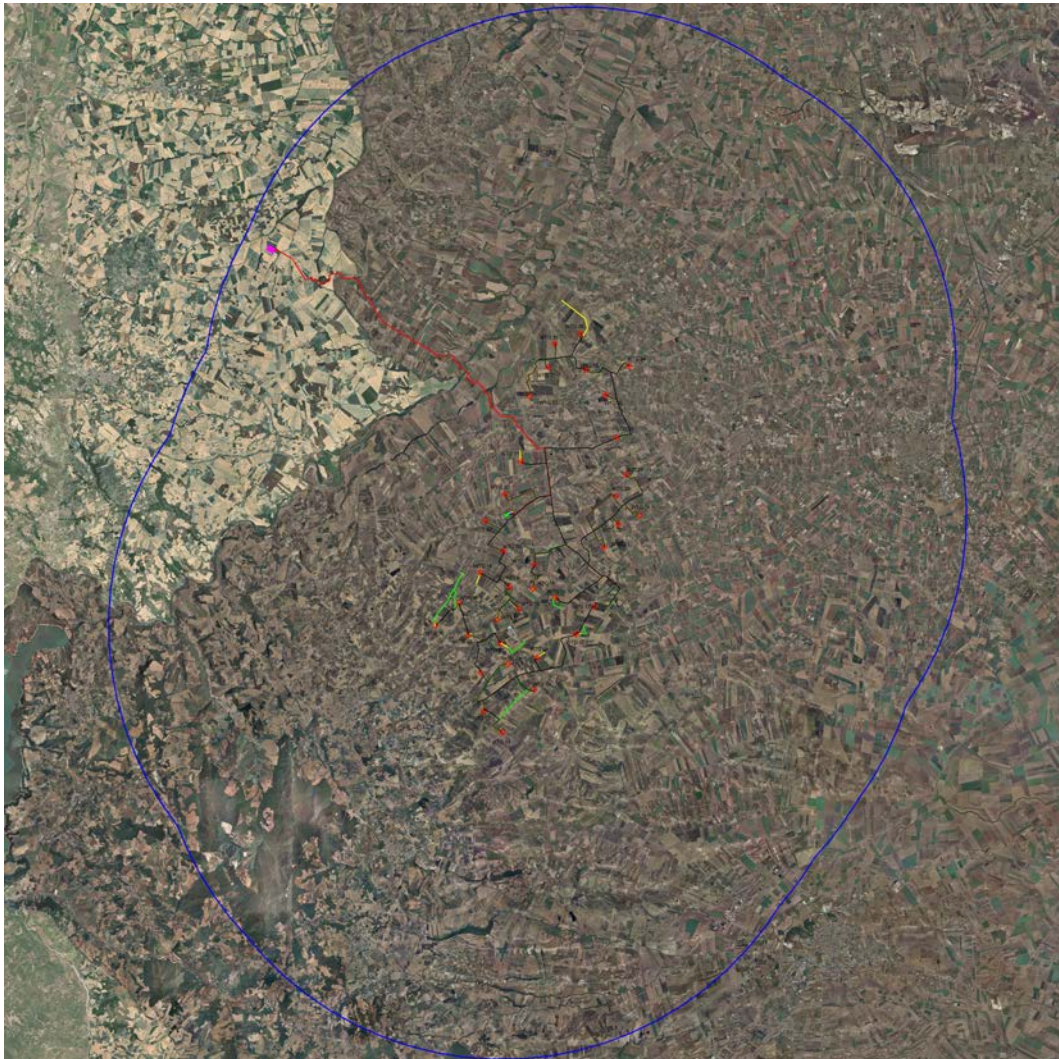
conferite agli impianti di recupero e trattamento secondo la normativa vigente. Le misure di ripristino dovranno interessare anche le strade e le piazzole che, a meno che nel corso del tempo non abbiano trovato interesse da parte della comunità per eventuali usi diversi, dovranno essere lasciate a ricoprirsi naturalmente oppure essere rilavorate con trattamenti addizionali per il riadattamento al terreno e adeguamento al paesaggio.

## INTERVENTI DI MITIGAZIONE

Per l'impianto di progetto, la costruzione di nuovi tratti di strada sarà molto limitata, in quanto questo si insedia in un'area agricola, servita da una diffusa rete viaria rurale. Queste condizioni consentono di abbattere notevolmente gli impatti, soprattutto in termini di sottrazione di territorio per la fauna e la vegetazione, nonché di rispetto della idrografia superficiale. Una forma di mitigazione degli impatti dovuti alla fase di cantiere è quella del ripristino ambientale dei luoghi di installazione delle torri alla fine dei lavori. Qui, infatti, si prevedono scavi e movimenti di terra. Il ripristino dovrebbe ricreare l'ambiente agricolo preesistente arricchito però di essenze vegetali autoctone e di siepi lungo le strade di accesso.

## PLANIMETRIA IMPIANTO

Le 36 WTG del progetto Cammarata sono individuate nei confini comunali di Castelnuovo della Daunia, Torremaggiore, San Paolo di Civitate e Casalvecchio di Puglia.



*Figura 1 Inquadramento impianto*

Le coordinate delle WTG sono le seguenti:

COORDINATE UTM 33N WGS 84	COORDINATE UTM 33N WGS 84	TORRE
EST (X)	NORD (Y)	WTG
515116.0000	4603557.0000	WTG 01
514380.0000	4604408.0000	WTG 02
516383.1105	4605266.4958	WTG 03
516495.0000	4606535.0000	WTG 04
515332.2575	4606282.4882	WTG 05
514261.0000	4605945.0000	WTG 06
518061.0000	4607488.0000	WTG 07
515047.0000	4607110.0000	WTG 08
513779.0000	4607451.0000	WTG 09
512455.0000	4607842.0000	WTG 10
514927.0000	4608068.0000	WTG 11
515790.0000	4608498.0000	WTG 12
518795.1700	4608588.3413	WTG 13
513396.0000	4608733.0000	WTG 14
517241.6289	4608953.9956	WTG 15
516341.0000	4609305.0000	WTG 16
515398.1026	4609369.8299	WTG 17
514242.0000	4609944.0000	WTG 18
516386.0000	4610257.0000	WTG 19
515156.0000	4610783.0000	WTG 20
519184.0000	4610947.0000	WTG 21
519752.0000	4611869.0000	WTG 22
514433.5977	4612003.5282	WTG 23
520590.0000	4612230.0000	WTG 24
515207.0000	4613065.0000	WTG 25
519653.5342	4612997.0955	WTG 26
520054.3940	4613852.3117	WTG 27
515866.0000	4614380.0000	WTG 28
519684.0000	4615333.0000	WTG 29
519232.3159	4617024.8273	WTG 30
516223.0000	4616987.0000	WTG 31
516947.0000	4618137.0000	WTG32
518443.0000	4618028.0000	WTG 33
520175.7242	4618173.5875	WTG 34
517213.3502	4619076.3626	WTG 35
518219.0000	4619475.0000	WTG 36

Tabella coordinate

Il piano particellare delle singole torri è il seguente:

N°WTG	COMUNE	FOGLIO	PARTICELLA
01	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	23	21
02	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	12	220
03	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	13	77
04	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	10	34
05	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	10	5
06	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	11	136
07	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	47	16
08	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	9	111
09	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	8	66
10	CASALVECCHIO DI PUGLIA	22	28
11	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	8	156
12	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	6	42
13	TORREMAGGIORE	87	34
14	CASALVECCHIO DI PUGLIA	16	30
15	TORREMAGGIORE	81	169
16	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	7	167
17	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	6	358
18	TORREMAGGIORE	75	37
19	CASTELNUOVO DELLA DAUNIA	7	52
20	TORREMAGGIORE	75	9
21	TORREMAGGIORE	79	293
22	TORREMAGGIORE	79	175
23	TORREMAGGIORE	75	101
24	TORREMAGGIORE	79	1
25	TORREMAGGIORE	76	29
26	TORREMAGGIORE	78	5
27	TORREMAGGIORE	73	136

28	TORREMAGGIORE	15	305
29	TORREMAGGIORE	18	141
30	TORREMAGGIORE	17	43
31	TORREMAGGIORE	9	171
32	TORREMAGGIORE	9	39
33	TORREMAGGIORE	17	83
34	SAN PAOLO DI CIVITATE	45	17
35	TORREMAGGIORE	8	12
36	SAN PAOLO DI CIVITATE	29	68