

REGIONE MARCHE

Comuni di San Severino Marche e Serrapetrona (MC)

PROGETTO DEFINITIVO

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO
EOLICO DELLA POTENZA DI 36,0 MW
e delle relative opere di connessione alla RTN sito nei comuni di San
Severino Marche, Serrapetrona, Castelraimondo e Camerino (MC)

TITOLO

Riscontro alle Osservazioni del Pubblico

PROGETTAZIONE	PROPONENTE	
 SR International S.r.l. C.so Vittorio Emanuele II, 282-284 - 00186 Roma Tel. 06 8079555 - Fax 06 80693106 C.F e P.IVA 13457211004 	 Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l. Viale Castro Pretorio, 122 - 00185 Roma C.F e P.IVA 15604711000	

Revisione	Data	Elaborato	Verificato	Approvato	Descrizione
00	16/06/2023	Gallo	Bartolazzi	F.O. Renewables	Riscontro alle Osservazioni del Pubblico

N° DOCUMENTO

FLS-SSV-ROP

SCALA

--

FORMATO

A4

INDICE

INDICE	1
INDICE DELLE TABELLE	1
INDICE DELLE FIGURE.....	1
1 INTRODUZIONE.....	2
2 OSSERVAZIONI QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO.....	4
2.1 COMPATIBILITA' CON IL PRG.....	4
2.2 COMPATIBILITA' CON LA D.G.R. n. 829/2007	4
3 OSSERVAZIONI QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE.....	6
3.1 ALTERNATIVE PROGETTUALI	6
3.2 PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO	8
3.3 STUDIO ANEMOLOGICO	8
3.4 QUADRO ECONOMICO	11
3.5 ACCESSIBILITA'.....	11
3.6 GITTATA MASSIMA.....	12
3.7 INTERFERENZE	13
4 OSSERVAZIONI QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	14
4.1 AMBIENTE IDRICO	14
4.2 SUOLO E SOTTOSUOLO	15
4.3 STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA	16
4.4 PIANO DI MONITORAGGIO FAUNISTICO	18
4.5 VEGETAZIONE/HABITAT/BIODIVERSITA'.....	19
4.6 AREE BOSCADE.....	19
4.7 PAESAGGIO.....	21
4.8 IMPATTO VISIVO	22
4.9 RUMORE	24
4.10 IMPATTI CUMULATIVI	25
4.11 OPERE DI COMPENSAZIONE.....	26
ALLEGATI	27

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1 – Osservazioni pervenute durante la fase di consultazione pubblica. 2

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1: Estratto della mappa di producibilità energetica [MWh/MW] a 100 m sls della regione Marche generata dal RSE – Atlante Eolico Italiano.. 10

1 INTRODUZIONE

Con il presente elaborato si intende controdedurre alcune osservazioni pervenute durante la fase di consultazione pubblica del procedimento di Valutazione di Impatto Ambientale integrata con la Valutazione di Incidenza ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.152/2006 e ss.mm.ii. relativa al progetto di un parco eolico denominato "Energia Monte San Pacifico", sito nei Comuni di San Severino Marche e Serrapetrona (per quel che riguarda la localizzazione degli aerogeneratori con i relativi tratti di elettrodotto interrato di collegamento elettrico in MT, la cabina di raccolta ed il primo tratto dell'elettrodotto interrato di evacuazione in MT) e Camerino e Castelraimondo (per ciò che concerne la restante parte del cavidotto di evacuazione in MT, la Stazione Utente di trasformazione MT/AT, la Stazione Elettrica di smistamento e l'elettrodotto interrato in AT), costituito da 7 aerogeneratori della potenza unitaria di 5,14 MW, per una potenza complessiva installata di 36 MW.

La Società Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l. ha presentato istanza per l'avvio del procedimento in epigrafe [ID_VIP 8810], ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. n. 152/2006 e ss.mm.ii integrata con la Valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 10 del D.Lgs. 152/2006, con nota del 02/08/2022, acquisita al prot. 96659/MiTE in data 03/08/2022, come da ultimo perfezionata con pec acquisite con prot. 163794/MiTE e prot. 163728/MiTE del 27/12/2022. In data 09/03/2023, ai sensi dell'art. 24, comma 3, del D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii., come modificato dall'art. 6, del Decreto Legge n. 152 del 6 novembre 2021, è stata avviata la fase di consultazione pubblica dalla quale è decorso il termine di 30 giorni entro il quale chiunque abbia avuto interesse ha potuto presentare all'Autorità Competente le proprie osservazioni concernenti la Valutazione di Impatto Ambientale; tale termine è scaduto il 08/04/2023.

Da quanto si è potuto apprendere dal sito internet del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica - Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali, durante la fase di consultazione pubblica sono pervenute le osservazioni riportate nella tabella seguente.

Tabella 1 – Osservazioni pervenute durante la fase di consultazione pubblica.

n.	Titolo	Sezione	Codice elaborato	Data caricamento
1	Osservazioni della Regione Marche	Osservazioni del Pubblico inviate oltre i termini	MASE 2023-0057408	20/04/2023

n.	Titolo	Sezione	Codice elaborato	Data caricamento
2	Osservazioni della Provincia di Macerata	Osservazioni del Pubblico inviate oltre i termini	MASE 2023-0057338	20/04/2023
3	Osservazioni del Comune di Serrapetrona	Osservazioni del pubblico	MASE 2023-0056157	17/04/2023
4	Osservazioni del Comune di Camerino	Osservazioni del pubblico	MASE 2023-0056097	20/04/2023
5	Osservazioni dell'Unione Montana Monti Azzurri	Osservazione del pubblico	MASE 2023-0056192	20/04/2023
6	Osservazioni del Comune di Calderola	Osservazioni del Pubblico	MASE 2023-0056526	20/04/2023

Si ritiene utile precisare che alcune delle osservazioni pervenute sono nella sostanza simili tra loro in quanto riguardano le stesse tematiche e che la nota numero 1 della Regione Marche include e riassume le osservazioni avanzate nelle note dalla 3 alla 6.

Pertanto, al fine di una più leggibile ed immediata controdeduzione, con spirito di estrema collaborazione che da sempre contraddistingue il Gruppo Fred. Olsen nei rapporti con tutti i portatori di interesse coinvolti nel percorso di sviluppo delle iniziative proposte, si è ritenuto opportuno replicare per temi a quanto ricevuto, suddividendoli per Quadro di Riferimento come da Studio d'Impatto Ambientale.

Per ogni riscontro sono stati indicati in rosso i numeri dei suddetti documenti in cui era contenuta la relativa osservazione.

Preme puntualizzare che il presente elaborato, pur avendo carattere non esaustivo, è stato redatto per fornire in maniera il più possibile puntuale chiarimenti e precisazioni in merito a diverse osservazioni ricevute, avvalendosi della facoltà concessa al proponente ai sensi dell'art. 24 comma 3 del D.lgs 152/06.

Per quanto riguarda il riscontro puntuale a tutte le osservazioni e la trasmissione di integrazioni e/o modifiche degli elaborati progettuali, si rimane in attesa della richiesta ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D.lgs 152/06 da parte della Direzione Generale Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica.

2 OSSERVAZIONI QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

2.1 COMPATIBILITA' CON IL PRG

Osservazioni n. 1, 4

Osservazione: *"la Stazione Utente di trasformazione e la Stazione Elettrica di smistamento ricadono non solo (come riportato negli elaborati presentati) in una area normata dall'art. 29 "ZONE AGRICOLE DI INTERESSE PAESISTICO E DI SALVAGUARDIA AMBIENTALE". Su tali aree l'edificazione è sottoposta a prescrizioni particolarmente restrittive."*

Riscontro: Per quanto riguarda la compatibilità delle opere in progetto con le norme stabilite dai PRG dei Comuni interessati si specifica, come esposto all'interno dello Studio d'Impatto Ambientale che gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili sono dichiarati per legge di pubblica utilità ai sensi della Legge 10 del 09/01/1991, del D.Lgs.vo 387/2003 e del D.M. 10 settembre 2010 recante Linee Guida per l'autorizzazione Unica di impianti FER e che l'art. 12 del D.Lgs.vo 387/2003 al comma 1 afferma che: *"... le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti"* e al comma 7 stabilisce che: *"Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici."*

Si ritiene pertanto che le opere siano conformi alla normativa vigente.

2.2 COMPATIBILITA' CON LA D.G.R. n. 829/2007

Osservazioni n. 1, 3, 4, 7

Riscontro: In merito a quanto affermato in riferimento al paragrafo 2.2.1 della D.G.R. 829/2007, relativamente ai vincoli territoriali e alle aree vietate alle installazioni eoliche di grande taglia, per quanto riguarda le aree boscate si rimanda ai paragrafi 4.5 e 4.6 del presente documento.

Relativamente alle aree critiche, in riferimento alla parziale interferenza di un tratto dell'elettrodotto interrato di evacuazione in MT con la ZPS IT5330027 e la ZSC IT5330016, si specifica, come esposto al paragrafo 4.3 del presente documento a cui si rimanda, che è stata avviata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Integrata con la Valutazione di Incidenza e redatto, a corredo della documentazione progettuale, apposito Studio d'Incidenza (FLS-SSV-SI).

A tal riguardo si evidenzia che, poiché il cavidotto verrà posto in opera lungo un tracciato viario esistente, non saranno eseguite opere di entità rilevante, non saranno apportate modifiche rilevanti o alterazioni all'assetto idro-geo-morfologico, alle caratteristiche dei luoghi e al contesto paesaggistico, come riportato nella Relazione specialistica opere civili (FLS-SSV-ROC) e nel Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo (FLS-SSV-PPRS) a cui si rimanda per tutti dettagli in merito, e saranno salvaguardate le componenti vegetazionali presenti a bordo strada.

A supporto di quanto esposto si ricorda che il legislatore con il D.P.R. n.31 del 13 febbraio 2017 *"Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata"* ha individuato alcune categorie di opere ed interventi per i quali vige l'esonero dall'obbligo di autorizzazione paesaggistica, in quanto interventi ritenuti compatibili con i valori paesaggistici che qualificano un determinato contesto di riferimento, e la posa in opera di elettrodotti interrati rientra proprio tra gli interventi non soggetti ad autorizzazione paesaggistica inclusi nell'Allegato A al D.P.R. 31/2017 e nello specifico tra gli interventi riportati al punto A.15.

Si sottolinea comunque che, come esposto al paragrafo 4.5 a cui si rinvia, è stato avviato uno specifico monitoraggio sul comparto vegetazionale, per una valutazione qualitativa e quantitativa di tutte le componenti floristiche e vegetazionali e degli habitat presenti, oltre che della vegetazione arborea, finalizzato a poter valutare i potenziali impatti che potrebbero essere generati dalla realizzazione delle opere, quantificando le eventuali superfici che dovessero essere interferite, inclusa la vegetazione arborea soggetta a taglio.

A valle delle risultanze delle suddette valutazioni saranno avanzate le relative proposte per le opportune misure di mitigazione e/o compensazione, che saranno, ovviamente, stabilite e quantificate in collaborazione con tutti gli Enti competenti di riferimento.

Si evidenzia inoltre che, come riportato al paragrafo 4.4 a cui si rinvia, è in corso uno specifico monitoraggio faunistico su avifauna e mammalofauna sulla base delle cui risultanze sarà aggiornato il suddetto Studio d'Incidenza, che sarà corredato dal monitoraggio faunistico eseguito e all'interno del quale sarà effettuata una esatta valutazione dei potenziali impatti che le opere in progetto potrebbero generare sulle popolazioni delle specie presenti e del relativo livello di significatività dell'incidenza, in ottemperanza a quanto stabilito dalle Linee guida nazionali per la Valutazione d'Incidenza (G.U. n. 303 del 28/12/2019) e dalle Linee Guida regionali per la valutazione di Incidenza di cui alla D.G.R. 1661/2020 Allegato 1

paragrafo 7.2, avvalendosi inoltre dell'ausilio del documento di orientamento sugli impianti eolici, di cui alla comunicazione della Commissione UE C (2020) del 18/11/2020, individuando le eventuali misure di mitigazione o compensazione ritenute necessarie.

In merito a quanto affermato in riferimento ai paragrafi 2.2.2 e 2.2.3 della D.G.R. 829/2007, relativamente ai requisiti anemologici e ai requisiti energetici si rimanda al paragrafo 3.3 del presente documento.

In merito a quanto affermato in riferimento al paragrafo 2.2.5 della D.G.R. 829/2007 relativamente ai requisiti di sicurezza, si rimanda ai vari elaborati documentali, all'interno dei quali sono stati esposti i criteri di progettazione utilizzati per la scelta del layout di progetto e tutte le analisi e gli studi tecnici specialistici condotti per la verifica di compatibilità dell'impianto in progetto con tutta la normativa di settore, tenendo conto di tutti i possibili impatti generabili sia sull'ambiente e sul paesaggio che sulla popolazione (analisi acustica, studio dello shadow flickering, studio della gittata massima della pala, ecc.), oltre che alle considerazioni e precisazioni riportate nella presente nota in riscontro alle osservazioni ricevute.

In merito a quanto affermato in riferimento al paragrafo 2.2.6 della D.G.R. 829/2007 si riportano di seguito le dovute precisazioni:

- relativamente alla documentazione riguardante l'allaccio alla rete elettrica nazionale si precisa che il preventivo di connessione (Soluzione Tecnica Minima Generale) rilasciato da Terna Spa è visibile nel documento FLS-SSV-STMG-Preventivo di connessione alla RTN (STMG). Per facilità di lettura si riporta anche in allegato al presente documento il preventivo sopra citato.
- per quanto riguarda gli accordi con i proprietari dei terreni interessati dalle opere in progetto si puntualizza che la trattazione di tali aspetti è rimessa alla fase di Autorizzazione Unica e non già a quella di VIA.

3 OSSERVAZIONI QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

3.1 ALTERNATIVE PROGETTUALI

Osservazioni n. 1

Riscontro: L'analisi delle alternative progettuali è stata eseguita come previsto dalle normative di settore. L'osservazione risulta non argomentata e circostanziata.

Come esposto all'interno dello Studio d'Impatto Ambientale, si ritiene che eventuali soluzioni alternative altrettanto valide, in termini di contenimento del consumo di risorse non rinnovabili, di riduzione delle emissioni di gas climalteranti oltre di sostegno all'occupazione, possano essere rappresentate unicamente da altre tipologie di impianti sempre alimentati da fonti energetiche rinnovabili.

E' stata pertanto valutata l'ipotesi di realizzazione di un impianto eolico di analoga potenza complessiva attraverso l'utilizzo di tecnologie con aerogeneratori di piccola taglia ma tale opzione risulta chiaramente controproducente da molteplici punti di vista; basti pensare che per ottenere la potenza installata equivalente si dovrebbe fare ricorso a centinaia di macchine di piccola taglia, con una superficie occupata molto estesa, impatti notevoli, anche sul paesaggio, dovendo essere diffusi su ampie superfici, e scarsa economicità.

Supponendo, invece, di utilizzare ad esempio macchine con potenza di 1.000 kW, che costituisce una tipica taglia commerciale per aerogeneratori di taglia media, si evidenzia innanzitutto che se ne dovrebbero installare 36 anziché 7 per poter raggiungere la potenza prevista per l'impianto in progetto (36 MW).

Ancora, utilizzando macchine di piccola o media taglia, a parità di potenza complessiva installata, l'energia prodotta sarebbe comunque minore, poiché queste macchine hanno una efficienza inferiore alle macchine di grande taglia. La potenza estraibile da un aerogeneratore è infatti direttamente proporzionale all'area spazzata e piccoli aumenti del diametro del rotore si traducono in notevoli incrementi nella resa energetica. Inoltre gli aerogeneratori di grande taglia hanno il mozzo ad altezze superiori, e il vento aumenta con la quota e risulta anche più stabile e meno turbolento: tutto ciò contribuisce all'incremento della resa energetica. Risulta pertanto evidente come aerogeneratori quali quelli in progetto risultino nettamente più performanti rispetto ad aerogeneratori di dimensioni inferiori.

Oltre a ciò, nel caso di utilizzo di macchine di piccola o media taglia si avrebbe un utilizzo di suolo maggiore sia per la realizzazione delle piazzole sia per la realizzazione delle piste di accesso agli aerogeneratori, con conseguenti maggiori disturbi su flora e fauna, maggior consumo di terreno agricolo, maggior impatto su elementi caratteristici del paesaggio agrario. Un numero maggiore di aerogeneratori comporterebbe inoltre la possibilità di coinvolgere un numero superiore di ricettori sensibili al rumore prodotto dalla rotazione delle pale degli aerogeneratori. In più la disposizione sarebbe a cluster con aerogeneratori più vicini, poiché dotati di rotori più piccoli. Potrebbe pertanto verificarsi un maggiore impatto visivo prodotto

dal cosiddetto effetto selva. L'installazione di un numero maggiore di aerogeneratori produrrebbe infine maggiori impatti legati alla maggiore entità delle opere da realizzare in fase di costruzione per l'installazione dell'impianto e per la dismissione dello stesso ed il ripristino dei luoghi.

Si ritiene pertanto che l'alternativa tecnologica con l'utilizzo di aerogeneratori di grande taglia come quelli previsti in progetto, rispetto a quelli di media taglia, a parità di potenza installata, consenta una produzione di energia significativamente superiore e comporti un impatto ambientale e paesaggistico di entità nettamente inferiore.

Nello Studio d'Impatto Ambientale è stata inoltre valutata la possibilità di una opzione alternativa in termini di localizzazione dell'impianto. A tal riguardo si evidenzia che la scelta localizzativa del layout progettuale è stata effettuata sulla base di una approfondita analisi di tutti i fattori peculiari legati alle caratteristiche del territorio, quali anemologia, orografia e morfologia, possibilità di sfruttare percorsi di viabilità e sentieri esistenti, distanza da fabbricati e da aree naturali protette ed aree vincolate, e che, proprio in funzione delle risultanze di tale analisi è stata individuata l'area più idonea per la realizzazione dell'impianto eolico in progetto, potendo dunque affermare che non vi sia un'alternativa localizzativa altrettanto valida per la posizione delle turbine o per quella delle opere accessorie per il collegamento alla rete elettrica.

3.2 PIANO PARTICELLARE DI ESPROPRIO

Osservazioni n. 1, 7

Osservazione: *"La progettazione è mancante del piano particellare di esproprio ed occupazione dei caviddotti interrati e delle altre opere previste"*

Riscontro: In merito all'osservazione sollevata dal Comune di Caldarola, si puntualizza che il piano particellare di esproprio e la trattazione di tutti gli aspetti ad esso connessi sono rimessi alla fase di Autorizzazione Unica e non già a quella di VIA.

3.3 STUDIO ANEMOLOGICO

Osservazioni n. 1, 5, 7

Osservazioni:

"i dati anemometrici non sono stati acquisiti da una torre anemometrica ma da un macchinario con sistema LIDAR (Light Detection and Ranging), si ritiene debba essere chiarito se tale tecnologia sia compatibile con quella richiesta dalla D.G.R. Regionale..."

"la densità volumetrica di energia annua unitaria debba essere maggiore o uguale a 0,18 kWh/m³..."

"Si propone di presentare uno studio anemologico più accurato che possa dare contezza delle effettive produzioni in relazione alla reale operatività giornaliera degli aerogeneratori"

"Andranno forniti chiarimenti [...] per quanto riguarda il monitoraggio di almeno un anno del vento"

Riscontro: Il sistema LIDAR impiegato è uno ZX300 prodotto dalla compagnia inglese ZXLidar. Le stime di ventosità ottenute tramite tale dispositivo sono state ampiamente validate da enti certificatori riconosciuti¹ (come DNV-GL, il Denmark's National Laboratory for Sustainable Energy, il DTU Wind Energy, la società LM Wind Power). Nel 2017 la commissione elettrotecnica internazionale (International Electrotechnical Commission, IEC) ha pubblicato un nuovo standard² in cui la tecnologia LIDAR è riconosciuta come alternativa ai classici anemometri per la stima della velocità equivalente al rotore (Rotor Equivalent Wind Speed, REWS) e la misura delle performance delle turbine. Da ultimo, ZX Lidars³ ha confrontato le misure dei profili verticali di vento onshore, ottenuti in 500 casi individuali, fra il 2017 ed il 2021, tramite uno ZX300 ed un anemometro conforme agli standard IEC, ricavando dei coefficienti $R^2 > 0.99$ per altezze fra 20 e 91 m sls. Per tutto quanto detto è assodato che lo ZX300 sia uno strumento affidabile ed ormai ben collaudato, capace di fornire delle indicazioni precise sui valori di velocità e profilo verticale del vento. Per ciò che concerne la conformità con gli anemometri descritti nella D.G.R. 829/07, pertanto, si ritiene che essa sia pienamente verificata.

Per ciò che concerne i requisiti energetici afferenti alla D.G.R. 829/2007, si segnala che il limite minimo di produzione annuale per aerogeneratore di 1.8 GWh/MW è ampiamente rispettato e mediamente ogni aerogeneratore produce (P50) circa 2.7 GWh/MW. Per quanto riguarda il criterio di densità energetica volumetrica, nonostante il valor minimo di 0.18 kWh/m³ non sia verificato, si sottolinea come il sito in esame abbia un potenziale energetico – come riportato dal RSE – Atlante Eolico Italiano ([Aeolian \(rse-web.it\)](http://www.aeolian.it)) - fra i migliori attualmente disponibili per lo sviluppo di progetti eolici nelle Marche. Ciò si evince facilmente dalla cartografia riportata in Figura 1.

¹ «Can the wind industry bank on wind lidar?», Wind Power Monthly, November 2014

² IEC 61400-12-1:2017 - Part 12-1: Power performance measurements of electricity producing wind turbines

³ <https://www.zxlidars.com/zx-300-the-most-validated-wind-lidar-in-the-world/>

Da ultimo, si sottolinea come la D.G.R. 829/2007 recante "Attuazione Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR): Indirizzi ambientali e criteri tecnici per l'inserimento di impianti eolici nel territorio marchigiano" si riferisca al PEAR approvato con deliberazione del Consiglio della Regione Marche nel febbraio 2005, superato dal più recente PEAR2020. In quest'ultimo documento non si fa esplicito riferimento alla suddetta D.G.R. 829/2007 se non per il rispetto dei requisiti anemologici di cui al punto 2.2.2 dell'Allegato "A" ed in ogni caso non è mai riportato il requisito di densità energetica in oggetto.

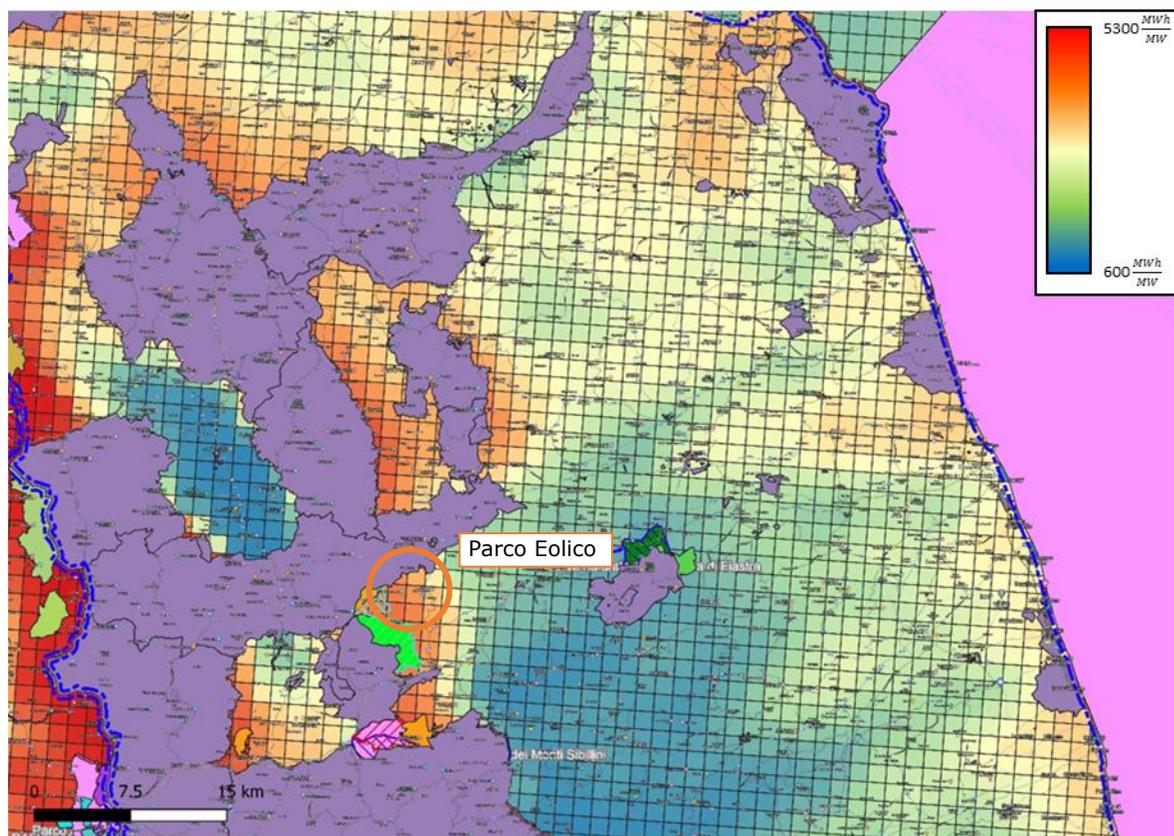


Figura 1: Estratto della mappa di producibilità energetica [MWh/MW] a 100 m s.l.s. della regione Marche generata dal RSE - Atlante Eolico Italiano. Si noti che le aree di forma irregolare in primo piano a tinta unita (di colori viola, arancione, verde ecc.) e tratteggiate (in rosso, ciano ecc.) rappresentano alcune delle aree vincolate nella regione (SIC, ZPS, Siti EUAP, Bellezze naturali, Galassini ecc.) e quindi non disponibili. Non si tiene conto, in questa rappresentazione, dei vincoli individuati dai piani provinciali e comunali, oltre ai coni visuali dai maggiori centri abitati. La doppia linea tratteggiata rappresenta il confine regionale.

Volendo fornire delle indicazioni sulla producibilità del parco, uno dei parametri più diffusi è la stima delle ore equivalenti. Tale valore, calcolato come il rapporto fra l'energia prodotta in un anno e la potenza nominale dell'impianto, rappresenta il numero di ore continue in un anno durante le quali l'impianto produrrebbe lo stesso ammontare di energia funzionando

sempre alla potenza massima. Questo parametro è molto utile in quanto consente di ottenere un'indicazione precisa sulle prestazioni dell'impianto senza risentire delle fluttuazioni giornaliere dei fattori esterni che possono falsare i risultati. Infatti, per effettuare una stima reale giornaliera di funzionamento, si dovrebbero distinguere le diverse stagioni, le oscillazioni di risorsa eolica all'interno delle stagioni stesse, le diverse condizioni meteo ecc. In tale contesto, però, può risultare utile fornire una valutazione simile alle ore equivalenti annuali, solo su scala giornaliera. Pertanto, considerando il range di velocità del vento all'interno del quale operano le macchine in progetto, tra i 3 m/s e i 24 m/s, l'impianto lavorerebbe per circa 297 giorni all'anno, corrispondenti a circa 2719 ore equivalenti annuali e 113 giorni/anno alla massima potenza.

Infine, per quanto concerne i dati di vento presentati nello Studio anemologico (FLS-SSV-SA), essi sono stati misurati per 12 mesi. In ogni caso, al fine di ridurre le incertezze legate agli effetti di stagionalità della risorsa eolica ed alla sua variabilità annuale, si è proceduto alla correlazione delle misure effettuate con dati ERA5 di lungo periodo (20 anni), come illustrato nel Capitolo 4 dello studio.

3.4 QUADRO ECONOMICO

Osservazioni n. 1, 7

Riscontro: L'elaborazione del quadro economico è il risultato di un approfondito studio di mercato che ha preso in considerazione tutte le attività coinvolte nel progetto. Eventuali aggiornamenti relativi alle fasi successive del progetto stesso, come compensazioni ambientali, indennità per espropriazioni, ecc., saranno elaborati in base alle richieste di integrazioni eventualmente avanzate dall'Autorità Procedente.

3.5 ACCESSIBILITA'

Osservazioni n. 1, 4, 5, 7

Riscontro: Si ritiene necessario effettuare un chiarimento in merito al documento "FLS-SSV-ST-Studio sulla trasportabilità dal porto al sito". Il percorso di accesso ipotizzato non prevede il passaggio interno alla frazione di Villa d'Aria (come si evince dalla Figura 3 del citato studio). Il malinteso è causato da un refuso a pagina 5, dove viene erroneamente riportata la strada "Via di Villa d'Aria", riferita ad una vecchia soluzione di accessibilità poi scartata.

Con riferimento all'entità degli adeguamenti della viabilità attuale, sono stati effettuati dei sopralluoghi lungo tutto il percorso previsto, al fine di valutare la fattibilità del trasporto. In particolare, sono stati presi in considerazione i raggi di curvatura necessari al passaggio dei

mezzi, l'ampiezza delle carreggiate, le pendenze, i pesi e gli ingombri, tutto con riferimento ad aerogeneratori della tipologia in studio. La ricognizione effettuata è stata puntuale ed ha consentito di individuare le criticità riportate nel documento "FLS-SSV-ST-Studio della trasportabilità dal porto al sito". In considerazione del fatto che criticità simili sono superabili con le medesime risoluzioni, si è preferito riportare solo le "soluzioni esempio" per le criticità più semplici (ad es. cavi del telefono, potatura alberi, rimozione cartellonistica stradale). Ciò non toglie che, con riferimento a criticità più complesse e potenzialmente impattanti come allargamenti di curve o rimozione di alberature, la Società si rende disponibile ad approfondire ulteriormente le citate criticità con uno studio di maggior dettaglio.

3.6 GITTATA MASSIMA

Osservazioni n. 1, 3

Riscontro: Si specifica innanzitutto che il fenomeno della rottura e distacco accidentale di una pala, come ben noto, può essere considerato un evento raro, in considerazione della tecnologia costruttiva e dei materiali impiegati per la realizzazione delle pale stesse.

Il rischio è considerato in questo contesto come combinazione di due fattori: la probabilità che possa accadere un determinato evento e la probabilità che tale evento abbia conseguenze sfavorevoli.

Durante il funzionamento dell'impianto, il più grande rischio è dovuto alla caduta di oggetti dall'alto, queste cadute possono essere dovute a pezzi di ghiaccio formatisi sulla pala o a rottura accidentale di pezzi meccanici in rotazione.

Per ciò che concerne la prima tipologia di evento, vista la latitudine dell'area di progetto e le caratteristiche climatiche, la sua probabilità si può considerare non elevata, e nel caso con scarsa presenza per le conseguenti difficoltà di accesso.

Per ciò che riguarda la seconda tipologia è bene evidenziare innanzitutto che il collegamento rigido tra le pale ed il mozzo limita sino a quasi ad annullare il rischio di distacco di una pala. Inoltre le pale dei rotor di progetto sono realizzate in fibra di vetro e carbonio rinforzato con materiali plastici quali il poliestere o le fibre epossidiche e l'utilizzo di questi materiali limita sino quasi ad annullare la probabilità di distacco di parti meccaniche in rotazione ed anche in caso di gravi rotture le fibre che compongono la pala la mantengono di fatto unita in un unico pezzo (seppure gravemente danneggiato).

Ancora, gli aerogeneratori sono dotati di un sistema di supervisione e controllo delle pale basato su un sistema multiprocessore che gestisce automaticamente tutte le funzioni della

turbina come l'avvio, l'arresto, la produzione, la disponibilità dei sottosistemi. Questo sistema consente anche il controllo a distanza dell'aerogeneratore, è un sistema cablato completamente autonomo, capace di arrestare la turbina in qualunque situazione di emergenza, escludendo danni al sistema e mantenendo i carichi al di sotto dei limiti di progetto.

Infine, gli aerogeneratori di grande taglia del tipo previsto in progetto, in considerazione anche del loro elevato valore commerciale, sono dotati di sistemi di protezione per le fulminazioni e sono oggetto di programmi di manutenzione molto accurati che per quanto riguarda le pale sono atti a verificare l'esistenza di piccole fratture, di cui, se accertata la pericolosità, determinano interventi di manutenzione ordinaria (riparazioni) o straordinaria (sostituzione del pezzo).

In riferimento a quanto affermato in merito alla non compatibilità dell'impianto in progetto con il rifugio regionale presente in loco, preme sottolineare che esso non possa essere considerato "ricettore sensibile" in quanto nulla fa pensare ad una sua occupazione continuativa, non è adibito ad abitazione e dai diversi sopralluoghi effettuati, ed in considerazione dello stato dell'immobile, non risultano essere svolte attività frequenti. Pertanto, il rischio per l'incolumità delle persone ad esso associato è da considerarsi basso e più simile a quello di un passante. Con riferimento alla stazione di sollevamento di SNAM, invece, si precisa che essa non ricade all'interno dell'area di sorvolo della turbina T5 ed inoltre, per quanto già argomentato, la probabilità di rottura della pala è da considerarsi remota (Manwell et al., 2009⁴), nell'ordine di 10^{-2} - 10^{-3} guasti/anno (Larwood, 2005⁵). Tuttavia, la Società si rende disponibile ad approfondire tali criticità e la risoluzione delle eventuali interferenze con SNAM.

3.7 INTERFERENZE

Osservazioni 1, 4, 5, 7

Riscontro: Per quanto riguarda le interferenze dei cavidotti con i metanodotti, gli acquedotti e i corsi d'acqua si rimanda all'elaborato Relazione tecnica dei cavidotti (FLS-SSV-RTC), all'interno del quale sono riportati tutti i dettagli a riguardo, e alla Tavola FLS-SSV-IE.15, in cui è riportato il tracciato del cavidotto con l'individuazione delle interferenze. Nello specifico

⁴ Manwell, MCGowan, Roger, Wind Energy Explained, 2009

⁵ Larwood, Permitting Setbacks for Wind Turbines in California and the Blade Throw Hazard, 2005

all'interno del documento succitato, nella Tabella 2 a pagina 14 sono elencati tutti i punti di interferenza e gli attraversamenti dei cavidotti e nelle figure dalla 12 alla 19, da pagina 22 a pagina 27, sono riportati gli inquadramenti dei suddetti punti di interferenza su ortofoto.

Si specifica inoltre che all'interno della Relazione tecnica dei cavidotti per ciascuna interferenza è fornita una descrizione tecnica della specifica risoluzione prevista, elaborata tenendo conto di tutte le norme di riferimento pertinenti, al fine di garantire una corretta gestione e risoluzione dell'interferenza stessa.

4 OSSERVAZIONI QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

4.1 AMBIENTE IDRICO

Osservazioni 1, 2, 4, 5, 7

Riscontro: In merito alle interferenze con i fossi o corsi d'acqua è previsto un attraversamento in sub-alveo tramite perforazione orizzontale controllata (TOC) o in affiancamento al ponte esistente su canalina metallica. Durante i lavori verranno rispettati tutti i dettami delle norme ambientali e pertanto non si varierà l'andamento dell'idrografia superficiale né profonda. Le lavorazioni previste non genereranno inquinamento in quanto svolte con macchinari e procedure che rispettano le norme ambientali. Tutti i materiali di risulta verranno temporaneamente stoccati in cantiere in luoghi sicuri, in maniera tale da non interferire con l'idrografia superficiale, e verranno trattati secondo quanto riportato all'interno del documento Piano preliminare utilizzo terre e rocce da scavo (FLS-SSV-PPRS).

Per le aree del parco eolico, il substrato locale è rappresentato dalla Scaglia rossa che costituisce l'acquifero del Complesso idrogeologico della Scaglia, compreso tra la parte alta dei Fucoidi e la parte bassa della Scaglia cinerea. La presenza di falde idriche risultano accumulate nella porzione basale di tale complesso, dove si intercetta la porzione marnosa dei Fucoidi che funge da acquicluda e si stima pertanto che gli accumuli d'acqua più significativi possano essere impostati a profondità elevate.

Dallo studio della geologia e dell'assetto strutturale dei luoghi emerge che il bacino idrogeologico sotterraneo è posto a profondità molto elevate e risulta molto più esteso ed articolato del bacino idrologico superficiale. Le falde sotterranee vengono pertanto alimentate anche da aree esterne al sovrastante bacino idrologico. Si può pertanto affermare che il sistema idrogeologico locale abbia dimensioni tali da non essere influenzato dalle eventuali impermeabilizzazioni che dovessero rendersi necessarie per la realizzazione delle opere, che sono puntuali ed estremamente limitate.

Inoltre la presenza di risorgive e piccole fonti è legata ad accumuli d'acqua effimeri e superficiali, che si formano in periodi di forte piovosità, e tali complessi rimangono inattivi per la maggior parte dell'anno. Per la sua natura geologica (terreni prevalentemente argillosi) il versante risulta poco vocato alla formazione di significative falde sotterranee.

Per quanto riguarda la mancanza di opere di regimazione delle acque, come esposto nella Relazione di compatibilità idraulica (elaborati FLS-SSV-RCI.1 e FLS-SSV-RCI.2 presentati in fase di Autorizzazione Unica che, per completezza di informazioni, si riportano in allegato al presente documento), si precisa che durante i lavori verranno rispettati tutti i dettami delle norme ambientali e non verrà variato l'andamento dell'idrografia superficiale; inoltre si prevede che non vi saranno interferenze tra le opere in progetto e l'idrografia superficiale.

Tuttavia tali aspetti verranno implementati nel corso dei successivi approfondimenti che verranno condotti a valle delle eventuali modifiche e/o integrazioni progettuali che dovessero essere richieste da parte dell'Autorità Procedente, includendo le necessarie analisi propedeutiche alla Verifica per l'invarianza idraulica, secondo quanto previsto dalle vigenti norme in materia.

4.2 SUOLO E SOTTOSUOLO

Osservazioni 1, 2, 4, 5, 7

Riscontro: Per quanto riguarda le osservazioni sollevate in merito alla caratterizzazione del sottosuolo si specifica che a valle dell'indagine geologica preliminare condotta, finalizzata all'identificazione di eventuali criticità presenti, è previsto uno studio di dettaglio nel corso del quale saranno eseguiti approfondimenti mirati, sia dal punto di vista geo-morfologico che geotecnico e sismico, con studi di dettaglio e verifiche numeriche relative alla stabilità dei versanti ante e post operam nel rispetto delle Norme tecniche per le costruzioni (NTC 2018).

Riguardo l'assetto morfologico del territorio si specifica che i lavori durante la fase di cantierizzazione del parco eolico non comporteranno variazioni morfologiche poiché le aree interessate da operazioni di scavo verranno ripristinate alle forme originarie, effettuando rinterri fino a riportare il piano campagna ai livelli ante operam. Si evidenzia inoltre che in corrispondenza delle aree di cantiere non sono presenti formazioni morfologiche che necessitino di particolare tutela.

In riferimento ai materiali di scavo che si prevede di riutilizzare per scopi di riempimento, ripristino e formazione di rilevati, si specifica che questa operazione sarà consentita solo dopo

aver effettuato le necessarie indagini chimico-fisiche in conformità con la normativa vigente, come descritto nel documento Piano preliminare di utilizzo delle terre e rocce da scavo (FLS-SSV-PPRS). Nello stesso elaborato, al paragrafo 6. Modalità e volumetrie previste delle terre e rocce da scavo da riutilizzare in sito, si descrive la modalità di riutilizzo nel caso in cui le indagini chimico-fisiche cui siano stati sottoposti i campioni escludessero l'assenza di contaminazioni. Invece, per ciò che concerne il calcolo dettagliato delle volumetrie in oggetto, si rimanda alla fase di progettazione esecutiva (e comunque prima dell'esecuzione dei lavori), quando sarà redatto un piano di utilizzo dei materiali risultanti dalle operazioni di scavo conforme alle indicazioni dell'Allegato 5 del D.P.R. 120/2017.

Per quanto riguarda l'area interessata dalla realizzazione delle stazioni elettriche per l'allaccio alla rete nazionale, si specifica che è stata redatta una relazione di approfondimento per l'area suddetta con indagini sia sul campo che in laboratorio, oltre che con analisi numeriche. Sulla base delle risultanze di tali indagini è stata confermata la fattibilità delle opere di progetto nell'area analizzata da un punto di vista geologico e geotecnico, stabilendo le opportune opere finalizzate alla sicurezza dei luoghi. Tutta la documentazione a riguardo verrà trasmessa unitamente agli aggiornamenti degli elaborati che verranno prodotti sulla base delle eventuali richieste di integrazioni da parte dell'Autorità Procedente.

4.3 STUDIO PER LA VALUTAZIONE D'INCIDENZA

Osservazioni 1, 5, 7

Riscontro: Le opere in progetto non ricadono in aree afferenti alla Rete Natura 2000 eccetto che per un tratto del cavidotto di evacuazione in MT che, seguendo il tracciato di un percorso di viabilità esistente, interferisce con la ZPS IT5330027 e la ZSC IT5330016, come esposto all'interno dello Studio d'Impatto Ambientale, a pagina 81, e riepilogato al paragrafo 2.2 del presente documento, e pertanto è stata avviata la procedura di Valutazione di Impatto Ambientale Integrata con la Valutazione di Incidenza e redatto, a corredo della documentazione progettuale, apposito Studio d'Incidenza (FLS-SSV-SI).

A tal riguardo si evidenzia che, come già esposto al paragrafo 2.2 a cui si rimanda per maggiori dettagli, poiché il cavidotto verrà posto in opera lungo un tracciato viario esistente, non saranno eseguite opere di entità rilevante, non saranno apportate modifiche rilevanti o alterazioni all'assetto idro-geo-morfologico, alle caratteristiche dei luoghi e al contesto paesaggistico, e saranno salvaguardate le componenti vegetazionali presenti a bordo strada.

Ad ogni modo, al fine di verificare la compatibilità dell'intervento progettuale proposto, è stata prevista la realizzazione di un monitoraggio sul comparto vegetazionale, come esposto al paragrafo 4.5 a cui si rinvia, volto ad una analisi qualitativa e quantitativa delle componenti floristiche e vegetazionali e degli habitat presenti, oltre che della vegetazione arborea, al fine di valutare i potenziali impatti che potrebbero essere generati dalla realizzazione delle opere in progetto, quantificando le eventuali superfici che dovessero essere interferite, inclusa la vegetazione arborea soggetta a taglio, stabilendo, in collaborazione con tutti gli Enti competenti di riferimento, le opportune necessarie misure di mitigazione e/o compensazione.

E' stata inoltre prevista l'effettuazione di uno specifico monitoraggio faunistico finalizzato ad approfondire la conoscenza qualitativa, quantitativa e distributiva delle specie di avifauna e chiroterofauna presenti nell'area d'impianto, da realizzarsi secondo quanto stabilito dalle Linee Guida contenute nel "Protocollo di monitoraggio avifauna e chiroterofauna dell'Osservatorio nazionale su eolico e fauna" redatto da ISPRA, ANEV e Legambiente, con le modalità specificate nel dettaglio all'interno del documento Piano di monitoraggio faunistico (FLS-SSV-PMF).

Sono state dunque avviate e sono attualmente in corso specifiche attività di indagine sulle specie di avifauna e mammalofauna presenti, le cui risultanze forniranno dati puntuali relativi al numero di individui per specie che potenzialmente potrebbero utilizzare l'area vasta di studio.

A valle dell'acquisizione delle informazioni suddette e sulla base di esse verrà eseguita una revisione dello Studio d'Incidenza, che sarà corredato dal monitoraggio faunistico eseguito e all'interno del quale sarà effettuata una esatta valutazione dei potenziali impatti che le opere in progetto potrebbero generare sulle popolazioni delle specie presenti e del relativo livello di significatività dell'incidenza, in ottemperanza a quanto stabilito dalle Linee guida nazionali per la Valutazione d'Incidenza (G.U. n. 303 del 28/12/2019) e dalle Linee Guida regionali per la valutazione di Incidenza di cui alla D.G.R. 1661/2020 Allegato 1 paragrafo 7.2, avvalendosi inoltre dell'ausilio del documento di orientamento sugli impianti eolici, di cui alla comunicazione della Commissione UE C (2020) del 18/11/2020, individuando le eventuali misure di mitigazione o compensazione ritenute necessarie.

Per quanto riguarda gli impatti cumulativi si rimanda al paragrafo 4.10 del presente documento nel quale si puntualizzano alcuni aspetti in riferimento a tale argomento.

Per quanto riguarda i potenziali effetti legati al disturbo che potrebbe generarsi nel corso della fase di cantiere (quali allontanamento temporaneo a causa del rumore, dell'aumento della pressione antropica e/o alterazioni degli habitat, perdita di naturalità di siti alimentari e/o riproduttivi), si ritiene che essi possano considerarsi di modesta entità e di natura transitoria e reversibile poiché, come esposto a pagina 133, paragrafo 4.4.5 dello Studio d'Impatto Ambientale, generalmente si verifica una graduale riconquista del territorio da parte della fauna, con differenti velocità a seconda del grado di adattabilità delle varie specie. Inoltre, al termine della fase di cantiere verrà ripristinato lo stato dei luoghi alla condizione ante operam. Si specifica comunque che le attività previste per la realizzazione delle opere in progetto saranno programmate evitando i periodi riproduttivi, considerati quelli a maggiore criticità per le varie specie, escludendo l'intervallo temporale corrispondente alla stagione riproduttiva, compreso tra la fine della stagione invernale e l'inizio di quella primaverile.

Infine preme riaffermare ancora una volta che al termine del monitoraggio faunistico in corso sarà effettuata una esatta valutazione delle potenziali incidenze che potrebbero essere generate dalle opere in progetto, valutandone il reale livello di significatività ed individuando le eventuali necessarie misure di mitigazione o compensazione.

4.4 PIANO DI MONITORAGGIO FAUNISTICO

Osservazioni 1, 2, 5, 7

Riscontro: All'interno dello Studio d'Impatto Ambientale è stata fornita una descrizione generale della componente ambientale faunistica della zona in esame, impegnandosi a realizzare uno specifico monitoraggio faunistico, che è stato, come previsto, avviato ed è tuttora in corso, finalizzato ad approfondire la conoscenza qualitativa, quantitativa e distributiva delle specie di avifauna e mammalofauna (chiroterofauna inclusa), presenti nell'area d'impianto, da realizzarsi secondo le modalità specificate nel dettaglio all'interno del documento Piano di monitoraggio faunistico (FLS-SSV-PMF).

Il piano di monitoraggio faunistico previsto, conformemente con quanto riportato nelle linee guida contenute nel "Protocollo di Monitoraggio dell'Avifauna dell'Osservatorio Nazionale su Eolico e Fauna" redatto da ISPRA, ANEV e Legambiente, seguendo l'approccio BACI (*Before After Control Impact*), permetterà, mettendo a confronto la situazione rilevata precedentemente alla costruzione dell'impianto (ante operam) con la situazione nel corso della fase di cantiere (in corso d'opera) con quella nel corso della fase di esercizio (post operam), di ottenere una valutazione effettiva degli impatti su avifauna e chiroterofauna.

Come già esposto precedentemente al paragrafo 4.3 del presente documento, si ribadisce che le attività di indagine sulle specie di avifauna e mammalofauna previste per la fase ante operam sono già in corso. Sulla base delle risultanze verrà curato un aggiornamento dello Studio d'Incidenza, corredato dal monitoraggio faunistico eseguito, all'interno del quale sarà effettuata una esatta valutazione dei potenziali impatti che le opere in progetto potrebbero generare sulle popolazioni delle specie presenti e del relativo livello di significatività dell'incidenza, in ottemperanza a quanto stabilito dalle Linee guida nazionali per la Valutazione d'Incidenza (G.U. n. 303 del 28/12/2019) e dalle Linee Guida regionali per la valutazione di Incidenza di cui alla D.G.R. 1661/2020 Allegato 1 paragrafo 7.2, avvalendosi inoltre dell'ausilio del documento di orientamento sugli impianti eolici, di cui alla comunicazione della Commissione UE C (2020) del 18/11/2020, individuando le eventuali misure di mitigazione o compensazione ritenute necessarie.

4.5 VEGETAZIONE/HABITAT/BIODIVERSITA'

Osservazioni 1, 2, 4, 5, 7

Riscontro: Per ciò che concerne gli aspetti legati alle peculiarità territoriali e degli ambienti naturali, con particolare riferimento al comparto vegetazionale e alle eventuali interferenze con esso che potrebbero essere generate dalla realizzazione delle opere in progetto, si segnala che è stato avviato uno specifico monitoraggio per una valutazione qualitativa e quantitativa delle componenti floristiche e vegetazionali e degli habitat presenti nelle aree interessate, oltre che della vegetazione arborea.

Sulla base delle risultanze del monitoraggio saranno valutati i potenziali impatti che potrebbero essere generati dalla realizzazione delle opere in progetto, quantificando le eventuali superfici che dovessero essere interferite, inclusa la vegetazione arborea soggetta a taglio, e saranno avanzate proposte per le relative opportune misure di mitigazione e/o compensazione che saranno, ovviamente, stabilite e quantificate in collaborazione con tutti gli Enti competenti di riferimento.

4.6 AREE BOScate

Osservazioni 1, 2, 5, 7

Riscontro: Si puntualizza innanzitutto che l'analisi vincolistica condotta nell'ambito della redazione dello Studio d'Impatto Ambientale è stata eseguita effettuando un approfondito esame di tutta la documentazione cartografica a disposizione relativa ai vari strumenti

normativi di riferimento oltre che numerosi sopralluoghi in sito al fine di poter ottenere una chiara conoscenza del reale stato di fatto della porzione di territorio di interesse.

Premesso ciò, in merito alla suddetta documentazione cartografica si specifica che, come esposto dettagliatamente all'interno dello Studio d'Impatto Ambientale, la perimetrazione delle aree boscate risulta non univocamente definita all'interno dei vari elaborati grafici allegati ai vigenti strumenti di pianificazione. In particolare per quanto riguarda l'area d'installazione dell'aerogeneratore T3 con il proprio tracciato viario di servizio ed il relativo tratto di elettrodotto MT, che secondo la Tavola 1 del PPAR (Tavola FLS-SSV-LO.07.A) è classificata come appartenente a "Parchi e Foreste", si specifica quanto segue:

- secondo le tavole EN3a ed EN9 del PTC (Tavole FLS-SSV-LO.19.1 e FLS-SSV-LO.19.4) l'area in questione non ricade all'interno di alcuna delle aree classificate come "Boschi" risultando invece classificata come appartenente ad areali definiti come "Pascoli" (Tavola EN3a) e "Aree a pascolo" (Tavola EN9);
- secondo la Tavola P1b del PRG di San Severino Marche (Tavola FLS-SSV-LO.04.A1) l'area in questione non ricade all'interno di porzioni di territorio classificate come "Boschi" ma bensì risulta classificata come appartenente a "Pascoli sopra i 700 m s.l.m.";
- secondo la Carta dei tipi forestali relativa all'Inventario e Carta Forestale Regionale (Tavola FLS-SSV-LO.08.A) l'area in questione non risulta interessata da alcuno degli areali individuati dal Piano Forestale Regionale;

Inoltre come si può evincere dall'osservazione delle tavole FLS-SSV-LO.01.A e FLS-SSV-LO.01.B, che riportano l'inquadramento territoriale del parco eolico su ortofoto, e delle foto aeree restituite da Google Earth, riferite al luglio 2021, e dagli elaborati realizzati nel corso dei sopralluoghi effettuati in sito, l'area in argomento risulta essere un'ampia radura caratterizzata dalla totale assenza di vegetazione arborea e/o arbustiva.

Si specifica che, come già esposto al precedente paragrafo 4.5, è stato avviato uno specifico monitoraggio sul comparto vegetazionale, per una valutazione qualitativa e quantitativa di tutte le componenti floristiche e vegetazionali e degli habitat presenti, oltre che della vegetazione arborea, finalizzato a poter valutare i potenziali impatti che potrebbero essere generati dalla realizzazione delle opere, quantificando le eventuali superfici che dovessero essere interferite, inclusa la vegetazione arborea soggetta a taglio. A valle delle risultanze delle suddette valutazioni saranno avanzate le relative proposte per le opportune misure di

mitigazione e/o compensazione, che saranno, ovviamente, stabilite e quantificate in collaborazione con tutti gli Enti competenti di riferimento.

4.7 PAESAGGIO

Osservazioni 1, 2, 4, 7

Riscontro: L'art. 12 comma 1 del D.Lgs.vo 387/2003 afferma che: *"... le opere per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti, autorizzate ai sensi del comma 3, sono di pubblica utilità ed indifferibili ed urgenti"*.

L'opportunità della realizzazione di tali impianti è resa quotidianamente evidente dalle conseguenze dei cambiamenti climatici, i cui impatti (temperature elevate che portano siccità, precipitazioni intense che provocano alluvioni e frane, ecc.) incidono senza dubbio in maniera nettamente più aggressiva ed impattante rispetto alla loro presenza sul territorio. Si tratta di manufatti antropici il cui gradimento è soggettivo: sempre più diffusa è l'accettazione da parte della popolazione, sia in generale, anche grazie all'attenzione positiva che suscitano (si veda ad esempio [Parchi del vento 2022, ecco la guida turistica dei parchi eolici in Italia - Legambiente](#)), che nel territorio in oggetto, come riscontrabile dalla lettura dell'articolo <https://m.cronachemaceratesi.it/2023/04/06/mega-parco-eolico-a-caldarola-paradossale-osteggiare-questi-progetti-la-crisi-climatica-ci-riguarda-tutti/1742039/> in cui è riportato l'intervento di Legambiente a favore della realizzazione di impianti a fonti rinnovabili quale quello in progetto.

Tali opere devono essere considerate al pari delle altre (strade, edifici, capannoni, tralicci, ciminiere, ecc.) che siamo abituati a vedere negli stessi paesaggi, per le quali è oramai consolidata l'abitudine alla loro vista e di cui si considera quindi normale la presenza, seppure spesso assumano percettivamente una rilevanza nettamente superiore rispetto agli aerogeneratori.

L'inserimento degli impianti eolici nel territorio può indubbiamente comportare una modifica della percezione del paesaggio, ma si ritiene importante sottolineare che ogni paesaggio è soggetto incessantemente a trasformazioni e che tali trasformazioni, se inserite nel territorio in maniera coerente, non comportano sensazioni di negatività nella percezione degli elementi significativi del contesto paesaggistico, non comportando alcun deterioramento delle qualità sceniche d'insieme.

A tal riguardo si rimanda alla Relazione Paesaggistica (FLS-SSV-RP) e al documento FLS-SSV-FOTO all'interno del quale sono riportate le fotosimulazioni realizzate da alcuni punti di vista prioritari nella zona circostante l'area d'impianto, oltre che alle considerazioni e precisazioni in merito agli aspetti legati al potenziale impatto dell'impianto sul paesaggio e sui luoghi di interesse riportate nella presente nota in riscontro alle osservazioni ricevute.

4.8 IMPATTO VISIVO

Osservazioni 1, 2, 4, 7

Riscontro: Innanzitutto si specifica che l'analisi dell'impatto visivo è stata eseguita secondo rigorosi criteri scientifici con metodologie standardizzate comunemente utilizzate nel settore. E' stata innanzitutto redatta una apposita cartografia per la definizione dello spazio visivo di progetto e l'analisi delle condizioni attuali, individuando le aree dalle quali l'impianto in progetto risulti potenzialmente visibile, includendo anche l'impianto già in esercizio localizzato nell'area oggetto di studio, considerando quale bacino visivo dell'impianto una circonferenza con raggio di 10,3 km, inviluppo delle circonferenze di studio con centro nelle posizioni dei singoli aerogeneratori. Tale misura risulta pari a 50 volte l'altezza massima di 206 m (hub+pala) degli aerogeneratori di progetto, così come stabilito all'interno dell'Allegato 4 alle Linee guida nazionali di cui al Decreto 10 settembre 2010 che richiede che si effettui sia la "ricognizione dei centri abitati e dei beni culturali e paesaggistici riconosciuti come tali ai sensi del Decreto legislativo 42/2004, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore", sia l'esame dell'effetto visivo "rispetto ai punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, di cui all'articolo 136; comma 1, lettera d, del Codice, distanti in linea d'aria non meno di 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore".

Sono state quindi rilevate le coordinate di una serie di punti di vista prioritari nella zona circostante l'impianto, all'interno del bacino visivo dell'impianto stesso, oltre ad un punto al di fuori del bacino visivo suddetto.

I punti di vista sono stati selezionati sulla base della collocazione in prossimità di luoghi di interesse storico, culturale o paesaggistico, centri abitati ed infrastrutture viarie ad alta frequentazione, tra quelli più prossimi all'impianto e con visuale il più possibile libera in direzione dello stesso, e per ciascuno di tali punti sono state elaborate le fotosimulazioni, considerando la condizione più cautelativa, ovvero un'altezza di riferimento coincidente con la quota massima degli aerogeneratori (hub+pala).

In generale dai fotoinserti realizzati emerge come da molti dei punti di visuale considerati per la realizzazione delle fotosimulazioni, ricadenti all'interno di aree di teorica visibilità, in realtà la visibilità stessa risulti ridotta o assente poiché gli aerogeneratori sono di fatto schermati dalle caratteristiche orografiche, dalla vegetazione o dall'edificio esistente, generando un impatto visivo non rilevante.

Ad esempio all'interno del territorio comunale di Caldarola, da Castello Pallotta, sito di importante interesse storico ed artistico, seppure la vista panoramica includa le posizioni di tutti gli aerogeneratori in progetto ed esistenti, dai fotoinserti realizzati (Figura 9 a pagina 47 e figura 10 a pagina 49 della Relazione Paesaggistica) si può notare come solamente alcuni aerogeneratori, tra quelli in progetto, risultino parzialmente visibili e vengano riassorbiti percettivamente dalla morfologia dei luoghi, in virtù della loro regolare distribuzione e della notevole distanza dal punto di visuale.

Sempre nel territorio del Comune di Caldarola, dalla piazza principale del centro abitato, l'impianto risulta completamente schermato dall'edificio esistente (figura 11, pagina 51 della Relazione Paesaggistica), così come dalla piazza centrale di San Severino Marche (figura 16, pagina 60 della Relazione Paesaggistica).

Anche da Camerino, dal punto di vista considerato, che si trova nella zona più alta del centro abitato, nonostante tutti gli aerogeneratori rientrino all'interno del cono visuale della ripresa fotografica, vengono rilevati dallo strumento software utilizzato per le simulazioni grafiche solo gli aerogeneratori di progetto che, in virtù della notevole distanza dall'area d'impianto e delle caratteristiche costruttive degli aerogeneratori, risultano pressoché invisibili (Figura 12, pagina 52 della Relazione Paesaggistica).

Analoghe considerazioni valgono per altri fotoinserti realizzati e si rimanda pertanto alla Relazione Paesaggistica e agli elaborati riportati all'interno dei documenti FLS-SSV-FOTO.A, FLS-SSV-FOTO.B, FLS-SSV-FOTO.C e FLS-SSV-FOTO.D per una esposizione dettagliata.

Si ritiene importante rimarcare che l'analisi dell'impatto visivo, e dunque la realizzazione della mappa dell'intervisibilità e delle fotosimulazioni da punti di vista prioritari, è stata condotta con metodologie standardizzate comunemente utilizzate nel settore della progettazione di impianti alimentati da fonti rinnovabili, avvalendosi dell'ausilio del pacchetto software WindFarm, Release 5, della società inglese ReSoft Ltd. Tale software consente effettuare la simulazione dell'intervisibilità teorica a partire dalla modellazione del terreno (di risoluzione spaziale, nel nostro caso, pari a 10 m) e degli aerogeneratori. Il programma inoltre consente,

tramite apposito modulo, di importare foto effettuate sul campo e di metterle in relazione al modello digitale del terreno al fine di considerare l'effetto prospettico cui saranno soggetti gli aerogeneratori una volta inseriti nella foto.

La Scrivente si rende comunque disponibile ad approfondire lo studio relativo al potenziale impatto visivo dell'impianto, eventualmente realizzando, di concerto con l'Autorità Procedente, ulteriori fotosimulazioni da altri luoghi di interesse oltre a quelli già presi in considerazione ed includendo nell'analisi anche il Parco Eolico "Energia Cardarola".

4.9 RUMORE

Osservazioni 1, 4, 7

Riscontro: La campagna di misura relativa al rumore, effettuata dal 15/02/22 al 23/02/22 rispetta ampiamente i requisiti minimi delle 24 ore richieste dal D.M. 01 Giugno 2022 nel paragrafo "Misurazioni del rumore residuo Lr". Per i dettagli a riguardo si rimanda all'elaborato di progetto Relazione di impatto acustico' (FLS-SSV-RIA), ed in particolare alla Tabella 12 – Rumore di fondo al ricettore rispetto alla ventosità a quota (125 metri), paragrafo 6.1., ove sono riportati i dati delle misurazioni per la situazione ante operam.

In merito alla classificazione dei ricettori, si rimanda alla Tabella 9 – Anagrafica ricettori e direzioni finestre nell'area sensibile dell'impianto (Nord=0°), al capitolo 5 del suddetto documento, in cui è riportata la tipologia dei ricettori classificandoli come: "Sensibile" o "Non sensibile". La designazione "dubbio" non viene utilizzata nella relazione citata. Inoltre, si rimanda alla Tabella 8 – Livelli di rumorosità e spettri in bande di ottava delle turbine V162 AM-0 HH125, in cui sono riportati i dati di emissione forniti dal produttore dell'aerogeneratore.

Come accennato in precedenza, la valutazione dell'impatto acustico è stata realizzata nel rispetto della normativa di riferimento (D.M. 01/06/2022 - Determinazione dei criteri per la misurazione del rumore emesso dagli impianti eolici e per il contenimento del relativo inquinamento acustico). Tale impatto potrà essere nuovamente valutato con delle misure in punti di controllo predeterminati a valle della realizzazione dell'impianto.

A tal riguardo si evidenzia che ARPAM – Servizio Territoriale provincia di Macerata, nel proprio contributo (nota n. 417200 del 11/04/2023) riportato all'interno della nota della Regione Marche (Oss. n.1), in riferimento alla componente rumore ha espresso valutazione tecnico ambientale favorevole.

Per quanto riguarda la fase di cantiere relativa alla realizzazione dell'opera e sempre in merito alla valutazione del rumore si fa presente che per le emissioni sonore dovute alle lavorazioni il proponente potrà ottenere apposita autorizzazione da parte del comune interessato, in deroga ai limiti vigenti (art. 6, comma 1 lettera h) della Legge Quadro sull'inquinamento acustico n. 447/1995 ed art. 16 della Legge Regionale delle Marche n. 28/2001, come puntualizzato anche da ARPAM nel proprio contributo succitato.

4.10 IMPATTI CUMULATIVI

Osservazioni 1, 2, 4, 7

Riscontro: Per una disamina puntuale degli aspetti relativi alla valutazione di tutti i potenziali impatti connessi con la realizzazione dell'impianto si rimanda alla documentazione redatta nell'ambito del procedimento.

In particolare all'interno dello Studio d'Impatto Ambientale sono stati individuati e valutati i possibili impatti diretti e indiretti conseguenti alla realizzazione delle opere sia sulle componenti ambientali che sulla popolazione e sono stati redatti specifici elaborati tecnici all'interno dei quali sono riportate le risultanze degli appositi studi condotti in merito ad impatto acustico, impatto elettromagnetico, gittata massima, shadow flickering, inquinamento luminoso.

Si rimanda pertanto ai suddetti elaborati tecnici per tutti i dettagli in merito oltre che alle considerazioni e precisazioni riportate nella presente nota in riscontro alle osservazioni ricevute.

Per quanto riguarda gli aspetti connessi ai potenziali impatti sulla fauna selvatica si puntualizza nuovamente che sono in corso specifiche attività di indagine sulle specie presenti e che a valle dell'acquisizione delle relative risultanze e sulla base di esse verrà eseguito un aggiornamento dello Studio d'Incidenza, corredato dal monitoraggio faunistico eseguito, all'interno del quale sarà effettuata una esatta valutazione dei potenziali impatti che le opere in progetto potrebbero generare sulle popolazioni delle specie presenti e del relativo livello di significatività dell'incidenza, in ottemperanza a quanto stabilito dalle Linee guida nazionali per la Valutazione d'Incidenza (G.U. n. 303 del 28/12/2019) e dalle Linee Guida regionali per la valutazione di Incidenza di cui alla D.G.R. 1661/2020 Allegato 1 paragrafo 7.2, avvalendosi inoltre dell'ausilio del documento di orientamento sugli impianti eolici, di cui alla comunicazione della Commissione UE C (2020) del 18/11/2020, individuando le eventuali misure di mitigazione o compensazione ritenute necessarie.

Per quanto riguarda l'impatto visivo e paesaggistico delle opere, all'interno della Relazione Paesaggistica è stato condotto un approfondito studio a riguardo e si rimanda pertanto a tale elaborato, oltre che ai paragrafi 4.7 e 4.8 del presente documento in riscontro alle osservazioni ricevute.

In merito a tale aspetto all'interno dello Studio d'Impatto Ambientale, a pagina 147, si riferisce che l'area vasta all'intorno della zona di installazione dell'impianto in oggetto risulta interessata da altri impianti eolici e fotovoltaici, come si può evincere dall'osservazione della Tavola FLS-SSV-LO.15 che riporta la localizzazione di tali impianti su cartografia IGM della zona.

Di essi rientra nell'area oggetto di studio solo un impianto eolico già in esercizio, che è stato incluso nell'analisi dell'intervisibilità al fine di valutare i possibili impatti cumulativi potenzialmente generabili dalla compresenza dei due impianti.

Per quanto riguarda altri impianti in autorizzazione, con particolare riferimento al menzionato Parco eolico "Energia Caldarola" presentato sempre dalla Scrivente, essi non sono stati inclusi nello studio poiché non è scontata e certa la loro realizzazione e pertanto la cumulabilità risulterebbe una previsione solo ipotetica e non realistica. Ad ogni modo, ci si rende disponibili se formalmente richiesto ad integrare la documentazione progettuale includendo il suddetto impianto "Energia Caldarola" all'interno dell'analisi dell'intervisibilità per una valutazione degli impatti cumulativi generati dalla compresenza degli impianti in argomento.

4.11 OPERE DI COMPENSAZIONE

Osservazioni 1, 5, 7

Riscontro: In riferimento a quanto presentato nell'elaborato FLS-SSV-POC-Proposte per le opere di compensazione si specifica che si tratta di alcune possibili opere di paesaggio, avanzate anche sulla scorta di analoghe iniziative già realizzate in altri territori in Italia e all'estero.

Esse rappresentano per l'appunto delle idee preliminari e resta inteso che per la definizione delle compensazioni da attuare, in termini sia di scelta delle misure da realizzare che di quantificazione delle stesse, si rimane a disposizione per un confronto ed una fattiva collaborazione con tutti gli Enti competenti di riferimento.

ALLEGATI

- FLS-SSV-STMG-Preventivo di connessione alla RTN
- FLS-SSV-RCI.1-Relazione di compatibilità idraulica - dettaglio impianto
- FLS-SSV-RCI.2-Relazione di compatibilità idraulica - dettaglio opere di connessione alla RTN

PEC

Spettabile

FRED.OLSEN RENEWABLES ITALY S.r.l.

fred.olsenrenewablesitaly@legalmail.it

Oggetto: Codice Pratica: 202100622 – Comuni di San Severino Marche e Serrapetrona (MC) - Preventivo di connessione.

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolica) per una potenza in immissione di 36 MW.

Con riferimento alla Vs. richiesta di connessione, Vi comunichiamo il preventivo per la connessione che Terna S.p.A. è tenuta ad elaborare ai sensi delle deliberazioni, della normativa vigente e del Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete (Codice di Rete).

Il preventivo per la connessione, redatto secondo quanto previsto dalla normativa vigente e dal capitolo 1 del Codice di trasmissione, dispacciamento, sviluppo e sicurezza della rete e ai suoi allegati (nel seguito: Codice di Rete), contiene in allegato:

- A.1 la soluzione tecnica minima generale (STMG) per la connessione dell'impianto in oggetto ed il corrispettivo di connessione;
- A.2 l'elenco degli adempimenti che risultano necessari ai fini dell'autorizzazione dell'impianto per la connessione, unitamente ad un prospetto informativo indicante l'origine da cui discende l'obbligatorietà di ciascun adempimento;
- A.3 una nota informativa in merito alla determinazione del corrispettivo per la predisposizione della documentazione da presentare nell'ambito del procedimento autorizzativo e assistenza dell'iter autorizzativo;
- A.4 la comunicazione relativa agli Adempimenti di cui all'art. 31 della deliberazione del TICA.

Qualora sia Vs. intenzione proseguire l'iter procedurale per la connessione dell'impianto in oggetto, Vi ricordiamo che, pena la decadenza della richiesta, dovrete procedere all'accettazione del suddetto preventivo di connessione entro e non oltre 120 (centoventi) giorni dalla presente, accedendo al portale MyTerna (raggiungibile dalla sezione "Sistema elettrico" del sito www.terna.it e seguendo le istruzioni riportate nel manuale di registrazione) ed utilizzando l'apposita funzione disponibile nella pagina relativa alla pratica in oggetto.

Vi ricordiamo che, come previsto dal vigente Codice di Rete, l'accettazione dovrà essere corredata da documentazione attestante il pagamento del 30% del corrispettivo di connessione, così come definito nel seguente allegato A1 (l'importo è soggetto ad IVA), utilizzando il seguente conto:

Banca Popolare di Sondrio SpA

IBAN IT14K0569603211000005335X04, SWIFT POSOIT22.

Inserire nella causale di pagamento:

- Codice pratica..... Versamento 30% del corrispettivo di
connessione relativo all'impianto situato a
.....(Comune / Provincia),

ed allegare copia della disposizione bancaria dell'avvenuto pagamento sul portale MyTerna, completa del Codice Riferimento Operazione (CRO).

In assenza dell'accettazione del preventivo e del versamento della quota del corrispettivo nei termini indicati, la richiesta di connessione per l'impianto in oggetto dovrà intendersi decaduta.

Vi comunichiamo altresì che Terna Sp.A. ha provveduto ad individuare le aree e linee critiche sulla RTN in alta e altissima tensione secondo la metodologia approvata dall'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA), e che qualora il Vs. impianto dovesse ricadere in un'area/linea critica come da relativa pubblicazione sul sito di Terna, resta valido quanto previsto dalla normativa vigente, ed in particolare dalla Delibera ARERA ARG/elt 226/12 e ARG/elt 328/12.

Vi informiamo che, per l'iter della Vs. pratica di connessione, nonché per quanto di nostra competenza relativamente al procedimento autorizzativo, il riferimento di Terna è l'Ing. Rossana Miglietta.

Contatti:	Eugenio Mazzini	Tel. 06.8313.8989.
	Lorenzo del Rio	Tel. 06.8313.9282
	Nadia Capoleoni	Tel. 06.8313.8631
		Fax: 06.8313.8858

Vi rappresentiamo infine che, qualora sia Vs. intenzione avvalervi della consulenza di Terna ai fini della predisposizione della documentazione progettuale da presentare in autorizzazione, a fronte del corrispettivo di cui all'allegato A.3 di cui sopra, è necessario formalizzare apposita richiesta a Terna.

Rimaniamo a disposizione per ogni eventuale chiarimento in merito.

Con i migliori saluti.

Luca Piemonti

VLC SE
All.: c.s.

Copia: DTCS-UPRI
RIT-RIM-APRI CS
SPS-SVP-PRA
DTCS-AOT/RM
SSD-DTCS-ADTCS-AEA
SSD-DTCS-ADTCS-POA
SSD -PRI-PSR
SSD-PRI-ESP

Az.: SSD-PRI-CRT

ALLEGATO A1

SOLUZIONE TECNICA MINIMA GENERALE (STMG)
PER LA CONNESSIONE



Codice Pratica: 202100622 – Comuni di San Severino Marche e Serrapetrona (MC) - Preventivo di connessione.

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolica) per una potenza in immissione di 36 MW.

Lo schema di allacciamento alla RTN prevede che la Vs. centrale venga collegata in antenna a 132 kV su una nuova stazione elettrica (SE) di smistamento a 132 kV della RTN, da inserire in entra - esce alla linea a 132 kV RTN "Valcimarra - Camerino" (attualmente gestita a 120 kV), previa realizzazione degli adeguamenti al livello 132 kV della rete limitrofa, di cui al Piano di Sviluppo Terna.

Ai sensi dell'allegato A alla deliberazione dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente ARG/elt 99/08 e s.m.i. (TICA), Vi comunichiamo che il nuovo elettrodotto in antenna a 132 kV per il collegamento della Vs. centrale alla citata SE costituisce impianto di utenza per la connessione, mentre la SE RTN a 132 kV e i relativi raccordi elettrici rappresentano l'impianto di rete per la connessione.

Vi informiamo fin d'ora che al fine di razionalizzare l'utilizzo delle strutture di rete, potrà essere necessario condividere lo stallo in stazione con altri impianti di produzione.

In relazione a quanto stabilito dall'allegato A alla deliberazione Arg/elt 99/08 e s.m.i. dell'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente Vi comunichiamo inoltre che:

- i costi di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione del Vs. impianto, in accordo con quanto previsto dal Codice di Rete, sono di 3097 k€ per la stazione RTN a 150 kV con isolamento in aria e di 180 k€ + 270 k€/km per i relativi raccordi (a cui si aggiunge il costo dei terreni e della sistemazione del sito e nel rispetto di quanto previsto nel documento "Soluzioni Tecniche convenzionali per la connessione alla RTN – Rapporto sui costi medi degli impianti di rete" pubblicato sul ns. sito www.terna.it);
- il corrispettivo di connessione, in accordo con quanto previsto dal Codice di Rete, è pari al prodotto dei costi sopra indicati per il coefficiente relativo alla quota potenza impegnata a Voi imputabile, pari in questo caso a 0,1259;
- i tempi di realizzazione delle opere RTN necessarie alla connessione della Vs. centrale sono pari a 16 mesi per la nuova SE della RTN a 132 kV e 8 mesi + 1 mese/km per i raccordi alla linea RTN.

I tempi di realizzazione suddetti decorrono dalla data di stipula del contratto di connessione di cui al Codice di Rete (disponibile sul ns. sito www.terna.it), che potrà avvenire solo a valle dell'ottenimento di tutte le autorizzazioni necessarie, nonché dei titoli di proprietà o equivalenti sui suoli destinati agli impianti di trasmissione.



Codice Pratica: 202100622 – Comuni di San Severino Marche e Serrapetrona (MC) - Preventivo di connessione.

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolica) per una potenza in immissione di 36 MW.

Per maggiori dettagli sugli standard tecnici di realizzazione dell'impianto di rete per la connessione, Vi invitiamo a consultare i documenti pubblicati sul sito www.terna.it sezione Codice di Rete nonché la normativa vigente.

Facciamo altresì presente che, in relazione alla imprescindibile necessità di garantire la sicurezza di esercizio del sistema elettrico e la continuità di alimentazione delle utenze, pur in presenza della priorità di dispacciamento per le centrali a fonte rinnovabile, è necessario che gli impianti siano realizzati ed eserciti nel pieno rispetto di tutto quanto previsto dal Codice di Rete e dalla normativa vigente.

Vi informiamo inoltre che, così come riportato nel prospetto informativo Allegato A.2 "Adempimenti ai fini dell'ottenimento delle autorizzazioni":

- la STMG contiene unicamente lo schema generale di connessione alla RTN, nonché i tempi ed i costi medi standard di realizzazione degli impianti RTN;
- ai fini autorizzativi nell'ambito del procedimento unico previsto dall'art. 12 del D.lgs. 387/03 è indispensabile che il proponente presenti alle Amministrazioni competenti la documentazione progettuale completa delle opere RTN benestariata da Terna.

Rappresentiamo pertanto la necessità che il progetto delle opere RTN sopracitato sia sottoposto a Terna per la verifica di rispondenza ai requisiti tecnici di Terna medesima, con conseguente rilascio del parere tecnico che dovrà essere acquisito nell'ambito della Conferenza dei Servizi di cui al D.lgs. 387/03.

Riteniamo opportuno segnalare che, in considerazione della progressiva evoluzione dello scenario di generazione nell'area:

- sarà necessario prevedere adeguati rinforzi di rete, alcuni dei quali già previsti nel Piano di Sviluppo della RTN;
- non si esclude che potrà essere necessario realizzare ulteriori interventi di rinforzo e potenziamento della RTN, nonché adeguare gli impianti esistenti alle nuove correnti di corto circuito; tali opere potranno essere programmate in funzione dell'effettivo scenario di produzione che verrà via via a concretizzarsi.

Pertanto, fino al completamento dei suddetti interventi, ferma restando la priorità di dispacciamento riservata agli impianti alimentati da fonti rinnovabili, non sono comunque da escludere, in particolari condizioni di esercizio, limitazioni della potenza generata dai nuovi



Codice Pratica: 202100622 – Comuni di San Severino Marche e Serrapetrona (MC) - Preventivo di connessione.

Richiesta di connessione per un impianto di generazione di energia elettrica da fonte rinnovabile (eolica) per una potenza in immissione di 36 MW.

impianti di produzione, in relazione alle esigenze di sicurezza, continuità ed efficienza del servizio di trasmissione e dispacciamento.

Luca Piemonti

ALLEGATO A.2

**ADEMPIMENTI AI FINI DELL'OTTENIMENTO DELLE
AUTORIZZAZIONI
PROSPETTO INFORMATIVO**

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

INDICE

1	OGGETTO ED AMBITO DI APPLICAZIONE.....	1
2	PROCEDURE DI COORDINAMENTO CON IL GESTORE PER LE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE FINALIZZATE ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI.....	1
2.1	Autorizzazioni a cura del soggetto richiedente.....	1
2.2	Autorizzazioni a cura del Gestore	4
3	AUTORIZZAZIONE – RIFERIMENTI LEGISLATIVI	5
3.1	Impianti soggetti ad iter unico.....	5
3.1.1	<i>Voltura a favore del Gestore dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio.....</i>	<i>7</i>
3.2	Impianti non soggetti ad iter unico.....	7

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

1 OGGETTO ED AMBITO DI APPLICAZIONE

Con Deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i. l'Autorità per l'energia Elettrica ed il Gas (AEEG) ha disciplinato le condizioni tecniche ed economiche per le connessioni alle reti elettriche con obbligo di connessione di terzi degli impianti di produzione di energia elettrica e linee elettriche di connessione.

Ai sensi della citata Delibera, il Gestore fornisce, all'interno del preventivo di connessione (di seguito preventivo), un documento con l'elenco degli adempimenti a cura del soggetto richiedente la connessione (di seguito soggetto richiedente) per l'ottenimento delle autorizzazioni delle opere di rete.

Il presente documento risponde a tale finalità e ha uno scopo meramente informativo, al fine di facilitare il soggetto richiedente nella cura degli adempimenti necessari ai fini dell'autorizzazione dell'impianto per la connessione. Per un quadro completo dei diritti e degli obblighi che sorgono in capo al soggetto richiedente la connessione si rimanda a quanto previsto dal Codice di rete.

In base a quanto previsto dal Codice di Trasmissione, Dispacciamento, Sviluppo e Sicurezza della Rete (Codice di Rete), che recepisce le condizioni di cui alla Deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i., il Gestore, a seguito di una richiesta di connessione, elabora il preventivo, che comprende tra l'altro, la soluzione tecnica minima generale per la connessione (STMG).

La STMG è definita dal Gestore sulla base di criteri finalizzati a garantire la continuità del servizio e la sicurezza di esercizio della rete su cui il nuovo impianto si va ad inserire, tenendo conto dei diversi aspetti tecnici ed economici associati alla realizzazione delle opere di allacciamento.

In particolare il Gestore analizza ogni iniziativa nel contesto di rete in cui si inserisce e si adopera per minimizzare eventuali problemi legati alla eccessiva concentrazione di iniziative nella stessa area, al fine di evitare limitazioni di esercizio degli impianti di generazione nelle prevedibili condizioni di funzionamento del sistema elettrico.

La STMG contiene unicamente lo schema generale di connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), nonché i tempi ed i costi medi standard di realizzazione degli impianti di rete per la connessione.

2 PROCEDURE DI COORDINAMENTO CON IL GESTORE PER LE ATTIVITA' DI PROGETTAZIONE FINALIZZATE ALL'OTTENIMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI

2.1 Autorizzazioni a cura del soggetto richiedente

Il Gestore, all'atto dell'accettazione del preventivo, consente al soggetto richiedente di poter espletare direttamente la procedura autorizzativa fino al conseguimento dell'autorizzazione, oltre che per gli impianti di produzione e di utenza, anche per le opere di rete strettamente necessarie

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

per la connessione alla RTN, indicate nella STMG, fermo restando che in presenza di iter unico, le autorizzazioni di tali opere saranno obbligatoriamente a cura del soggetto richiedente.

Il soggetto richiedente che si avvalga della facoltà suindicata è responsabile di tutte le attività correlate alle procedure autorizzative, ivi inclusa la predisposizione della documentazione ai fini delle richieste di autorizzazione alle Amministrazioni competenti.

In particolare, ai fini della predisposizione della documentazione progettuale (ed eventuale supporto tecnico in iter autorizzativo) da presentare in autorizzazione, il soggetto richiedente può avvalersi della consulenza del Gestore a fronte di una remunerazione stabilita dal Gestore medesimo nel preventivo, secondo principi di trasparenza e non discriminazione.

Al fine di formalizzare quanto sopra, il soggetto richiedente adempie agli “*Impegni per la progettazione*”¹ di cui al Codice di Rete, mediante l'utilizzo del portale MyTerna (o attraverso invio del Modello 4/a disponibile su www.terna.it), con cui tra l'altro, si impegna incondizionatamente ed irrevocabilmente a:

- individuare in accordo con Terna le aree per la realizzazione delle opere RTN necessarie alla connessione e successivamente sottoporre al Gestore, prima della presentazione alle preposte Amministrazioni, il progetto di tali opere, indicate nella STMG, ai fini del rilascio, da parte del Gestore, del parere di rispondenza ai requisiti tecnici indicati nel Codice di Rete, allegando al progetto copia della disposizione bancaria² dell'avvenuto pagamento del corrispettivo di cui al Codice medesimo, nella misura fissa di 2500 Euro (IVA esclusa)³;
- assumere gli oneri economici relativi alla procedura autorizzativa;
- (se del caso) cedere a titolo gratuito al Gestore, nei casi di iter unico con autorizzazione emessa a nome del soggetto richiedente, il progetto come autorizzato e l'autorizzazione relativa alle opere di rete strettamente necessarie per la connessione, per l'espletamento degli adempimenti di competenza del Gestore medesimo ivi compresi i diritti e gli obblighi ad essa connessi o da essa derivanti;
- manlevare e tenere indenne il Gestore e gli eventuali affidatari della realizzazione delle opere di rete da qualunque pretesa possa essere avanzata in relazione all'utilizzazione del progetto;
- autorizzare espressamente il Gestore ad utilizzare il progetto riguardante gli impianti elettrici di connessione alla Rete Elettrica Nazionale e a diffonderlo ad altri soggetti del settore energetico direttamente interessati ad utilizzarlo, rinunciando espressamente ai diritti di proprietà intellettuale, di sfruttamento economico e di utilizzo, di riproduzione ed elaborazione (in ogni forma e modo nel complesso ed in ogni singola parte), degli elaborati, disegni, schemi, e specifiche e degli altri documenti inerenti il detto progetto creati e realizzati dal soggetto

¹ Anche nel caso in cui il soggetto richiedente si sia avvalso della consulenza del Gestore per l'elaborazione del progetto, lo stesso è tenuto a presentare al Gestore gli impegni per la progettazione di cui al Codice di Rete unitamente al progetto, affinché il Gestore possa verificare le modalità di collegamento degli impianti di utente sugli impianti RTN in progetto. Qualora sia previsto ad esempio il collegamento di più impianti di utente ad una medesima stazione elettrica RTN il Gestore dovrà verificare che non vi siano sovrapposizioni nell'utilizzo degli stalli in stazione.

² Tale corrispettivo dovrà essere versato su Banca Popolare di Sondrio IBAN IT90P0569603211000005500X72, SWIFTPOS0IT22, intestato a TERNA S.p.A. - causale di pagamento: “Trasmissione progetto impianto Codice Pratica da ... kW sito nel comune di per parere di rispondenza”.

³ Nel caso in cui il soggetto richiedente si sia avvalso della consulenza del Gestore per l'elaborazione del progetto completo tale corrispettivo sarà nullo.

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

richiedente e/o da questo commissionati a terzi. Il Gestore riconosce che il richiedente non è responsabile per l'uso che i soggetti presso i quali il progetto verrà diffuso faranno dello stesso e si impegna ad inserire tale specifica pattuizione negli accordi che intercorreranno tra il Gestore e i detti soggetti;

- autorizzare altresì il Gestore e gli eventuali affidatari ad effettuare tutte le eventuali variazioni e modifiche che si dovessero rendere necessarie ai fini della progettazione esecutiva e della realizzazione delle opere suddette.

Il progetto delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione dovrà essere elaborato in piena osservanza della STMG fornita dal Gestore, nonché di quanto riportato nella specifica tecnica *"Guida alla preparazione della documentazione tecnica per la connessione alla RTN degli impianti di Utente"*.

Tale specifica tecnica, allegata al presente documento e disponibile sul sito www.terna.it, contiene la documentazione tecnica di base che deve essere prodotta per l'esame preliminare di fattibilità dell'allacciamento alla RTN degli impianti, nonché per la verifica di rispondenza del progetto ai requisiti del Gestore, ai fini delle richieste di autorizzazione. Inoltre, ove previsto dalla normativa vigente, la documentazione suddetta dovrà essere integrata con gli studi e le valutazioni dell'impatto territoriale, paesaggistico ed ambientale delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione.

Il progetto sarà inviato al Gestore mediante la compilazione del Modello 4/b *"Trasmissione degli elaborati di progetto"* di cui al Codice di rete e disponibile sul sito www.terna.it.

Rientrano le opere di rete strettamente necessarie per la connessione interventi quali ad esempio:

- 1) nuova stazione elettrica (S.E.) e relativi raccordi di collegamento su linea esistente, compresi punti di raccolta AAT - AT;
- 2) modifiche o ampliamenti di S.E. esistenti (ad esempio nuovo stallo AT o AAT o eventuale nuova sezione AT o AAT);
- 3) interventi di potenziamento e/o ricostruzione di elettrodotti e realizzazione di nuovi elettrodotti, necessari per la connessione.

Per quanto riguarda i casi in cui vi sia una pluralità di soluzioni di connessione che interessano il medesimo impianto RTN, la localizzazione ed il progetto di tale impianto è definita in stretto coordinamento con il Gestore che si adopera per raggiungere, ove possibile, un comune accordo tra i soggetti interessati dalla medesima STMG, al fine:

- del raggiungimento di una localizzazione condivisa delle aree destinate ai nuovi impianti RTN;
- della definizione di un unico progetto da presentare alle competenti Amministrazioni.

Relativamente ai terreni interessati dagli interventi, il soggetto autorizzante dovrà disporre di titolo di proprietà o predisporre gli atti che gli consentano di attuare la procedura di esproprio.

In seguito alla predisposizione della documentazione di progetto e prima dell'approvazione della stessa da parte del Gestore, il soggetto richiedente rende disponibile al Gestore il progetto

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

medesimo, autorizzandolo altresì alla riproduzione e divulgazione dello stesso ai fini delle relative attività di connessione e sviluppo di sua competenza.

A valle del benessere al progetto, relativamente alla verifica della rispondenza ai requisiti tecnici del Gestore, lo stesso sarà trasmesso a tutte le società cui è stata fornita la medesima STMG, in modo che le stesse società possano tenerne conto, nei propri iter autorizzativi presso le competenti Amministrazioni.

Il soggetto richiedente che abbia ottenuto le autorizzazioni provvede a far sì che le stesse siano trasferite a titolo gratuito al Gestore. A tal fine il soggetto richiedente ed il Gestore inviano alle competenti Amministrazioni richiesta congiunta di voltura a favore del Gestore delle autorizzazioni alla costruzione ed esercizio delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione, per l'espletamento degli adempimenti di competenza ivi compresi i diritti e gli obblighi ad essa connessi o da essa derivanti.

2.2 Autorizzazioni a cura del Gestore

Il soggetto richiedente, all'atto dell'accettazione del preventivo:

- dichiara di volersi avvalere del Gestore per l'avvio e la gestione della procedura autorizzativa presso le competenti Amministrazioni; richiede al Gestore, a fronte di una remunerazione stabilita nel preventivo dal Gestore medesimo secondo principi di trasparenza e non discriminazione, di elaborare la documentazione progettuale;
- provvede alla richiesta di autorizzazione e gestione dell'iter autorizzativo delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione alla RTN, indicate nella STMG, su eventuale mandato del Gestore, nei casi di cui al punto 3.2, e sempre in presenza dell'iter unico nei casi di cui al punto 3.1.

In base a quanto disposto dalla Deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i. entro 90 (novanta) giorni lavorativi per connessioni in AT e 120 (centoventi) giorni per connessioni AAT dalla data di ricevimento dell'accettazione del preventivo da parte del richiedente, il Gestore presenta, informando il soggetto richiedente stesso, le richieste di autorizzazioni di propria competenza e, con cadenza semestrale, lo tiene aggiornato sullo stato di avanzamento dell'iter autorizzativo medesimo.

Resta inteso che, ove necessario, e previo accordo con il soggetto richiedente, il Gestore potrà avviare, prima della richiesta di autorizzazione, una fase di concertazione preventiva con le Amministrazioni e gli E.E. L.L. atta a favorire ed accelerare l'esito positivo dell'iter autorizzativo.

In tal caso sarà possibile derogare dalle tempistiche di cui alla citata delibera.

Non sussisterà alcuna responsabilità del Gestore per inadempimenti dovuti a forza maggiore, caso fortuito, ovvero ad eventi comunque al di fuori del loro controllo

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

3 AUTORIZZAZIONE – RIFERIMENTI LEGISLATIVI

3.1 Impianti soggetti ad iter unico

➤ Impianti di generazione sottoposti al D. Lgs. 387/03

Nel caso di connessione di impianti alimentati da fonti rinnovabili sottoposti al decreto legislativo 29 dicembre 2003 n. 387, l'articolo 12 comma 3, prevede che *“La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, come definiti dalla normativa vigente, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione o dalle province delegate dalla regione”*. Ai sensi del successivo comma 4, *“l'autorizzazione “è rilasciata a seguito di un procedimento unico, al quale partecipano tutte le Amministrazioni interessate, svolto nel rispetto dei principi di semplificazione e con le modalità stabilite dalla legge 7 agosto 1990, n. 241, e successive modificazioni e integrazioni”*. Le opere connesse e le infrastrutture indispensabili di cui al citato articolo 12 comprendono anche, specifica l'articolo 1-octies del decreto legge 8 luglio 2010, n. 105 *“le opere di connessione alla rete elettrica di distribuzione e alla rete di trasmissione nazionale necessarie all'immissione dell'energia prodotta dall'impianto come risultanti dalla soluzione di connessione rilasciata dal gestore di rete”*.

Gli impianti di generazione e le relative opere connesse sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla Regione o Provincia da essa delegata, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico.

Tali pareri sono acquisiti nell'ambito della Conferenza dei Servizi che costituisce uno strumento di semplificazione dei procedimenti decisionali in materia di realizzazione di interventi di trasformazione del territorio, in quanto consente di assumere in un unico contesto tutti i pareri, le autorizzazioni, i nulla osta o gli assensi delle varie Amministrazioni coinvolte.

Nell'iter autorizzativo dell'impianto di produzione confluiscono quindi le opere connesse ed infrastrutture indispensabili ai fini della connessione dell'impianto di produzione alla rete, comprese le opere di rete strettamente necessarie per la connessione indicate espressamente nella STMG e riportate nella documentazione progettuale.

L'art. 13 del D.M. 10 settembre 2010, recante *“Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili”*, indica i contenuti minimi dell'istanza per l'autorizzazione unica. Ai sensi della lettera f), ai fini dell'ammissibilità dell'istanza, è indispensabile che il soggetto richiedente allegghi alla propria documentazione *“il preventivo per la connessione redatto dal gestore della rete elettrica nazionale, esplicitamente accettato dal proponente; al preventivo sono allegati gli elaborati necessari al rilascio dell'autorizzazione degli impianti di rete per la connessione, predisposti dal gestore di rete competente, nonché gli elaborati relativi agli eventuali impianti di utenza per la connessione, predisposti dal proponente.”*.

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

Il soggetto richiedente che abbia accettato il preventivo definito dal Gestore, sottopone a quest'ultimo la documentazione relativa al progetto delle opere elettriche necessarie per la connessione per la verifica di rispondenza alla STMG, al Codice di Rete ed ai requisiti tecnici del Gestore.

Il parere tecnico rilasciato dal Gestore dovrà essere acquisito nell'ambito della Conferenza dei Servizi.

In base all'art. 14 del D.lgs. 387/03, l'AEEG *"emana specifiche direttive relativamente alle condizioni tecniche ed economiche per l'erogazione del servizio di connessione di impianti alimentati da fonti rinnovabili"*, secondo alcuni principi:

- lettera f-quater) è previsto *"l'obbligo di connessione prioritaria alla rete degli impianti alimentati da fonti rinnovabili anche nel caso in cui la rete non sia tecnicamente in grado di ricevere l'energia prodotta ma possano essere adottati interventi di adeguamento congrui"*;
- lettera f-quinquies) *"prevedono che gli interventi obbligatori di adeguamento della rete di cui alla lettera f-quater), includano tutte le infrastrutture tecniche necessarie per il funzionamento della rete e tutte le installazioni di connessione, anche per gli impianti di autoproduzione, con parziale cessione alla rete dell'energia elettrica prodotta"*.

Affinché il Gestore garantisca quanto indicato ai commi suddetti, è necessario che il soggetto richiedente autorizzi, tramite procedimento unico le opere di rete e gli interventi su rete esistente strettamente necessari per la connessione indicati nella STMG formulata dal Gestore.

Ciò consente di connettere alla RTN anche impianti di produzione realizzati in zone a bassa copertura di rete (in cui al rete non è presente o è distante dagli impianti di produzione), o altresì zone in cui la rete è poco magliata, o non adeguata ad accogliere ulteriore potenza rispetto a quella installata.

Il comma 2 dell'art. 14, del D.lgs. 387/03 prevede inoltre che *"costi associati allo sviluppo della rete siano a carico del gestore della rete"*.

Tali interventi saranno pertanto a carico del Gestore e saranno realizzati dal Gestore medesimo.

- Impianti di generazione autorizzati ai sensi del decreto legge 7 febbraio 2012, n. 7, convertito con Legge 9 aprile 2002, n. 55

Gli impianti di generazione di potenza termica superiore a 300 MW sono autorizzati ai sensi del decreto legge 7 febbraio 2012, n. 7, convertito con Legge 9 aprile 2002, n. 55, che prevede un'autorizzazione unica di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico per gli impianti di produzione e *"le opere connesse e le infrastrutture indispensabili all'esercizio degli stessi, ivi compresi gli interventi di sviluppo e adeguamento della rete elettrica di trasmissione nazionale necessari all'immissione in rete dell'energia prodotta"*, indicati espressamente nella STMG e riportate nella documentazione progettuale.

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 2
		Rev. 03 del 13.07.2012

➤ Impianti di cogenerazione autorizzati ai sensi del D. Lgs. 115/08

Gli impianti di cogenerazione di potenza termica inferiore a 300 MW sono autorizzati ai sensi dell'articolo 11, comma 7 del decreto legislativo 30 maggio 2008, n. 115, che prevede un'autorizzazione unica da parte dell'Amministrazione competente per gli impianti di produzione e per le relative opere connesse ed infrastrutture indispensabili, comprese le opere di rete strettamente necessarie per la connessione indicate espressamente nella STMG e riportate nella documentazione progettuale.

3.1.1 Voltura a favore del Gestore dell'autorizzazione alla costruzione ed esercizio

L'autorizzazione unica rilasciata dalle competenti Amministrazioni, dovrà espressamente prevedere per le opere di rete strettamente necessarie per la connessione, l'autorizzazione oltre che alla costruzione anche all'esercizio.

Dal momento che tali impianti risulteranno nella proprietà del Gestore e saranno eserciti dal Gestore medesimo, è indispensabile che l'Amministrazione competente provveda, a fronte di richiesta congiunta del Gestore e del soggetto richiedente, all'emissione di apposito decreto di voltura a favore del Gestore dell'autorizzazione completa relativamente alla costruzione ed esercizio degli impianti RTN.

3.2 Impianti non soggetti ad iter unico

Nel caso di connessione di impianti di generazione da fonte convenzionale di potenza termica non superiore a 300 MW e non soggetti all'autorizzazione di cui al Decreto Legislativo 30 maggio 2008, n. 115 e di impianti di generazione non sottoposti al Decreto Legislativo 29 dicembre 2003 n. 387, l'autorizzazione delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione indicate dal Gestore nella STMG, è di competenza del Ministero dello Sviluppo Economico ai sensi del Decreto Legge 29 agosto 2003, n. 239, convertito con legge 27 ottobre 2003, n. 290 e successive modificazioni.

Come descritto al paragrafo 2, la richiesta di autorizzazione è a cura del Gestore ed il provvedimento di autorizzazione è rilasciato a nome del Gestore medesimo.

In alternativa, previo apposito mandato del Gestore e qualora ritenuto possibile dal Ministero dello Sviluppo Economico, il soggetto richiedente avvia e gestisce la procedura autorizzativa per conto del Gestore medesimo al fine di ottenere le autorizzazioni delle opere di rete strettamente necessarie per la connessione.

Le autorizzazioni succitate saranno ottenute a nome del Gestore, che parteciperà in ogni caso alle Conferenze di Servizi indette e che approverà le eventuali modifiche progettuali richieste.

ALLEGATO A.3

PROGETTO DELLE OPERE RTN NECESSARIE PER LA CONNESSIONE

**DETERMINAZIONE DEL CORRISPETTIVO PER LA PREDISPOSIZIONE DELLA
DOCUMENTAZIONE DA PRESENTARE NELL'AMBITO DELL'ITER
AUTORIZZATIVO E ASSISTENZA / GESTIONE ITER AUTORIZZATIVO**

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 3
		Rev. 01 del 13.07.2012

INDICE

1	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
2	DETTAGLIO DELLE PRESTAZIONI E VALORI DI RIFERIMENTO DEI CORRISPETTIVI	3
2.1	Piano Tecnico delle Opere (PTO).....	3
2.1.1	<i>PTO stazioni</i>	3
2.1.2	<i>PTO elettrodotti aerei</i>	4
2.1.3	<i>PTO elettrodotti in cavo</i>	5
2.2	Studio di impatto ambientale (SIA) e altri elaborati eventualmente richiesti ai sensi della normativa vigente.....	6
2.3	Elaborazione della relazione tecnica sui campi elettromagnetici	7
2.4	Predisposizione della documentazione per l'imposizione del vincolo preordinato all'esproprio	7
2.5	Elaborazione della relazione geologica e sismica ⁽¹⁾	8
2.6	Elaborazione della relazione idrologica e idrogeologica ⁽²⁾	8
	Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.....	8
2.7	Elaborazione della Relazione di indagine idraulica [EVENTUALE] ⁽³⁾.....	8
	Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.....	8
2.8	Gestione iter autorizzativo	9
2.8.1	<i>Assistenza all'iter autorizzativo</i>	9
3	CORRISPETTIVI.....	9

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 3
		Rev. 01 del 13.07.2012

1 RIFERIMENTI NORMATIVI

L'art. 21 del Testo Unico per le Connessioni Attive (TICA) recita: “[...] *Il richiedente può richiedere al gestore di rete la predisposizione della documentazione da presentare nell’ambito del procedimento unico al fine delle autorizzazioni necessarie per la connessione; in tal caso il richiedente versa al gestore di rete un corrispettivo determinato sulla base di condizioni trasparenti e non discriminatorie pubblicate dal medesimo nell’ambito delle proprie MCC.*”

L'art. 3 dello stesso regolamento prevede poi che **Terna** debba stabilire “*le modalità per la determinazione del corrispettivo a copertura dei costi sostenuti per la gestione dell’iter autorizzativo.*”

In ottemperanza agli obblighi sanciti dalla normativa vigente **Terna** propone le seguenti prestazioni finalizzate all’ottenimento dell’autorizzazione:

1. elaborazione del piano tecnico (PTO) delle opere connesse quali stazioni elettriche (A) ed elettrodotti aerei (B) o in cavo (C);
2. redazione di specifici elaborati ove richiesto ai sensi della vigente normativa: es. studio di impatto ambientale (SIA), relazione di incidenza ecologica, relazione paesaggistica;
3. elaborazione della relazione tecnica sui campi elettromagnetici;
4. predisposizione della documentazione per l’imposizione del vincolo preordinato all’esproprio;
5. elaborazione della relazione geologica e sismica asseverata da professionista abilitato;
6. elaborazione della relazione idrologica e idrogeologica asseverata da professionista abilitato;
7. elaborazione della relazione di indagine idraulica *[eventuale]* (studio di compatibilità idraulica) asseverata da professionista abilitato;
8. gestione iter autorizzativo (A) o, nel caso di autorizzazione unica assistenza all’iter autorizzativo (B).

2 DETTAGLIO DELLE PRESTAZIONI E VALORI DI RIFERIMENTO DEI CORRISPETTIVI

2.1 Piano Tecnico delle Opere (PTO)

2.1.1 PTO stazioni

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 3
		Rev. 01 del 13.07.2012

Il PTO si compone dei documenti di seguito specificati:

- relazione tecnica;
- cronoprogramma delle attività;
- rappresentazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata dall'opera con individuazione delle particelle catastali interessate;
- piante, prospetti e sezioni degli edifici;
- planimetria elettromeccanica;
- sezioni longitudinali delle varie parti di impianto;
- schema elettrico unifilare;
- rete di terra (indicazioni);
- principali caratteristiche tecniche dell'impianto (apparecchiature, servizi ausiliari, sistema di controllo, illuminazione, accessi, viabilità interna ed esterna, etc.);
- studio piano - altimetrico;
- indicazioni relative alla sicurezza antincendio;
- indicazioni sul rumore;
- (se del caso) indicazioni preliminari per la gestione delle terre e rocce da scavo;
- indicazioni sulla sicurezza.

	Formula di corrispettivo [k€]
SE smistamento 150 kV	$10,0 + 2,0 * S$
SE smistamento 220 kV	$12,5 + 2,5 * S$
SE smistamento 380 kV	$15,0 + 3,0 * S$
Nuova sezione SE 150 kV	$10,0 + 2,0 * S$
SE trasformazione 150/220 kV o 150/380 kV	$16,0 + 2,0 * S$
Nuovo stallo 150 kV	16
Nuovo stallo 220 kV	18
Nuovo stallo 380 kV	20

S = numero di stalli

2.1.2 PTO elettrodotti aerei

Il PTO si compone dei documenti di seguito specificati:

- relazione tecnica generale;

- cronoprogramma delle attività;
- tracciato degli elettrodotti su corografia 1:25000 con attraversamenti;
- elenco dei vincoli ambientali, paesaggistici, geologici, aeroportuali, pianificazione territoriale vigente, ect.;
- caratteristiche tecniche dei componenti di elettrodotti in aereo (sezione conduttori, morsetteria, isolatori, equipaggiamenti, corda di guardia, fondazioni, impianto di terra etc.);
- andamento dei campi elettrici e magnetici in funzione della corrente massima e determinazione delle fasce di rispetto secondo la normativa vigente;
- profilo plano-altimetrico con scelta dei sostegni 1 e loro distribuzione, con evidenza della fascia altimetrica compresa tra l'altezza massima prevista per i sostegni ed il franco minimo rispetto al piano campagna;
- planimetria catastale con la indicazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata e posizione dei sostegni;
- indicazioni sul rumore;
- (se del caso) indicazioni preliminari per la gestione delle terre e rocce da scavo;
- indicazioni sulla sicurezza.

	Formula di corrispettivo [k€]
Elettrodotto aereo 150 kV	12,0 + 4,5 * I
Elettrodotto aereo 220 kV	13,5 + 4,7 * I
Elettrodotto aereo 380 kV	15,0 + 4,8 * I

I = lunghezza dell'elettrodotto [km]

2.1.3 PTO elettrodotti in cavo

Il PTO si compone dei documenti di seguito specificati:

- relazione tecnica;
- cronoprogramma delle attività;
- tracciato degli elettrodotti su corografia con attraversamenti;

¹ (Se del caso, informazioni ulteriori sulle caratteristiche dei sostegni) Per le tipologie dei sostegni: ipotesi di carico, calcoli di verifica e diagrammi di utilizzazione, con riferimento alle norme vigenti. Per le tipologie di fondazioni di prevedibile utilizzo per l'intervento proposto: i rispettivi disegni e i calcoli di verifica, con riferimento alle norme vigenti.

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 3
		Rev. 01 del 13.07.2012

- elenco dei vincoli ambientali, paesaggistici, geologici, aeroportuali, pianificazione territoriale vigente, ect.;
- caratteristiche tecniche dei cavi;
- sezione di scavo e posa dei cavi;
- tipici di attraversamenti dei cavi con altre infrastrutture;
- andamento dei campi elettrici e magnetici in funzione della corrente massima;
- planimetria catastale con la indicazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata;
- indicazioni sul rumore;
- (se del caso) indicazioni preliminari per la gestione delle terre e rocce da scavo;
- indicazioni sulla sicurezza.

	formula di corrispettivo [k€]
Elettrodotto in cavo MT	6,0 + 1,2 * l
Elettrodotto in cavo AT	9,0 + 1,5 * l

l = lunghezza dell'elettrodotto [km]

2.2 Studio di impatto ambientale (SIA) e altri elaborati eventualmente richiesti ai sensi della normativa vigente

Redazione di specifici elaborati ove richiesto ai sensi della vigente normativa: es. studio di impatto ambientale (SIA), relazione di incidenza ecologica, relazione paesaggistica

Redazione dello studio di impatto ambientale con eventuale verifica di assoggettabilità dell'impianto di utenza e dell'impianto di rete per la connessione secondo i disposti di cui al D.Lgs. 152/06 ed al D.Lgs 4/08. Il documento è asseverato a firma di tecnico abilitato.

	Formula di corrispettivo [k€]
Elettrodotto aereo 150 kV	19,5 + 2,7 * l
Elettrodotto aereo 220 kV	21,0 + 2,9 * l
Elettrodotto aereo 380 kV	22,5 + 3,0 * l

l = lunghezza dell'elettrodotto [km]

2.3 Elaborazione della relazione tecnica sui campi elettromagnetici

La documentazione si compone dei seguenti elaborati:

- relazione sui campi magnetici;
- tracciato degli elettrodotti su cartografia ufficiale;
- schema disposizione conduttori;
- andamento dei campi elettrici e magnetici in funzione della corrente massima e determinazione delle fasce di rispetto secondo la normativa vigente.

	formula di corrispettivo [k€]
Elettrodotto aerei	$7,5 + 1,5 * l$
Elettrodotto in cavo	$6,8 + 1,0 * l$

l = lunghezza dell'elettrodotto [km]

2.4 Predisposizione della documentazione per l'imposizione del vincolo preordinato all'esproprio

Elaborazione della documentazione necessaria ai sensi del T.U. 327/02 e s.m.i. sulla espropriazione per pubblica utilità costituita da:

- Predisposizione della documentazione per le pubblicazioni di rito (Albi pretori, quotidiani, ecc.) se gli intestatari sono maggiori o uguali a 50
- Predisposizione delle lettere di avvio del procedimento di esproprio o asservimento da inviare alle ditte interessate se gli intestatari sono minori di 50
- Elenchi delle ditte catastali interessati dalle opere in progetto, con definizione della superficie asservita
- Elenchi dei fogli e particelle dei terreni su cui ricadono le opere in progetto
- Planimetria catastale con la indicazione dell'area potenzialmente impegnata e dell'area impegnata

	Formula di corrispettivo [k€]
elettrodotto aerei	$7,5 + 0,5 * l$
elettrodotto in cavo	$7,5 + 0,3 * l$

l = lunghezza dell'elettrodotto [km]

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 3
		Rev. 01 del 13.07.2012

2.5 Elaborazione della relazione geologica e sismica ⁽¹⁾

Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.

Corrispettivo [k€] 4

2.6 Elaborazione della relazione idrologica e idrogeologica ⁽²⁾

Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.

Corrispettivo [k€] 6,9

2.7 Elaborazione della Relazione di indagine idraulica [EVENTUALE] ⁽³⁾

Redazione della documentazione relativa alle aree interessate dalle opere in progetto.

Corrispettivo [k€] 6,9

⁽¹⁾ La relazione geologica e sismica sarà asseverata da professionista abilitato.

⁽²⁾ La relazione idrologica e idrogeologica dovrà tenere conto di tutti i vincoli correlati alla presenza del reticolo idrografico e dovrà evidenziare l'eventuale presenza di rischio idraulico di qualsiasi entità, la relazione dovrà essere asseverata da professionista abilitato.

⁽³⁾ La relazione di indagine idraulica dovrà essere sviluppata nel caso la *Relazione idrologica e idrogeologica* di cui al punto 2.6 evidenzi la presenza di rischio idraulico di qualsiasi entità e dovrà approfondirne la valutazione e prevedere le eventuali opere necessarie a contenere il rischio a garanzia della sicurezza degli impianti in progetto.

	PROSPETTO INFORMATIVO	Allegato 3
		Rev. 01 del 13.07.2012

2.8 Gestione iter autorizzativo

Prevista solo nel caso in cui non sia possibile avvalersi di autorizzazione unica (impianti non disciplinati dal Dlgs. N. 387/2003, né dalla Legge n. 55/2002), l'attività consta nell'istruzione della domanda di autorizzazione per la costruzione ed esercizio degli impianti RTN, nella partecipazione in qualità di richiedente l'autorizzazione alle Conferenza di Servizi e a eventuali riunioni presso le amministrazioni interessate. Il prezzo per questo servizio è pari al 20 % del valore della progettazione delle opere calcolato secondo il presente prezziario, con l'aggiunta delle spese di istruttoria. Tale prezzo non comprende le spese di trasferta che saranno rimborsate a piè di lista.

2.8.1 Assistenza all'iter autorizzativo

L'attività, prevista in particolare nel caso in cui sia necessario avvalersi di autorizzazione unica (impianti disciplinati dal Dlgs. N. 387/2003, dalla Legge n. 55/2002 o merchant lines disciplinate dalla Legge N. 290/2003) consta nell'affiancamento del committente durante la Conferenza di Servizi ed in occasione di riunioni presso le amministrazioni interessate. Il prezzo per questo servizio è pari al 10 % del valore della progettazione delle opere calcolato secondo il presente prezziario. Tale prezzo non comprende le spese di trasferta che saranno rimborsate a piè di lista.

3 CORRISPETTIVI

I corrispettivi sono determinati da **Terna**, a seguito di apposita richiesta da parte del richiedente la connessione, sulla base dei valori di riferimento di cui al presente documento. In funzione della particolarità o specificità (anche in relazione alle diverse situazioni territoriali) delle attività richieste, i corrispettivi potranno differire di $\pm 10\%$ rispetto ai valori di riferimento complessivi indicati nel presente documento.

QUADRO SINOTTICO DEI VALORI DI RIFERIMENTO PER I CORRISPETTIVI

			formula di corrispettivo [k€]
PTO	Stazioni	SE smistamento 150 kV	$10,0 + 2,0 * S$
		SE smistamento 220 kV	$12,5 + 2,5 * S$
		SE smistamento 380 kV	$15,0 + 3,0 * S$
		nuova sezione SE 150 kV	$10,0 + 2,0 * S$
		SE trasformazione 150/220 kV o 150/380 kV	$16,0 + 2,0 * S$
		nuovo stallo 150 kV	16
		nuovo stallo 220 kV	18
		nuovo stallo 380 kV	20
	Elettrodotti aerei	elettrodotto aereo 150 kV	$12,0 + 4,5 * I$
		elettrodotto aereo 220 kV	$13,5 + 4,7 * I$
		elettrodotto aereo 380 kV	$15,0 + 4,8 * I$
	Elettrodotti in cavo	elettrodotto in cavo MT	$6,0 + 1,2 * I$
		elettrodotto in cavo AT	$9,0 + 1,5 * I$
SIA	elettrodotto aereo 150 kV	$19,5 + 2,7 * I$	
	elettrodotto aereo 220 kV	$21,0 + 2,9 * I$	
	elettrodotto aereo 380 kV	$22,5 + 3,0 * I$	
Relazione ARPA	elettrodotto aerei	$7,5 + 1,5 * I$	
	elettrodotto in cavo	$6,8 + 1,0 * I$	
Relazione ESPROPRIO	elettrodotto aerei	$7,5 + 0,5 * I$	
	elettrodotto in cavo	$7,5 + 0,3 * I$	
Relazione geologica e sismica		4	
Relazione idrologica e idrogeologica		6,9	
Relazione di indagine idraulica		6,9	
Assistenza iter		10% corrispettivo del progetto	

ALLEGATO A.4

COMUNICAZIONE DI AVVIO DEI LAVORI

Adempimenti di cui all'art. 31 della deliberazione ARG/elt 99/08 e s.m.i.
dell'AEEG

COMUNICAZIONE AVVIO LAVORI

Per le connessioni in alta ed altissima tensione l'art. 31 dell'Allegato A della deliberazione 99/08 e s.m.i. prevede che il preventivo accettato dal richiedente cessi di validità qualora il medesimo soggetto non comunichi al gestore di rete l'inizio dei lavori per la realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica entro 18 (diciotto) mesi dalla data di comunicazione di accettazione del preventivo.

Con riferimento a quanto sopra, nel caso in cui il termine sopraindicato non possa essere rispettato a causa della mancata conclusione dei procedimenti autorizzativi o per causa di forza maggiore o per cause non imputabili al titolare dell'iniziativa, in ottemperanza agli obblighi sanciti dalla citata deliberazione, al fine di evitare la decadenza della soluzione accettata, è necessario che lo stesso comunichi al Gestore di Rete competente (entro 18 mesi dall'accettazione del preventivo per la connessione) la causa del mancato inizio dei lavori per la realizzazione dell'impianto di produzione di energia elettrica; in tale caso sarà inoltre necessario trasmettere, con cadenza periodica di 180 giorni, una comunicazione recante un aggiornamento dell'avanzamento sullo stato lavori.

Per l'invio delle comunicazioni ora richiamate relative all'avvio o al mancato avvio dei lavori, occorre seguire la seguente procedura:

1. registrarsi, qualora non l'abbiate ancora fatto, sul portale My Terna, raggiungibile all'indirizzo <https://myterna.terna.it>, accedendo con la funzione "Primo accesso Controparti esistenti";
2. accedere alla funzione "Visualizza pratiche" e quindi selezionare la pratica di interesse (mediante il pulsante "Pratica");
3. all'interno della pagina dedicata alla pratica, utilizzare la funzione "SAL impianto di utenza" per comunicare la data di avvio lavori o il motivo del mancato avvio (in questo caso la data sarà recepita automaticamente dal sistema al momento della conferma);
4. compilare, a seconda dei casi, i campi delle date presunte di fine o avvio lavori;
5. Confermare i dati attraverso l'apposito pulsante.

I due campi "Data di avvio lavori" e "Motivo mancato avvio" sono mutuamente escludenti: sarà possibile valorizzarne uno solo.

Qualora però comunichiate l'avvio lavori dopo già averne in precedenza comunicato il ritardo, rimarrà visualizzato l'ultima motivazione inserita, ma sarà comunque possibile valorizzare la data di avvio dei lavori.

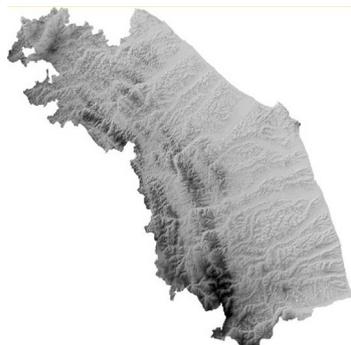
In assenza delle comunicazioni di cui sopra, verrà avviato il processo di decadimento del Preventivo per la Connessione dell'impianto in oggetto.



STUDIO DI GEOLOGIA
GEOAMBIENTE
Dr. Geol. Massimo Gubinelli
- V. Levi, 9 - 62022 Castelraimondo MC - P.IVA 01395680430C.F.: GBNMSM71S04F051S

COMUNE DI
S. Severino Marche
Serrapetrona
PROVINCIA DI MACERATA

REGIONE MARCHE



Elaborato: n.1/2

VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Conforme alla LR 22/2011

TITOLO:

REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO
nei Comuni San Severino Marche – Serrapetrona, in Localita' Monte Colleluce - Monte San Pacifico

COMMITTENTE:

	FRED. OLSEN RENEWABLES ITALY S.R.L
C.F.	-
P.I.	15604711000
Via	VIALE CASTRO PRETORIO 122
Città/Prov.	00185 ROMA RM

PROGETTO:

Via	Monte Colleluce - Monte San Pacifico		
Città/Prov.	Serrapetrona, Sanseverino Marche Macerata		
Foglio	179 189	190	8
Particella	7-18 38-7	52-25	1



Studio Geologico Dott. Geol. Massimo Gubinelli
Via C. Levi, 9 62022 Castelraimondo MC
Tel. uff. 0737 642526 Cell. 338 7013274
e-mail poderosa@libero.it

IL GEOLOGO:

Dr. Massimo Gubinelli

Elaborati associati al presente fascicolo

Relazione geologica
Risposta sismica locale
Tavole tabulazione indagini

Pratica n. 21_22
Rev. 0

Castelraimondo 13/10/ 2022



Sommario

1. PREMESSA	2
2. LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA DEL PROGETTO	3
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO (Estratto dalla Relazione Geologica)	4
3.1 <i>Geologia Geomorfologia</i>	4
3.2 <i>Idrografia superficiale</i>	9
4. COMPATIBILITA' IDRAULICA: ANALISI IDROGRAFICA-BIBLIOGRAFICA STORICA	15
4.1 <i>Sito in cui sorgeranno gli aerogeneratori</i>	15
5. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	24

revisione				Pagina 1/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA



1. PREMESSA

Il presente studio viene redatto a seguito dell'art.10 "Compatibilità idraulica delle trasformazioni territoriali" della L.R. 22 del 23 novembre 2011:

1. Gli strumenti di pianificazione del territorio e le loro varianti, da cui derivi una trasformazione territoriale in grado di modificare il regime idraulico, contengono una verifica di compatibilità idraulica, volta a riscontrare che non sia aggravato il livello di rischio idraulico esistente, né pregiudicata la riduzione, anche futura, di tale livello.
2. Ai fini di cui al comma 1, la verifica di compatibilità valuta l'ammissibilità degli interventi di trasformazione considerando le interferenze con le pericolosità idrauliche presenti e la necessità di prevedere interventi per la mitigazione del rischio, indicandone l'efficacia in termini di riduzione della specifica pericolosità.
3. Al fine altresì di evitare gli effetti negativi sul coefficiente di deflusso delle superfici impermeabilizzate, ogni trasformazione del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative rivolte al perseguimento del principio dell'invarianza idraulica della medesima trasformazione.

La Giunta Regionale per effetto dell'art. 10 comma 4 della norma sopra citata, ha successivamente stabilito con Delibera n. 53 del 27/1/2014 i

"CRITERI, MODALITÀ E INDICAZIONI TECNICO-OPERATIVE PER LA REDAZIONE DELLA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PER L'INVARIANZA IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI".

Con il presente lavoro vengono pertanto esposti i risultati della verifica di compatibilità idraulica, svolti secondi i criteri della Delibera n. 53 del 27/1/2014, per un'area compresa tra il Comune di San Severino Marche e Serrapetrona interessata dal progetto:

IMPIANTO EOLICO DELLA POTENZA DI 36 MW sito nei comuni di San Severino Marche e Serrapetrona provincia di Macerata

Lo studio viene redatto in quanto la norma di settore fa riferimento ai PRG e sue varianti nonché ai piani attuativi laddove insistano porzioni di territorio interessabili dalle dinamiche fluviali, in presenza di aree inondabili od in ogni caso interessabili da fenomeni di piena.

La verifica di compatibilità idraulica si sviluppa su più livelli di approfondimento e, a seconda del livello di sviluppo della stessa, deriva dalla integrazione dei seguenti dati/analisi:

- bibliografici e storici, che permettono di ottenere informazioni sugli effetti di precedenti eventi di inondazione, nonché sugli studi esistenti e sull'individuazione delle aree inondabili negli strumenti di Programmazione esistenti, utili al fine di tarare le analisi geomorfologiche e idrauliche;

- geomorfologici, permettono di ottenere informazioni sulla porzione di territorio interessabile dalle dinamiche fluviali, sui processi geomorfologici predominanti e sugli elementi geomorfologici che delimitano le aree interessabili da fenomeni di piena, nonché sull'evoluzione nel tempo del corso d'acqua e delle aree di pertinenza fluviale;

- idrologici-idraulici, permettono di quantificare, in relazione a criteri fissati convenzionalmente (es: tempo di ritorno), le aree inondabili; in genere, salvo analisi di maggior impegno, tali verifiche si riferiscono a schematizzazioni geometriche statiche dell'alveo.

A tal fine per l'area in esame sono state analizzate e di seguito riportate:

- Carta Topografica in scala 1:25.000 (Edizione della Regione Marche)
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000
- Foto aeree reperite dal Portale Cartografico Nazionale e Regionale e lo storico di Google Earth agli anni: 1977, 1978, 1988, 1994, 2004, 2006, 2012, 2022
- individuazione del reticolo idrografico
- consultazione di studi relativi alla storicità di aree soggette ad alluvionamento (tavola EN03b allegata al PPAR Macerata)
- tavole di progetto, stato attuale e stato modificato
- morfologia, geologia, idrogeologia dei terreni in sito e idrologia dell'area, grazie al
 - reperimento di indagini fatte per il progetto esecutivo in particolare studio geologico;
 - realizzazione di prove geognostiche in situ (sismica a rifrazione).

Pagina 2/25	revisione			
\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA	data	18	10	2022

**2. LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA DEL PROGETTO**

Il lotto interessato dallo studio rappresenta il crinale montano compreso tra San Severino Marche e Serrapetrona in località Villadaria, dove verranno installati n.7 aerogeneratori.

Tale area è così localizzabile

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'
Marche	Macerata	Serrapetrona, Sanseverino Marche	Monte Colleluce - Monte San Pacifico

COORDINATE GEOGRAFICHE

	latitudine	longitudine	quota
Pala 1	43.209806°	13.166084°	702
Pala 2	43.205128°	13.163285°	750
Pala 3	43.197459°	13.165078°	793
Pala 4	43.193931°	13.176835°	786
Pala 5	43.189295°	13.177164°	781
Pala 6	43.194162°	13.167780°	854
Pala 7	43.201563°	13.165571°	800

CARTA TOPOGRAFICA D'ITALIA

foglio scala 1:100.000	Quadrante scala 1:50.000	tavoletta scala 1:25.000	Sezione Scala 1:10.000
124 "IV"	124 "IV" Macerata	124 "IV" Macerata SE	313030 SAN SEVERINO MARCHE 302150 SERRAPETRONA 313020 LETEGGE 302140 SERRIPOLA

RIFERIMENTI CATASTALI

RIFERIMENTI CATASTALI			Comuni
	foglio	particella	
Pala 1	179	11	San Severino Marche
Pala 2	179	18	San Severino Marche
Pala 3	189	7	San Severino Marche
Pala 4	189	39	San Severino Marche
Pala 5	3	20	Serrapetrona
Pala 6	190	55	San Severino Marche
Pala 7	8	7	Serrapetrona

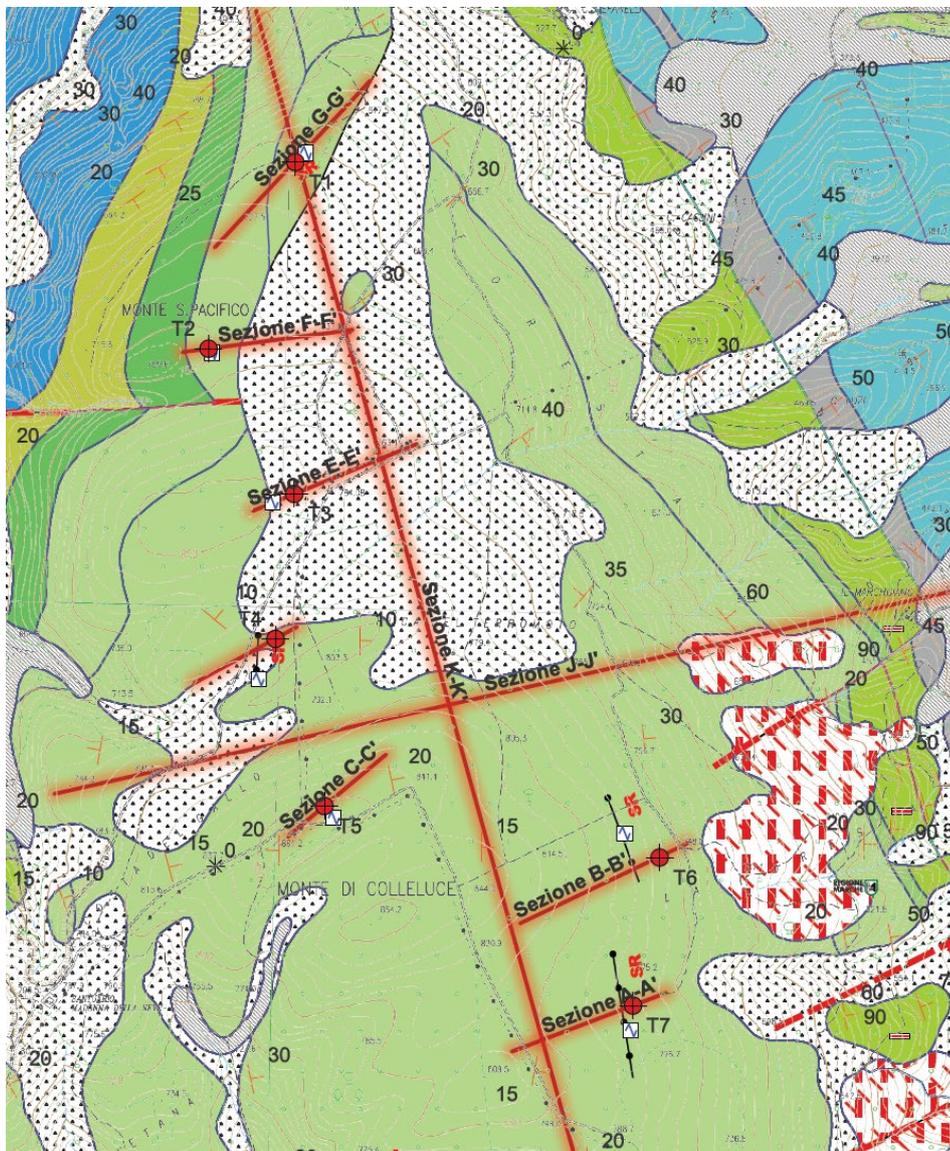


3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO (Estratto dalla Relazione Geologica)

3.1 Geologia Geomorfologia

L'area è ubicata lungo l'appennino marchigiano interno, alla sommità di una cresta che si estende tra Monte Colleluce e Monte San Pacifico. Tale struttura è l'espressione di movimenti tettonici profondi, come thrusts, che hanno dislocato le rocce carbonatiche deposte in bacini chiusi e piatti. L'azione della tettonica ha originato rilievi e depressioni allungate, successivamente colmate da depositi quaternari.

La struttura geologica generale che caratterizza il sito è rappresentata da un anticlinale-antiforme, con sviluppo NO-SE. Tale struttura presenta nella parte centrale, a quote più elevate, i termini della successione marchigiana più antichi (Scaglia rossa), mentre nelle aree laterali, a quote minori si rinvencono termini rocciosi più recenti (Scaglia cinerea e variegata). Tale struttura è la conseguenza di un esteso sovrascorrimento con asse in direzione appenninica NO-SE localizzabile a est. La presenza del sovrascorrimento è dimostrata dall'assetto delle giaciture del substrato, a ovest le giaciture immergono a 210°- 270°, nella parte più alta dell'anticlinale, in corrispondenza dell'area di progetto, le giaciture sono piano parallele, a est invece gli strati divengono rovesci.



LEGENDA:

GIACITURA DEGLI STRATI

- Strati inclinati 30° inclinazione strati
- * Strati orizzontali
- ≡ Strati verticali
- PROVA SISMICA HVSR
- PALE EOLICHE

INDAGINI lineari

- Sismica a Rifrazione - Masw

SEZIONE

LEGENDA GEOLOGICA

- Bisciario
- Depositi alluvionali attuali
- Depositi di frana in evoluzione
- Depositi eluvio-colluviali
- Depositi di versante
- Litofacies arenacea
- Litofacies pelitico-arenacea
- Maiolica
- Marne a Fucoidi
- Scaglia rossa
- Scaglia bianca
- Scaglia cinerea
- Scaglia variegata
- Schlier

STRUTTURE

- Faglia incerta

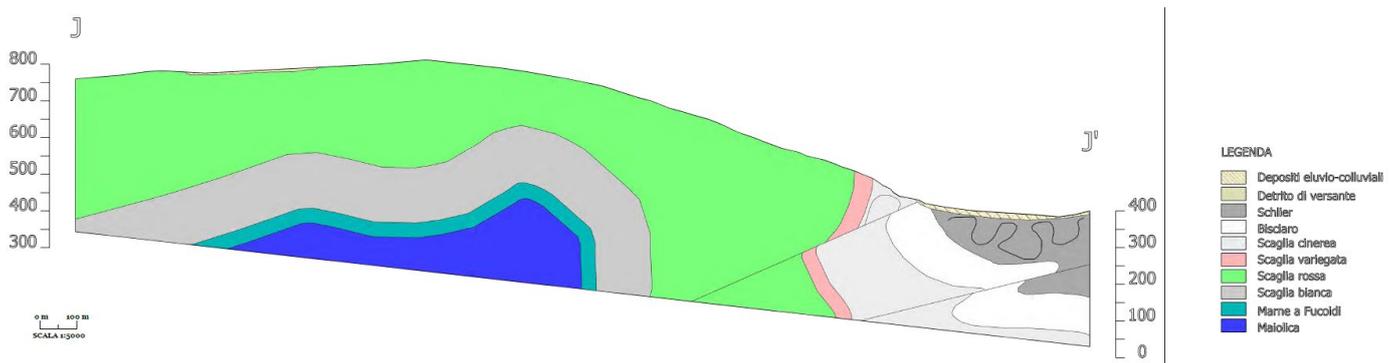


Figura 1 carta geologica e sezione che rappresenta l'assetto strutturale dell'area (vedi tavola a10)

Il parco eolico in progetto si trova sull'asse dell'anticlinale sopra descritta, dove affiorano, anche se fortemente alterati, i termini calcarei e marnosi della Successione Umbro-Marchigiana i quali risultano fratturati, fagliati e piegati, in alcuni casi, nelle aree ad est, rovesciati. La fratturazione della roccia è intensiva in superficie, in alcuni casi conferisce al substrato le caratteristiche di un detrito. La roccia in posto, anche in profondità, rimane comunque intensamente fratturata, a causa dell'azione che la tettonica ha impresso all'area.

il substrato che caratterizza il sito è rappresentato principalmente dalla

Formazione della Scaglia Rossa:

Scaglia rossa Turoniano Inferiore p.p.-Eocene Medio p.p

Divisa in tre membri: "membro inferiore" (SAA1; spessore variabile tra i 10 e i 90 m) costituito da calcari e calcari marnosi rosati con selce rossa; "membro intermedio" (SAA2; spessore variabile tra 70 e 200 m) rappresentato da calcari rosati, con locali intercalazioni calcarenitiche a cui si aggiungono nella parte alta livelli marnosi rossi; "membro superiore" (SAA3; spessore variabile tra 5 e 40 m) caratterizzato da calcari e calcari marnosi rossastri con selce rossa.

Il substrato locale a causa della forte alterazione, risulta quasi completamente disgregato presentando un livello detritico i cui singoli elementi hanno un aspetto scaglioso.

Il detrito ghiaioso sciolto, si accumula lungo i versanti creando falde di sezione cuneiforme con spessori esigui a monte e più potenti a valle. L'estensiva presenza di fratture nel substrato, coadiuva l'infiltrazione e la movimentazione di fluidi nel sottosuolo i quali, in alcuni casi, possono operare come agenti erosivi e formare cavità.

Dette cavità in occasione di terremoti possono collassare e originare voragini visibili in superficie denominati Sink-Hole.

La roccia presente in loco è appunto soggetta alla formazione del fenomeno sopra descritto, ne è testimonianza una voragine formata a Est dell'allineamento delle pale 3-4 (buca del terremoto).



Dal punto di vista strettamente geomorfologico quest'area, ubicata in zona montana-appenninica, è posta alla sommità di un rilievo morfologicamente largo o piatto, che comprende una quota tra 854 m e 703 m s.l.m.

L'evoluzione geomorfologica dell'area, cui si deve l'aspetto attuale, è avvenuta in varie fasi e risulta principalmente il frutto dell'assetto strutturale, della natura del substrato e dall'azione degli agenti esogeni.

L'assetto strutturale dell'area, caratterizzato dalle formazioni della Successione Umbro-Marchigiana più francamente marnose, risulta in strati piegati, fortemente tettonizzati e fagliati. In alcuni casi la tettonica compressiva subita dalle rocce risulta talmente forte da nascondere i giunti degli strati e rovesciarli. Tale assetto pone le basi per fenomeni di erosione differenziale ed espone le aree maggiormente soggette a tettonica all'effetto dell'azione degli agenti atmosferici.

Come menzionato in precedenza, il substrato geologico che compone l'area, risulta di tipo marnoso-calcareo e argilloso, talvolta intervallando strati maggiormente calcarei a strati a maggior componente argillosa. Tale caratteristica rende la litologia della scaglia rossa soggetta ad erosione differenziale.

L'area risulta sopraelevata rispetto alla gran parte delle strutture limitrofe e quindi esposta ad agenti atmosferici, la quota, in ogni caso maggiore di 700 m s.l.m., inserisce l'area in un ambiente spiccatamente montano. In gran parte dell'anno si hanno temperature molto basse, soprattutto di notte, e una forte insolazione nelle ore diurne dando luogo a escursioni termiche importanti. L'azione gelo-disgelo, frutto di tali escursioni termiche, provoca la frantumazione del substrato, già di per sé soggetto a disgregazione, creando il caratteristico detrito ghiaioso a spigoli vivi. Tale detrito si dispone in falde addolcendo i pendii e, nelle aree più acclivi, ponendo le basi per la formazione di movimenti franosi di tipo colata detritica (debris flow).

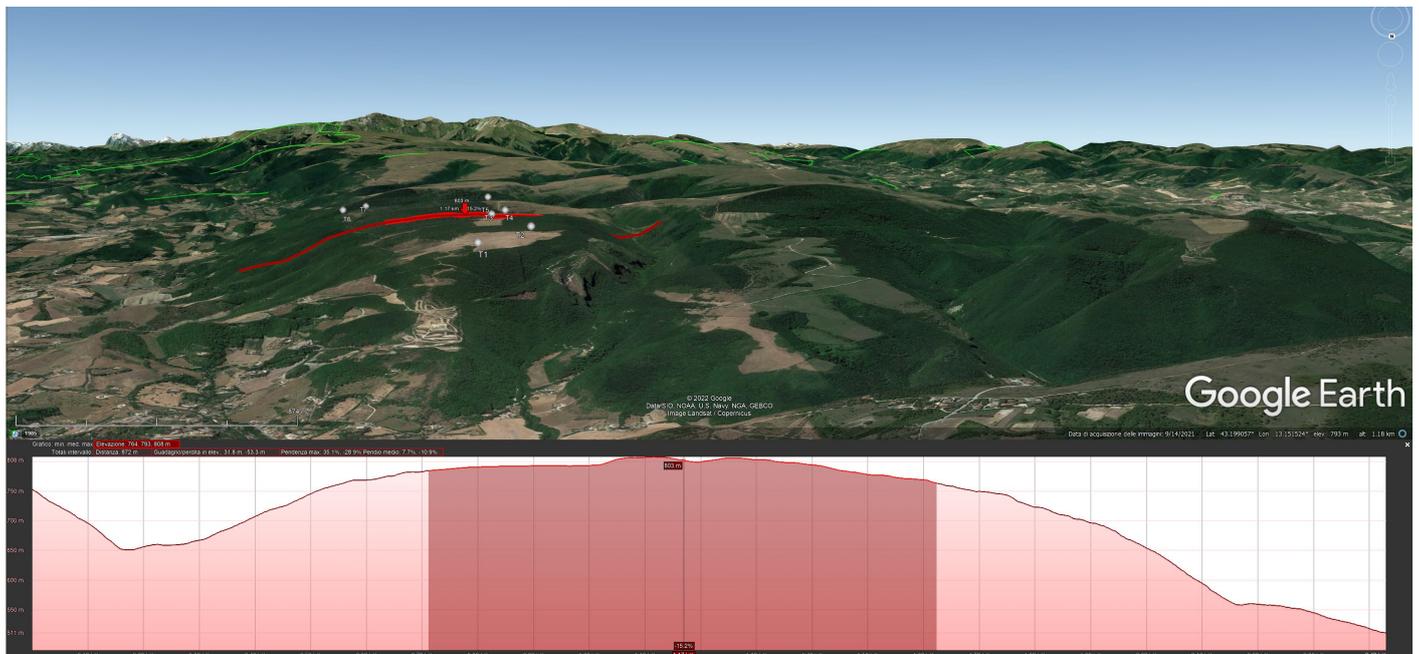
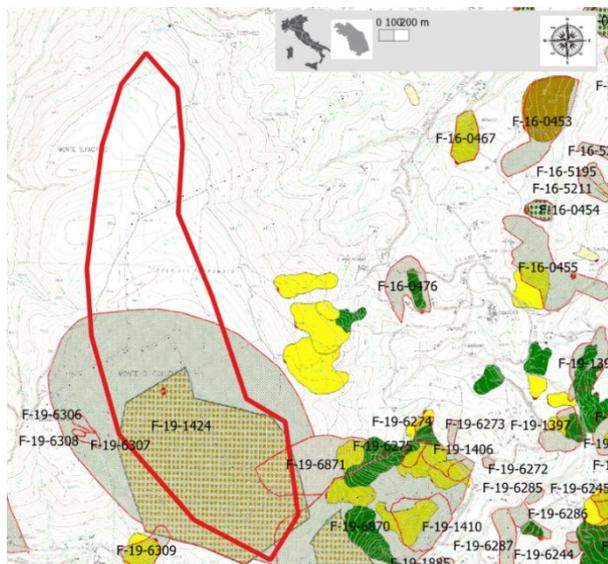


Figura 2 sezione trasversale della valle in cui insiste il manufatto in oggetto

Pagina 6/25	revisione			
\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA	data	18	10	2022



Dal punto di vista dei movimenti gravitativi, l'area in esame, a seguito di un rilevamento di campagna, risulta non problematica. A parere dello scrivente il sito scelto non è interessato da fenomeni geomorfologici attivi e risulta pertanto stabile.

Le cartografie consultate relative ai progetti PAI e IFFI, riportano invece la presenza di fenomeni franosi nell'area posta a sud. Nelle aree indicate come franose dal PAI ricadono i piloni denominati 5, 6 e 7 (vedere progetto). Si conferma comunque che il rilevamento di campagna, come sopra esposto, non ha evidenziato, segni sul terreno riconducibili a dissesti.

Figura 3 stralcio della carta dei dissesti PAI

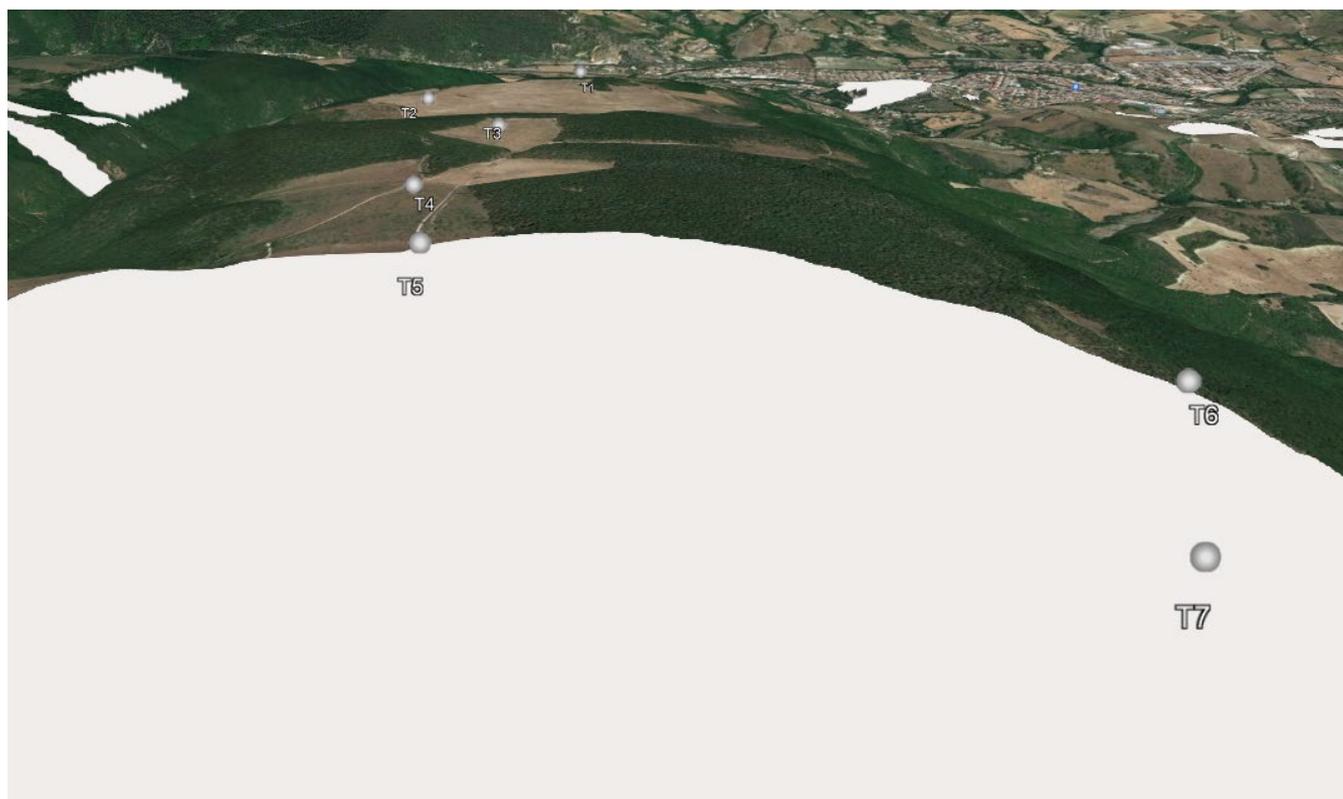
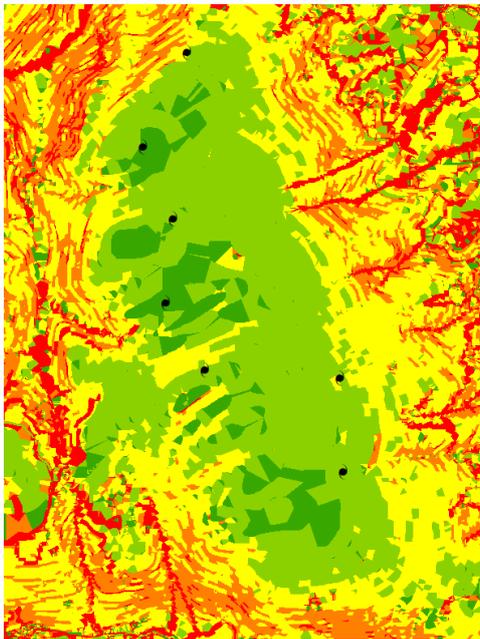
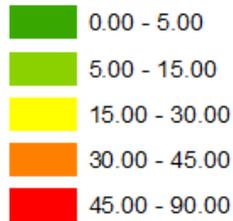


Figura 4 area interessata dal dissesto indicato dal PAI

La stabilità dell'area è anche garantita dalle basse pendenze che la topografia presenta.

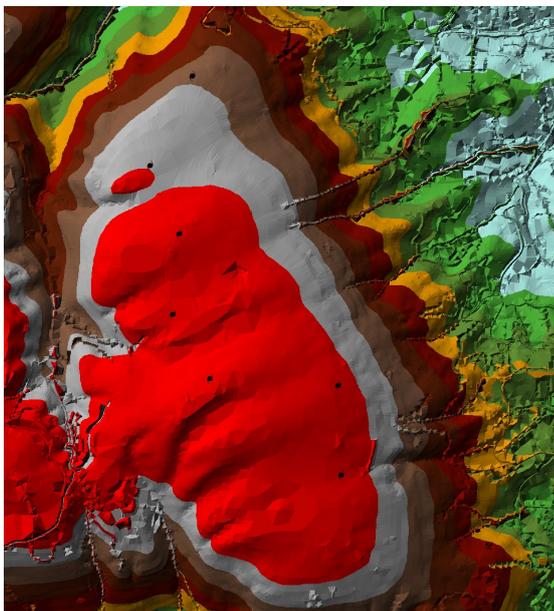


Slope (degrees)

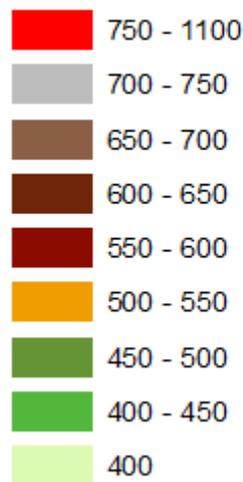


POSIZIONE TORRI

Figura 5 stralcio carta delle pendenze



Elevation m.s.l.m.



POSIZIONE TORRI

Figura 6 stralcio carta altimetrica



3.2 Idrografia superficiale

L'area in oggetto si trova a cavallo dello spartiacque che divide il bacino idrografico del Fiume Potenza a nord e il bacino del Chienti a sud. La linea di spartiacque passa in prossimità delle Torri 5 e 6.

In loco non esiste un sistema idrologico organizzato, pertanto le acque meteoriche defluiscono diffusamente seguendo le pendenze topografiche e guidate dalla linea di spartiacque dei bacini.

Per quanto detto, le piogge che interesseranno l'area, defluiscono superficialmente in maniera diffusa per poi essere raccolte a valle in fossi e impluvi più organizzati, e così condotte ai rispettivi assi di drenaggio principali (Potenza e Chienti, vedi figura 7)..



Figura 7 idrologia del sito

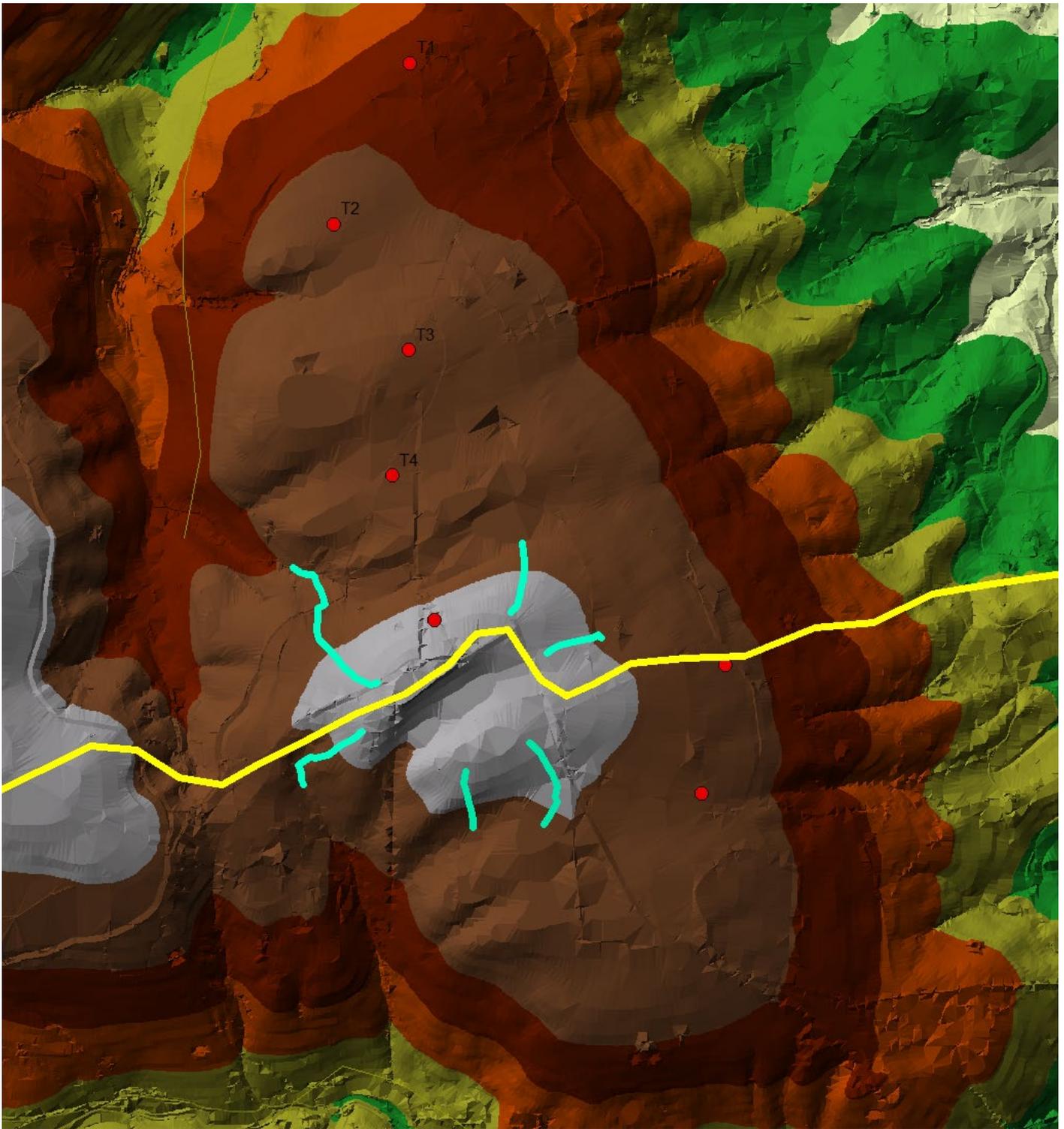


Figura 8 — linee di deflusso acque superficiali

Come sopra detto e confermato dalla cartografia inserita, nel sito non è presente un reticolo idrografico sviluppato, esistono solo lievi depressioni che si attivano nei momenti di intense piogge drenando le acque e convogliandole a valle.

Una prima testimonianza di un reticolo idrografico organizzato si rileva a 0.6 km più a ovest, dove scorre il fosso Cerreto. Tale fosso è separato dall'area in studio da un a dislivello di almeno 400 m (vedi foto).

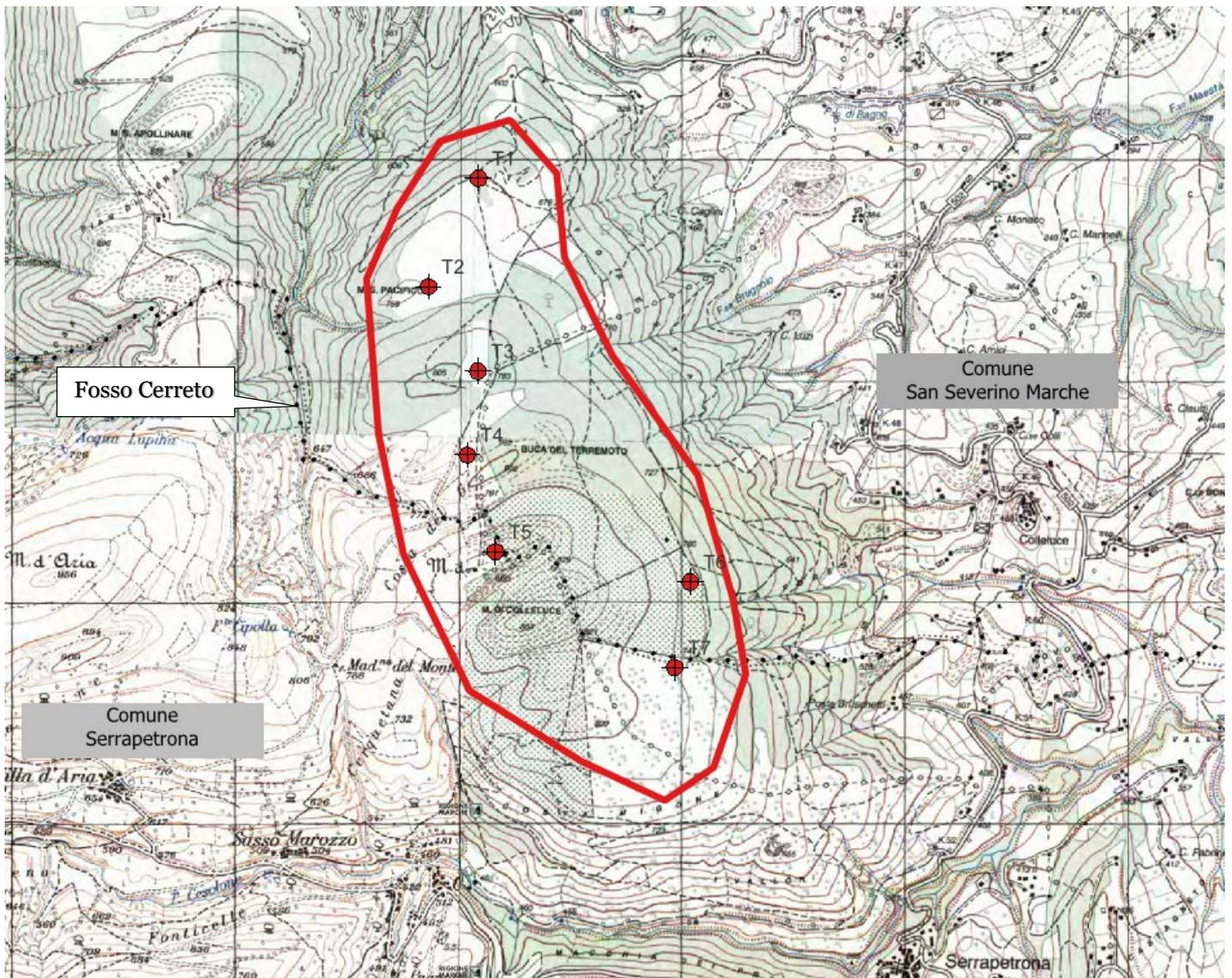


Figura 9 stralcio della cartografia topografica della Regione Marche in scala al 25.000

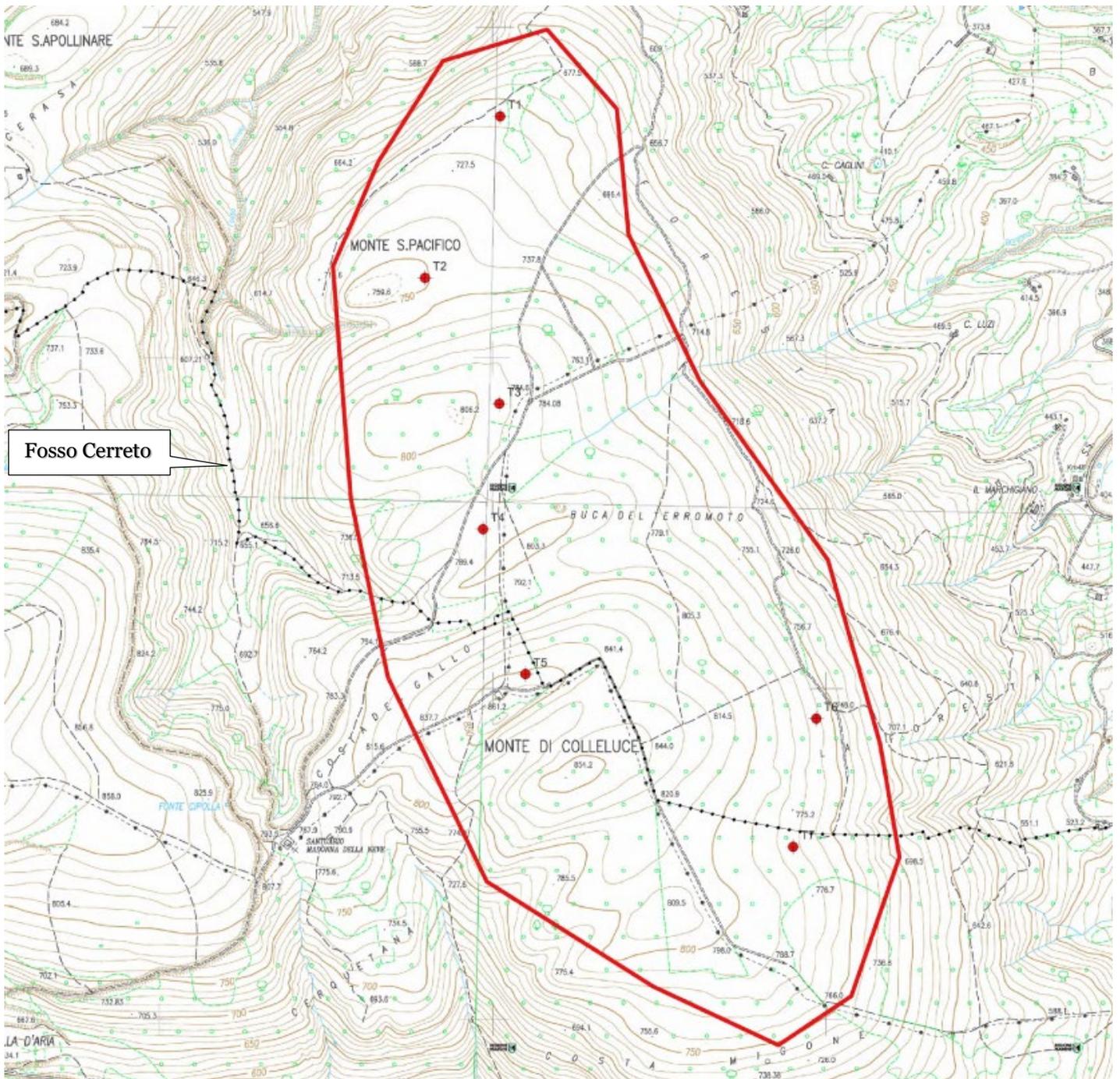


Figura 10 stralcio CTR Regione Marche (scala 1:10.00) dove viene riportato il sistema idrografico superficiale.

Il Fosso Cerreto si origina alla quota di 793 m s.l.m. da una sorgente denominata nella cartografia al 10.000 Fonte cipolla, nei pressi del Santuario di Madonna della neve, in una zona a poche centinaia di metri di distanza dal pilone denominato T5. Il fosso scorre in direzione nord su di un letto prevalentemente roccioso, nel fosso vengono convogliate gran parte delle precipitazioni che interessano la parte ovest dell'area. Il fosso Cerreto risulta essere un affluente del Fiume Potenza, nel quale si immette, in destra idrografica, all'altezza di San Severino Marche.

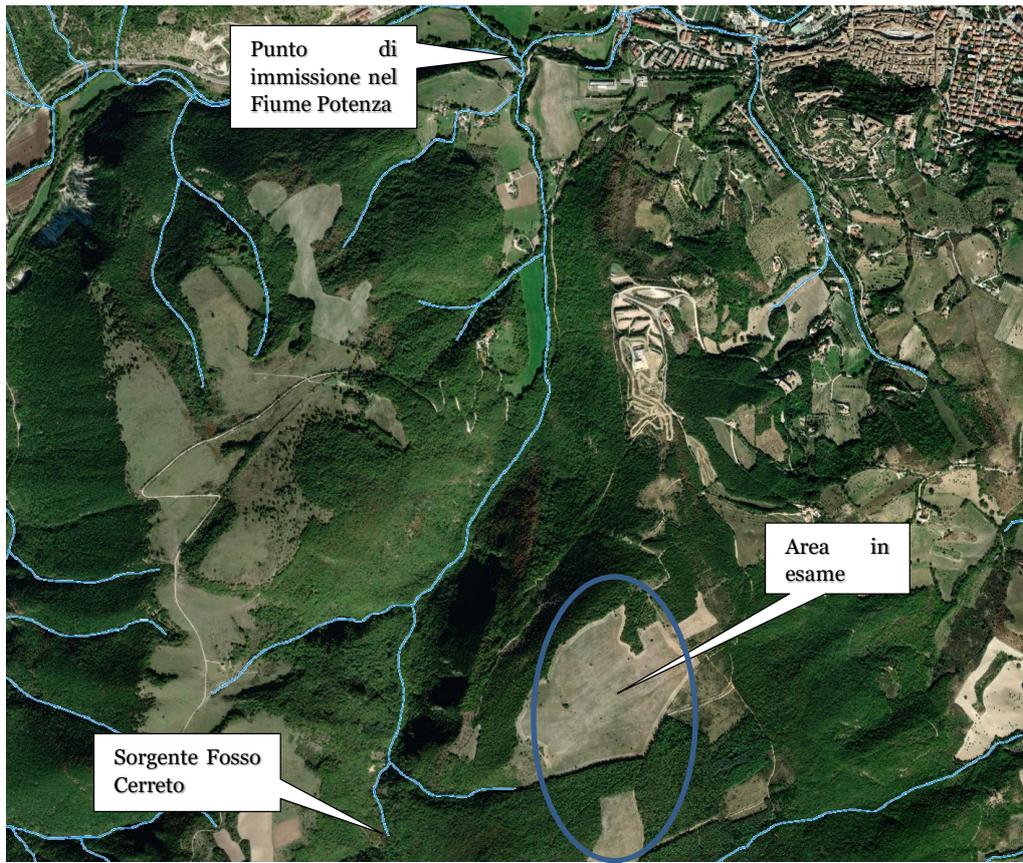
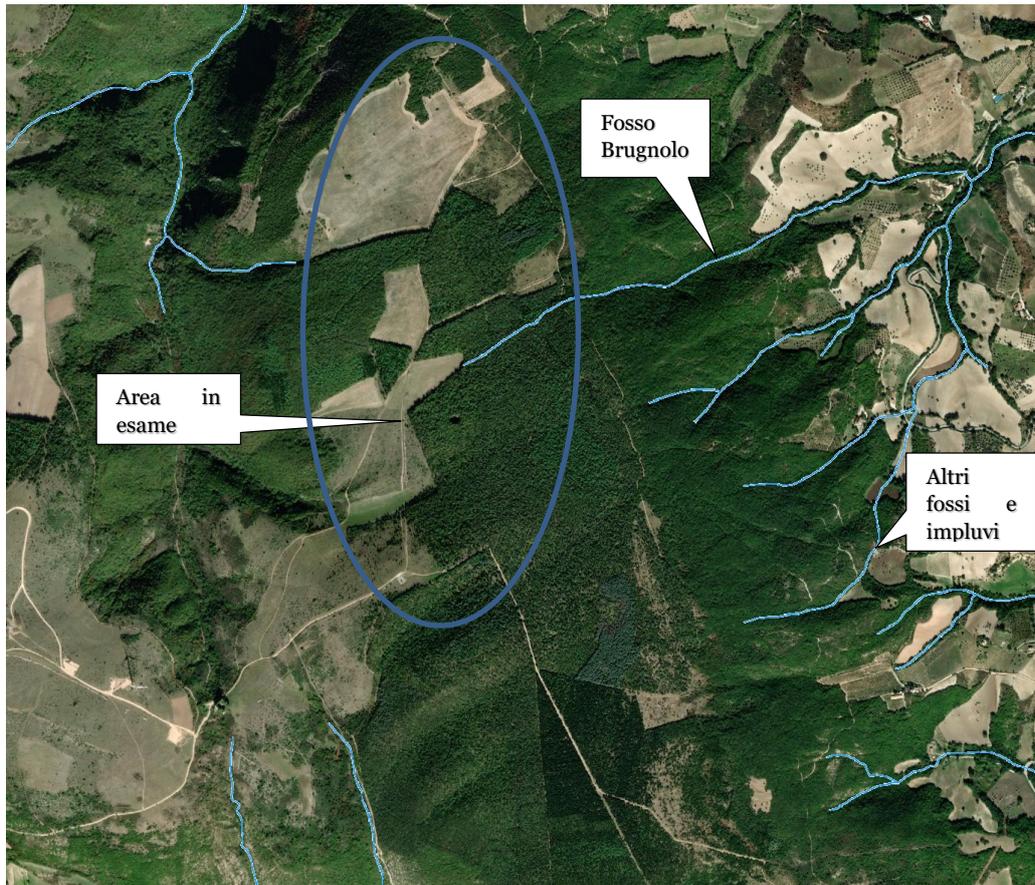


Figura 11 sistema idrografico in prossimità dell'are di progetto

Spostandosi a est delle torri 3 e 4 si rinviene un altro impluvio, segnalato soltanto nella cartografia al 10.000 con il nome Fosso Brugnolo, non essendo segnalata nessuna sorgente in prossimità di questo fosso si ipotizza che lo stesso sia di natura effimera e attivo soltanto in occasione di precipitazioni abbondanti o a causa dello scioglimento di accumuli nevosi. Il suo bacino risulta di dimensioni molto esigue.



Lungo il versante est di Monte Colleluce sono presenti altri piccoli impluvi, paralleli al Fosso Brugnolo, perlopiù effimeri e attivi solo in periodi invernali o di intense precipitazioni



4. COMPATIBILITA' IDRAULICA: ANALISI IDROGRAFICA-BIBLIOGRAFICA STORICA

La verifica preliminare su cui si basa la presente relazione è il primo livello di approfondimento che riguarda la compatibilità idraulica del sito oggetto di studio. Essa si articola nell' ANALISI IDROGRAFICA- BIBLIOGRAFICA - STORICA. All'esito di tale verifica verrà valutato se sottoporre lo strumento di pianificazione ai successivi livelli di analisi della verifica di compatibilità idraulica.

4.1 Sito in cui sorgeranno gli aerogeneratori

Nel precedente capitolo sono stati descritti i principali elementi idrografici che in questo capitolo verranno trattati in funzione della loro interazione con le strutture in progetto.

Il Fosso Cerreto, a ovest dei piloni, si trova ad un dislivello da non interferire in nessun modo con le opere del progetto, non costituisce inoltre nessun rischio per le strutture.

La sorgente che alimenta il fosso e che corrisponde al punto più elevato del suo letto, si trova ad una quota di 792 m s.l.m. che corrisponde ad un dislivello, rispetto al pilone più vicino (T5) di 64 m. La distanza tra il pilone e il fosso è maggiore di 800 m. Considerando che il fosso perde quota molto rapidamente, è possibile affermare con sicurezza che tale elemento idrografico non rappresenta un rischio.

Il Fosso Brugnolo risulta essere l'elemento più prossimo agli aerogeneratori, lo stesso infatti si trova ad una distanza di circa 450 m dal pilone denominato T3. Dato che tale fosso non presenta una sorgente e riceve apporti da un bacino molto limitato le sue portate risultano limitate nei periodi piovosi e nulle in periodi secchi. Si ritiene pertanto che questo elemento non presenta rischi per il progetto e che le opere da realizzare non altereranno le condizioni idrografiche del Fosso Brugnolo

Gli altri impluvi presenti lungo il versante est di Monte Colleluce risultano invece sufficientemente lontani dall'area di progetto da non generare alcuna interferenza.

Da ricerche storiche condotte, non sono stati rilevati fenomeni di alluvionamento legati ai corsi d'acqua sopracitati nelle aree limitrofe.

Nelle immagini seguenti verranno confrontate cartografie e immagini aeree storiche e recenti per valutare eventuali fenomeni di erosione delle sponde, alluvionamento o variazione del percorso.

revisione				Pagina 15/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA

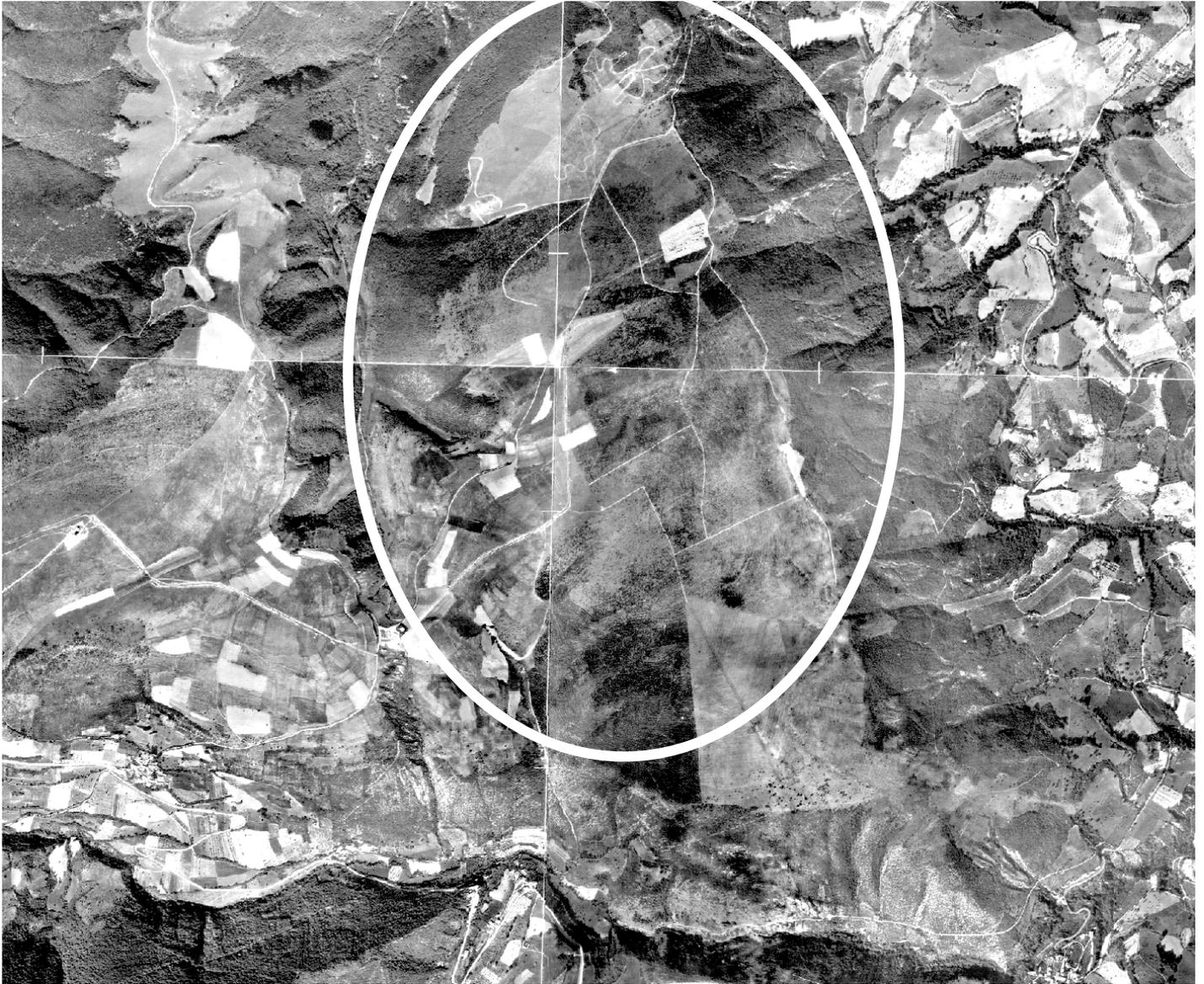


Figura 12 Foto aerea risalente all'anno 1977
<http://wms.cartografia.marche.it/geoserver/Ortofoto/wms?>

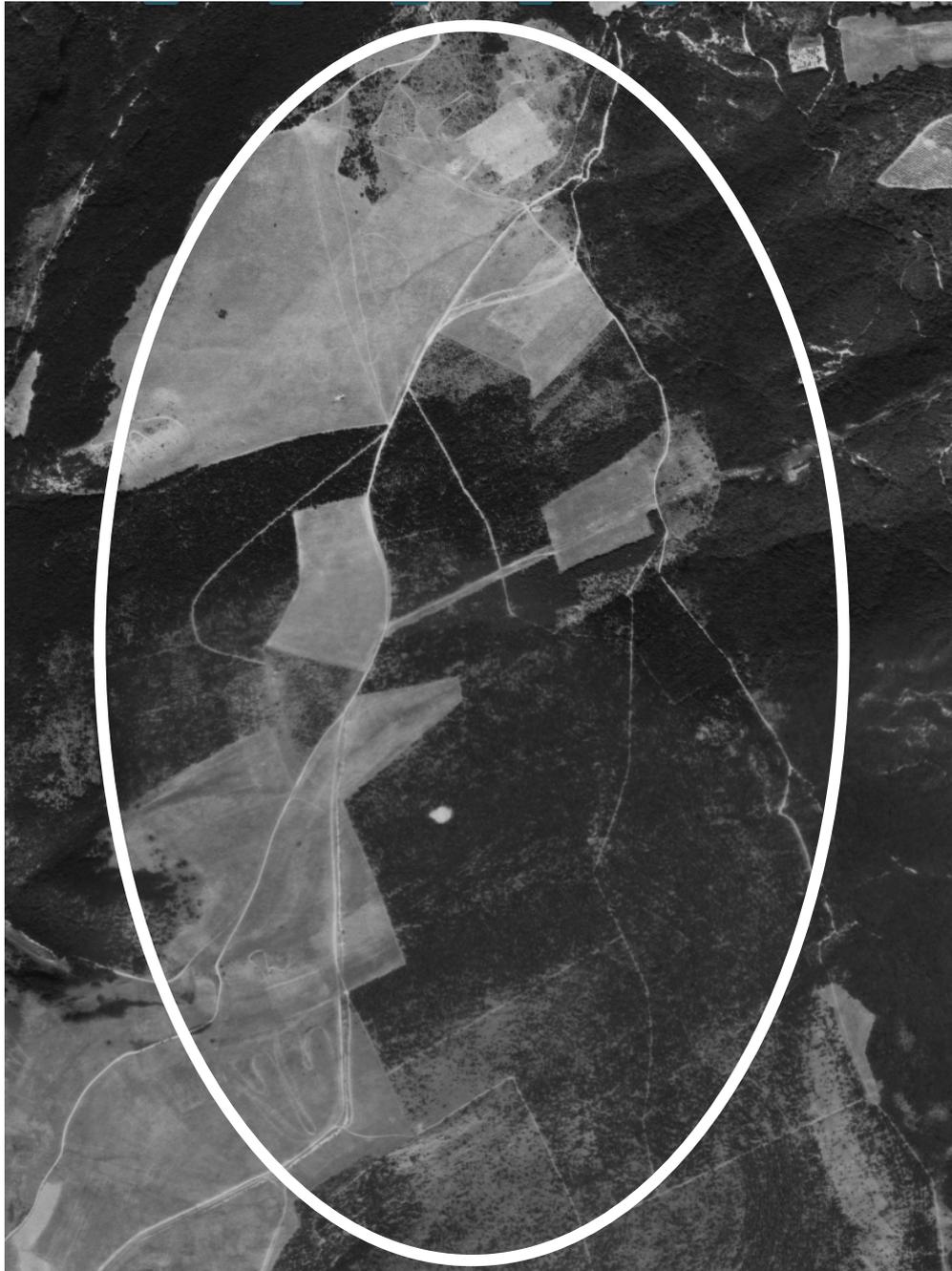


Figura 13 Foto aerea risalente all'anno 1988
<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php>

revisione				Pagina 17/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA

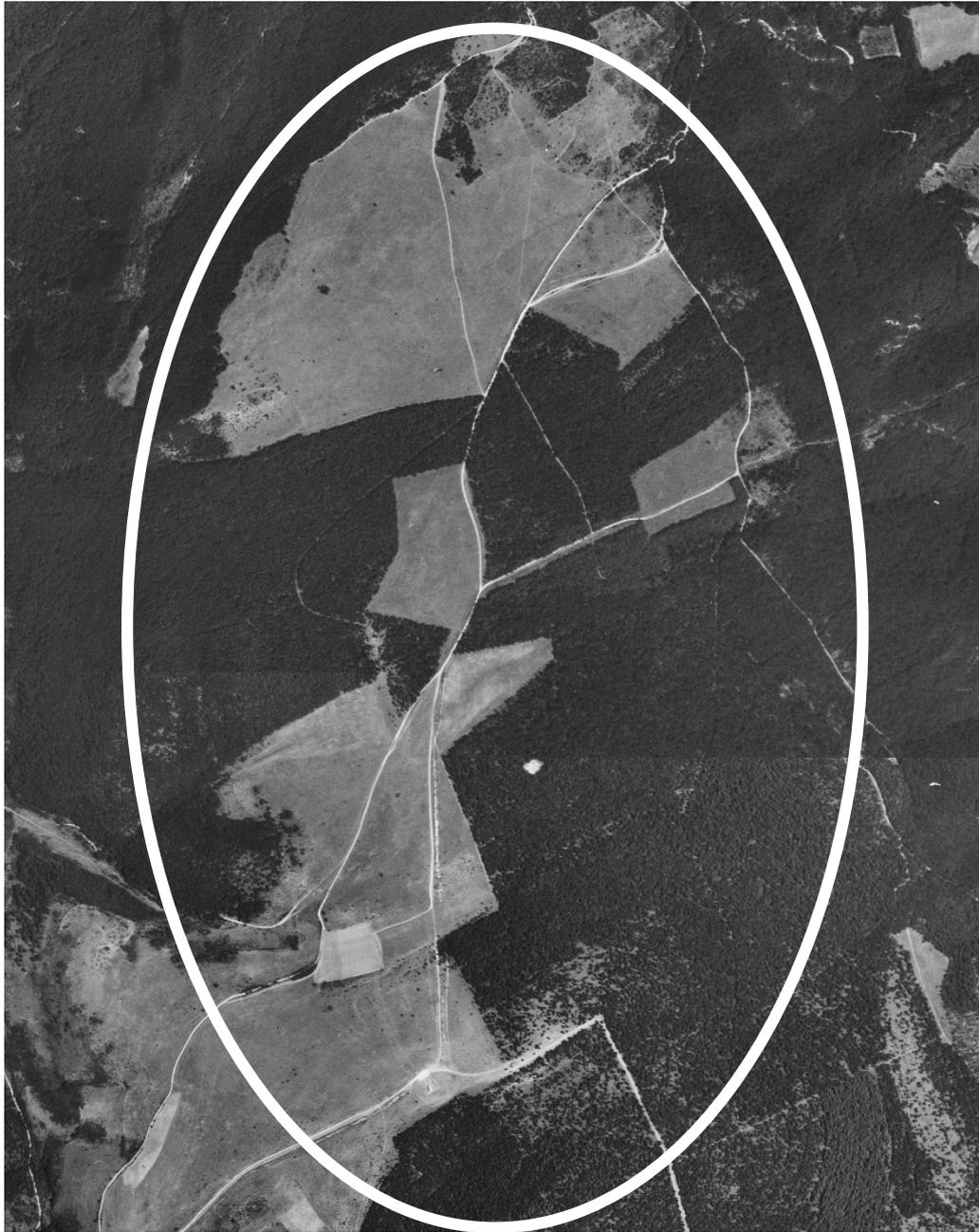


Figura 14 Foto aerea risalente all'anno 1994
<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php>



*Figura 15 Foto aerea risalente all'anno 2004
Google Earth*

revisione				Pagina 19/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA



Figura 16 Foto aerea risalente all'anno 2006
<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php>



Figura 17 Foto aerea risalente all'anno 2012
<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php>

revisione				Pagina 21/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA



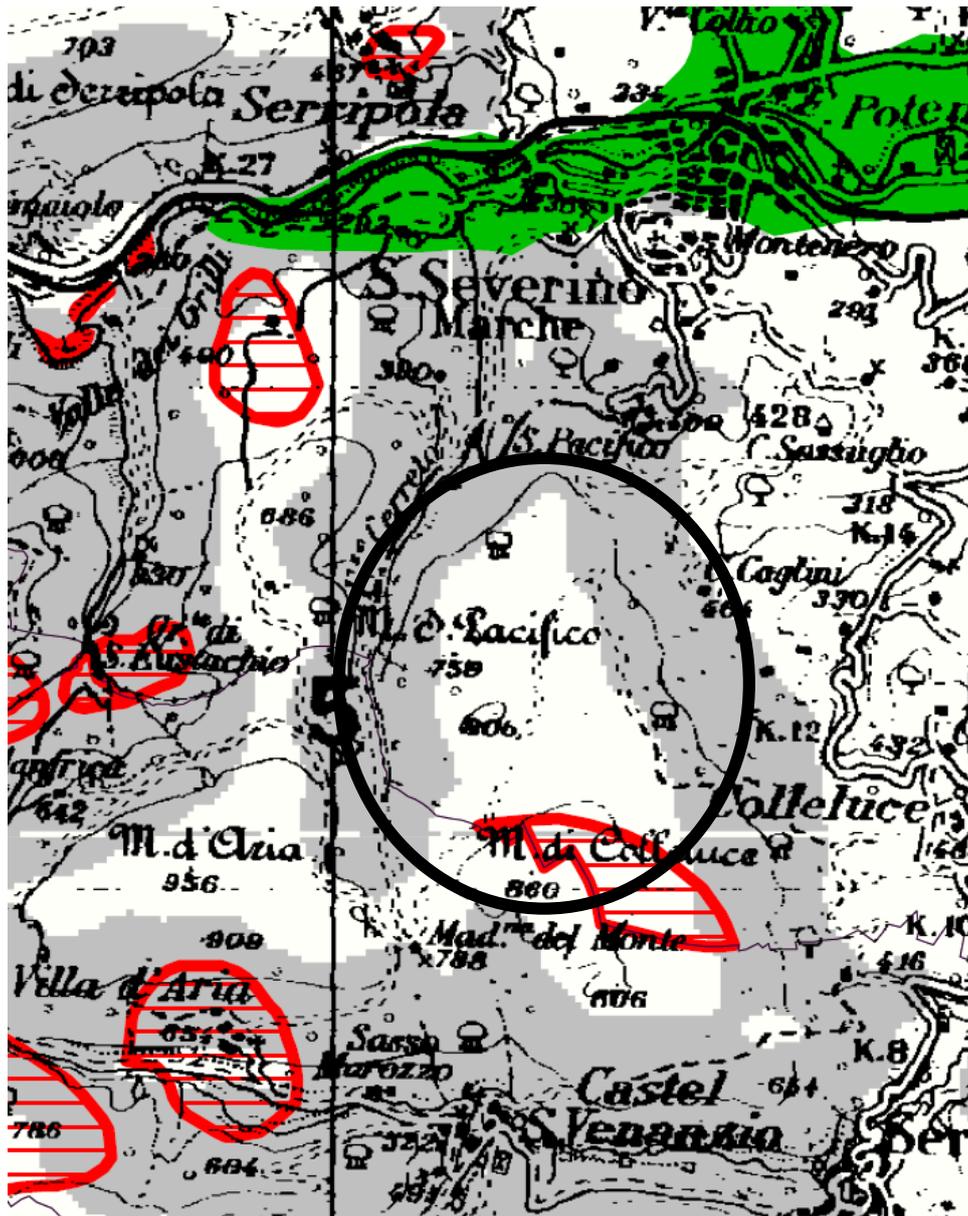
Figura 18 Foto aerea risalente all'anno 2022

Google Earth

Anche la visione delle Foto aeree reperite dal Portale cartografico della Regione Marche (<https://giscartografia.regione.marche.it/pianivolo/>), dal portale nazionale del ministero dell'ambiente (<http://www.pcn.minambiente.it/viewer/index.php>) e da Google Earth, relative agli anni: 1977, 1978, 1988, 1994, 2004, 2006, 2012 e 2022 non hanno evidenziato variazioni del sistema idrografico superficiale presente nel sito.

Si ritengono pertanto poco probabili cambiamenti nell'idrografia superficiale che potrebbero interferire con l'area di progetto.

Dall'esame della cartografia allegata al PTC tavola "en 3b" non vi sono state segnalazioni di criticità idrologiche per la zona dove verrà realizzato il parco eolico.



Legenda

-  versanti con situazioni di dissesto attivo o quiescente e con pendenze inferiori al 30% (art. 25.3.2)
-  versanti con situazioni di dissesto attivo o quiescente e con pendenze superiori al 30% (art. 25.3.1)
-  versanti stabili e con pendenza superiore al 30% (art. 25.3.3)
-  dissesti idrogeomorfologici potenziali in aree urbanizzate
-  piane alluvionali (art. 27)
-  aree soggette con maggiore frequenza ad esondazione (art. 27.1)
-  aree soggette ad esondazione per piene eccezionali (art. 27.2)
-  emergenze geomorfologiche (art. 22)
-  versanti soggetti a fenomeni di erosione calanchiva (art. 25.3.4)

Figura 19 Stralcio carta PTC en3b



5. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Al fine di verificare la compatibilità dal punto di vista idraulico delle opere, sono state utilizzate le seguenti cartografie, strumenti di programmazione e studi:

- Piano Assetto Idrogeologico (PAI);
- Carta topografica al 25.000 (IGM Regione Marche);
- Carta tecnica regionale al 10.000 (CTR);
- Foto aeree Regione Marche;
- Foto aeree del portale nazionale ministero ambiente;
- Google Earth;
- Cartografia catastale;
- Strumenti di pianificazione territoriale.

Sono state inoltre realizzate indagini storiche finalizzate alla ricerca di informazioni o segnalazioni riguardanti il sito in esame o uno o più degli elementi idrografici presenti.

A conclusione dell'analisi effettuata si può affermare che:

- In nessun caso l'edificazione dei poloni interferirà sulle caratteristiche idrografiche dell'area.
- Viste le caratteristiche idrografiche superficiali, le aree di progetto non possono in nessun modo essere oggetto di alluvionamento, in quanto ubicate alla sommità di un rilievo ed a distanze considerevoli dagli assi principali di drenaggio.
- Gli studi di settore analizzati indicano che la zona non ricade in aree a rischio esondazione.
- Lo scrivente ritiene inoltre che l'impermeabilizzazione potenziale a seguito del progetto, al fine dell'invarianza idraulica, risulta limitata alla circonferenza massima del pilone e quindi influirà in modo limitato. Si rimanda ad eventuali studi di invarianza idraulica al fine di determinare il grado di impermeabilizzazione in maniera oggettiva. Per quanto precedentemente esposto, in questa fase, non verranno indicate particolari prescrizioni per il progetto di invarianza.

In considerazione di quanto sopra esposto è possibile stabilire con sufficiente certezza che l'area in parola non rientra in aree con criticità dettata dal reticolo idrografico superficiale. L'area non ricade nelle zone mappate dal Piano stralcio di Bacino per l'assetto Idrogeologico, elaborato dalla regione Marche, come soggetta ad alluvioni. Si ritiene inoltre di avere adeguatamente motivato, a seguito della verifica preliminare, l'esclusione dai successivi livelli di analisi della verifica di compatibilità idraulica.

Castelraimondo, 18/10/2022

Dott. Geol. Massimo Gubinelli



Pagina 24/25	revisione			
\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA	data	18	10	2022



ASSEVERAZIONE SULLA COMPATIBILITA' IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

Il sottoscritto Gubinelli Massimo,

nato a Matelica il 04/11/1971 e residente a Matelica (MC) in Via Anastasio Staccioli n°2, in qualità di Libero professionista in possesso di laurea in Scienze Geologiche, incaricato, nel rispetto delle vigenti disposizioni che disciplinano l'esercizio di attività professionale, dal Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l.:

- ✓ Di redigere la Verifica di Compatibilità Idraulica del seguente strumento di pianificazione del territorio, in grado di modificare il regime idraulico: **REALIZZAZIONE DI UN PARCO EOLICO** nei Comuni San Severino Marche – Serrapetrona, in Località Monte Colleluce - Monte San Pacifico

DICHIARA

- di aver redatto la Verifica di Compatibilità Idraulica prevista dalla L.R. n. 22/2011 conformemente ai criteri e alle indicazioni tecniche stabilite dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.
- che la Verifica di Compatibilità Idraulica ha almeno i contenuti minimi stabiliti dalla Giunta Regionale.
- di aver ricercato, raccolto e consultato le mappe catastali, le segnalazioni/informazioni relativi a eventi di esondazione/allagamento avvenuti in passato e dati su criticità legate a fenomeni di esondazione/allagamento in strumenti di programmazione o in altri studi conosciuti e disponibili.

che l'area interessata dallo strumento di pianificazione

non ricade / ricade parzialmente / ricade integralmente, nelle aree mappate nel Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI - ovvero nelle aree segnalate come soggette a rischio alluvionamento).

di aver sviluppato i seguenti livelli/fasi della Verifica di Compatibilità Idraulica:
 x Preliminare;
 o Semplificata;
 o Completa.

di avere adeguatamente motivato, a seguito della Verifica Preliminare, l'esclusione dai successivi livelli di analisi della Verifica di Compatibilità Idraulica.

di avere adeguatamente motivato l'utilizzo della sola Verifica Semplificata, senza necessità della Verifica Completa.

in caso di sviluppo delle analisi con la Verifica Completa, di aver individuato la pericolosità idraulica che contraddistingue l'area interessata dallo strumento di pianificazione secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale.

ASSEVERA / ASSEVERANO

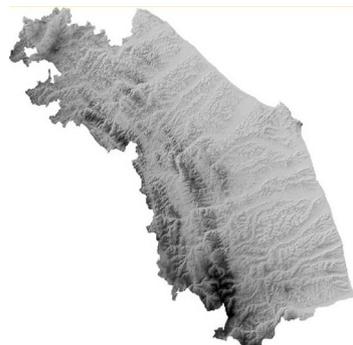
la compatibilità tra lo strumento di pianificazione e le pericolosità idrauliche presenti, secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

che per ottenere tale compatibilità sono previsti interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio, dei quali è stata valutata e indicata l'efficacia.



revisione				Pagina 25/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA

REGIONE MARCHE



Elaborato: n.2/2

VERIFICA DI COMPATIBILITA' IDRAULICA

Conforme alla LR 22/2011

TITOLO:

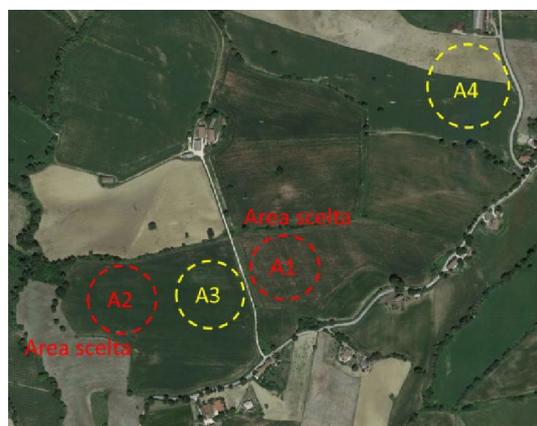
OPERE PER LA CONNESSIONE ALLA RTN
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA STAZIONE DI SMISTAMENTO A 132KV DA INSERIRE IN DOPPIO ENTRA-ESCE SULLE LINEE "VALCIMARRA-CAMERINO" E "VALCIMARRA-CAPPUCCINI" PER LA CONNESSIONE DEGLI IMPIANTI EOLICI DI SAN SEVERINO (P=36 MW) E CALDAROLA (P=70MW)

COMMITTENTE:

	FRED. OLSEN RENEWABLES ITALY S.R.L
C.F.	_
P.I.	15604711000
Via	VIALE CASTRO PRETORIO 122
Città/Prov.	00185 ROMA RM

PROGETTO:

Via	Loc. Arcofiato
Città/Prov.	Camerino _
Foglio	
Particella	



Studio Geologico Dott. Geol. Massimo Gubinelli
Via C. Levi, 9 62022 Castelraimondo MC
Tel. uff. 0737 642526 Cell. 338 7013274
e-mail poderosa@libero.it

IL GEOLOGO:

Dr. Massimo Gubinelli

Castelraimondo 18/10/ 2022

Elaborati associati al presente fascicolo

Relazione geologica
Risposta sismica locale
Tavole tabulazione indagini

Pratica n. 82_22
Rev. 1-22_07_22



Sommario

1. PREMESSA	2
2. LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA DEL PROGETTO	3
3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO	5
3.1 <i>Geologia Geomorfologia</i>	5
3.2 <i>Idrografia superficiale</i>	6
4. COMPATIBILITA' IDRAULICA: ANALISI IDROGRAFICA-BIBLIOGRAFICA STORICA	12
4.1 <i>Siti di potenziale realizzazione della stazione di smistamento</i>	12
5. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI	23

revisione				Pagina 1/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA



1. PREMESSA

Il presente studio viene redatto a seguito dell'art.10 "Compatibilità idraulica delle trasformazioni territoriali" della L.R. n. 22 del 23 novembre 2011:

1. Gli strumenti di pianificazione del territorio e le loro varianti, da cui derivi una trasformazione territoriale in grado di modificare il regime idraulico, contengono una verifica di compatibilità idraulica, volta a riscontrare che non sia aggravato il livello di rischio idraulico esistente, né pregiudicata la riduzione, anche futura, di tale livello.
2. Ai fini di cui al comma 1, la verifica di compatibilità valuta l'ammissibilità degli interventi di trasformazione considerando le interferenze con le pericolosità idrauliche presenti e la necessità di prevedere interventi per la mitigazione del rischio, indicandone l'efficacia in termini di riduzione della specifica pericolosità.
3. Al fine altresì di evitare gli effetti negativi sul coefficiente di deflusso delle superfici impermeabilizzate, ogni trasformazione del suolo che provochi una variazione di permeabilità superficiale deve prevedere misure compensative rivolte al perseguimento del principio dell'invarianza idraulica della medesima trasformazione.

La cui Giunta Regionale per effetto del comma 4 dell'art. 10 della norma sopra citata ha stabilito con Delibera n. 53 del 27/1/2014 i

"CRITERI, MODALITÀ E INDICAZIONI TECNICO-OPERATIVE PER LA REDAZIONE DELLA VERIFICA DI COMPATIBILITÀ IDRAULICA DEGLI STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PER L'INVARIANZA IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI"

Di seguito vengono pertanto esposti i risultati della verifica di compatibilità idraulica, svolti secondi i criteri della Delibera n. 53 del 27/1/2014, per un'area situata nel Comune Camerino in loc. Siola, interessata dal progetto:

OPERE PER LA CONNESSIONE ALLA RTN

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA STAZIONE DI SMISTAMENTO A 132KV DA INSERIRE IN DOPPIO ENTRA-ESCE SULLE LINEE "VALCIMARRA-CAMERINO" E "VALCIMARRA-CAPPUCCINI" PER LA CONNESSIONE DEGLI IMPIANTI EOLICI DI SAN SEVERINO (P=36 MW) E CALDAROLA (P=70MW)

La norma di riferimento su cui si basa lo studio di compatibilità idraulica, fa riferimento ai PRG e sue varianti nonché ai piani attuativi laddove insistano porzioni di territorio interessabili dalle dinamiche fluviali, in presenza di aree inondabili od in ogni caso interessabili da fenomeni di piena.

La verifica di compatibilità idraulica si sviluppa su più livelli di approfondimento e, a seconda del livello di sviluppo della stessa, deriva dalla integrazione dei seguenti dati/analisi:

- bibliografici e storici, che permettono di ottenere informazioni sugli effetti di precedenti eventi di inondazione, nonché sugli studi esistenti e sull'individuazione delle aree inondabili negli strumenti di Programmazione esistenti, utili al fine di tarare le analisi geomorfologiche e idrauliche;
- geomorfologici, permettono di ottenere informazioni sulla porzione di territorio interessabile dalle dinamiche fluviali, sui processi geomorfologici predominanti e sugli elementi geomorfologici che delimitano le aree interessabili da fenomeni di piena, nonché sull'evoluzione nel tempo del corso d'acqua e delle aree di pertinenza fluviale;
- idrologici-idraulici, permettono di quantificare, in relazione a criteri fissati convenzionalmente (es: tempo di ritorno), le aree inondabili; in genere, salvo analisi di maggior impegno, tali verifiche si riferiscono a schematizzazioni geometriche statiche dell'alveo.

A tal fine per l'area in esame sono state analizzate e di seguito riportate:

- Carta Topografica in scala 1:25.000 (Edizione della Regione Marche)
- Carta Tecnica Regionale in scala 1:10.000
- Foto aeree reperite dal Portale Cartografico Nazionale e Regionale e lo storico di Google Earth degli anni: 1977, 1988, 1994, 2004, 2006, 2010, 2012, 2016, 2019, 2022
- individuazione del reticolo idrografico
- consultazione di studi relativi alla storicità di aree soggette ad alluvionamento (tavola EN03b allegata al PPAR Macerata)
- tavole di progetto, stato attuale e stato modificato
- morfologia, geologia, idrogeologia dei terreni in sito e idrologia dell'area, grazie al
 - reperimento di indagini fatte per il progetto esecutivo in particolare studio geologico;
 - realizzazione di prove geognostiche in situ (sismica a rifrazione).

Pagina 2/25	revisione			
\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA	data	18	10	2022



2. LOCALIZZAZIONE E TIPOLOGIA DEL PROGETTO

Tale studio riguarda un versante sito nel comune di Camerino in località Arcofiato, dove verranno messe in opera le strutture che compongono la stazione di smistamento alla RTN, sulle linee "Valcimarra-Camerino" e "Valcimarra-Cappuccini" per la connessione degli impianti eolici.

Il versante dove verrà realizzata la stazione di smistamento viene studiato per intero, come da mappa seguente (Tabella 2 linea blu), anche se la superficie interessata sarà una delle quattro indicate in mappa con codice A1, A2, A3, A4 (linea rossa).

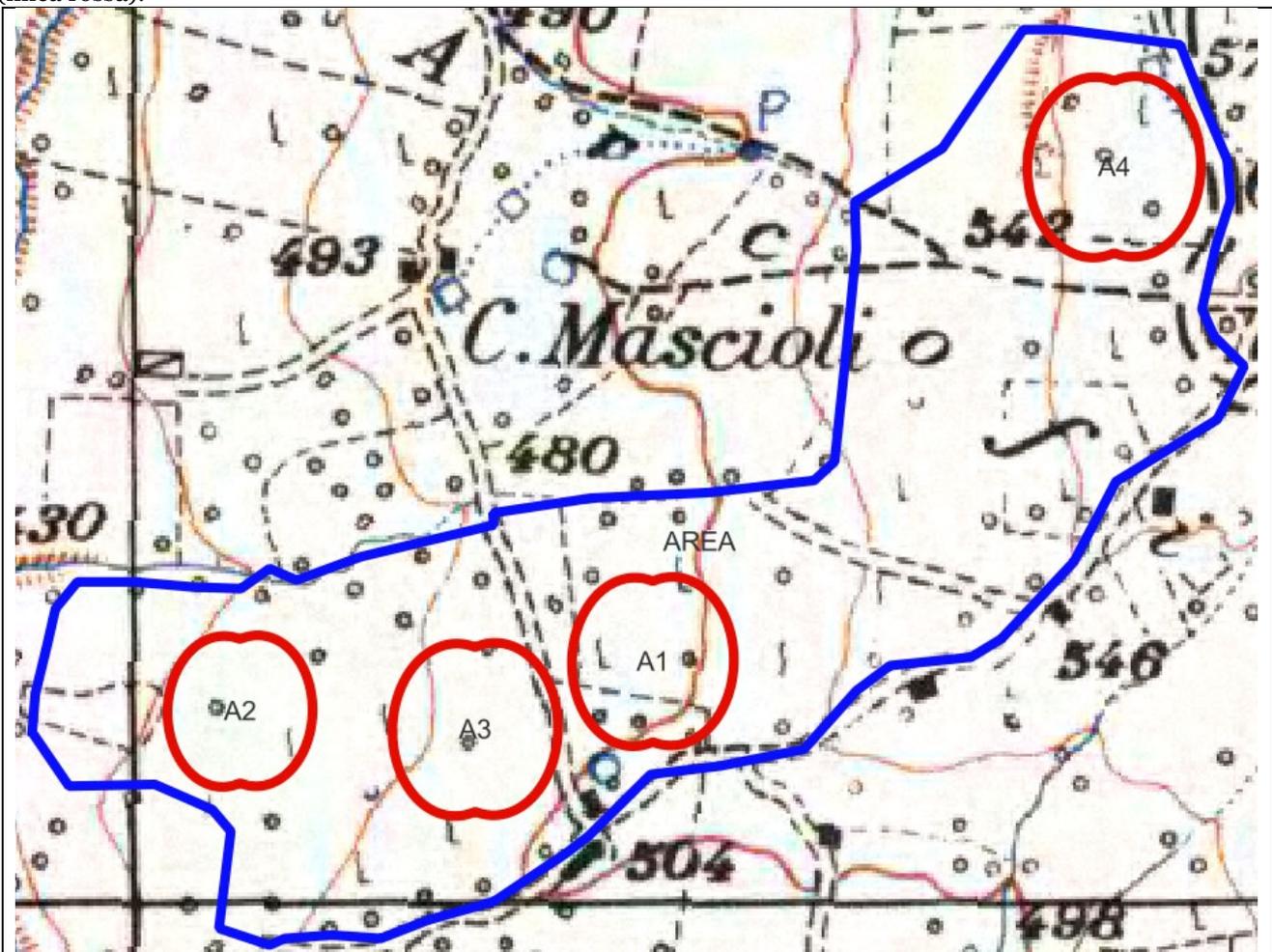


Figura 1- area studiata (linea blu), perimetri delle possibili ubicazione della stazione (linea rossa)



Possibili aree per l'installazione della nuova SE di Smistamento 132 kV

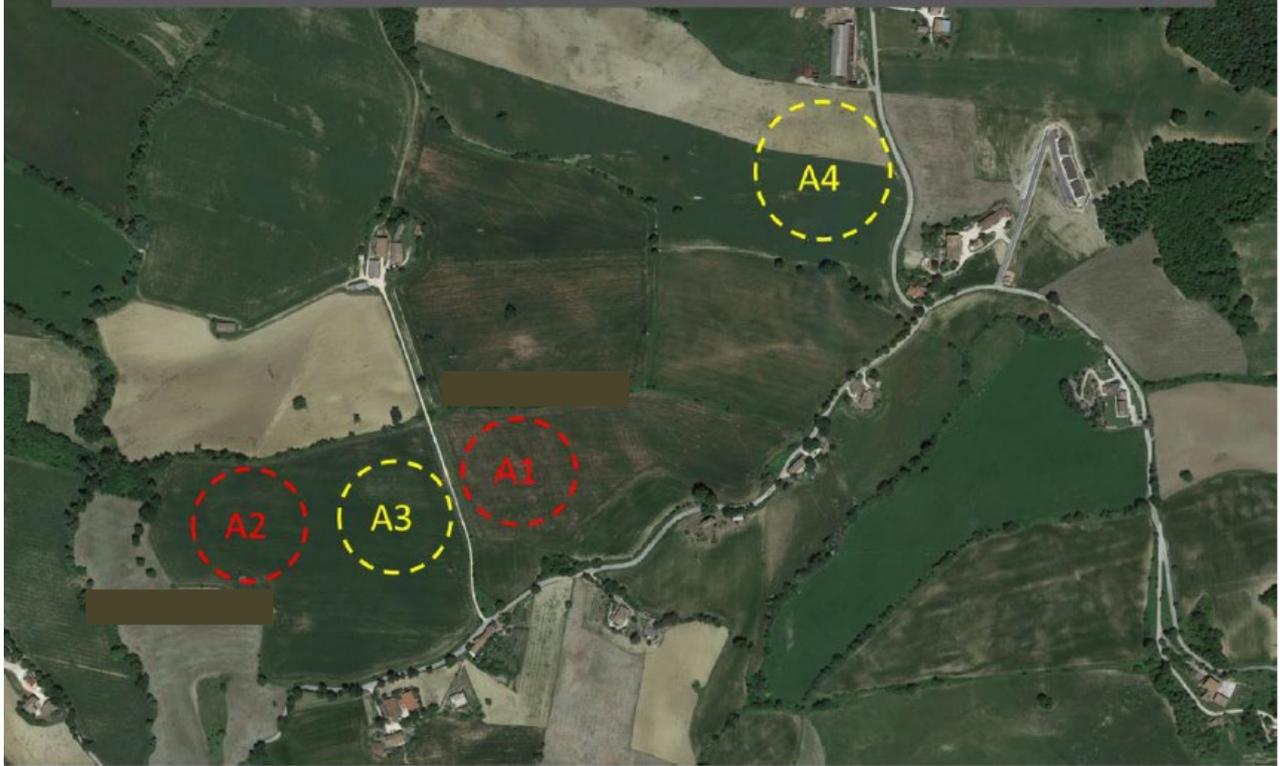


Tabella 1 perimetri indicanti la possibile ubicazione della stazione di smistamento, (ne sarà scelta una delle 4 indicate in figura)

REGIONE	PROVINCIA	COMUNE	LOCALITA'	
Marche	Macerata	Camerino	Arcofiato	
CARTA TOPOGRAFICA D'ITALIA				
foglio scala 1:100.000	Quadrante scala 1:50.000	tavoletta scala 1:25.000	Sezione Scala 1:10.000	
124 "III"	124 "III" Macerata	124 "III" Macerata NE	313051-313064	

COORDINATE GEOGRAFICHE				
	latitudine	longitudine	quota	
Area A1	43.129758°	13.085644°	491	
Area A2	43.129455°	13.081612°	454	
Area A3	43.129187°	13.084229°	481	
Area A4	43.133120°	13.091033°	563	



3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO E IDROGEOLOGICO

3.1 Geologia Geomorfologia

L'area è inserita in un contesto più ampio e articolato quale il Bacino di Camerino che si estende lungo la sinclinale interposta tra la catena appenninica interna ed esterna.

In tale bacino si è depositata una Formazione composta da facies torbiditiche composte da rapporti variabili di sabbia e argilla e subordinatamente conglomerato. Il Bacino di Camerino presenta una direzione sud-ovest nord-est e riceveva apporti dalle limitrofe catene appenniniche in innalzamento.

Nel versante in studio il substrato è rappresentato principalmente da:

Formazione di Camerino, Facies pelitico-arenacea:

Associazione pelitico-arenacea Messiniano medio

Costituita prevalentemente da livelli sottilmente stratificati di argille siltose di colore grigio azzurre, alternate a livelli arenacei di colore beige.

Da indagini speditive realizzate nell'ambito della relazione geologica di fattibilità, per l'individuazione dell'area più idonea alla messa in opera della stazione di smistamento, nella parte centrale del versante è stato rilevato in affioramento il substrato pelitico-arenaceo, mentre nella parte alta e di valle la formazione è ricoperta da spessori variabili di depositi eluvio colluviali costituiti da limi, sabbie e argilla.

Da un punto di vista strettamente geomorfologico il versante declivia da est verso ovest con inclinazione media del 15%.

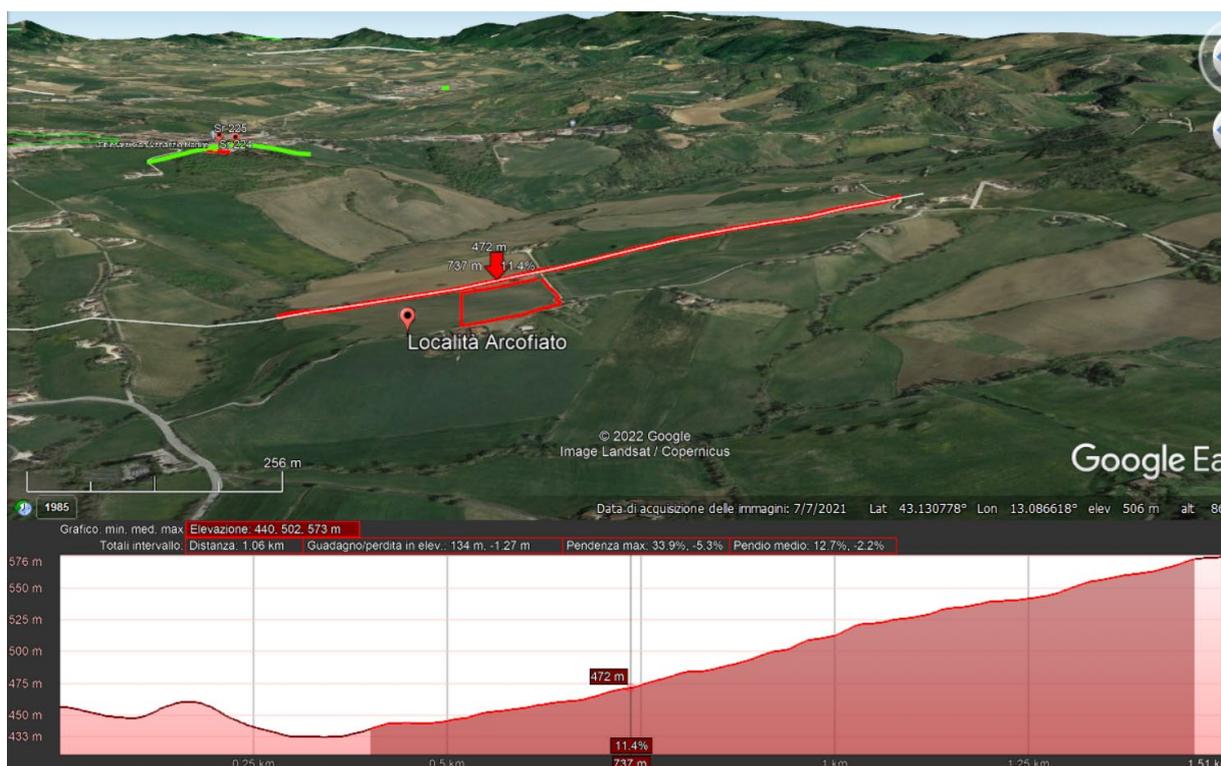


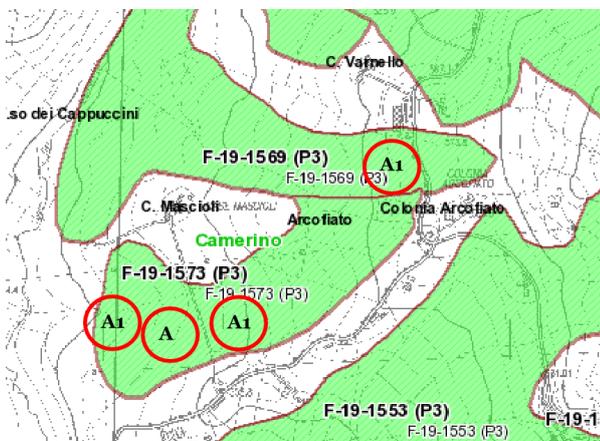
Figura 2 schema di sezione del versante fatta da google earth

Lungo il versante sono evidenti numerose variazioni di pendenza, rappresentate da avvallamenti e rigonfiamenti. Tale condizione in parte indica la presenza, seppur superficiali, di scorrimenti delle coltri di copertura (soliflussi) ed in parte da condizioni strutturali. Il substrato infatti con alternanze di materiali a competenza differente influisce sull'azione degli agenti erosivi, dando così un aspetto al versante con aree acclivi a aree depresse.

revisione				Pagina 5/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA



In concomitanza con orizzonti a maggior competenza si formano rigonfiamenti o talvolta scarpate mentre laddove è presente il substrato a maggior componente pelitica, più soggetta all'erosione, si generano avvallamenti.



Dalla lettura delle carte tematiche relative al progetto “PAI” si evince come le quattro aree siano inserite all’interno di un perimetro individuato a pericolosità elevata P3. In particolare, le aree A1, A2 e A3 ricadono all’interno del fenomeno franoso denominato F-19-1573, mentre la A4 ricade all’interno di un fenomeno franoso denominato F-19-1569.

Il sito, dalla lettura delle medesime carte (PAI), non risulta ricadere in perimetrazioni a rischio esondazione.

3.2 Idrografia superficiale

L’area in studio ricade nel bacino idrografico del Fiume Chienti il quale scorre qualche chilometro a sud del sito.

All’altezza della cresta in cui sorge l’abitato di Camerino è presente lo spartiacque che divide i bacini del Fiume Chienti e del Fiume Potenza.

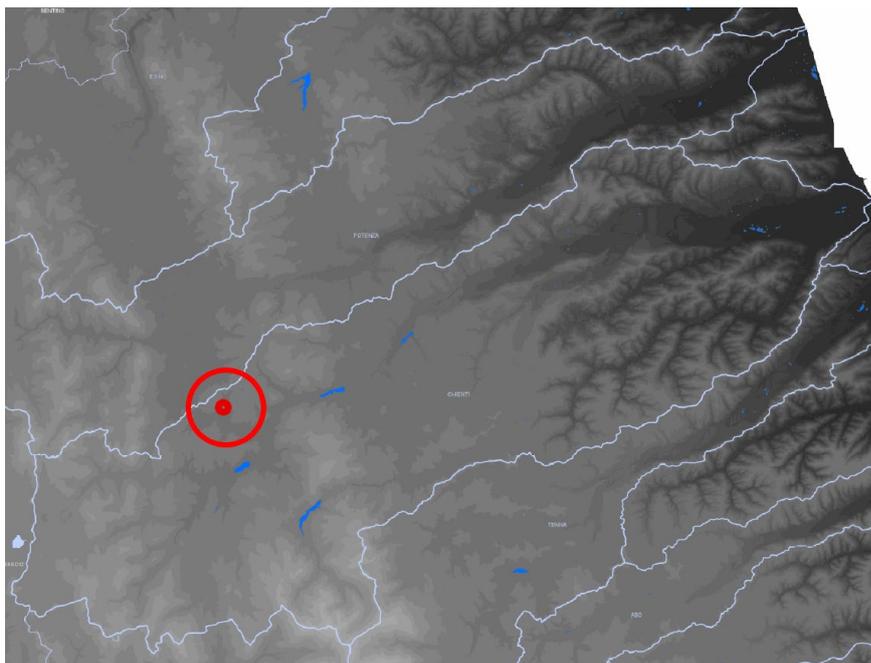


Figura 4 Bacini idrografici

Il sistema di drenaggio dell’area è costituito principalmente da fossi minori e da drenaggi artificiali realizzati a scopi agricoli (di seguito si riporta uno schema del sistema idrografico).



Figura 5 sistema idrografico superficiale (linee blu scuro fossi principale, linee celesti fossi secondari o solchi artificiali di drenaggio dei campi, in rosso le aree di probabile intervento)

Per quanto detto quindi, le precipitazioni che interesseranno l'area, a monte subiranno ruscellamento diffuso, man mano che scendono a valle vengono raccolte dai tratti del sistema idrografico secondario e convogliato nell'asta primaria che culmina nel fiume Chienti.

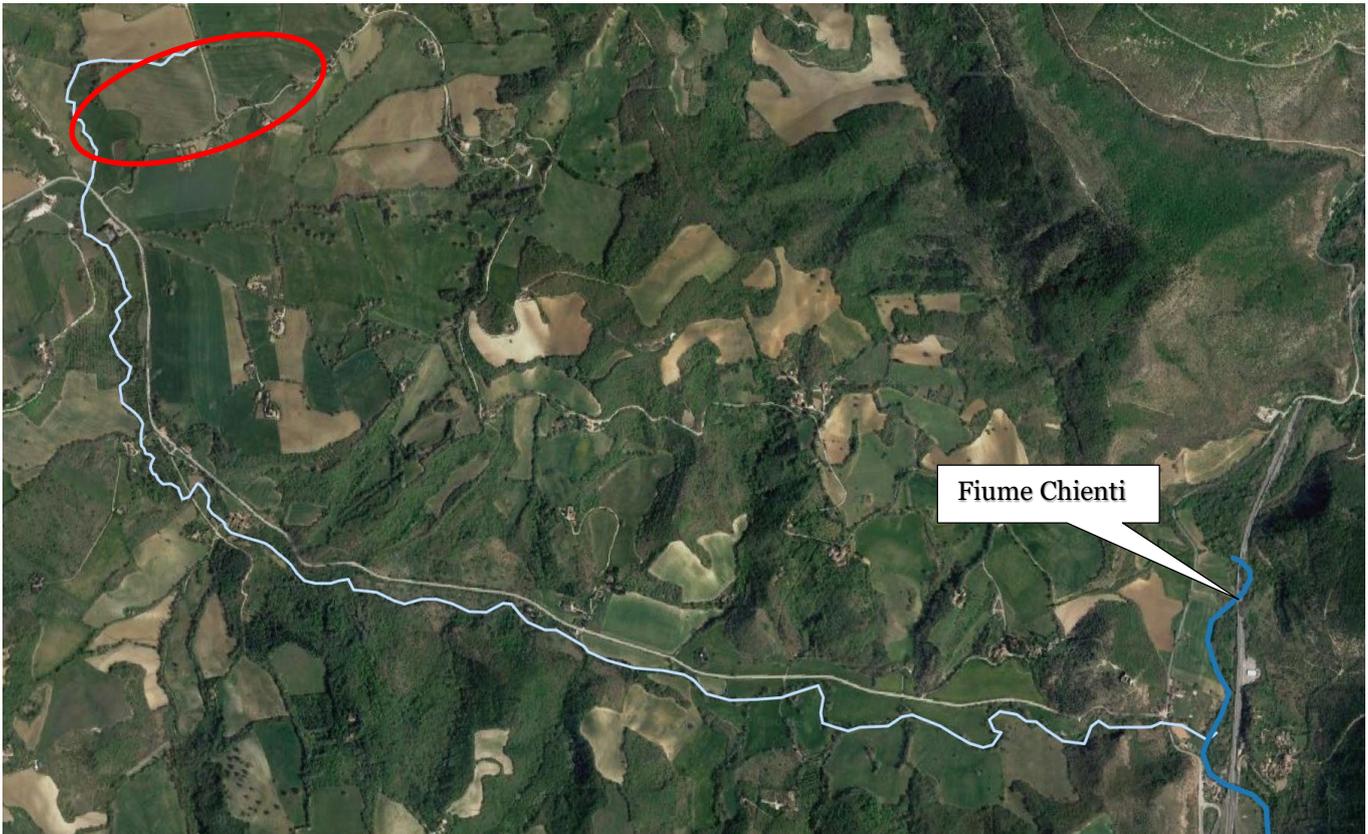


Figura 6 sistema idrografico fino al bacino principale del Chienti (linee blu scuro fiume Chienti, linee celesti fossi secondari, cerchio rosso area in oggetto)



Da come si può vedere nella cartografia, l'area è caratterizzata da un reticolo idrografico poco evoluto, sono presenti solo fossi artificiali di drenaggio dei campi, essi defluiscono verso valle all'interno di un fosso naturale denominato Fosso Cappuccini. Gli afflussi idrici che interessano il versante sono perlopiù dettati dagli eventi meteorici; pertanto, il sistema idrografico si attiva soltanto in occasione di piogge.

Il Fosso dei Cappuccini scorre alla base del versante in studio da nord a sud.

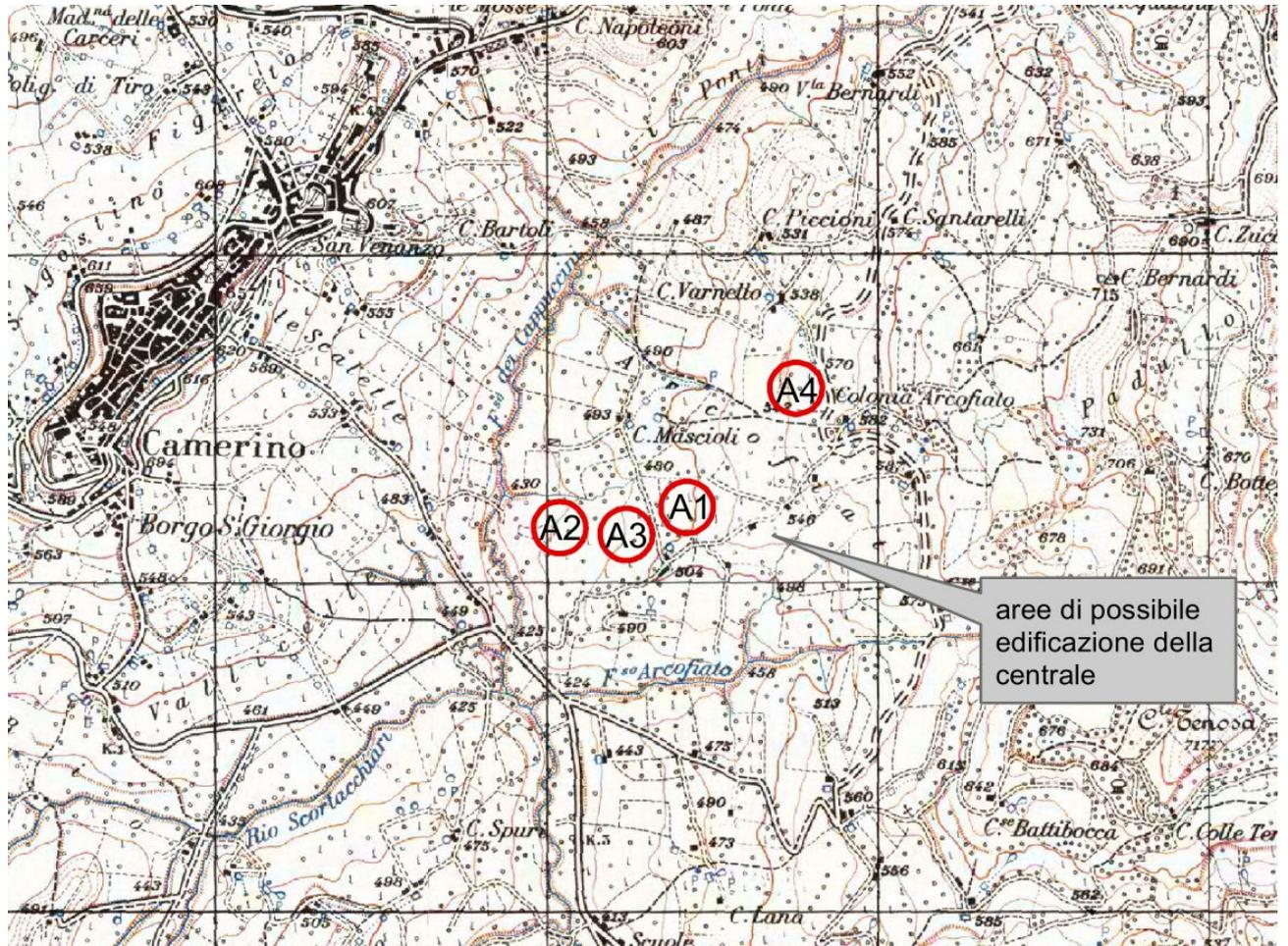


Figura 7 stralcio della cartografia topografica della Regione Marche in scala al 25.000

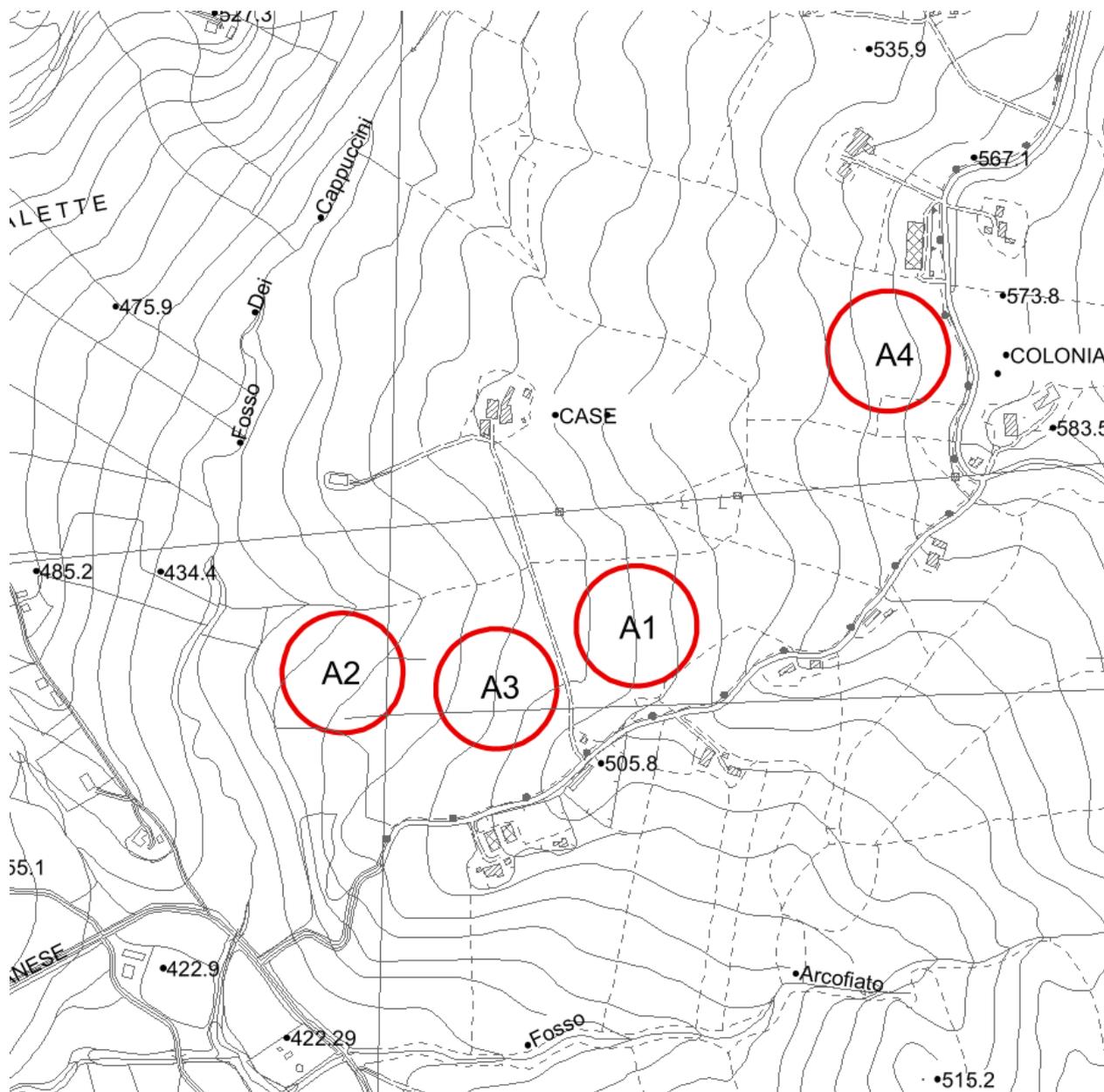


Figura 8 stralcio CTR Regione Marche (scala 1:10.00) dove viene riportato il sistema idrografico superficiale.

Il Fosso dei Cappuccini si origina in zona Acquatina di Camerino ad una quota di circa 553 m s.l.m. Nell'area non si rilevano insorgenze ma il toponimo può indicarne la presenza. Il fosso drena tutto il versante sud della località Ponti e Mosse di Camerino. Il Fosso dei Cappuccini potrebbe risultare l'unico elemento idrografico dell'area non strettamente dipendente dagli apporti metorici. Tale asse di drenaggio presenta, in pianta, una forma convessa in direzione est e si immette nel Rio San Luca poche centinaia di metri a sud del sito (vedi foto seguente).

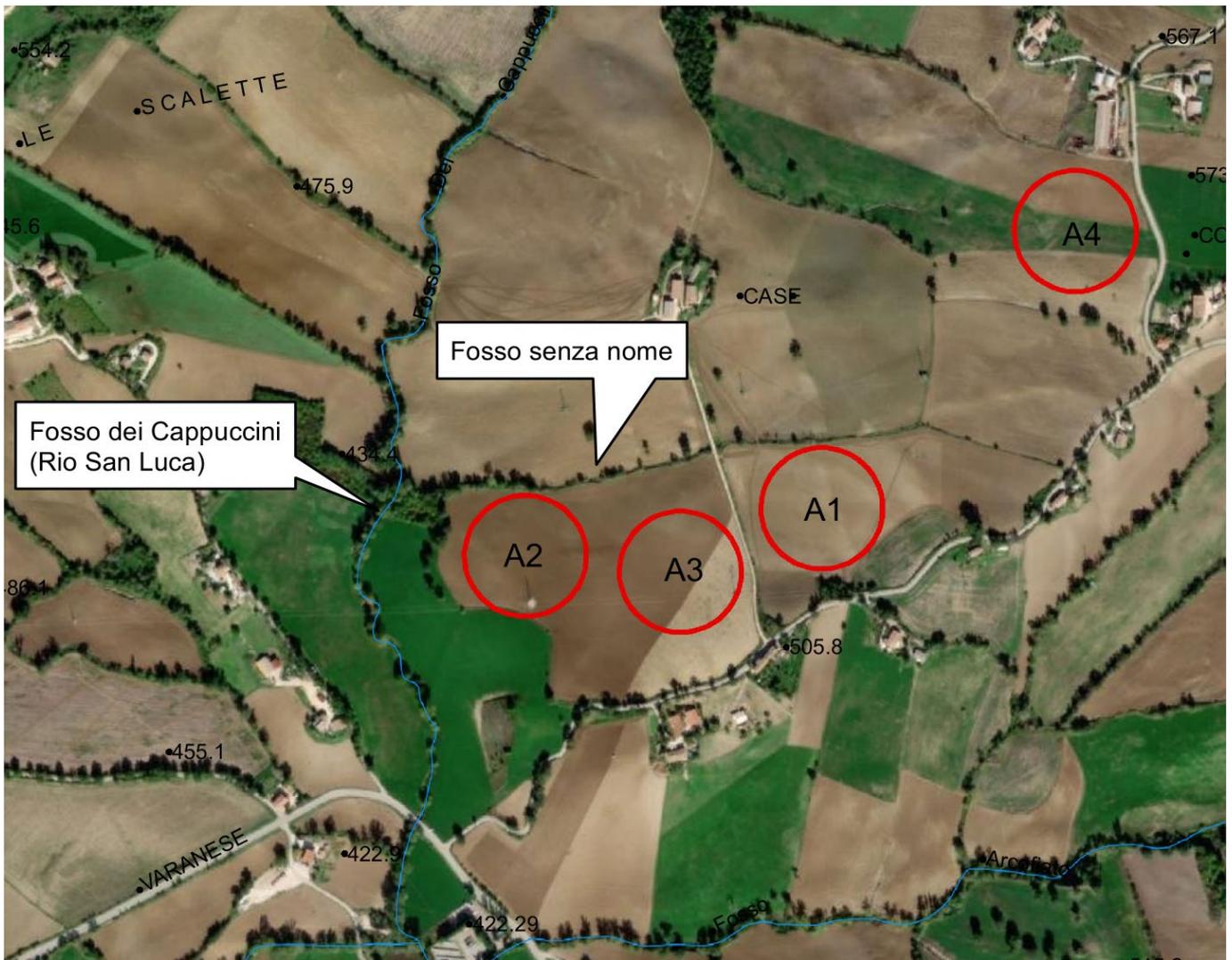


Figura 9 assi di drenaggio principali rispetto alle aree di possibile ubicazione del manufatto

Un altro fosso, senza nome, borda l'area a nord, scorre da est a ovest e per tutto il suo sviluppo coincide con un limite di proprietà. Lungo il suo percorso vengono convogliati drenaggi artificiali dei campi. Il fosso senza nome, che segna il confine nord dell'area, ha uno sviluppo rettilineo, ma da analisi fatte sulle foto aeree risulta negli anni rettificato. Tale fenomeno può essere altresì osservato dalla consultazione delle foto aeree (vedi confronto di seguito riportato). Da quanto osservato, la rettificazione del corso del fosso è avvenuta tra il 1997 (anno in cui il fosso presentava ancora un andamento curvilineo) e il 2004 (anno in cui il fosso presentava un andamento rettilineo). Anche da ricerche storiche e bibliografiche non si risale al motivo della variazione del corso del fosso o se tale variazione sia dovuta a dissesti naturali o dettata da esigenze dei proprietari dei fondi.

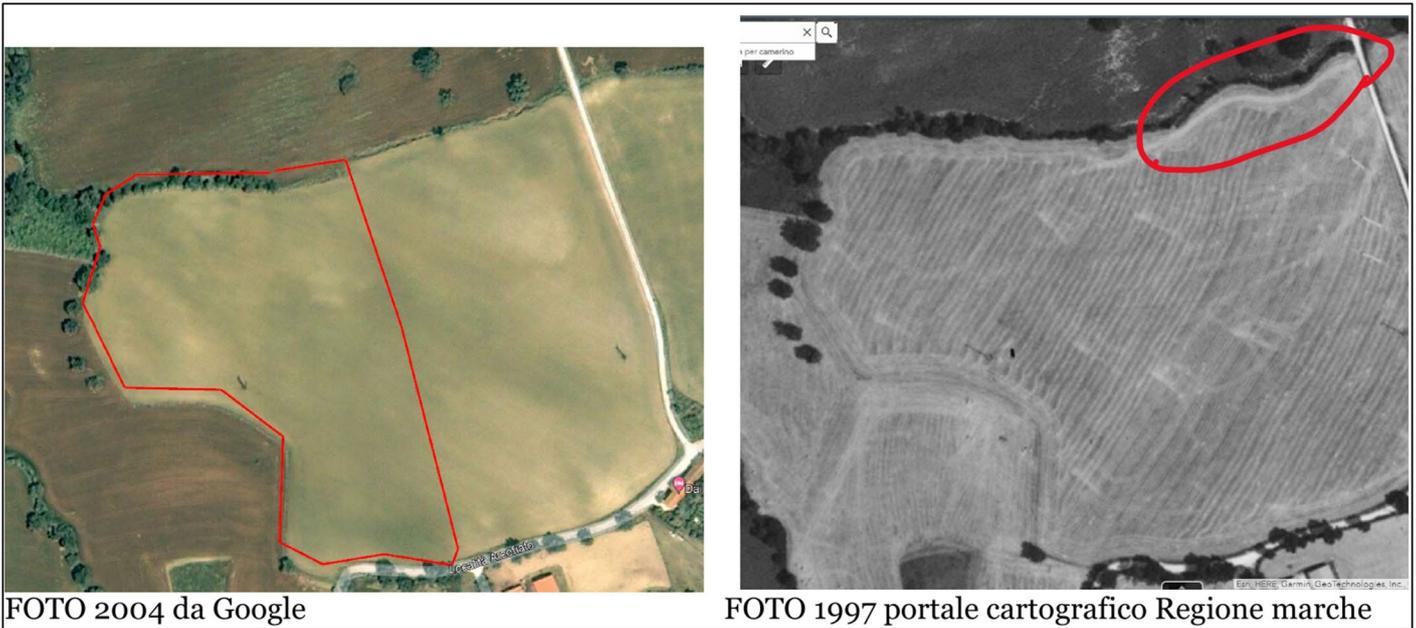


FOTO 2004 da Google

FOTO 1997 portale cartografico Regione marche

Figura 10 rettifica del corso del fosso tra gli anni 1997 (a destra) e 2004 (a sinistra)

Da un punto di vista strettamente idrogeologico i sedimenti presenti nell'intorno del sito in studio possono essere così distinti:

spessore	Grado di permeabilità					K m/s	litologia	Descrizione
	10 ⁻⁹	10 ⁻⁷	10 ⁻⁵	10 ⁻³				
	Impermeabili	Molto basso	basso	Medio	alto			
0.3 – 2.0						10 ⁻⁹ 10 ⁻⁷	Coltri detritiche tipo CL	Le coltri detritiche presenti sono perlopiù provenienti dall'erosione e il trasporto del substrato pelitico-arenaceo e pertanto litologicamente riferibili a tali sedimenti i quali risultano: "terreni a drenaggio scarso"
						<10 ⁻⁹	Substrato Tipo COS	Nel complesso risulta impermeabile in quanto la granulometria predominante è quella pelitica. Tale litologia quindi può considerarsi: "impermeabile"

Tabella 2 classificazione permeabilità terreni



4. COMPATIBILITA' IDRAULICA: ANALISI IDROGRAFICA-BIBLIOGRAFICA STORICA

La verifica preliminare su cui si basa la presente relazione è il primo livello di approfondimento che riguarda la compatibilità idraulica del sito oggetto di studio. Essa si articola nell' ANALISI IDROGRAFICA- BIBLIOGRAFICA - STORICA. All'esito di tale verifica verrà valutato se sottoporre lo strumento di pianificazione ai successivi livelli di analisi della verifica di compatibilità idraulica.

4.1 Siti di potenziale realizzazione della stazione di smistamento

Nel precedente capitolo sono stati descritti i principali elementi idrografici che in questo capitolo verranno trattati in funzione della loro interazione con le strutture in progetto.

Alla base del versante scorre il Fosso dei Cappuccini (tratto superiore del Rio San Luca), tra esso e l'area A2 (quella più vicina a tale asse), è presente un dislivello di quota di circa 20 m e una distanza di oltre 150 m. Vista la natura del fosso e le portate dello stesso si ritiene che i siti non possano in nessun caso essere interessati da fenomeni di alluvionamento da parte del Fosso dei Cappuccini.

Il Fosso senza nome che costeggia a nord il versante presenta una natura effimera e risulta attivo soltanto in occasione di precipitazioni. La lunghezza di tale asta unitamente all'estensione del bacino che lo alimenta esclude potenziali fenomeni di alluvionamento delle sponde che lo delimitano.

Da ricerche bibliografiche e fotografiche eseguite, è stato notato che, tra gli anni 1997 e 2004 il tratto centrale di tale fosso, ha subito una rettifica, non si è riusciti però a risalire alle cause se antropiche o naturali. Tale fenomeno è localizzato ad un piccolo tratto ed ai fini della compatibilità idraulica può essere considerato trascurabile (vedi foto n.10).

Da ricerche storiche condotte nell'area in studio non sono stati rilevati fenomeni di alluvionamento legati ai corsi d'acqua presenti.

Nelle immagini seguenti verranno confrontate cartografie e immagini aeree storiche e recenti per valutare eventuali fenomeni di erosione delle sponde, alluvionamento o variazione del percorso (in alcuni casi già citati).

Pagina 12/25	revisione			
\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA	data	18	10	2022



Figura 11 Foto aerea risalente all'anno 1977

<http://wms.cartografia.marche.it/geoserver/Ortofoto/wms?>

revisione				Pagina 13/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA

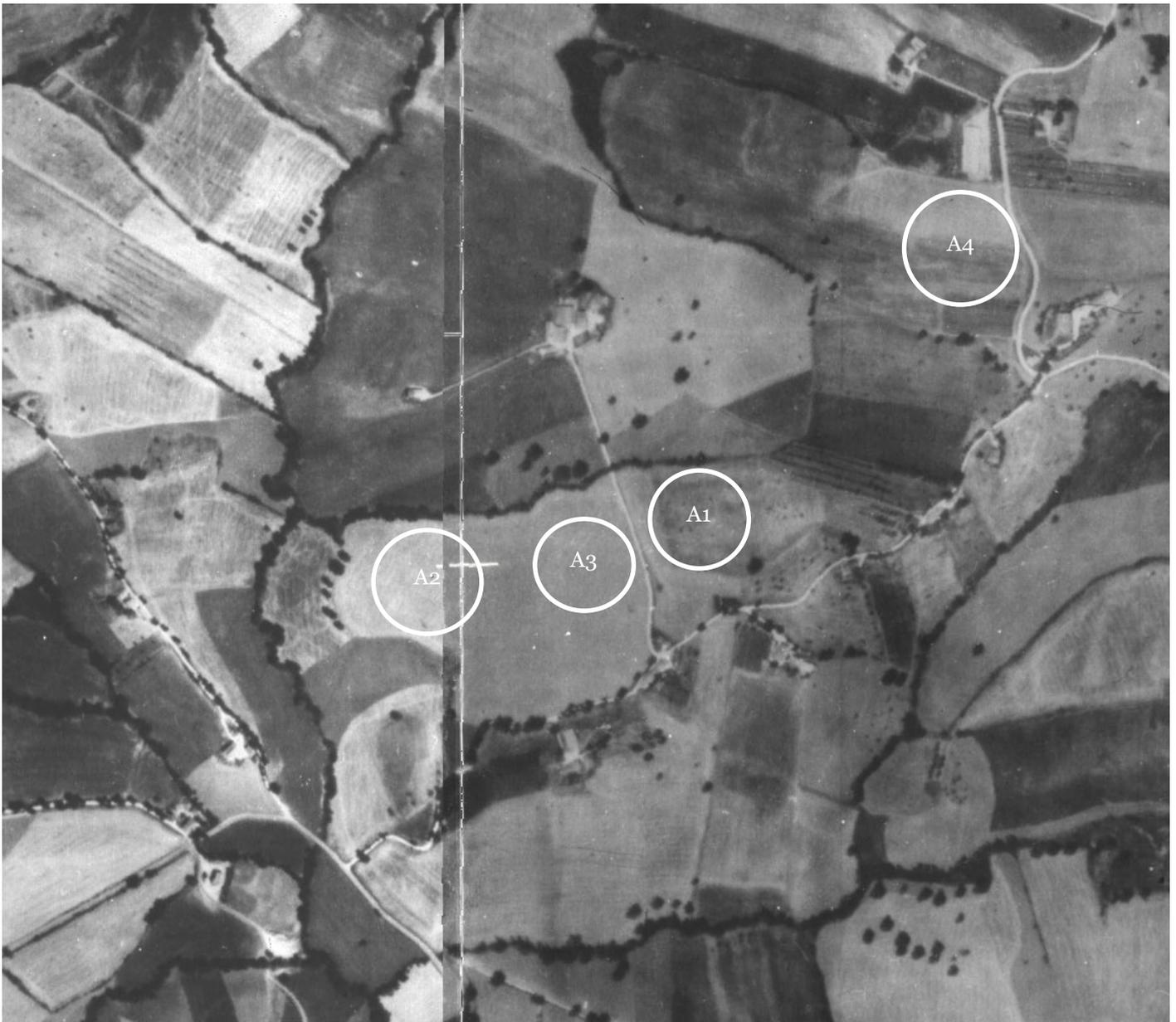


Figura 12 Foto aerea risalente all'anno 1988
<https://giscartografia.regione.marche.it/MarcheCTR/>

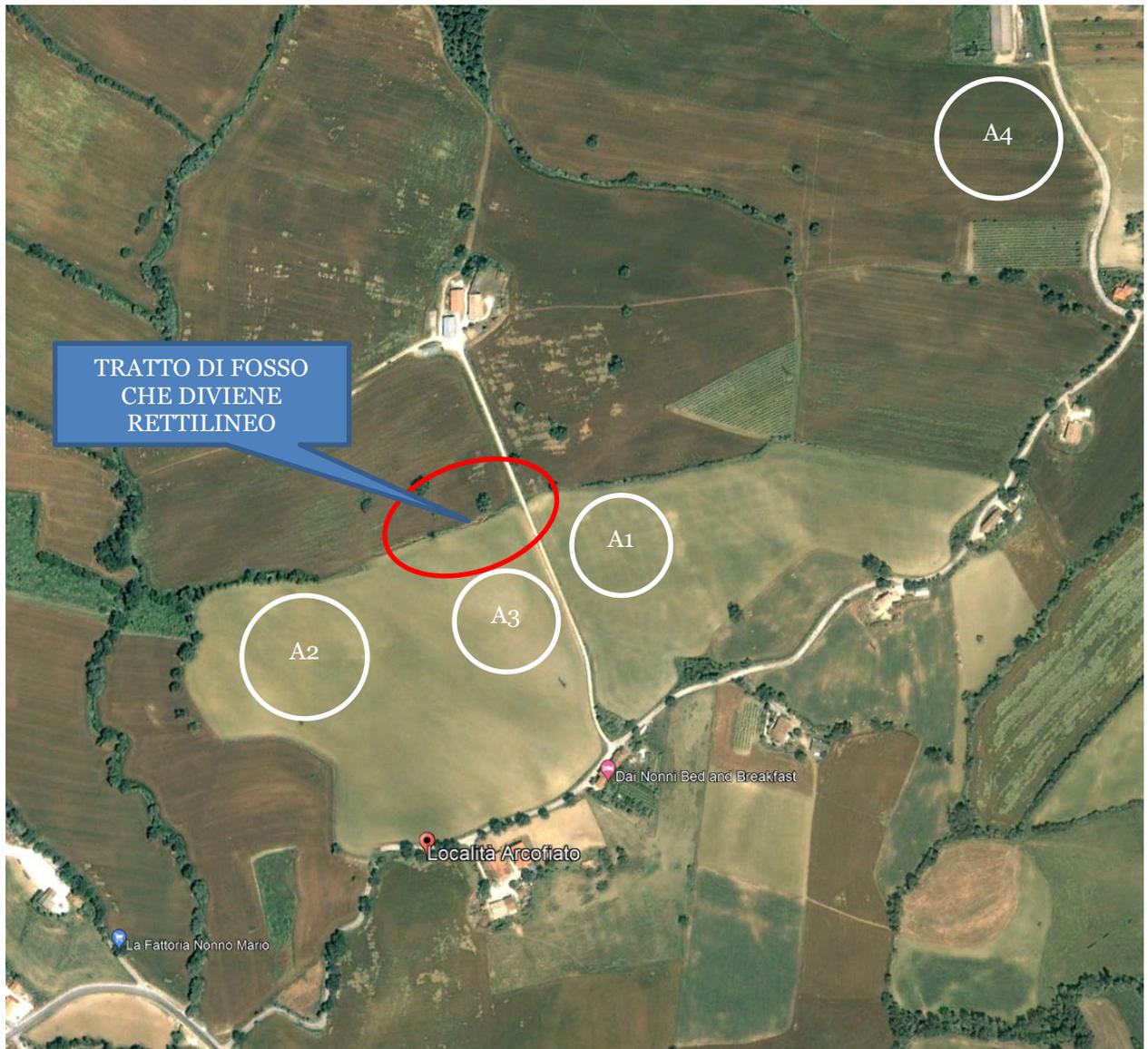


Figura 13 Foto aerea risalente all'anno 2004
Google Earth



*Figura 14 Foto aerea risalente all'anno 2006
Google Earth*



Figura 15 Foto aerea risalente all'anno 2010

<https://giscartografia.regione.marche.it/MarcheCTR/>



Figura 16 Foto aerea risalente all'anno 2012
Google Earth



*Figura 17 Foto aerea risalente all'anno 2016
Google Earth*

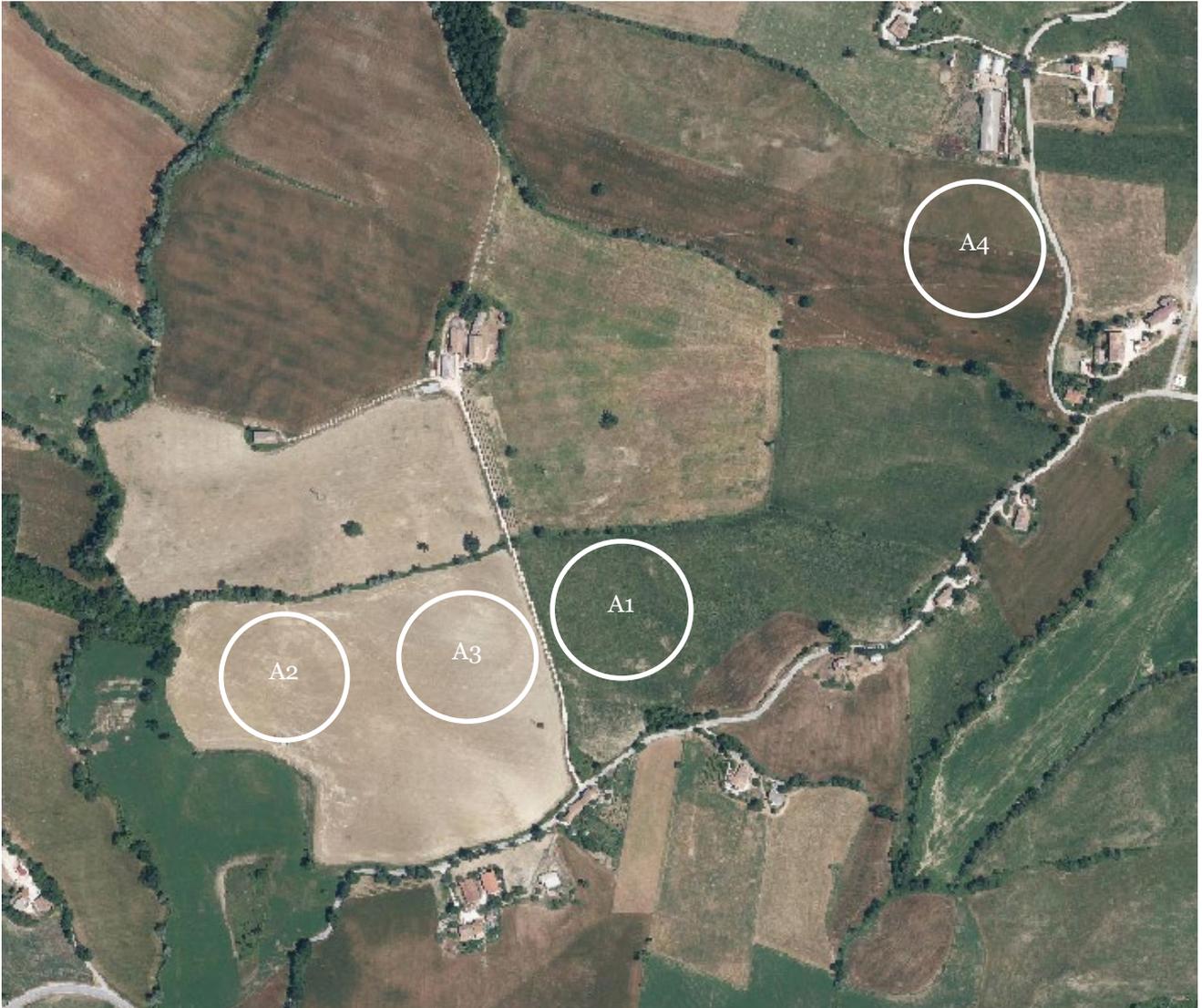


Figura 18 Foto aerea risalente all'anno 2019

<https://giscartografia.regione.marche.it/MarcheCTR/>



Figura 19 Foto aerea risalente all'anno 2022
Google Earth

Dall'esame della documentazione Storico-Bibliografica, si è potuto verificare che nel corso degli anni non vi sono state segnalazioni di criticità per la zona che potrebbero far supporre che la stessa sia a rischio esondazione.

Anche la visione delle Foto aeree reperite dal Portale cartografico della Regione Marche (<https://giscartografia.regione.marche.it/pianivolo/>) risalenti agli anni: 1977, 1988, 2004, 2006, 2010, 2012, 2016, 2019, 2022 e non hanno evidenziato variazioni del sistema idrografico superficiale presente nel sito.

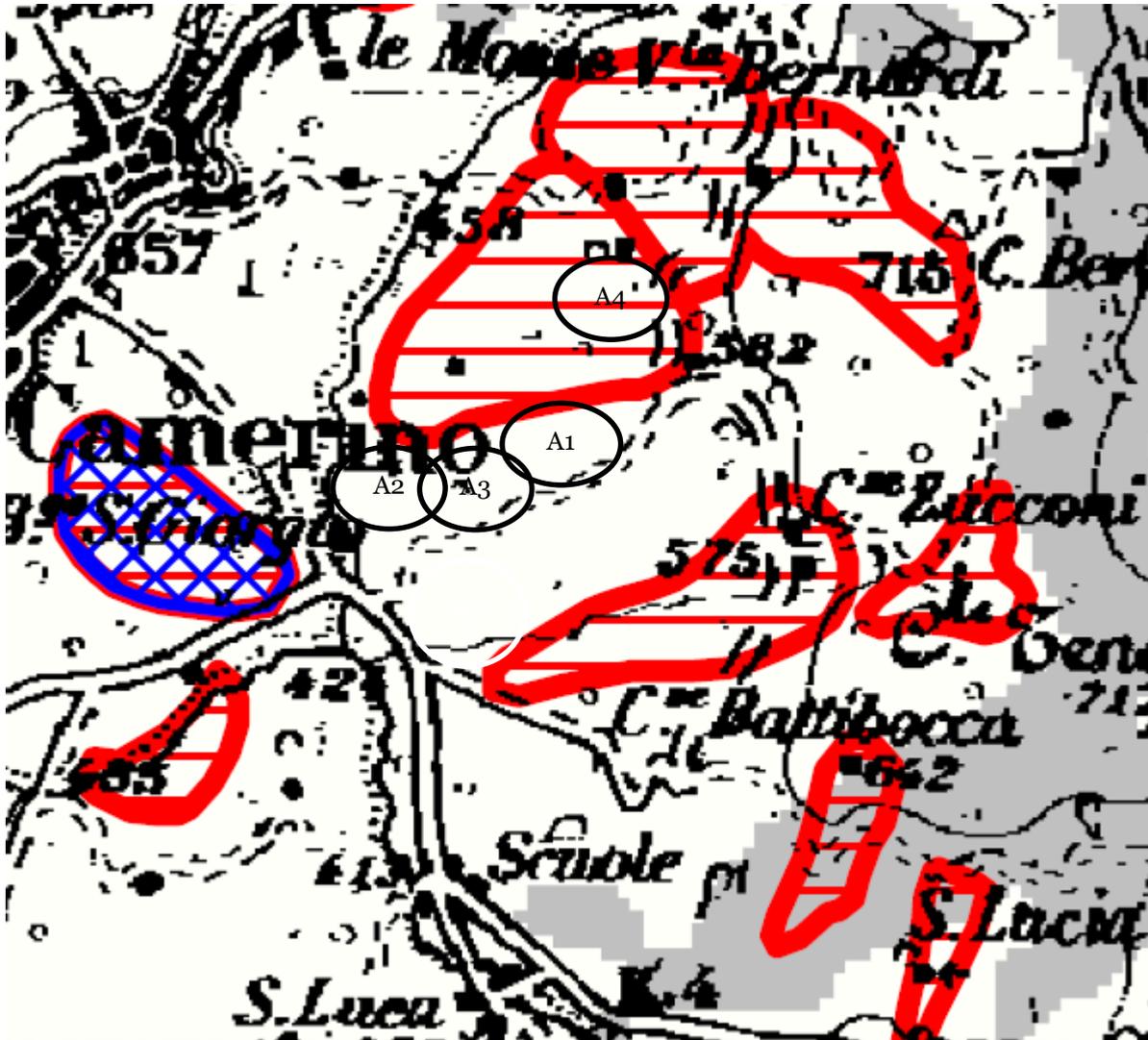
L'unica differenza viene segnalata nella foto del 2004 dove il fosso che delimita il versante a nord, per un breve tratto diventa rettilineo

Si ritengono pertanto poco probabili cambiamenti nell'idrografia superficiale che potrebbero interferire con l'area di progetto.

revisione				Pagina 21/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA



Dall'esame della cartografia allegata al PTC tavola "en 3b" non vi sono state segnalazioni di criticità idrologiche riguardanti le zone in cui potrà sorgere la stazione di smistamento.



Legenda

-  versanti con situazioni di dissesto attivo o quiescente e con pendenze inferiori al 30% (art. 25.3.2)
-  versanti con situazioni di dissesto attivo o quiescente e con pendenze superiori al 30% (art. 25.3.1)
-  versanti stabili e con pendenza superiore al 30% (art. 25.3.3)
-  dissesti idrogeomorfologici potenziali in aree urbanizzate
-  pianure alluvionali (art. 27)
-  aree soggette con maggiore frequenza ad esondazione (art. 27.1)
-  aree soggette ad esondazione per piene eccezionali (art. 27.2)
-  emergenze geomorfologiche (art. 22)
-  versanti soggetti a fenomeni di erosione calanchiva (art. 25.3.4)

Figura 20 Stralcio carta PTC en3b

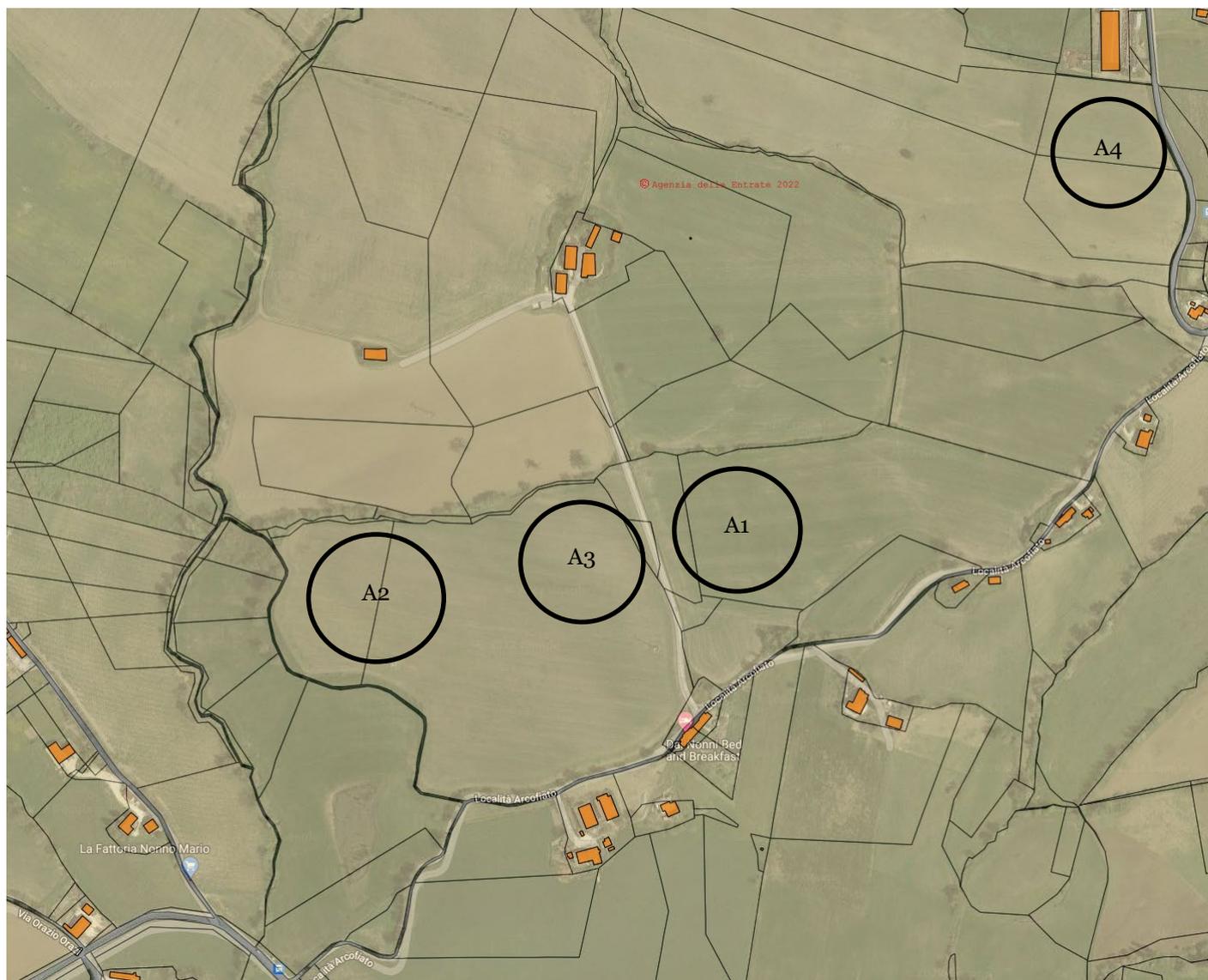


Figura 21 Stralcio catastale

5. PRESENTAZIONE DEI RISULTATI

Al fine di verificare la compatibilità dal punto di vista idraulico delle opere, sono state utilizzate le seguenti cartografie, strumenti di programmazione e studi:

- Piano Assetto Idrogeologico (PAI);
- Carta topografica al 25.000 (IGM Regione Marche);
- Carta tecnica regionale al 10.000 (CTR);
- Foto aeree Regione Marche;
- Foto aeree del portale nazionale ministero ambiente;
- Google Earth;
- Cartografia catastale;
- Strumenti di pianificazione territoriale.

Sono state inoltre realizzate ricerche storiche finalizzate al recupero di informazioni o segnalazioni riguardanti il sito in esame o uno o più degli elementi idrografici presenti.

revisione				Pagina 23/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA



Da come si evince dalle analisi fatte nei capitoli precedente, relative alle aree di probabile realizzazione delle stazioni di distribuzione, non si notano variazioni sostanziali del reticolo idrografico. L'unica differenza viene segnalata nella foto del 2004 dove il fosso senza nome, per un breve tratto diventa rettilineo

- Si ritiene che in nessun caso la realizzazione della stazione di smistamento, considerati tutti i possibili siti segnalati dalla committenza, possa influire sul regime idrico superficiale o profondo in quanto l'area non presenta particolari problematiche.
- Dei due corsi d'acqua presi in considerazione ed esaminati si ritiene che soltanto il Fosso dei Cappuccini (Rio San Luca) posseda le caratteristiche di un corso d'acqua attivo e che dipenda soltanto in parte dagli apporti derivanti dagli eventi meteorici. Si ribadisce inoltre che nessuna delle aree individuate possa essere oggetto di alluvionamento in quanto poste ad un dislivello e distanza tale dal corso del Fosso dei Cappuccini (Rio San Luca) da rendere i siti sicuri.
- La lettura della cartografia tecnica del PAI si evince che, seppur l'area sia caratterizzata da una perimetrazione per rischio frana già discussa precedentemente (capitolo geomorfologia) ed in altri elaborati, la zona non ricade in aree a rischio esondazione.

Al fine di non modificare il regime delle acque superficiali e la condizione geomorfologica riscontrata, nel prevedere opere di compensazione a seguito del calcolo dell'invarianza idraulica (allegato B e C delle linee guida della DGR n.53/04), si escludano soluzioni che, per ritardare la corrivazione, prevedono impaludamenti superficiali o deflussi controllati superficialmente.

In considerazione di quanto sopra esposto è possibile stabilire con sufficiente certezza che l'area in parola non rientra in aree con criticità dettata dal reticolo idrografico superficiale. Si ritiene inoltre di avere adeguatamente motivato, a seguito della verifica preliminare, l'esclusione dai successivi livelli di analisi della verifica di compatibilità idraulica dell'area in questione.

Castelraimondo, 18/10/2022

Dott. Geol. Massimo Gubinelli



ASSEVERAZIONE SULLA

Pagina 24/25	revisione			
\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA	data	18	10	2022



COMPATIBILITA' IDRAULICA DELLE TRASFORMAZIONI TERRITORIALI

Il sottoscritto Gubinelli Massimo,

nato a Matelica il 04/11/1971 e residente a Matelica (MC) in Via Anastasio Staccioli n°2, in qualità di Libero professionista in possesso di laurea in Scienze Geologiche, incaricato, nel rispetto delle vigenti disposizioni che disciplinano l'esercizio di attività professionale, dal Fred. Olsen Renewables Italy S.r.l.:

- ✓ Di redigere la Verifica di Compatibilità Idraulica del seguente strumento di pianificazione del territorio, in grado di modificare il regime idraulico: "OPERE PER LA CONNESSIONE ALLA RTN PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA STAZIONE DI SMISTAMENTO A 132KV DA INSERIRE IN DOPPIO ENTRA-ESCE SULLE LINEE "VALCIMARRA-CAMERINO" E "VALCIMARRA-CAPPUCCINI" PER LA CONNESSIONE DEGLI IMPIANTI EOLICI DI SAN SEVERINO (P=36 MW) E CALDAROLA (P=70MW)"

DICHIARA

di aver redatto la Verifica di Compatibilità Idraulica prevista dalla L.R. n. 22/2011 conformemente ai criteri e alle indicazioni tecniche stabilite dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

che la Verifica di Compatibilità Idraulica ha almeno i contenuti minimi stabiliti dalla Giunta Regionale.

di aver ricercato, raccolto e consultato le mappe catastali, le segnalazioni/informazioni relativi a eventi di esondazione/allagamento avvenuti in passato e dati su criticità legate a fenomeni di esondazione/allagamento in strumenti di programmazione o in altri studi conosciuti e disponibili.

che l'area interessata dallo strumento di pianificazione

non ricade / ricade parzialmente / ricade integralmente, nelle aree mappate nel Piano stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico (PAI - ovvero da analoghi strumenti di pianificazione di settore redatti dalle Autorità di Bacino/Autorità di distretto).

di aver sviluppato i seguenti livelli/fasi della Verifica di Compatibilità Idraulica:
 Preliminare;
 Semplificata;
 Completa.

di avere adeguatamente motivato, a seguito della Verifica Preliminare, l'esclusione dai successivi livelli di analisi della Verifica di Compatibilità Idraulica.

di avere adeguatamente motivato l'utilizzo della sola Verifica Semplificata, senza necessità della Verifica Completa.

in caso di sviluppo delle analisi con la Verifica Completa, di aver individuato la pericolosità idraulica che contraddistingue l'area interessata dallo strumento di pianificazione secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale.

ASSEVERA / ASSEVERANO

la compatibilità tra lo strumento di pianificazione e le pericolosità idrauliche presenti, secondo i criteri stabiliti dalla Giunta Regionale ai sensi dell'art. 10, comma 4 della stessa legge.

che per ottenere tale compatibilità sono previsti interventi per la mitigazione della pericolosità e del rischio, dei quali è stata valutata e indicata l'efficacia.



revisione				Pagina	25/25
data	18	10	2022	\\NAS21\Dati\LAVORI\San Severino\VILLADARIA\21_22 PARCO EOLICO\82_22 EOLICO VERIFICA COMPATIBILITA' IDRAULICA	

