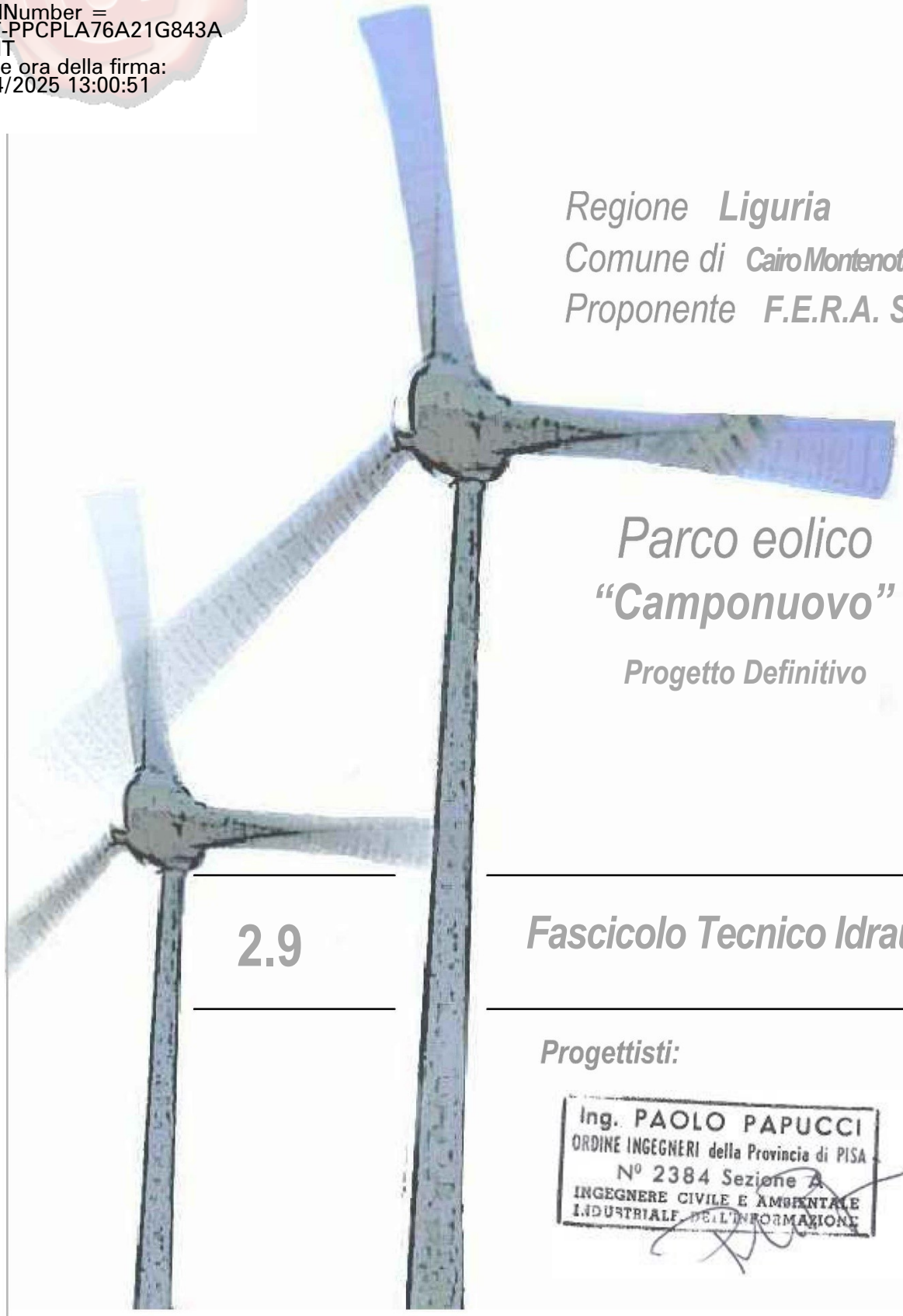
Firmato digitalmente da

PAOLO PAPUCCI

SerialNumber = TINIT-PPCPLA76A21G843A
C = IT
Data e ora della firma: 24/04/2025 13:00:51

Fabbrica Energie Rinnovabili Alternative S.r.l.
Piazza Cavour, 7 - 20121 Milano
T: +39 02 62690471 F: +39 02 32066804
info@ferasrl.it; www.ferasrl.it
P.IVA 13393960151

Azienda con sistema di gestione qualità certificato UNI EN ISO 9001:2008 certificatl n. 501008849 e 501008850



Regione ***Liguria***
Comune di ***Cairo Montenotte (SV)***
Proponente ***F.E.R.A. S.r.l.***

Parco eolico "Camponuovo"

Progetto Definitivo

2.9

Fascicolo Tecnico Idraulico

Progettisti:

Ing. PAOLO PAPUCCI
ORDINE INGEGNERI della Provincia di PISA
N° 2384 Sezione A
INGEGNERE CIVILE E AMBIENTALE
INDUSTRIALE DELL'INFORMAZIONE

Data	Rev.	Descrizione	Elaborato	Controllato	Approvato
22.04.2025	A	Prima emissione	M. Santomauro	P. Papucci	G.Caroli

Comm. *87* ***Elaborato:*** *CMP-2.9A_Fascicolo Tecnico Idraulico.doc*

E' vietata la riproduzione del presente documento, anche parziale, con qualsiasi mezzo, senza l'autorizzazione di F.E.R.A. S.r.l.

1 – Premessa

Con riferimento alla realizzazione di un impianto eolico per la produzione di energia elettrica all'interno dei territori comunali di Cairo Montenotte, la società proponente ha incaricato a suo tempo il Geol. Gabriele Civardi di eseguire le opportune indagini geologiche e gemorfologiche, al fine di evidenziare eventuali problematiche di ordine geologico in senso lato.

Il presente documento rappresenta un fascicolo tecnico idraulico così come richiesto dalla Regione Liguria.

In particolare si riportano in allegato:

- un inquadramento degli interventi in sovrapposizione alla carta del reticolo idrografico regionale approvato con D.G.R. 1280/2023 "L.R. n. 18/1999, art. 91 c. 1 bis approvazione del reticolo idrografico regionale" nonché con la fascia di inedificabilità assoluta di cui all'art. 4 del R.R 3/2011 "Regolamento recante disposizioni in materia di tutela delle aree di pertinenza dei corsi d'acqua" nonché con la cartografia catastale ai fini dell'individuazione di eventuali occupazioni afferenti al demanio idrico;
- un inquadramento degli interventi in sovrapposizione con le fasce di rispetto di corsi d'acqua non indagati negli strumenti di pianificazione sopra richiamati di cui:

  - all'art. 6 della D.G.R. 428/2021 "L.R. 41/2014, art.33, c.6 e Norme di Attuazione Piano Assetto Idrogeologico (PAI) Fiume Po, art.58. Approvazione disciplina di tutela per i bacini padani ricadenti in Provincia di Savona e Imperia, per aree a pericolosità idraulica e "geomorfologica da frana" per la parte di interventi ricadente su versante padano.

2 - Considerazioni idrauliche sulle opere a progetto

L'area del parco è caratterizzata dalla presenza di numerosi Rii, le cui sorgenti si individuano lungo i versanti del crinale oggetto di studio.

Lungo il versante nord la regimazione delle acque superficiali è regolata da numerosi impluvi, che vengono convogliati verso il Rio Cavalasso; mentre lungo il versante sud, le acque vengono convogliate verso il Rio della Gola; a ovest

verso il rio Loppa ed a est verso il Rio Ferrigra.

Le opere a progetto possono essere suddivise in queste parti:

1. la viabilità per il trasporto, viabilità di cantiere e viabilità interna al parco eolico (comprese le previste aree di stoccaggio di terre e rocce da scavo);
2. le piazzole in cui verranno installati gli aerogeneratori;
3. la rete interna di connessione tra aerogeneratori e l'elettrodotto di allaccio alla cabina di consegna.

Come detto si è svolta una sovrapposizione tra le opere che si intendono realizzare e le aree di pertinenza dei rii così come richiesto dalla Regione Liguria.

Piazzole

Relativamente alle piazzole si è verificato che:

- le opere non ricadono nella fascia di inedificabilità assoluta;
- le opere non ricadono in fasce di inondabilità così come stabilito dalle norme del Piano di Bacino per il versante Padano.

Cavidotto

Relativamente al cavidotto si è verificato che:

- le opere non ricadono nella fascia di inedificabilità assoluta;
- le opere non ricadono in fasce di inondabilità così come stabilito dalle norme del Piano di Bacino per il versante Padano.

Si specifica che gli unici punti in cui il cavidotto interseca le fasce di inedificabilità e inondabilità riguardano i punti di attraversamento di alcuni rii le cui caratteristiche sono riassunte nella seguente tabella, e per quanto non specificato si rimanda all'elaborato "CMP-4.53A_Analisi degli attraversamenti cavidotto MT su corsi d'acqua – Dettagli".

N. ATTRAVERSAMENTO CATASTALE	COORDINATE PUNTO DI ATTRAVERSAMENTO (SR GAUSS BOAGA)		COSO D'ACQUA MAPPATO SU CARTOGRAFIA CATASTALE	COSO D'ACQUA MAPPATO SUL *RETICOLO IDROGRAFICO*	DENOMINAZIONE CORSO D'ACQUA	CODICE IDENTIFICATIVO CORSO D'ACQUA SU *RETICOLO IDROGRAFICO*	SUPERFICIE STIMATA PER CALCOLO ONERI CONCESSORI DEL DEMANIO IDRICO
	EST	NORD					
1	1445321	4913664	v	v	R. Val Meschia	153163	2,00 mq
2	1445118	4913754	v	v	R.di Toni	152706	6,00 mq
3	1444836	4913788	v	v	senza nome	154228	10,00 mq
4	1444336	4913839	v	v	R.Valchiosa	154365	9,00 mq
5	1443152	4914557	v	v	Bormida di Spigno	152857	55,00 mq

Viabilità

Le opere relative alla viabilità per il trasporto, viabilità di cantiere e viabilità interna al parco eolico riguardano strade già esistenti che solo in alcuni tratti necessiteranno di adeguamenti necessari al transito dei mezzi di trasporto.

Non si tratta quindi di nuove opere.

Fascia inedificabilità RR 3/2011

In alcuni tratti (un'intersezione extra parco ed un avvicinamento infra parco prima di raggiungere AG06) la viabilità da adeguare lambisce la fascia di inedificabilità così come indicata dalla RR 3/2011.

La norma consente comunque tali interventi anche in fasce di inedificabilità assoluta, infatti:

1. Art. 5 punto 1: "sono ammessi interventi sul patrimonio edilizio esistente non eccedenti la ristrutturazione edilizia, che non pregiudichino in ogni caso la possibilità di manutenzione degli alvei e la sicurezza delle opere di protezione". In alcun caso le opere di adeguamento pregiudicano la manutenzione dell'alveo, anzi la agevolerebbero rendendo la viabilità di accesso alle aree più facile e rapida;
2. Art. 5 punto 2: "Sono fatti salvi, previa autorizzazione della Provincia, gli interventi di realizzazione di strade di interesse pubblico…". Se è concessa la realizzazione di nuove strade a maggior ragione ne è concesso l'adeguamento e la sistemazione.

Piani di Bacino: art. 6 DGR 428/2021, LR 41/2014 art. 33 C.6 per il versante Padano

In alcuni tratti (i medesimi riportati per il punto precedente) la viabilità da adeguare lambisce la fascia di rispetto così come indicato dall'art. 6 DGR 428/2021, LR 41/2014 art. 33 C6 per il versante Padano.

La prima considerazione da fare è che se l'attuale viabilità ricade nelle fasce di rispetto. La norma consente comunque tali interventi anche nelle fasce di rispetto, infatti:

- art. 5 punto 2 g: "Nelle aree indicate nella cartografia di cui all'art. 3 con la sigla Pi3… sono consentiti: la ristrutturazione e la realizzazione di infrastrutture lineari e a rete riferite a servizi pubblici essenziali…"

3 - Conclusioni

La sovrapposizione tra le opere a progetto e la cartografia tematica di carattere idraulico ha fornito i seguenti risultati:

- Piazzole e cavidotto non ricadono né in fascia di inedificabilità né in quella di inondabilità;
- Alcuni tratti di viabilità da adeguare per il transito di mezzi lambiscono fasce di inedificabilità ed inondabilità. Tali interventi sono però concessi dalla normativa vigente.

Sulla base di quanto osservato si conferma la fattibilità dell'intervento a progetto.

ELABORATI COLLEGATI AL FASCICOLO TECNICO IDRAULICO:

- CMP-2.1A_Relazione geologica, idrogeologica e geotecnica
- CMP-2.2B_Preliminare di riutilizzo terre e rocce da scavo
- CMP-2.8A_Fascicolo Tecnico Geomorfologico
- CMP-2.10A_Interferenze aree pericolosità idraulica e geomorfologica da frana
- CMP-2.11A_Interferenze Reticolo Idrografico
- CMP-2.12A_Sovrapposizione su Rischio Idrogeologico
- CMP-2.13A_Sovrapposizione su Vincolo Idrogeologico
- CMP-4.18A_ Planimetria linea elettrica su CTR-Attraversamenti
- CMP-4.53A_Analisi degli attraversamenti cavidotto MT su corsi d'acqua - DETTAGLI