

# Integrale ricostruzione dell'impianto eolico VRG-040

## Progetto definitivo

Oggetto:

**040-14 – Cronoprogramma**

Proponente:

**VRG wind 040**

**VRG Wind 040 S.r.l.**  
Via Algardi 4  
Milano (MI)

Progettista:

 **Stantec**

**Stantec S.p.A.**  
Centro Direzionale Milano 2, Palazzo Canova  
Segrate (Milano)

Rev. N.	Data	Descrizione modifiche	Redatto da	Rivisto da	Approvato da
01	13/01/2023	Integrati Commenti	A. Bellisai	M. Carnevale	P. Polinelli
02	19/04/2024	Integrazioni Volontarie	L. Di Matteo	M. Carnevale	P. Polinelli
03	14/05/2024	Integrazioni Volontarie	L. Di Matteo	M. Carnevale	P. Polinelli

Fase progetto: <b>Definitivo</b>	Formato elaborato: <b>A4</b>
----------------------------------	------------------------------

Nome File: **040-14.03 - Cronoprogramma.docx**

# 1 PREMESSA

Stantec S.p.A., in qualità di Consulente Tecnico, è stata incaricata da Sorgenia S.p.A. di redigere il progetto definitivo per il potenziamento dell'esistente impianto eolico ubicato nei Comuni di Campofelice di Fitalia (PA), Villafrati (PA) e Ciminna (PA), costituito da 35 aerogeneratori di potenza 0,85 MW ciascuno, con una potenza complessiva dell'impianto pari a 29,75 MW installati.

L'energia elettrica prodotta dagli aerogeneratori dell'impianto viene convogliata tramite cavidotto interrato MT da 20 kV, alla Sottostazione Utente, ubicata nel comune di Ciminna. L'allacciamento dell'impianto alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) avviene attraverso un collegamento direttamente alla Cabina Primaria di Ciminna di Enel Distribuzione, la quale a sua volta è collegata in entra-esce sulla linea esistente AT a 150 kV "Ciminna-Castronovo".

L'intervento in progetto consiste nella sostituzione delle 35 turbine eoliche dell'impianto esistente con 11 aerogeneratori di potenza nominale pari a 6 MW ciascuno. Si prevede di collegare gli 11 aerogeneratori di progetto alla Sottostazione di trasformazione MT/AT del comune di Ciminna mediante un cavo interrato MT da 33 kV. Il seguente progetto di repowering consente di aumentare notevolmente la potenza complessivamente prodotta dall'impianto, riducendo gli impatti sul territorio grazie al più ridotto numero di aerogeneratori impiegati. Inoltre, la maggior efficienza dei nuovi aerogeneratori comporta un aumento considerevole dell'energia specifica prodotta, riducendo in maniera proporzionale la quantità di CO<sub>2</sub> equivalente.

## 1.1 Descrizione del proponente

Il soggetto proponente del progetto in esame è VRG Wind 040 S.r.l., interamente parte del gruppo Sorgenia Spa, uno dei maggiori operatori energetici italiani.

Il Gruppo è attivo nella produzione di energia elettrica con oltre 4.750 MW di capacità di generazione installata e oltre 400.000 clienti in fornitura in tutta Italia. Efficienza energetica e attenzione all'ambiente sono le linee guida della sua crescita. Il parco di generazione, distribuito su tutto il territorio nazionale, è costituito dai più avanzati impianti a ciclo combinato e da impianti a fonte rinnovabile, per una capacità di circa 370 MW tra biomassa ed eolico. Nell'ambito delle energie rinnovabili, il Gruppo, nel corso della sua storia, ha anche sviluppato, realizzato e gestito impianti di tipo fotovoltaico (ca. 24 MW), ed idroelettrico (ca. 33 MW). In quest'ultimo settore, Sorgenia è attiva con oltre 75 MW di potenza installata gestita tramite la società Tirreno Power, detenuta al 50%.

Il Gruppo Sorgenia, tramite le sue controllate, fra le quali VRG Wind 040 S.r.l., è attualmente impegnata nello sviluppo di un importante portafoglio di progetti rinnovabili di tipo eolico, fotovoltaico, biometano, geotermico ed idroelettrico, caratterizzati dall'impiego delle Best Available Technologies nel pieno rispetto dell'ambiente.

## 1.2 Contenuti della relazione

Il presente documento costituisce revisione dell'elaborato depositato in fase di prima istanza per una modifica di layout sopraggiunta a seguito di approfondimenti sulle caratteristiche ed il rischio geomorfologico del sito che hanno portato ad una ottimizzazione della localizzazione degli aerogeneratori e delle relative opere, volta a garantire la stabilità idrogeomorfologica dei versanti, nonché alla minimizzazione dell'entità di scavi e riporti.

Esso costituisce il cronoprogramma per la realizzazione dell'impianto eolico di repowering VRG-040, che contiene le attività previste e le relative tempistiche a partire dall'avvio della progettazione esecutiva fino all'entrata in esercizio dell'impianto stesso.

Il cronoprogramma prevede l'integrale ricostruzione dell'impianto eolico in circa 23 mesi.

Nella fase iniziale si prevede la dismissione dell'impianto eolico esistente, per poi proseguire con la realizzazione del nuovo impianto tramite la realizzazione dei vari tratti di viabilità interna all'impianto e delle piazzole, operazione finalizzata in parallelo alla costruzione delle fondazioni e alla stesura dei cavidotti MT. Il tutto è effettuato secondo un'opportuna sequenza determinata da esigenze tecniche e con il fine di ottimizzare i lavori di costruzione e le relative tempistiche.

Si considera l'inizio dei lavori di adeguamento della sottostazione elettrica utente dal quattordicesimo mese dall'apertura del cantiere, per includere i tempi standard di consegna della componentistica elettrica. Analogamente, si prevede l'inizio dell'installazione degli aerogeneratori dal diciassettesimo mese dall'apertura del cantiere, tenendo in considerazione sia i tempi di consegna degli aerogeneratori sia i tempi di costruzione delle opere civili ed elettriche.

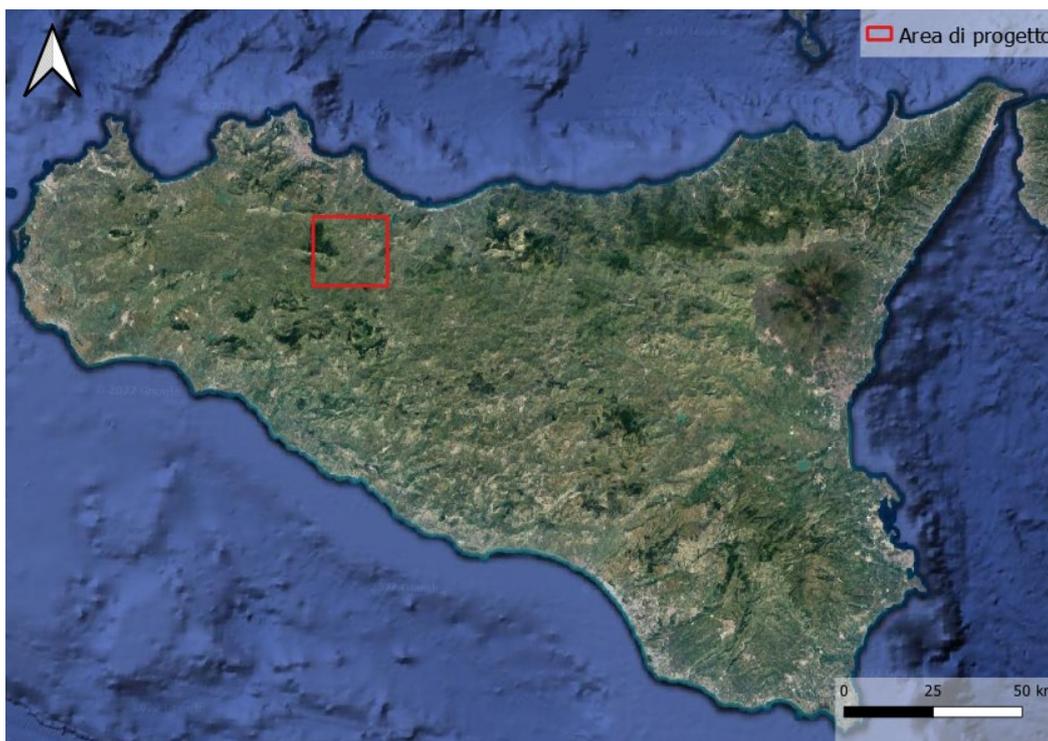
La fase finale di realizzazione include il commissioning e l'avviamento degli aerogeneratori.

Per poter rispettare la durata del cantiere di 23 mesi, è necessario che l'emissione degli ordini di acquisto delle principali forniture ed apparecchiature debba avvenire con tempi coerenti con le date di consegna previste nel cronoprogramma.

## 2 INQUADRAMENTO TERRITORIALE

Il sito in cui è ubicato il parco eolico oggetto di Repowering, denominato VRG-040, è collocato nei comuni di Villafrati, Ciminna, Campofelice di Fitalia e Mezzojuso, nella provincia di Palermo, in Sicilia.

L'impianto VRG-040 è localizzato a circa 30 km a Sud dal capoluogo, a 2 km in direzione Sud-Est rispetto al centro urbano del Comune di Villafrati ed a 0,8 km in direzione Sud/Sud-Ovest rispetto al centro storico di Campofelice di Fitalia.



**Figura 2-1: Inquadramento territoriale dell'impianto VRG-040**

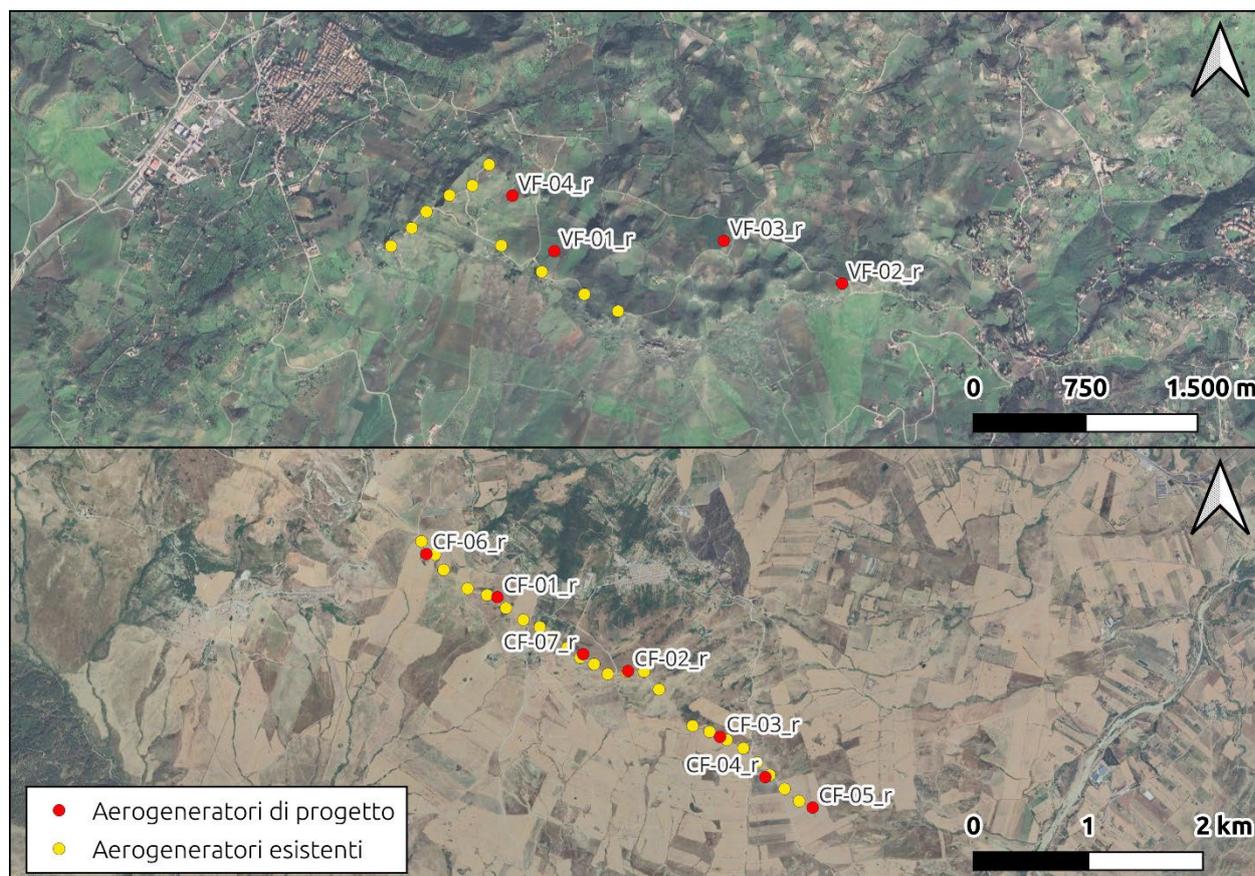
L'impianto eolico VRG-040 è situato in una zona prevalentemente collinare non boschiva caratterizzata da un'altitudine media pari a circa 700 m, ma con rilievi montuosi non trascurabili, con sporadiche formazioni di arbusti e la presenza di terreni seminativi/incolti.

Gli aerogeneratori di progetto ricadono all' interno dei seguenti fogli catastali:

- Fogli 5, 8, 11, 13 nel comune di Campofelice di Fitalia;
- Fogli 15, 16, 17, 18 nel comune di Villafrati;
- Foglio 28 nel comune di Mezzojuso.

L'intervento di integrale ricostruzione e potenziamento dell'impianto consiste nello smantellamento dei 35 aerogeneratori esistenti e la relativa sostituzione con 11 turbine eoliche di potenza ed efficienza maggiore.

In Figura 2-2 è riportato l'inquadratura territoriale dell'area, con la posizione degli aerogeneratori su ortofoto nel suo stato di fatto e nel suo stato di progetto.

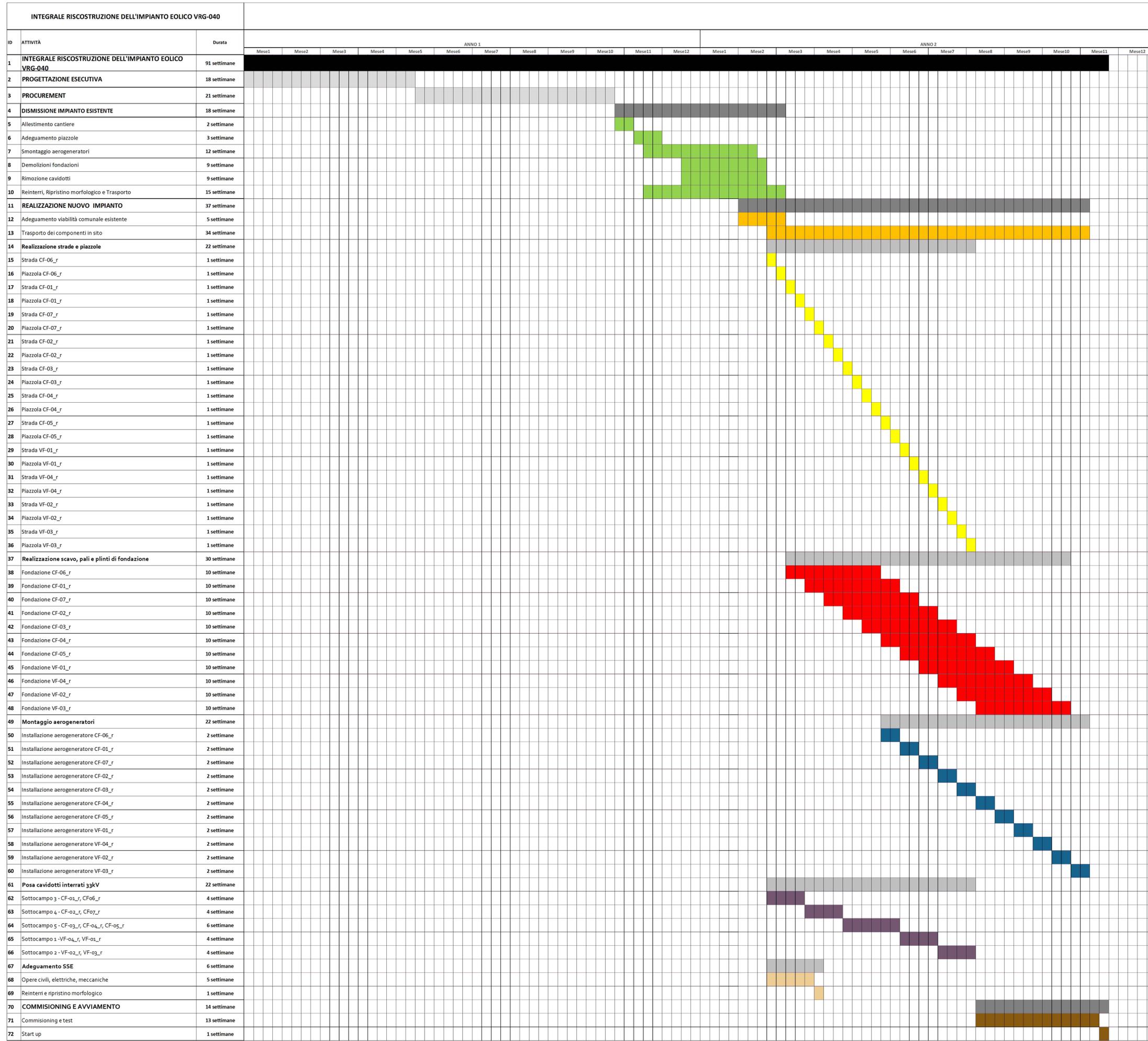


**Figura 2-2: Inquadratura su ortofoto dell'area dell'impianto VRG-040 nel suo stato di fatto e nello stato di progetto. In evidenza i settori nei comuni di Villafrati (sopra) e Campofelice di Fitalia (sotto).**

Si riporta in formato tabellare un dettaglio sulla localizzazione degli aerogeneratori di nuova costruzione, in coordinate WGS84 UTM fuso 33 N:

**Tabella 1: Localizzazione geografica degli aerogeneratori di nuova costruzione**

ID	Comune	Est [m]	Nord [m]
VF-01_r	Villafrati	368426	4195457
VF-02_r	Villafrati	370351	4195239
VF-03_r	Villafrati	369560	4195527
VF-04_r	Villafrati	368145	4195831
CF-01_r	Mezzojuso	365474	4187475
CF-02_r	Campofelice di Fitalia	366612	4186827
CF-03_r	Campofelice di Fitalia	367414	4186249
CF-04_r	Campofelice di Fitalia	367808	4185895
CF-05_r	Campofelice di Fitalia	368221	4185627
CF-06_r	Campofelice di Fitalia	364855	4187855
CF-07_r	Campofelice di Fitalia	366221	4186975



INTEGRALE RICOSTRUZIONE DELL' IMPIANTO EOLICO VRG-040

Oggetto: 040-14 - Cronoprogramma

<b>Proponente:</b>  <b>VRG Wind 040 S.r.l.</b> <small>Via Algardi n.4, Milano (MI)</small>	<b>Progettista:</b>  <b>Stantec S.p.A.</b> <small>Centro Direzionale Milano 2 Palazzo Canova -20090 Segrate (Milano) Tel: +39 02 94757240 www.stantec.com</small>
---	--

03	Integrazioni volontarie	L.DI MATTEO	M. CARNEVALE	P. POLINELLI	16/05/2024
Revisione	Descrizione	Redatto	Controllato	Approvato	Data
Fase di progetto: Definitivo		Pagina: 6	Formato Elaborato: A0	Scala: VARIE	