

REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA

Comuni di :

Anzano di Puglia



Monteleone di Puglia



Sant'Agata di Puglia



PROPONENTE

IVPC

IVPC S.r.l.

Sede legale : 80121 Napoli (NA) - Vico Santa Maria a Cappella Vecchia 11
Sede Operativa : 83100 Avellino - Via Circumvallazione 108
Indirizzo email ivpc@pec.ivpc.comVico Santa Maria a Cappella Vecchia, 11
80121 Napoli

P.IVA: 01895480646

Infes

OPERA

**PROGETTO PER IL RIFACIMENTO E POTENZIAMENTO
DI UN PARCO EOLICO ESISTENTE NEI COMUNI DI ANZANO DI PUGLIA,
MONTELEONE DI PUGLIA E SANT'AGATA DI PUGLIA**

OGGETTO

TITOLO ELABORATO :

RELAZIONE ANALISI VARIANTE NON SOSTANZIALE AI SENSI D.lgs 77/2021 art.32

DATA : Settembre 2022

N°/CODICE ELABORATO :

SCALA :

R_21

Tipologia : R (Relazioni)

Formato : A4

Lingua : ITALIANO

I TECNICI

Progettazione generale
e progettazione elettrica
Coordinamento progetto**STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA**

MEZZINA dott. ing. Antonio

Via Tiberio Solis n.128 | 71016 San Severo (FG)

Tel. 0882.228072 | Fax 0882.243651

e-mail: info@studiomezzina.net | web: www.studiomezzina.netConsulenza
archeologica**NOSTOI s.r.l.****Dott.ssa Maria Grazia Liseno**

Tel. 0972.081259 | Fax 0972.83694

E-Mail: mgliseno@nostoisrl.itConsulenza idraulica, geologica
e geotecnica**Dott. Nazario Di Lella**

Tel./Fax 0882.991704 | cell. 328 3250902

E-Mail: geol.dilella@gmail.comConsulenza
strutturale**Ing. Tommaso Monaco**

Tel. 0885.429850 | Fax 0885.090485

E-Mail: ing.tommaso@studiotecnicomonaco.itConsulenza
topografica**Geom. Matteo Occhiochiuso**

Tel. 328 5615292

E-Mail: matteo.occhiochiuso@virgilio.itConsulenza
acustica**STUDIO FALCONE**
Ingegneria**Ing. Antonio Falcone**

Tel. 0884.534378 | Fax. 0884.534378

E-Mail: antonio.falcone@studiofalcone.euConsulenza Analisi paesaggistica
e studio di impatto ambientale**Dott. Agr. Pasquale Fausto Milano**

Tel. 3478880757

E-Mail: milpaf@gmail.com

00

Settembre 2022

Emissione progetto definitivo

Studio Mezzina

IVPC s.r.l.

N° REVISIONE

DATA

OGGETTO DELLA REVISIONE

ELABORAZIONE

APPROVAZIONE

Proprietà e diritto del presente documento sono riservati - la riproduzione è vietata.



STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA
MEZZINA dott. ing. Antonio
Via T. Solis, 128 - 71016 San Severo (FG)
P. IVA 02037220718
☎ 0882-228072 / 📠 0882-243651
✉ info@studiomezzina.net



PROPONENTE:

IVPC S.r.l.

Società Unipersonale

Sede legale : 80121 Napoli (NA) - Vico Santa Maria a Cappella Vecchia 11

Sede Operativa : 83100 Avellino - Via Circumvallazione 108

PEC: ivpc@pec.ivpc.com

C.F. e P.IVA: 01895480646

IVPC



PROGETTO DEFINITIVO PER IL RIFACIMENTO DI UN PARCO EOLICO DELLA POTENZA DI GENERAZIONE PARI A 117,60MW E POTENZA AI FINI DELLA CONNESSIONE PARI A 117,60MW SITO NEI COMUNI DI MONTELEONE DI PUGLIA, ANZANO DI PUGLIA, SANT'AGATA DI PUGLIA (FG), NONCHÉ DELLE OPERE CONNESSE E DELLE INFRASTRUTTURE INDISPENSABILI ALLA COSTRUZIONE E ALL'ESERCIZIO DELL'IMPIANTO.

RELAZIONE ANALISI VARIANTE NON SOSTANZIALE

AI SENSI D.Lgs 77/2022 art.32



SOMMARIO

1.	OGGETTO	3
2.	DESCRIZIONE DEL PARCO EOLICO	3
3.	MOTIVI E CRITERI DEL PROGETTO DI RIFACIMENTO Errore. Il segnalibro non è definito.	
4.	INQUADRAMENTO NORMATIVO	7
5.	CARATTERISTICHE AEROGENERATORE DI PROGETTO Errore. Il segnalibro non è definito.	
6.	EFFETTO SUI CORRIDOI ECOLOGICI DEL PROGETTO DI RIFACIMENTO Errore. Il segnalibro non è definito.	
7.	VALUTAZIONE DELLA GITTATA MASSIMA RISPETTO ALLA PRESENZA DI STRADE E/O FABBRICATI Errore. Il segnalibro non è definito.	
8.	DESCRIZIONE GENERALE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE Errore. Il segnalibro non è definito.	
9.	CONCLUSIONI Errore. Il segnalibro non è definito.	



1. OGGETTO

La presente relazione è relativa alla progettazione definitiva in seno al procedimento autorizzativo del *“Progetto per il rifacimento di un parco eolico”* che la **IVPC S.r.l.** intende realizzare in territorio di Monteleone di Puglia, Anzano di Puglia, Sant’Agata di Puglia, tutti in provincia di Foggia.

In questa relazione sono trattati nello specifico gli aspetti relativi all’analisi variante **non sostanziale** ai sensi d.lgs 77/2022 art.32

2. DESCRIZIONE DEL PARCO EOLICO.

La presente Relazione si riferisce al Progetto di Rifacimento e Potenziamento di un Parco Eolico esistente costituito da un gruppo di impianti ricadenti nei Comuni di Monteleone di Puglia, Anzano di Puglia, Sant’Agata di Puglia, tutti in provincia di Foggia, nella Regione Puglia, con opere di connessione che si sviluppano nei medesimi comuni. Gli impianti sono attualmente connessi alla rete mediante una sottostazione utente di trasformazione MT/AT situata nel comune di Anzano di Puglia e collegata tramite un breve tratto di linea aerea alle sbarre esistente Stazione di Smistamento MF-POWER a 150kV della SE MF-POWER, ubicata nel territorio di Vallesaccarda (AV) al confine con il comune di Anzano di Puglia. Tale SE è inserita mediante raccordi in entra esce sulla linea a 150kV Lacedonia – Flumeri.

L’impianto esistente da dismettere è di proprietà della società IVPC Srl.

In particolare, l’impianto esistente è composto in totale da n. 82 aerogeneratori tripala con torre tralicciata, di cui n. 46 modello Vestas V42 e n. 36 modello Vestas V44, tutte di potenza nominale pari a 0,60 MW, per una potenza complessiva di 49,20 MW.

Il nuovo impianto, che sostituirà quello attualmente esistente, sarà costituito da n. 28 aerogeneratori tripala con torre tubolare, avente un diametro del rotore pari a 136 m, potenza nominale pari a 4,2 MW, per una potenza complessiva di 117,60 MW.

Esso sarà collegato sempre tramite elettrodotti interrati, il cui tracciato seguirà principalmente quello degli elettrodotti esistenti, e confluirà in un ampliamento della esistente Sottostazione Produttore nel Comune di Anzano di Puglia (FG).

L’impianto esistente da dismettere è di proprietà della società IVPC S.r.l., la stessa che ne ha commissionato il progetto di rifacimento e potenziamento.

In sintesi, le principali opere di progetto consisteranno nella:

- **Dismissione delle 82 torri eoliche esistenti**, di cui n. 46 modello Vestas V42 e n. 36 modello Vestas V44, con potenza unitaria di **600kW** per un totale di **49,20 MW**.

- **Messa in opera di n. 28 aerogeneratori**, ciascuno dei quali aventi potenza unitaria di **4,20 MW**, per una potenza complessiva di **117,60 MW**.
- **Sostituzione degli elettrodotti interrati esistenti** con nuove linee MT, adeguate per numero, costituzione e formazione ai nuovi aerogeneratori ed alla relativa potenza. I tracciati delle linee interrate di progetto seguiranno per la maggior parte, e ovunque possibile, i tracciati di quelli esistenti da dismettere e comunque saranno posati lungo la viabilità esistente o di progetto.
- Per la connessione alla RTN del nuovo impianto si prevede il rifacimento della SSE.

In quest'ottica, attraverso la proposta di Rifacimento e Potenziamento dell'Impianto Eolico esistente, la IVPC S.r.l. si pone come obiettivo principale quello di far convergere azioni di miglioramento in ambito territoriale e ambientale, con quelle di incremento della capacità produttiva dell'impianto attraverso la sostituzione dei vecchi aerogeneratori e l'ammodernamento della rete infrastrutturale.

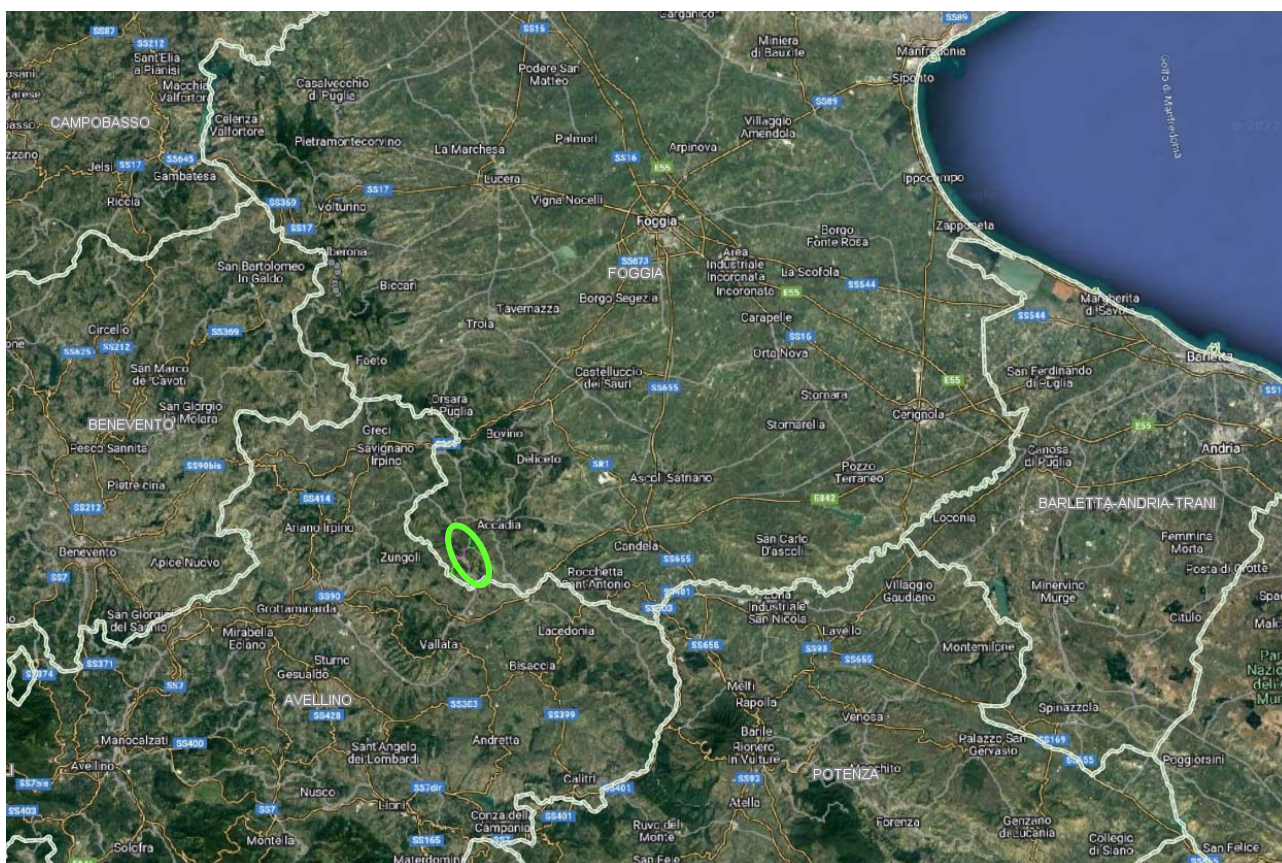


Fig. 1. Inquadramento di ampio raggio su ortofoto dell'area di intervento (punto verde), situata nel cuore dell'Appennino.

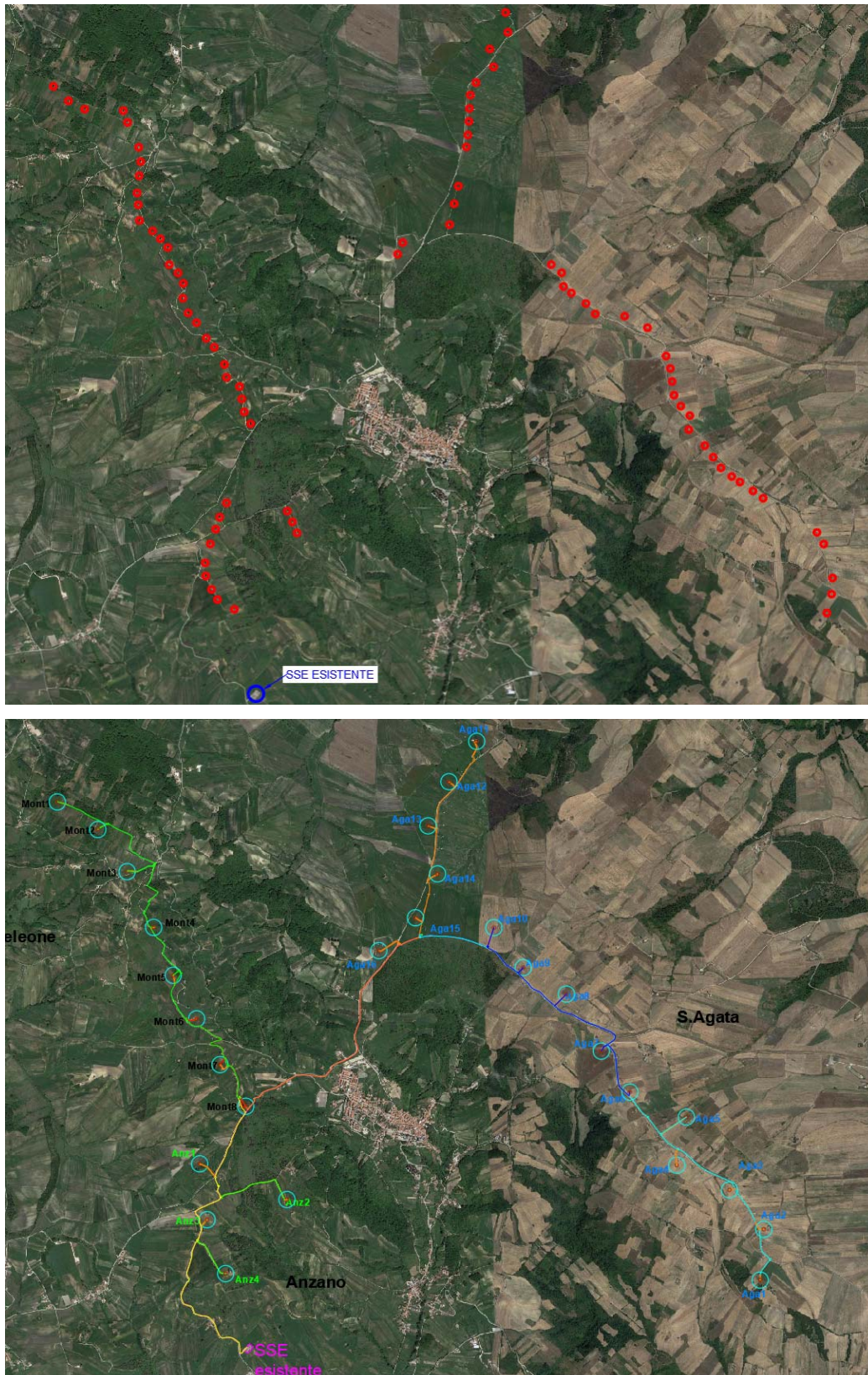


Fig. 2. Inquadramento di ampio raggio su ortofoto dell'area di intervento, situata tra i comuni di Anzano, Monteleone e Sant'Agata. Nella figura in alto è rappresentato lo stato di fatto esistente con 82 aerogeneratori e in quella in basso è rappresentato lo stato di progetto con la collocazione dei 28 aerogeneratori



I 28 nuovi aerogeneratori di progetto avranno le seguenti principali caratteristiche tecniche:

POTENZA NOMINALE	4200 kW
NUMERO DI PALE	3
DIAMETRO DEL ROTORE	136m
TIPO TORRE	Tubolare Conica in acciaio
ALTEZZA DI MOZZO	84m
ALTEZZA TOTALE MASSIMA	152m

La potenza complessiva del parco eolico è quindi di:

$$P = P_{\text{gen}} \cdot N = 4,20 \cdot 28 = 117,60 \text{ MW}$$



3. IN ANALISI VARIANTE NON SOSTANZIALE AI SENSI D.Lgs 77/2022 art.32

Per ricadere nella non sostanzialità della modifica proposta, si è fatto riferimento al dettato dell'art. 32 del Decreto Legge 31 maggio 2021, n.77, così come convertito con modifiche dalla Legge del 29 Luglio 2021, n. 108 e legge di conversione 27 aprile 2022, n. 34.

All'art. 32, comma 1, lettera a), si legge:

« ... Non sono considerati sostanziali e sono sottoposti alla disciplina di cui all'articolo 6, comma 11, gli interventi da realizzare sui progetti e sugli impianti eolici, nonché sulle relative opere connesse, che a prescindere dalla potenza nominale risultante dalle modifiche, vengono realizzati nello stesso sito dell'impianto eolico e **che comportano una riduzione minima del numero degli aerogeneratori** rispetto a quelli già esistenti o autorizzati. *Fermi restando il rispetto della normativa vigente in materia di distanze minime di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, e dai centri abitati individuati dagli strumenti urbanistici vigenti, nonché il rispetto della normativa in materia di smaltimento e recupero degli aerogeneratori, i nuovi aerogeneratori, a fronte di un incremento del loro diametro, dovranno avere un'altezza massima*, intesa come altezza dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale, non superiore all'altezza massima dal suolo raggiungibile dalla estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente moltiplicata per il rapporto fra il diametro del rotore del nuovo aerogeneratore e il diametro dell'aerogeneratore già esistente.»;

All'art. 32, comma 1, 3-bis. Per "sito dell'impianto eolico" si intende:

« ... a) nel caso di impianti su un'unica direttrice, il nuovo impianto è realizzato sulla stessa direttrice con una deviazione massima di un angolo di 20°, utilizzando la stessa lunghezza più una tolleranza pari al 20 per cento della lunghezza dell'impianto autorizzato, calcolata tra gli assi dei due aerogeneratori estremi, arrotondato per eccesso;

b) nel caso di impianti dislocati su più direttrici, la superficie planimetrica complessiva del nuovo impianto è al massimo pari alla superficie autorizzata più una tolleranza complessiva del 20 per cento; la superficie autorizzata è definita dal perimetro individuato, planimetricamente, dalla linea che unisce, formando sempre angoli convessi, i punti corrispondenti agli assi degli aerogeneratori autorizzati più esterni.»;

All'art. 32, comma 1, 3-quater si legge:

« ... Per "altezza massima dei nuovi aerogeneratori" (h2) raggiungibile dall'estremità delle pale si intende il prodotto tra l'altezza massima dal suolo (h1) raggiungibile dall'estremità delle pale dell'aerogeneratore già esistente e il rapporto tra i diametri del rotore del nuovo aerogeneratore (d2) e dell'aerogeneratore esistente (d1): $h2=h1*(d2/d1)$

All'art. 32, comma 1, lettera b) si legge:

3 -ter . Per "**riduzione minima del numero di aerogeneratori**" si intende:

a) [omissis];

b) nel caso in cui gli aerogeneratori esistenti o autorizzati abbiano un diametro $d1$ inferiore o uguale a 70 metri, il numero dei nuovi aerogeneratori non deve superare il minore fra $n1 \cdot 2/3$ e $n1 \cdot d1 / (d2 - d1)$ arrotondato per eccesso dove:

- 1) $d1$: diametro rotori già esistenti o autorizzati;
- 2) $n1$: numero aerogeneratori già esistenti o autorizzati;
- 3) $d2$: diametro nuovi rotori;
- 4) $h1$: altezza raggiungibile dalla estremità delle pale rispetto al suolo (TIP) dell'aerogeneratore già esistente o autorizzato.

L'impianto esistente è dislocato su più direttrici così suddivise:

- Direttrice denominata "Monteleone" che collega le 28 turbine esistenti;
- Direttrice denominata "S.Agata Nord" che collega le 15 turbine esistenti;
- Direttrice denominata "S.Agata Sud" che collega le 27 turbine esistenti;
- Direttrice denominata "Anzano" che collega le 12 turbine esistenti;

Stando ai dettami degli impianti dislocati si è constatato che la superficie del nuovo impianto soddisfa abbondantemente il requisito di essere al massimo pari alla superficie autorizzata più una tolleranza complessiva del 20 per cento e che la lunghezza della direttrice del progetto non sia maggiore della direttrice esistente più una tolleranza pari al 20 per cento come mostra la **Tab. 1** seguente:

Settore di progetto	lunghezze direttrici Impianto				superficie impianto			
	esistente [km]	esistente + 20% [km]	Progetto [km]	VERIFICA	esistente [m ²]	esistente + 20% [m ²]	Progetto [m ²]	VERIFICA
Monteleone	2,93	3,52	3,00	OK	565518	678622	318056	OK
S. Agata NORD	1,98	2,38	1,94	OK	308253	369904	279584	OK
S. Agata SUD	3,33	4,00	3,70	OK	858896	1030675	809423	OK
Anzano	0,8	0,96	0,95	OK	339747	407696	324640	OK

Tab. 1. Verifica ai sensi dell'art. 32, comma 1, 3-bis del Decreto Legge 31 maggio 2021, n.77 e s.m.i.

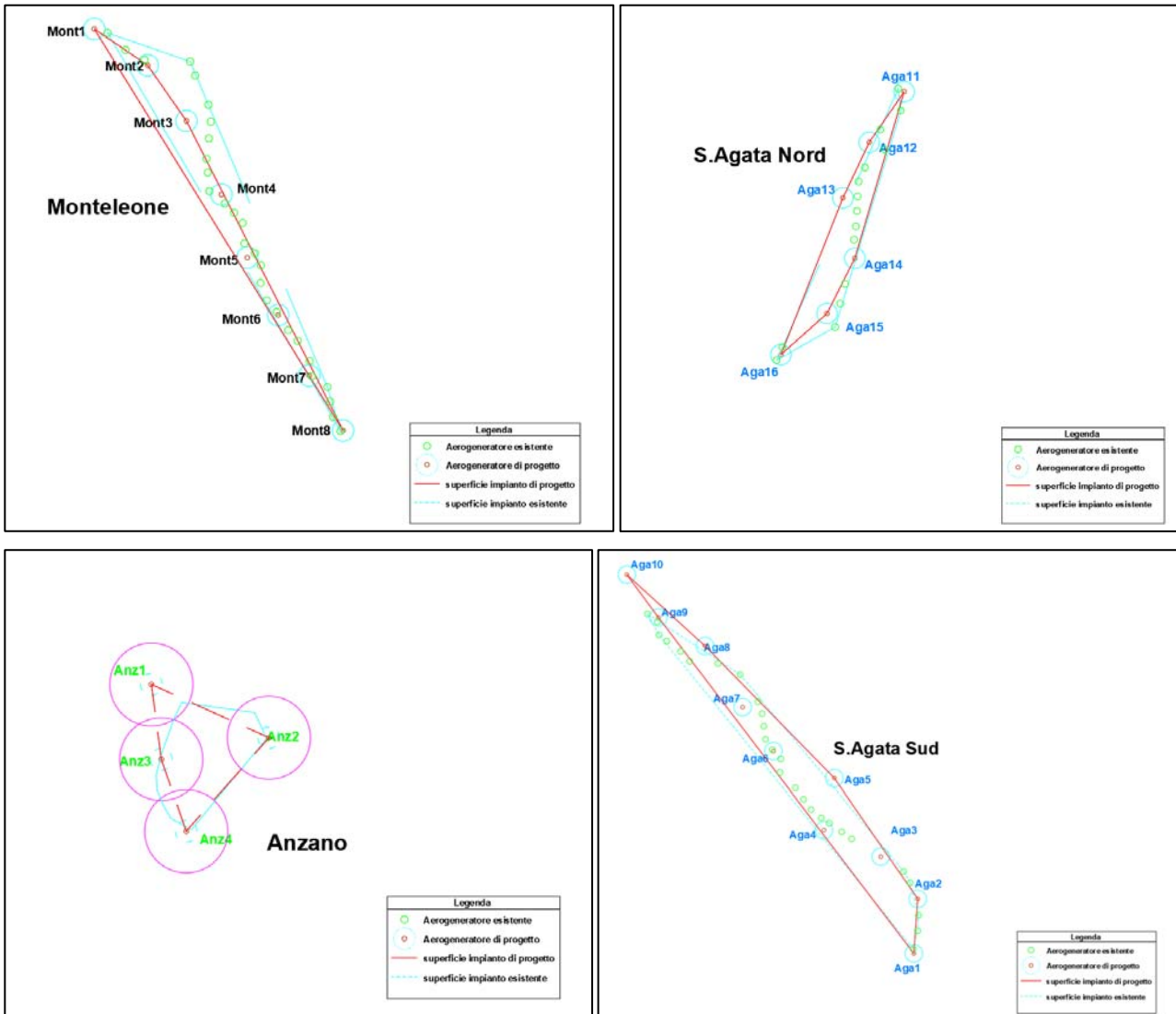


Fig. 3. In figura sono rappresentati i quattro settori di impianto; i cerchi in verde rappresentano gli aerogeneratori esistenti, i cerchi doppi di colore rosso e ciano rappresentano i nuovi aerogeneratori di progetto, in rosso la superficie del nuovo progetto e in ciano con linea tratteggiata la superficie dell'impianto esistente.

Contemperando le esigenze tecniche con quelle normative, si è pertanto operata una riduzione del numero di macchine da 82 a 28, individuando come modello sostitutivo l'aerogeneratore della VESTAS modello V136 da 4,2MW, con diametro del rotore pari a 136m ed altezza di mozzo pari a 84m, con altezza massima pertanto pari a 152m.

Quanto alla **riduzione minima del numero di aerogeneratori** le formule di verifica utilizzate sono le seguenti:

$$N_2 < n_1 \frac{2}{3}$$

$$N_2 < n_1 \frac{d_1}{(d_2 - d_1)}$$

Si è proceduto quindi a calcolare l'effettiva riduzione minima del numero di aerogeneratori sui diversi settori di impianto con il seguente risultato:

Settore di progetto	diametro rotore [m]		altezza di TIP [m]			Numero macchine			Potenza complessiva [MW]	
	esistente	Progetto	esistente	Limite VNS	Progetto	esistente	Limite VNS	Progetto	esistente	Progetto
Monteleone	42	136	61	197	152	28	12	8	16,8	33,6
S. Agata NORD	42	136	61	197	152	6	2	2	3,6	8,4
	44	136	72	222	152	9	4	4	5,4	16,8
S. Agata SUD	44	136	72	222	152	27	12	10	16,2	42
Anzano	42	136	61	197	152	12	5	4	7,2	16,8
MontAnzAga						82	35	28	49,2	117,6

Note:

Limite VNS: limiti ammessi dalla normativa vigente per i rifacimenti impianti eolici

Tab. 2. Verifica ai sensi del Decreto Legge 31 maggio 2021, n.77 e s.m.i.

Tale requisito viene soddisfatto in quanto il valore limite degli aerogeneratori da poter installare è superiore al numero degli aerogeneratori di progetto.

Quanto all'altezza massima la normativa prevede che l'altezza di TIP degli aerogeneratori di progetto non deve essere maggiore ai valori generati dalle due espressioni seguenti:

$$H_2 = H_1 \frac{d_2}{d_1}$$

Per il valore del TIP di progetto si è considerato il minore tra i due pari a **152m**.

Le condizioni normative per la **NON SOSTANZIALITA' del progetto di rifacimento**, stabilite dal ridetto art. 32, comma 1, sono pertanto ampiamente **rispettate**.

San Severo, Settembre 2022

STUDIO INGEGNERIA ELETTRICA

Ing. MEZZINA Antonio

