

COMUNE DI CUTRO
PROVINCIA CROTONE



PROGETTO DEFINITIVO PARCO EOLICO "LE SERRE"

Elaborato:LS_AMB_R04	RELAZIONE PAESAGGISTICA E FOTOINSERIMENTI				
Scala:-					
Data:15/02/2023					
COMMITTENTE: LIMES 3 s.r.l. Via Manzoni n.41 - MILANO P.IVA 10298270967 - REA MI2520525			PROFESSIONISTA: Ing.Eugenio Bordonali		
N°REVISIONE	DATA REVISIONE	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO	NOTE
				Ing. Mercurio	
E' vietata la copia anche parziale del presente elaborato					

INDICE	
1 PREMESSA.....	4
2 ASPETTI AUTORIZZATIVI RIFERITI ALLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO	4
3 STUDIO DI PAESAGGISTICO-CRITERI ORGANIZZATIVI.....	9
4 ANALISI DELLO STATO ATTUALE	10
4.1 I CENTRI ABITATI NEL CONTESTO VASTO	11
4.2 CONFIGURAZIONI E CARATTERI NATURALI	14
4.3 RETE ECOLOGICA REGIONALE E LA RETE NATURA 2000	18
4.4 RETE IMPORTANTBIRDAREAS (IBA)	20
4.5 CONFIGURAZIONI E CARATTERI ANTROPICO-CULTURALI.....	21
4.5.1 ANALISI DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO.....	21
4.5.2 PAESAGGIO AGRARIO, SISTEMI INSEDIATIVI, TESSITURE TERRITORIALI STORICHE	23
4.6 RAPPRESENTAZIONE FOTOGRAFICA DEL PAESAGGIO	26
4.6.1 LETTURA DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEI LUOGHI	27
4.6.2 PRINCIPALI RISCHI DI MODIFICAZIONI.....	27
4.6.3 PRINCIPALI RISCHI DI ALTERAZIONI	27
5 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA, URBANISTICA E TERRITORIALE	29
6 RICOGNIZIONE DEI BENI CULTURALI PARTE II D.LGS 42/2004 E S.M.I. ED IDENTITARI.....	37
6.1 OPERE FORTIFICATE	37
6.2 PAESAGGI RURALI LEGATI ALLA MEMORIA PRODUTTIVA	41
6.3 ARCHITETTURA STORICA RELIGIOSA	44
7 RELAZIONE TRA L'OPERA ED IL PAESAGGIO	48
8 INTERFERENZE TRA PROGETTO E BENI PAESAGGISTICI	48
9 ANALISI DELLA PERCEZIONE VISIVA.....	49
9.1 MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA (M.I.T.).....	49
9.1.1 M.I.T. TARGET 0,00m.....	50
9.1.2 M.I.T. TARGET 45,00m.....	52
9.1.3 M.I.T. TARGET 115,00m.....	54
9.1.4 M.I.T. TARGET 155,00m.....	56
9.2 MAPPA DEI CARATTERI SCENICI.....	59
10 FOTOSIMULAZIONI E VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO.....	64
10.1 FOTOSIMULAZIONI DA ECOSISTEMI NATURALI	64
10.2 FOTOSIMULAZIONI DA BELVEDERE ATTREZZATO DI VALENZA STORICA ..	82
10.3 FOTOSIMULAZIONI DA PUNTI PANORAMICI.....	97
10.4 FOTOSIMULAZIONI DA PERCORSI INTERNI E DI ESPLORAZIONE	109

10.5 FOTOSIMULAZIONI DA PERCORSI DI COLLEGAMENTO ED ATTRAVERSAMENTO (ALTA FREQUENZA).....	136
11 FOTOSIMULAZIONI SU RIPRESE CON DRONE	145
12 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO-METODO DI CALCOLO	148
12.1 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO-VALORI NUMERICI	148
13 CONSIDERAZIONI SULLE MODIFICHE APPORTATE ALLO SKYLINE	153
14 INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE TESI A MIGLIORARE L'INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL TERRITORIO	154
15 EFFETTO CUMULO	159
16 CONCLUSIONI.....	159

1 PREMESSA

Oggetto della Relazione Paesaggistica è la verifica della compatibilità paesaggistica del progetto relativo ad un impianto di produzione di energia da fonte eolica costituito da quattro aerogeneratori della potenza di 6,2MW per una potenza complessiva di 24,8MW, proposto dalla società Limes 3.

2 ASPETTI AUTORIZZATIVI RIFERITI ALLA TIPOLOGIA DI INTERVENTO

Il proponente Limes 3 srl intende presentare avvalersi del Procedimento Autorizzatorio Unico Regionale (PAUR) disciplinato dall'art. 27-bis del D.Lgs. 152/2006.

Il PAUR è un procedimento che viene avviato nel caso di progetti che devono essere sottoposti a valutazione di impatto ambientale di competenza regionale.

Si tratta di un procedimento che consente la compiuta istruttoria tecnico-amministrativa finalizzata al rilascio di tutti i titoli abilitativi richiesti dal proponente e necessari alla realizzazione e all'esercizio del progetto.

L'energia prodotta dagli aerogeneratori confluirà, tramite cavidotti interrati a 36kV, verso la cabina di raccolta interna al parco eolico in cui saranno realizzati i collegamenti per la futura stazione Terna 380/150/36kV attraverso un cavidotto in AT a 36 kV a due terne interrato che si svilupperà lungo il percorso indicato nell'apposita tavola.

Questa nuova tipologia di connessione alla RTN è consentita a seguito della modifica dell'Allegato 2 del Codice di Rete Terna, in cui è stato introdotto un nuovo standard di connessione a 36kV per impianto fino a 100MW, che inoltre prevede, nel caso in cui il cavidotto sia composto da massimo due terne, come nel caso in esame, l'allaccio diretto alla stazione Terna di connessione alla RTN senza la necessità di realizzare una ulteriore sottostazione utente di trasformazione a ridosso di essa.

Le opere civili ed elettriche comprendono:

- Piazzole di montaggio e manutenzione per ogni singolo aerogeneratore.
- Viabilità interna di accesso alle singole piazzole sia per le fasi di cantiere che per le fasi di manutenzione.
- Adeguamento della viabilità interna di accesso alle aree di progetto ed aree di manovra sia per le fasi di cantiere che per le fasi di manutenzione.
- Cavidotti in AT a 36kV interrati interni al parco di collegamento tra gli aerogeneratori.
- Cabina di raccolta.
- Cavidotto AT a 36 kV interrato di connessione dalla cabina di raccolta alla futura stazione Terna 380/150/36kV denominata "CUTRO" di connessione alla RTN

L'intero progetto, costituito dalle sue componenti principali quali gli aerogeneratori ed il cavidotto interrato ricade in un territorio di posto in provincia di Crotone tra i comuni di Cutro (su cui ricadono gli aerogeneratori e la cabina di raccolta) e Scandale su cui ricade la futura stazione Terna denominata "CUTRO" e tutte le opere necessarie alla connessione.

- Gli aerogeneratori del parco eolico in progetto sono ubicati nel territorio del Comune di Cutro (4 Aerogeneratori) in località Lamenti-Serra delle Vigne in Provincia di Crotone, sul Foglio IGM 25000 n.238-III S.O..
- Una prima parte del cavidotto interrato attraversa il territorio del comune di Cutro in provincia di Crotone;
- La parte finale del cavidotto e la futura stazione Elettrica di Connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) denominata "CUTRO" ricadono nel territorio del comune di Scandale in provincia di Crotone.

La tabella che segue riporta le coordinate con sistema di riferimento WGS84 dei punti in cui sono posizionate gli aerogeneratori in progetto ed i rispettivi dati catastali:

Nome Aerogeneratore	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Comune	Identificativi catastali
S1	672946	4324290	Cutro	Foglio 6 Particella 18
S2	672322	4324390	Cutro	Foglio 6 Particella 1
S3	671557	4324646	Cutro	Foglio 2 Particella 105
S4	672383	4325111	Cutro	Foglio 6 Particella 10

Tab.1-Coordinate geografiche e dati catastali



Fig.1-Ubicazione degli aerogeneratori sulla Carta geografica della Calabria

La stralcio del Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (Q.T.R.P.) individua geograficamente in Provincia di Crotone e più precisamente all'interno dell'UPTR 8a-Area di Capo Rizzuto, le opere che costituiscono l'impianto eolico in progetto.

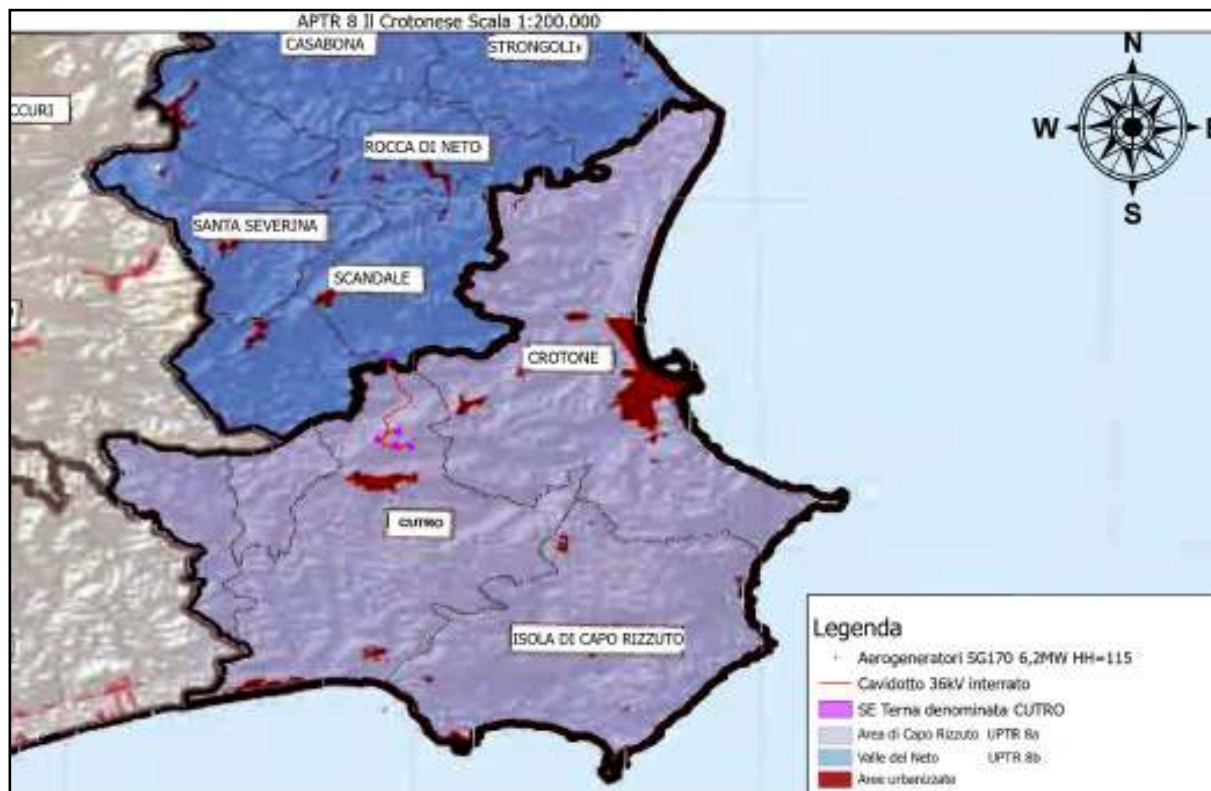


Fig.2-Stralcio Q.T.R.P. Calabria

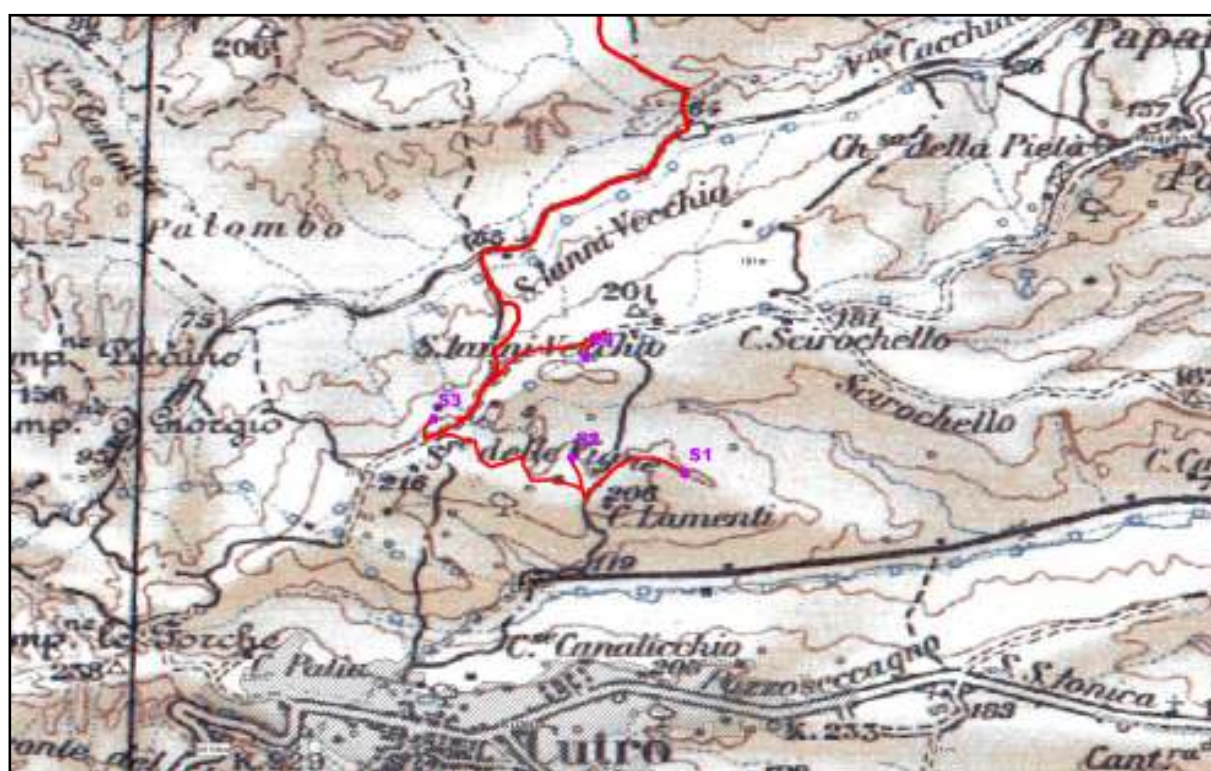


Fig.3-Stralcio Foglio IGM n.238 III-S.O.

Legenda

- Aerogeneratori SG170 6,2MW HH=115m
- Cavidotto 36kV interrato

Nelle pagine seguenti è riportata la rappresentazione su Carta Tecnica Regionale delle opere permanenti (in fase di esercizio) che costituiscono l'impianto eolico.

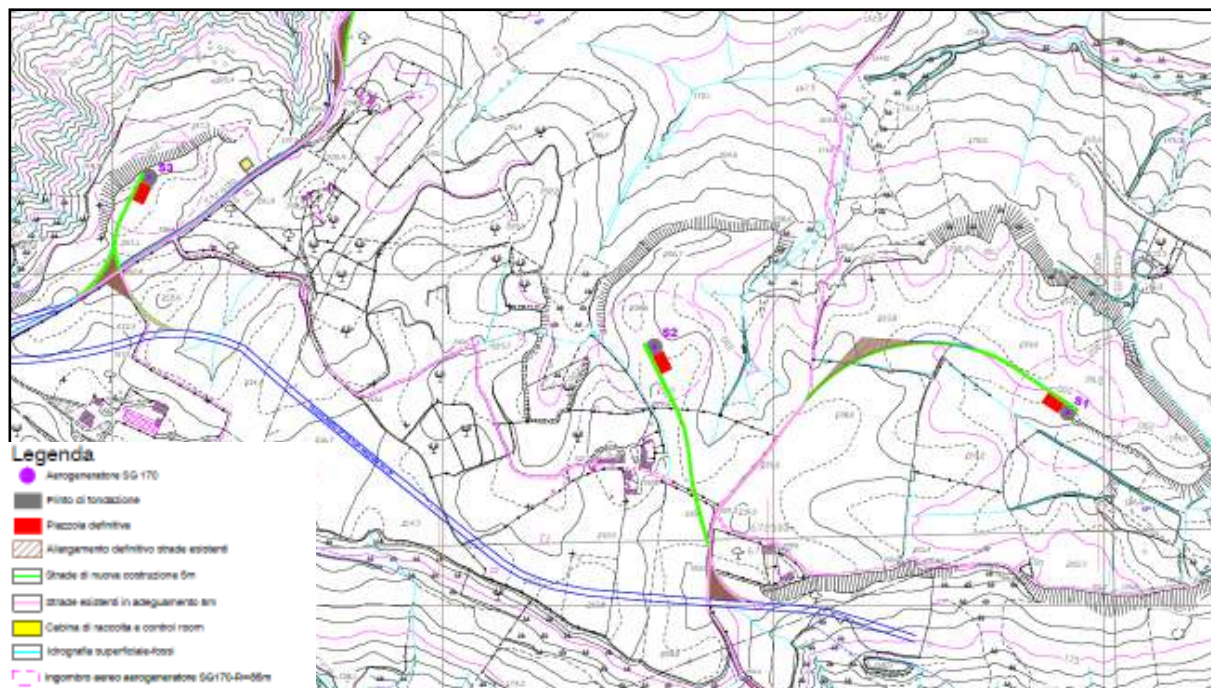


Fig.4-Stralcio Carta Tecnica regionale Foglio 1 di 2

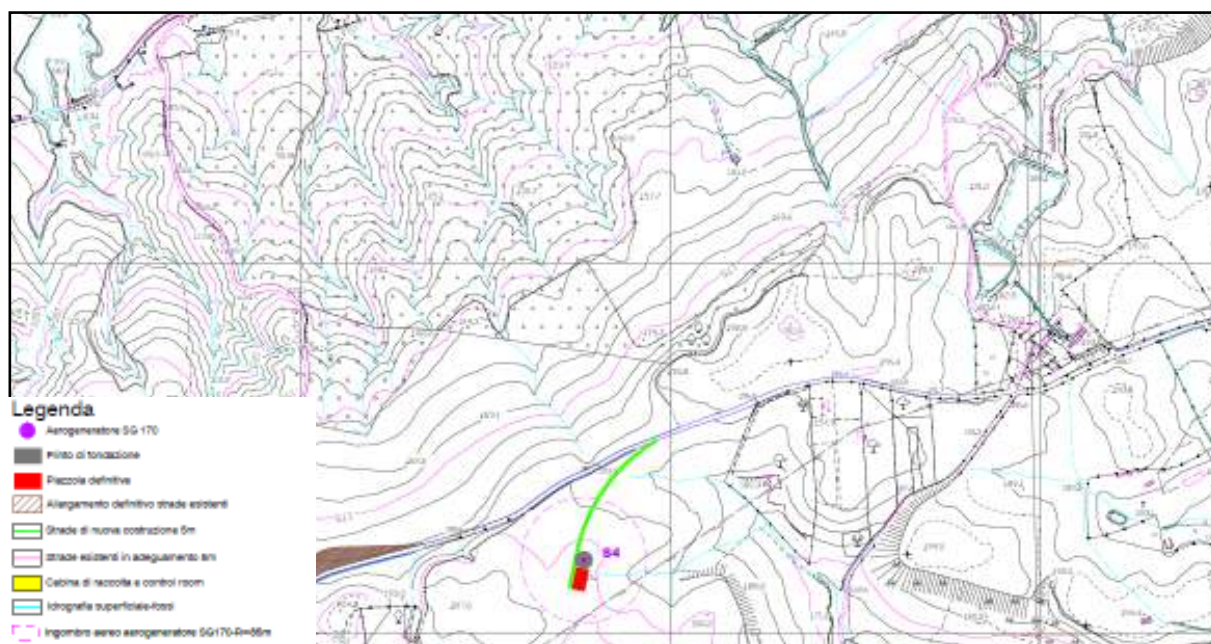


Fig.5-Stralcio Carta Tecnica regionale Foglio 2 di 2

L'area interessata dagli aerogeneratori, insiste sul terrazzo arenaceo denominato "SERRE DELLE VIGNE".

L'area è circoscritta in un poligono di circa 52 Ha ed un'altitudine che va dai 197 m s.l.m.(Aerogeneratore S1) ai 212m s.l.m.(Aerogeneratore S3) ed ha una struttura orografica costituita da dolci rilievi.

Sul sito ricadono pochi insediamenti abitativi prevalentemente di tipo agricolo e l'area è facilmente raggiungibile attraverso viabilità esistente dalla SS106 percorrendo prima la

SP63 in prossimità del bivio per Cutro e proseguendo successivamente verso la “Strada del Mare” SP38.

Gli aerogeneratori sono stati posizionati nelle aree prescelte sulla base delle indicazioni date dagli studi effettuati sull’area che ha tenuto conto, principalmente, sia delle condizioni di ventosità dell’area (direzione, intensità); sia condizioni di natura urbanistica e paesistico-ambientale senza tralasciare tutte gli altri studi specialistici che sono parte integrante del progetto.

3 STUDIO DI PAESAGGISTICO-CRITERI ORGANIZZATIVI

La relazione paesaggistica, redatta ai sensi del D.P.C.M.12/12/2005, dovrà analizzare e descrivere e rappresentare:

- lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste;
- le caratteristiche progettuali dell'intervento;
- lo stato dei luoghi dopo l'intervento.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice la documentazione contenuta nella domanda di autorizzazione paesaggistica indica:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- la presenza di beni tutelati dalla parte II del D.lgs.42/2004;
- gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Deve contenere anche tutti gli elementi utili all'Amministrazione competente per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e territoriali ed accertare:

- la compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo;
- la congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area;
- la coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.

I contenuti della presente Relazione Paesaggistica saranno definiti tenendo conto di quanto indicato nei seguenti documenti di riferimento:

- Allegato 1 "Allegato tecnico per la redazione della Relazione paesaggistica" del D.P.C.M. 12/12/2015;
- Linee Guida per l'inserimento paesaggistico degli interventi di trasformazione territoriale del MIBAC 27/02/2007(Linee-Guida)
- Allegato 4 "Impianti eolici: elementi per il corretto inserimento nel paesaggio e sul territorio" del D.M. 10/09/2010

4 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

Il paesaggio, secondo l'art. 1 dalla Convenzione Europea del Paesaggio, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000, è definito come “una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalla loro interrelazioni”.

Con la presente, si mira ad ampliare il concetto del termine, non guardando solamente la componente ambientale e visiva, bensì integrandolo con gli elementi artificiali/antropici e culturali dettati dalla storia locale. Andando quindi a far proprio il concetto attuale di paesaggio secondo cui ogni luogo è unico indipendentemente dagli aspetti che lo caratterizzano.

Il Paesaggio sarà descritto, nel seguito di questo documento, attraverso l'analisi delle sue componenti fondamentali:

- la componente naturale;
- la componente antropico – culturale;
- la componente percettiva.

La componente naturale può essere a sua volta divisa in alcune sottocomponenti:

- componente idrologica;
- componente geomorfologica;
- componente vegetale;
- componente faunistica.

La componente antropico – culturale può essere scomposta in:

- componente socio culturale – testimoniale;
- componente storico architettonica.

La componente percettiva può essere scomposta in

- componente visuale;
- componente estetica.

Per la progettazione paesaggistica degli impianti eolici, le *Linee-Guida* suggeriscono lo studio del *contesto* di riferimento e di influenza, che coinvolge diverse scale territoriali e varia secondo i caratteri geografici generali e le caratteristiche specifiche dei luoghi.

Vi sono almeno tre contesti, uno **ravvicinato**(*buffer1km*), uno **intermedio**(*buffer5km*) e uno **vasto**(*buffer10km*), secondo il diverso grado di visibilità e di relazione degli impianti con i luoghi esistenti, che sono stati presi in considerazione in questo studio.

A questi contesti, si è aggiunto inoltre un ulteriore contesto che definiamo **vasto ai fini della visibilità dell'impianto** che coinvolge un'area pari ad un buffer di 20km.

Si riporta di seguito una mappa con l'estensione geografica e spaziale dei quattro contesti che verranno presi in considerazione.

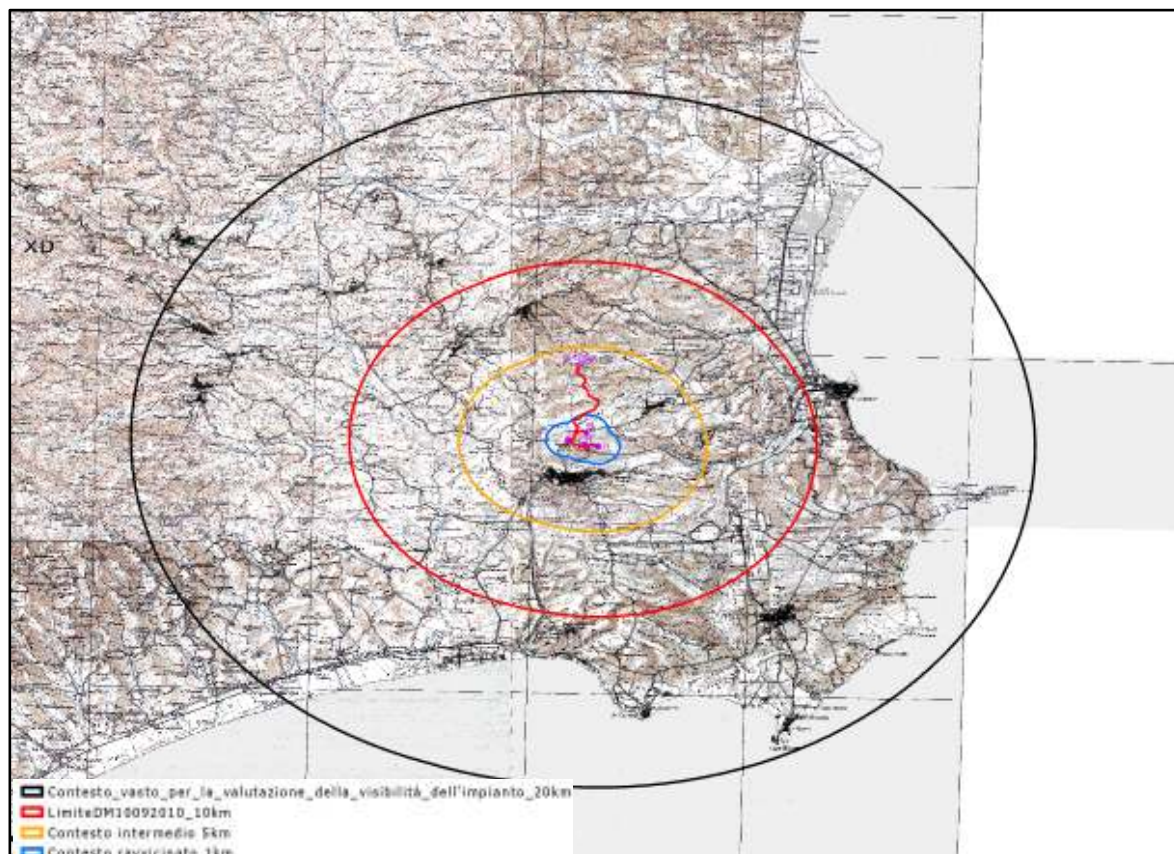


Fig.6-Livelli di estensione geografica dello studio paesaggistico

4.1 I CENTRI ABITATI NEL CONTESTO VASTO

Nella prima parte del presente paragrafo sono descritti sommariamente i principali centri abitati presenti nel contesto **vasto** (10Km) da analizzare ai fini della quantificazione dell'impatto che l'inserimento dell'opera nel paesaggio produce sui caratteri paesaggistici delle aree urbanizzate; mentre nella seconda parte di questo paragrafo sono descritti gli ulteriori centri abitati presenti nel contesto **vasto ai fini della visibilità dell'impianto** (20km) che dalla elaborazione delle carta di intervisibilità dell'impianto sono risultati essere potenzialmente coinvolti visivamente dalla presenza dell'impianto in progetto.

Centri abitati nel contesto vasto:

▪ Isola Capo Rizzuto

Comune di 16962 abitanti (Fonte ISTAT 2021), in provincia di Crotone.

Il centro storico di Isola Capo Rizzuto è costituito dal Castello Feudale (si veda seguente cap.5.2) di epoca medievale e porzione della cinta muraria cinquecentesca con le due porte, la Porta Magna o di Terra e la Porta della Marina ed il Duomo.

Il comune è diviso in due aree:

- Isola che rappresenta il nucleo storico;
- Capo Rizzuto che rappresenta la zona di villeggiatura estiva degli abitanti di Isola Capo Rizzuto.

Oggi il comune di Isola Capo Rizzuto ha un'economia fiorente legata al turismo balneare che affolla il litorale costiero in estate e alla agricoltura dedita alla coltivazione degli ortaggi. Fanno parte del comune di Isola Capo Rizzuto le seguenti frazioni: Le Castella(1088 ab.), Capo Rizzuto(600ab.), Sant'anna(600ab.), C.da Anastati(200ab.), Le Cannella(100 ab.).

L'area di progetto, misurata dall'aerogeneratore più prossimo, dista circa 12 km dal centro abitato.

▪ **Cutro**

Comune di 9465 abitanti(Fonte ISTAT 2021), in provincia di Crotone.

La città di Cutro ha origini magnogreche (tra il VII e l'VIII secolo a.C.) e nei secoli ha assunto un ruolo importante per la sua funzione di nodo viario e d'interscambio, soprattutto per il commercio e il trasporto di grano, tra i centri costieri e quelli della valle del Tacina. Oggi il paese di Cutro registra un grave spopolamento legato alla mancanza di opportunità lavorative.

Fanno parte del comune di Cutro le seguenti frazioni: San Leonardo di Cutro(1160 ab.) e Steccato di Cutro(400 ab.).

L'area di progetto, misurata dall'aerogeneratore più prossimo, dista circa 1,3km dal centro abitato.

▪ **Le Castella(frazione di isola Capo Rizzuto)**

Il borgo di Le Castella è uno dei centri più rappresentativi delle bellezze naturalistiche della Calabria, molto suggestivo per ubicazione ed integrità è il Castello Aragonese (si veda seguente cap.5.2) che rappresenta uno dei simboli della promozione turistica della Calabria nel mondo.

In estate le coste di Le Castella sono popolate di turisti provenienti da tutte le parti d'Europa. L'area di progetto, misurata dall'aerogeneratore più prossimo, dista circa 15,0km dal centro abitato.

▪ **San Leonardo di Cutro(frazione di Cutro)**

Il centro abitato deve la sua nascita ai Gesuiti che si stabilirono in questa area nel 1567, già all'inizio del Seicento è segnalata l'esistenza del "locus Sanctus Leonardus", popolato con contadini dei paesi vicini.

L'abitato ha la forma di un trapezio isoscele completamente chiuso. Vi si accede per una porta con arco situata in mezzo al lato parallelo inferiore. Nei lati sono costruite le case terranee e nel mezzo c'è la torre(si veda seguente cap.5.2) oggi ridotta ad un rudere. I Gesuiti oltre alla torre ed alle case fanno costruire anche la chiesa. Oggi la piccola frazione di San Leonardo di San Leonardo si identifica principalmente con la sua chiesa che si affaccia sul golfo di Squillace che regala un panorama suggestivo. L'area di progetto, misurata dall'aerogeneratore più prossimo, dista circa 10,5km dal centro abitato.

▪ **Altri Centri Abitati Rurali**

Nell'area vasta troviamo inoltre piccoli villaggi rurali, costruiti negli anni tra il 1950 ed il 1960, di cui solo alcuni ancora abitati: Villaggio Sant'anna (600 abitanti) e Villaggio Campolongo (poco meno di 100 abitanti).

▪ **Altri Centri Abitati Turistici(esterni al conteso vasto-Limite DM 2010)**

La bellezza del litorale costiero ha fatto sviluppare una importante attività turistica sulle coste che ha spinto molto il settore immobiliare con la realizzazione di importanti villaggi turistici abitati esclusivamente nel periodo tra Giugno e Settembre.

I più rappresentativi per dimensione sono:

- Villaggio Serenè-Porto Kaleo
- Villaggio Praialonga
- Villaggio IGV Club
- Villaggio Tucano
- Villaggio Capo Piccolo

Centri abitati nel contesto vasto da menzionare ai fini della visibilità dell'impianto:

All'interno del buffer di 20km rispetto all'impianto in progetto, lo studio di intervisibilità effettuato, riportato nei capitoli successivi, mette in evidenza impatti potenziali di visibilità anche nei confronti dei seguenti centri abitati che sono stati analizzati nei loro caratteri scenici nello studio della visibilità e degli impatti cumulativi.

▪ Botricello

Il borgo di Botricello, è un comune italiano di 4995 abitanti (Fonte ISTAT 2021), in provincia di Catanzaro (CZ). Villaggio di Belcastro fino alla prima metà del XVI secolo, sotto il profilo storico-architettonico presenta i resti di una chiesetta paleocristiana rilevante da un punto di vista archeologico.

▪ Cropani

Cropani è un comune di 4649 abitanti (Fonte ISTAT 2021), in provincia di Catanzaro.

Comune sparso, il suo territorio è compreso tra collina e mare.

Il piccolo centro storico presenta numerosi beni storico-religiosi tra cui la Collegiata dell'Assunta, la chiesa Santa Maria dell'Annunziata. La parte di territorio che si affaccia sul mar Ionio è molto frequentata nei mesi estivi.

▪ Belcastro

Belcastro è un comune di 1227 abitanti (Fonte ISTAT 2021), in provincia di Catanzaro.

Di origine magnogreca quindi romana e poi bizantina, il suo territorio è compreso tra la Sila Piccola fino alla costa del mar Ionio che confina con la foce del Fiume Tacina, dove il suo territorio si affaccia sul mare per un lembo di terra lungo appena tre chilometri che separa i confini comunali dei territori di Cutro e di Botricello. Il borgo medievale di Belcastro sorge su un cucuzzolo, alla cui sommità è edificato il castello dei conti d'Aquino. Di rilevanza storico-religiosa ricordiamo la Cattedrale di S. Michele Arcangelo.

▪ Scandale

Scandale è un comune di 2851 (Fonte ISTAT 2021), abitanti, in provincia di Crotone.

Il piccolo centro agricolo del crotonese arroccato su una collina posta tra la Sila ed il mare Ionio, non presenta beni storico-architettonici di particolare rilievo. La comunità di Scandale è devota alla Madonna del Condoleo nella cui chiesa, che rappresenta un belvedere, si tengono le celebrazioni tra Luglio ed Agosto.

▪ San Mauro Marchesato

San Mauro Marchesato è un comune di 1966 (Fonte ISTAT 2021), abitanti, in provincia di Crotone.

Questo piccolo centro agricolo è posto su una collina tra la Sila ed il mare Ionio, confina con il comune di Scandale da cui dista pochi chilometri e con cui condivide i caratteri peculiari del paesaggio composto principalmente da abusivismo edilizio ed uliveti adagiati su dolci colline.

Non presenta beni storico-architettonici di particolare rilievo. La comunità di San Mauro Marchesato è devota alla S.S. Maria del Soccorso nella cui chiesa, che risale al 1600, si tengono le celebrazioni la prima domenica di Giugno.

▪ Santa Severina (Uno dei borghi più belli d'Italia)

Teocrito di Siracusa (315 a.C. – 260 a.C) descriveva con questi versi S. Severina (antica Sibarene):

“Il colle di S. Severina alto m. 325, avulso e nettamente separato dalle propaggini del M. Fuscaldo, cinto ovunque di rupi scoscese o di ertissime scarpate, è una vera ed

inespugnabile fortezza naturale, che s'erge a breve distanza dal Neto, ne sbarra il valico, e ne domina tutto il corso inferiore sino alla foce visibile dall'alta rupe.”

Originariamente è identificata con Siberene, località degli enotri. Il toponimo, che si richiama all'omonima Santa, pare una trasformazione del nome antico. Culla di civiltà greca e romana, fino al secolo VIII rimase sotto la dominazione bizantina, passando poi per un breve periodo ai saraceni. Riconquistata dall'imperatore d'oriente Niceforo Foca, divenne città regia con l'avvento dei normanni. Sede arcivescovile dal IX secolo, appartenne a diversi signori: possedimento dei conti di Catanzaro, che la tennero col titolo di principi fino alla seconda metà del Quattrocento, fu in seguito assegnata ai Carafa, ai Ruffo di Scilla, agli Sculco e ai Grutter. Annessa al Regno d'Italia, al termine del restaurato dominio borbonico, partecipò alle successive vicende nazionali e internazionali. Del pregevole patrimonio storico-architettonico fanno parte: il castello, eretto probabilmente da Roberto il Guiscardo, nel secolo XI, ampliato e rifatto dai Carafa, con torri cilindriche angolari e saloni abbelliti da affreschi barocchi; la cattedrale di Santa Anastasia, del X o XIII secolo; l'annesso battistero, che è il più antico monumento bizantino della Calabria, risalente ai secoli VIII-IX; la chiesa di Santa Filomena, di età normanna, sovrapposta a quella di Santa Maria del Pozzo o del Pozzolio; la seicentesca chiesa dell'Addolorata, costruita sui resti della vecchia cattedrale medievale; l'oratorio di Santa Lucia; le chiesette del quartiere Grecia; le antiche porte di accesso al borgo e la badia di Calabro Maria, ad Altilia.

Oggi il borgo conta circa 2100 abitanti e fa da cornice ad simposi culturali, a spettacoli tatrali ed a concerti di musica classica.

4.2 CONFIGURAZIONI E CARATTERI NATURALI

La tutela dei Beni paesaggistici, culturali ed ambientali è regolata in Regione Calabria dal **Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico (Q.T.R.P.)**. Nel Q.T.R.P., il territorio calabrese viene preso in esame con un progressivo “*affinamento*” di scala:

- macroscala costituita dalle componenti paesaggistico-territoriali (costa, collina-montagna, fiume),
- scala intermedia costituita dagli Ambiti Paesaggistici Territoriali (16 *Aptr*)
- microscala in cui all'interno di ogni Aptr sono individuate le *Unità Paesaggistiche Territoriali* (39 *Uptr*) di ampiezza e caratteristiche tali da rendere la percezione di un sistema territoriale capace di attrarre, generare e valorizzare risorse di diversa natura.

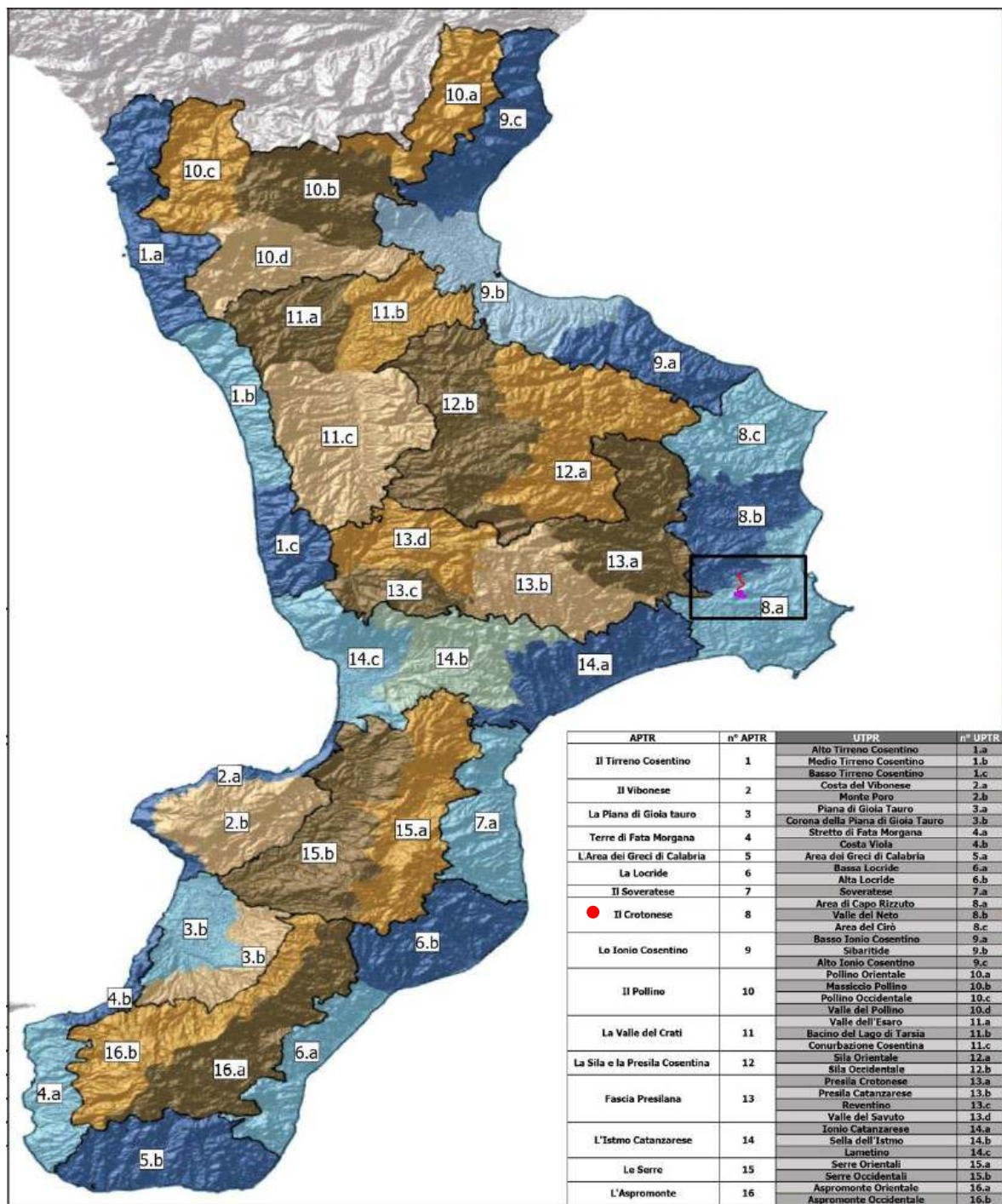


Fig.7-Stralcio Q.T.R.P.-Suddivisione Apr del Q.T.R.P.

Il Contesto Vasto:

Il parco eolico in progetto, inteso come l'insieme delle opere che lo costituiscono elencate al capitolo n.1 della presente relazione, è localizzato nell'Apr "Il Crotonese"

- Gli aerogeneratori e la maggiorparte del parte del cavidotto interrato ricadono nell'unità paesaggistica Utptr definita **"Area di Isola Capo Rizzuto"** che è caratterizzata come una porzione del territorio calabrese che occupa le basse colline del Marchesato che degradano verso la costa, comprende cinque comuni (Crotona, Cutro, Isola Capo Rizzuto, Mesoraca e Roccabernarda).La Linea di Costa, appartenente esclusivamente ai comuni di Crotona, Cutro ed Isola Capo Rizzuto si estende per circa 70km, frastagliata ed alternativamente rocciosa e sabbiosa, di cui 40km appartenenti all'*Area Marina Protetta di Isola Capo*

Rizzuto(A.M.P.). L'area è a pendenza variabile compresa tra la linea di costa ed i 230m s.l.m. del centro abitato di Cutro.

Il territorio è caratterizzato da un paesaggio marino-collinare agricolo costituito in massima parte da terreni alluvionali argillosi-sabbiosi e da conglomerati del miocene con terrazzi del quaternario (l'area di progetto si trova su uno di questi terrazzi). L'idrografia è costituita da numerosi corsi d'acqua di piccola e media portata per la maggior parte attivi solo nella stagione delle piogge(autunno-inverno).

Alture ed erosioni nelle argille plioceniche determinano un curioso alternarsi di calanchi, detti 'sciolle' che contribuiscono a dare un'impressione di aridità e desolazione. Nel mezzo del terrazzo che scende al mare con un'alta costa a falesia(distante più di 12km dalle aree di progetto, sorge Isola Capo Rizzuto, ancora boscosa fino a qualche tempo fa. La riforma fondiaria, come vedremo, ha distrutto senza pietà le ultime selve del Marchesato, celebrate dagli autori sin dalle epoche più antiche.

- Il tratto finale del cavidotto e la Stazione elettrica di trasformazione ricadono in una parte marginale dell'unità paesaggistica Uprp definita "**Valle del Neto**" che è caratterizzata come una porzione di territorio compresa tra una parte costiere ed una zona interna di basse colline del Marchesato, storicamente caratterizzato dalla presenza del latifondo baronale. Comprende sette comuni articolati lungo la valle del fiume Neto.

La Carta che segue individua il parco eolico in progetto rispetto alle Unità paesaggistiche territoriali (Uprp) individuate a scala Regionale.

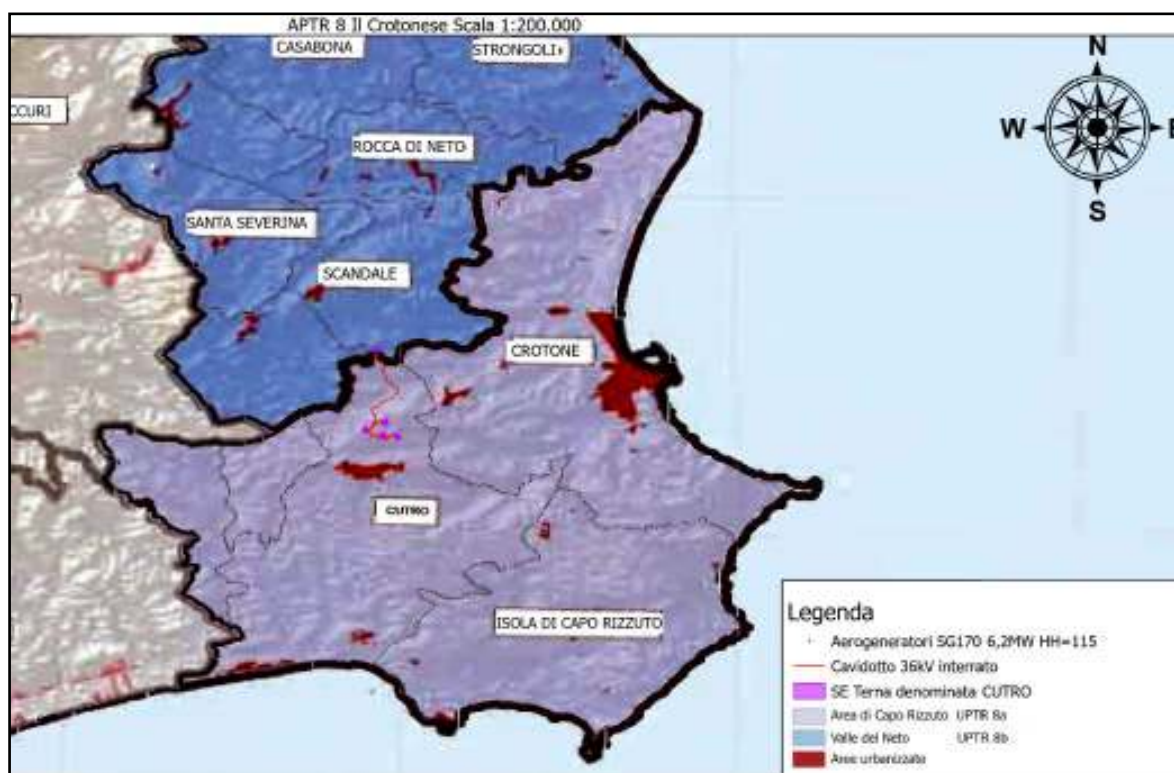


Fig.8-Stralcio Q.T.R.P.-Suddivisione Uprp del Q.T.R.P.

Il Contesto Intermedio:

L'area intermedia è inquadrata dal **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale(P.T.C.P.)**della Provincia di Crotone in tre dei sei Sistemi Territoriali Locali(S.T.L.) in cui è suddivisa la Provincia di Crotone e più precisamente nel S.T.L. 06 denominato **Acrocorno di S.Anna** (delimitato dai territori comunali di Isola Capo Rizzuto e

Cutro) per l'ubicazione degli aerogeneratori e parte del cavidotto interrato, nel S.T.L. 04 denominato **Valle del Neto** su cui ricadono la parte finale del cavidotto AT e la futura stazione di proprietà Terna di connessione alla RTN.

La mappa sottostante di figura n.9 riporta la suddivisione dei Sistemi Territoriali Locali realizzata dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Crotone.

Sono evidenziati l'**Acrocorno di Sant'Anna (SLT06)** e **Media Valle del Neto (SLT04)** individuati dal P.T.C.P. di Crotone.

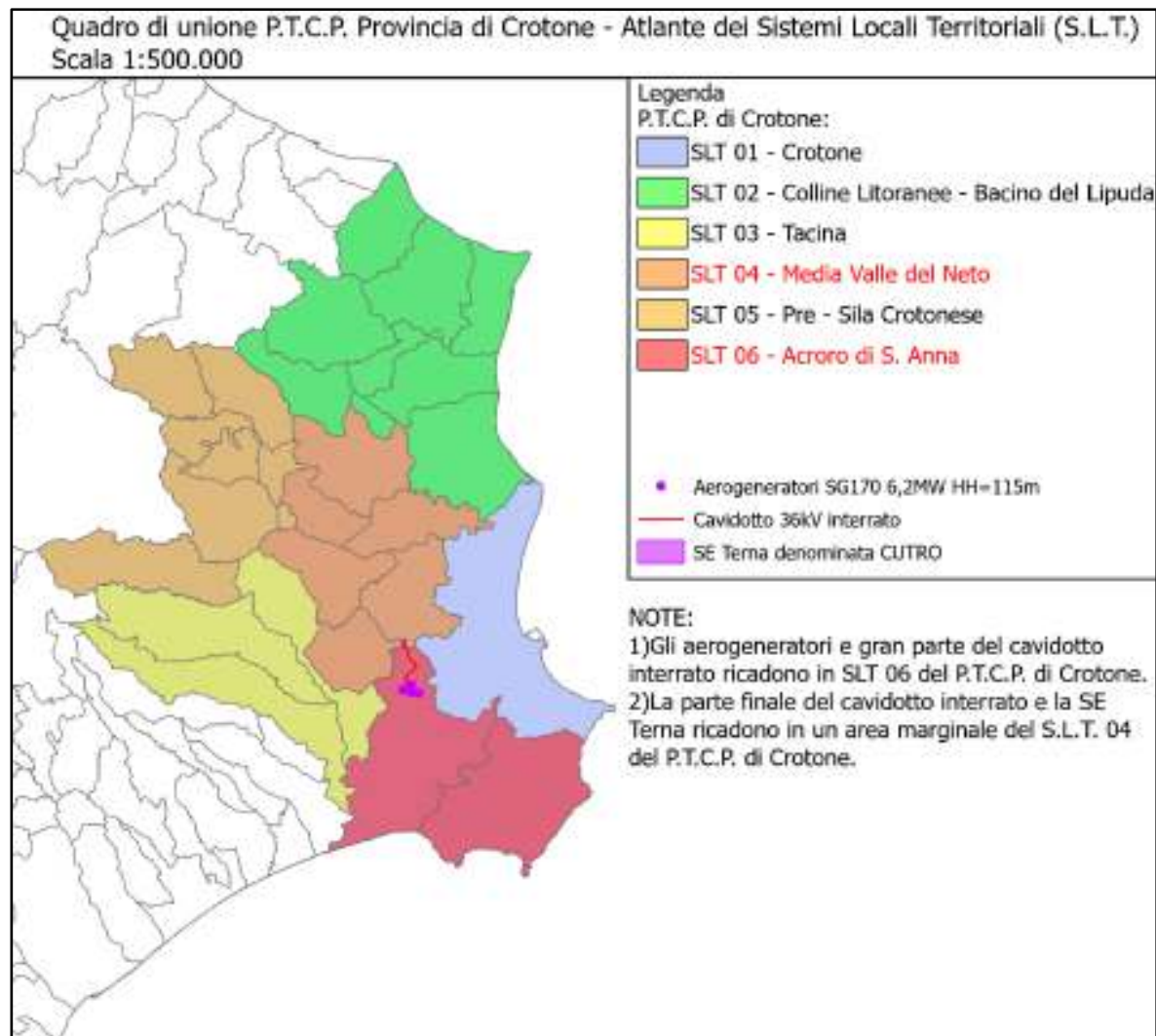


Fig.9- P.T.C.P. DI Crotone Suddivisione S.L.T

Il S.T.L. 06 **Acrocorno di S. Anna** è uno dei sei Sistemi Territoriali individuati dal P.T.C.P.. Il baricentro di questo sistema è rappresentato dai comuni di Isola Capo Rizzuto e Cutro definiti come i comuni con maggiore dinamismo economico della provincia. Riprendendo quanto si afferma nel PTCP: "Il sistema locale si presenta omogeneo, con caratteristiche unificanti, sia sul tratto costiero che nelle zone interne. Il territorio di Isola Capo Rizzuto è costituito da una vasta pianura alta degradante dolcemente verso il mare, lungo la costa, tra i promontori di Capo Colonna e Punta Le Castella, troviamo Capo Rizzuto. Il territorio a ridosso del promontorio verso l'interno è quello del comune di Cutro intorno al centro abitato si interrompe la continuità del terrazzo costiero per il formarsi dell'acrocorno su cui sorge l'edificato di Cutro.... Le litologie affioranti sono costituite esclusivamente argille plioceniche e conglomerati e sabbie quaternarie".

Dal punto di vista agronomico il sistema si sviluppa su un territorio in parte formato da colline nelle aree circostanti il comune di Cutro, posto verso nord-ovest su cui ricadono gli aerogeneratori di progetto ed un'ampia area pianeggiante posta più a sud-est, in prossimità

del comune di Isola Capo Rizzuto, dove si trova la piana di Sant'Anna, la piana di Rosito e la piana di Isola. Da un punto di vista podologico le colline presentano un terreno argilloso, adatto alla coltura del frumento. L'uso principale del suolo è il seminativo. Questo paesaggio collinare è interrotto dalla piana di Sant'Anna, dalla piana di Rosito e dalla piana di Capo Rizzuto il cui uso principale del suolo è costituito da seminativi ed ortaggi.

L'area in studio e tutti i terrazzi arenacei, che compongono l'area intermedia, non sono interessati da corsi d'acqua aventi carattere continuo. I fossi, sono per lo più legati alle opere di bonifica e drenano le acque meteoriche che hanno sempre bacini limitati a pochi ettari.

S.L.T. 04 Media Valle del Neto, come si evince dalla figura n.12 sono interessati solo marginalmente dal progetto. Ed in ogni caso le caratteristiche salienti di questa area di progetto sono molto simili a quelle descritte intorno al comune di Cutro.

Il Contesto Ravvicinato:

Il contesto ravvicinato è inquadrato dal Piano Strutturale Comunale di Cutro.

L'area di progetto ha caratteri di tipo agricolo, in cui si riconoscono prevalentemente appezzamenti adibiti a seminativi. Risultano, poi, presenti (non direttamente interessati dagli aerogeneratori) lembi di rimboschimenti di eucalipti.

L'intero territorio è segnato da strade rurali e di collegamento con i territori limitrofi, i cui tracciati, a fondo artificiale, seguono quelli delle vecchie piste in terra battuta percorse dagli agricoltori e dalle greggi.

L'area di inserimento dell'impianto è caratterizzata da un paesaggio costituito da dolci rilievi che cambiano colori con le stagioni:

Il verde degli uliveti e del grano in crescita è il colore predominante in autunno ed in inverno, il giallo del grano maturo ed il verde degli uliveti è il colore predominante in tarda primavera ed in estate.

Si precisa infine che le aree interessate dal progetto sono tutte poco frequentate e per lo più dai fruitori delle aree agricole, aspetto di cui si deve tener conto nella valutazione d'impatto riportata di seguito.

4.3 RETE ECOLOGICA REGIONALE E LA RETE NATURA 2000

La prima mappatura della Rete Ecologica Regionale (R.E.R.) fu introdotta con D.G.R. n.1000 del 4 Novembre 2002, circa un anno prima del recepimento, da parte della Regione Calabria, delle Aree individuate come ZPS che pertanto non risultano perimetrate nella carta tematica di figura n.8, elaborata dal documento R.E.R..

La Rete Ecologica della Regione Calabria è stata istituita con lo scopo di creare una vera e propria "infrastruttura ambientale" costituita da:

- **Aree Centrali:** Aree tutelate
- **Zone Cuscinetto:** Zone contigue alle aree centrali costituiscono il nesso tra società e natura.
- **Corridoi di Connessione:** Aree di passaggio finalizzate a supportare la conservazione delle specie e degli habitat garantendo lo svolgersi delle relazioni dinamiche.
- **I nodi:** Luoghi complessi di interrelazione al cui interno si confrontano le aree centrali e di connessione.

La mappa redatta dal documento R.E.R. riportata in figura n.10 costituisce il primo documento di individuazione grafica degli ecosistemi a cui si aggiungeranno successivamente, con il recepimento di Rete Natura 2000, le ZPS ed i SIC.

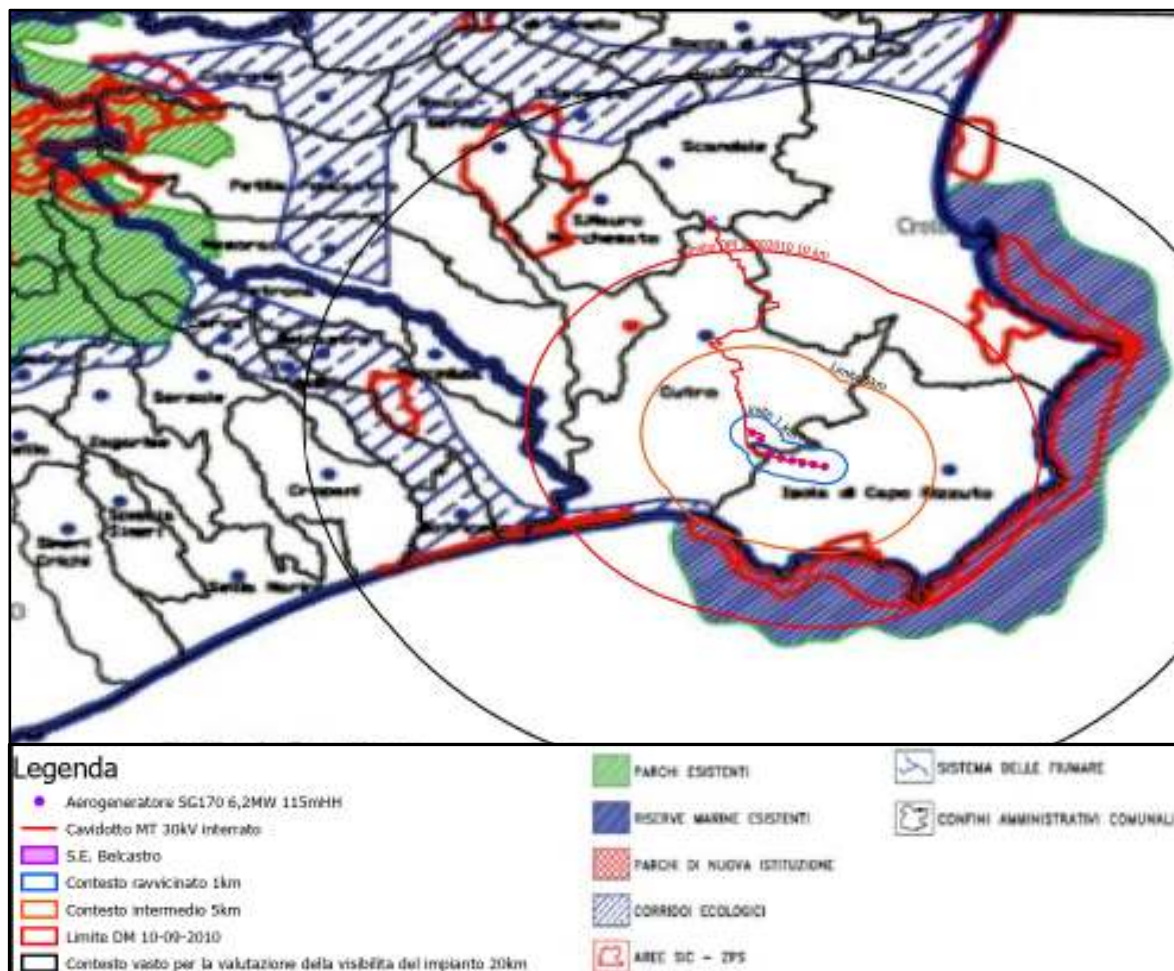


Fig.10-Stralcio Mappa R.E.R.

La Rete Ecologica Europea "Natura 2000" è stata istituita con la Direttiva 92/43/CEE con l'obiettivo di creare una rete ecologica europea coerente che contiene un elenco dei siti caratterizzati da habitat e da specie animali e vegetali di particolare interesse, allo scopo di preservare gli habitat e le specie e monitorare il rischio di degrado che incombe sui siti.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS).

La tutela dei siti della Rete Natura 2000 è definita a livello nazionale dai decreti di recepimento delle direttive comunitarie:

- D.P.R. n. 357/97: "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie della flora e della fauna selvatiche"
- D.P.R. n. 120/2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche."

A seguito della sentenza di condanna della Repubblica Italiana da parte della Commissione Europea (causa C-378/01, datata 20 marzo 2003), per insufficiente classificazione di ZPS sul territorio italiano, è stato rivisto e integrato l'elenco di dette aree protette.

A tal fine il Dipartimento Ambiente della regione Calabria ha individuato, nelle aree ricadenti nell'Inventario IBA del 1989 (integrato nel 2002 dal documento «Sviluppo di un Sistema Nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA»), nuove ZPS nei territori compresi tra

la Costa Viola e l'Aspromonte (corrispondente all'IBA n. 150), nell'area dell'Alto Marchesato e le foci dei fiumi Neto e Tacina (IBA n.149) e in quella dell'Alto Ionio Cosentino (IBA n. 144); per ciò che attiene, invece, alle altre aree IBA, sono state estese le superfici delle ZPS già istituite e ricadenti nelle IBA n. 148 e n. 195, limitatamente al territorio regionale. La proposta di perimetrazione relativa alla revisione del Sistema Regionale delle ZPS è stata approvata con DGR 27 giugno 2005, n. 607.

AREE PROTETTE PRESENTI NELL'AREA VASTA 10km			
CODICE	DENOMINAZIONE	Superficie	Distanza dall'aerogeneratore più vicino
		(Ha)	
IT9320302	ZPS "Marchesato e Fiume Neto"(Anche Area IBA)	70205	3,5km
IT9320097	SIC "Fondali da Crotone a Le Castella"	5209	12,0km
IT9320102	SIC "Dune di Sovereto"	104	15,0km
IT9320103	SIC "Capo Rizzuto"	12	19,0km
IT9320106	SIC "Steccato di Cutro e Costa del Turchese"	258	13,0km
IT9320104	SIC "Colline di Crotone"	608	11,0km
IT9320110	SIC "Monte Fuscaldo"	2827	8,0km
Istituita con D.M. 27 Dicembre 1991 e successivo D.M. 19 Febbraio 2002	Area Marina Protetta di Isola Capo Rizzuto	14721	12,0km

Tab.2-Rapporto tra la Rete Natura 2000 ed il progetto

Nessuna componente del progetto interessa aree appartenenti alla Rete Natura 2000

4.4 RETE IMPORTANT BIRD AREAS (IBA)

Le Important Bird Areas (IBA) sono aree individuate da "Bird Life International" e curate in Italia da LIPU (rappresentante italiano di Bird Life International), in collaborazione con la Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero Ambiente.

Le IBA sono aree che rivestono un ruolo fondamentale per la protezione conoscenza degli uccelli selvatici.

Per essere riconosciuto come IBA, un sito deve possedere almeno una delle seguenti caratteristiche:

- Ospitare un numero rilevante di individui di una o più specie minacciate a livello globale;
- fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (come le zone umide o i pascoli aridi o le scogliere dove nidificano gli uccelli marini);
- essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione.

Nel caso in esame l'area della ZPS "Marchesato e fiume Neto", riportata in figura n.14, è identificata anche come area IBA.

L'aerogeneratore più vicino in progetto dista 7km da questo ecosistema.

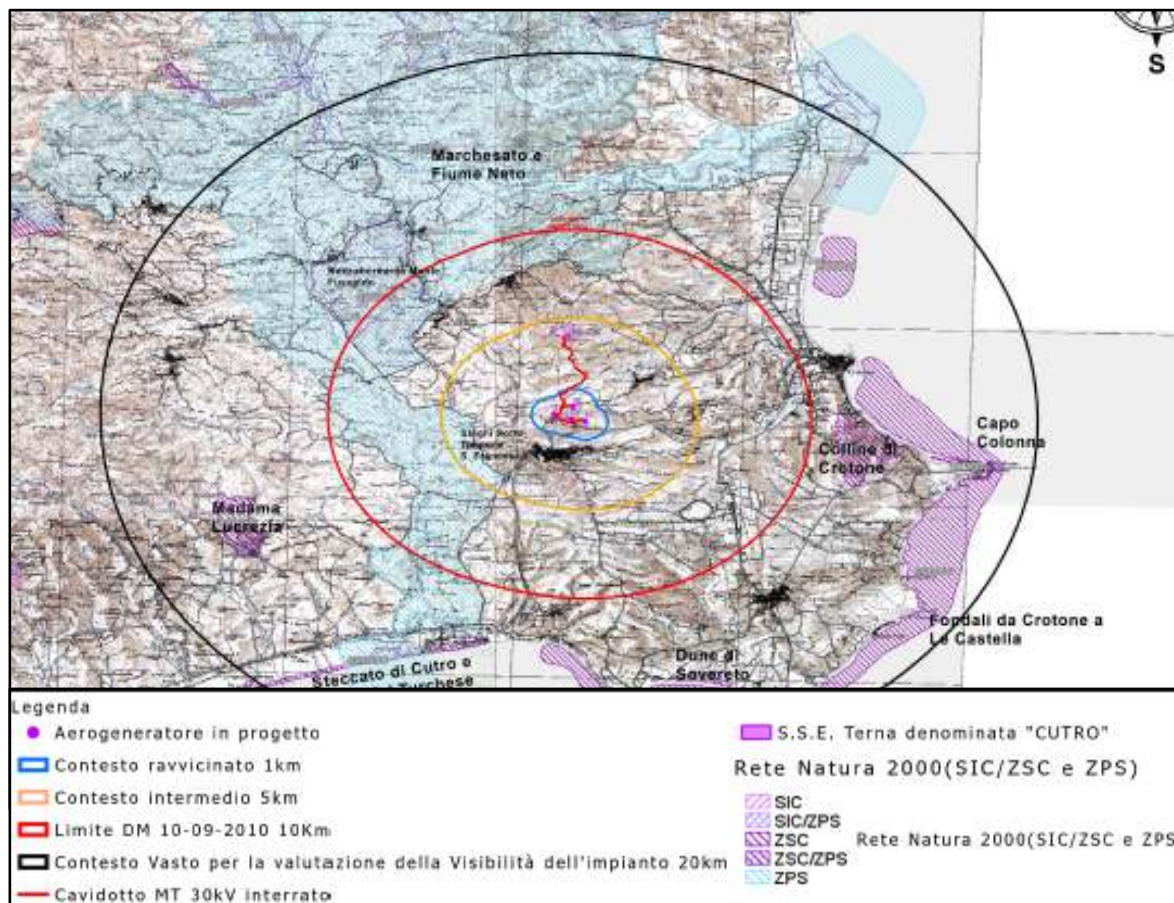


Fig.11-Rete Natura su IGM

4.5 CONFIGURAZIONI E CARATTERI ANTROPICO-CULTURALI

4.5.1 ANALISI DELL'EVOLUZIONE STORICA DEL TERRITORIO

Lettura diacronica del paesaggio odierno:

Il paesaggio odierno è il risultato del passaggio dal latifondo esistente nei secoli XVIII e XIX alla vendita frazionata dei terreni da parte dei feudatari.

L'area ora detta "S. Janni Vecchio" limitrofa alla zona di progetto ospitava nel 1200 un abitato sorto probabilmente attorno ad un monastero greco dedicato a San Giovanni, il suo territorio detto "il corso di S.Giovanni Minago" era particolarmente adatto al pascolo invernale.

Segue in età sveva la penetrazione dell'abbazia latina di Sant'Angelo de Frigillo, che otterrà nel 1224 dalla curia imperiale la concessione di un vasto territorio "apud Cutrum et Sanctum Iohannes de Monacho in territorio Sancte Severine", (Pratesi A., pp. 332-333).

Durante la prima metà del Quattrocento il casale di "S. Iohannis de Monacho" faceva parte delle terre del marchese di Crotona Nicolò Ruffo.

L'area in oggetto veniva descritta in questo modo in una relazione del 1589: "S. Giovanni Monagò è casale del Duca di Nocera habitato da seicento anime, lungi da S. Severina sei miglia. Ha il suo arciprete con tre preti. Ha la sua chiesa matrice e due altre di confraternie, una della S.ma Annuntiata, l'altra di S. Catarina, e nella chiesa matrice sta l'altra del S.mo Sacramento." (Rel.Lim.1589).

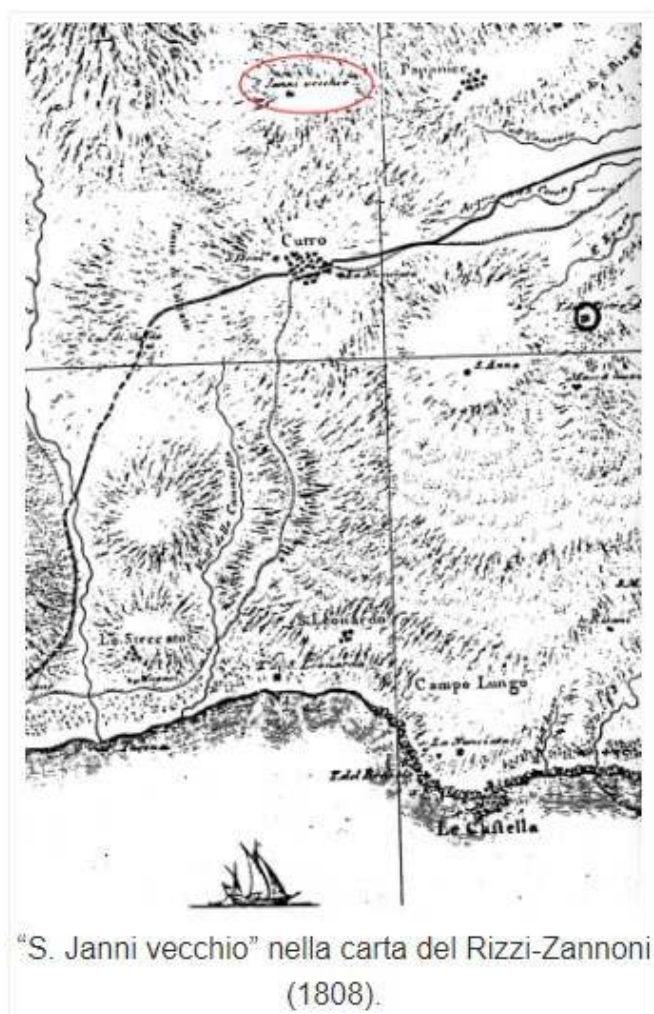


Fig. 12- Stralcio carta storica della provincia di Crotona

Lo spopolamento avvenne durante il periodo in cui fu arciprete del casale il cutrese Giovanni Francesco Fiorillo (o Florillo) (1602–1632).

Le relazioni inviate dall'arciprete all'arcivescovo di Santa Severina descrivono in parte l'abitato prima e dopo l'evento e ci permettono di stabilire la data dell'abbandono del casale, che avvenne pochi anni prima della vendita fatta nel 1620 dello Stato di Cutro, composto dalle terre di "Cutro, Le Castella, Rocca Bernarda e della terra casale di S. Giovanni Minagò in Provincia di Calabria.

Il confronto tra le relazioni, specialmente tra quella datata 20 aprile 1608 e quella 9 aprile 1628, evidenzia la profonda trasformazione che in pochi anni subisce l'abitato ed il paesaggio agrario circostante.

Dalla relazione dell'arciprete dell'aprile 1628 veniamo a conoscenza che "il casale habitava c'havaveria da quindici anni in qua, che sfrattò, et disshabitò ...). Quindi l'abbandono da parte della maggior parte della popolazione avvenne intorno al 1612/1613 e "quelle poche persone ch'al presente ci sono romaste sonno tante povere che per la loro povertà e miseria non possono andar ad habitare ad altri luoghi".

Le cause dell'abbandono furono dovute principalmente alla difficile sopportazione per la popolazione di alloggiare i soldati spagnoli che dovevano difendere le coste dagli sbarchi dei pirati.

Il Casale di San Giovanni Monagò, come anche quello vicino di Cutro, era situato vicino e dominante la marina e quindi luogo ideale come piazza d'armi per lo stanziamento dei

soldati che dovevano difendere, soprattutto nei mesi primaverili ed autunnali la costa dalle incursioni dei pirati turcheschi.

Il mantenimento dei soldati, ai quali si doveva fornire vitto, alloggio e tutto ciò di cui avevano bisogno, fece quindi fallire tutte le attività economiche.

Si spiegano così i due termini usati dall'arciprete Fiorillo nella sua relazione; cioè fallimento: perché l'università di San Giovanni Monagò per far fronte alle spese di mantenimento aveva dovuto tartassare gli abitanti ed indebitarsi, sfratto: perché gli abitanti non sopportando più le soverchierie e le spese dovute all'alloggiamento dei soldati preferirono andarsene in luoghi più ospitali.

4.5.2 PAESAGGIO AGRARIO, SISTEMI INSEDIATIVI, TESSITURE TERRITORIALI STORICHE

Dall'analisi del contesto intermedio non si evincono sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovralocale come ad esempio, un sistema di cascine, un sistema di ville, oppure l'uso sistematico della pietra, del legno, o più in generale, ambiti a cromatismo prevalente.

Infatti il contesto nel quale si inserisce il progetto in esame è prettamente agricolo, con uso del terreno a seminativo.

Il territorio agricolo risulta, invece, caratterizzato dalla presenza diffusa di testimonianze dell'edilizia rurale storica, patrimonio poco conosciuto e documentato che però ha avuto un ruolo significativo nella formazione del paesaggio agrario. Il patrimonio costituito dall'edilizia rurale e da manufatti produttivi connessi con l'attività agricola.

L'intero **conteso ravvicinato** è caratterizzato da:

- Strade rurali e di collegamento con i territori limitrofi, i cui tracciati, a fondo artificiali, seguono quelli delle vecchie piste in terra battuta percorse dagli agricoltori e dalle greggi
- Ruderi sparsi, unica testimonianza dell'antico abitato di Santo Janni Vecchio

L'unicità del contesto ravvicinato è costituita dalla desolazione dei ruderi sparsi qua e là sulle strade rurali.

Andando ad analizzare il contesto intermedio gli elementi caratteristici del territorio restano uguali al contesto ravvicinato nell'entroterra, ad eccezione dei centri abitati dei comuni di Cutro; mentre cambiano verso le coste dove l'economia dedicata al turismo ha modellato il territorio secondo logiche di sfruttamento delle bellezze naturali per creare reddito.

La lettura sincronica del paesaggio odierno, attraverso le tessiture territoriali storiche presenti, ci permette di individuare alcune tracce e testimonianze del passato nel contesto ravvicinato:

- Ruderi dell'antico abitato di Santo Janni Vecchio.
- Rimboschimenti ad eucalipto che evocano la grande quantità di boschi presenti fino agli inizi del 1900 in tutto il conteso vasto.

La dislocazione geografica delle architetture storiche è riportata nella figura n.17 elaborata dal Piano Territoriale Paesaggistico Provinciale (P.T.C.P.); da essa si evince come i relatori del PTCP abbiano ignorato la presenza dei ruderi di Santo Janni Vecchio, che invece sono segnalati dal Piano Strutturale Comunale di Cutro.

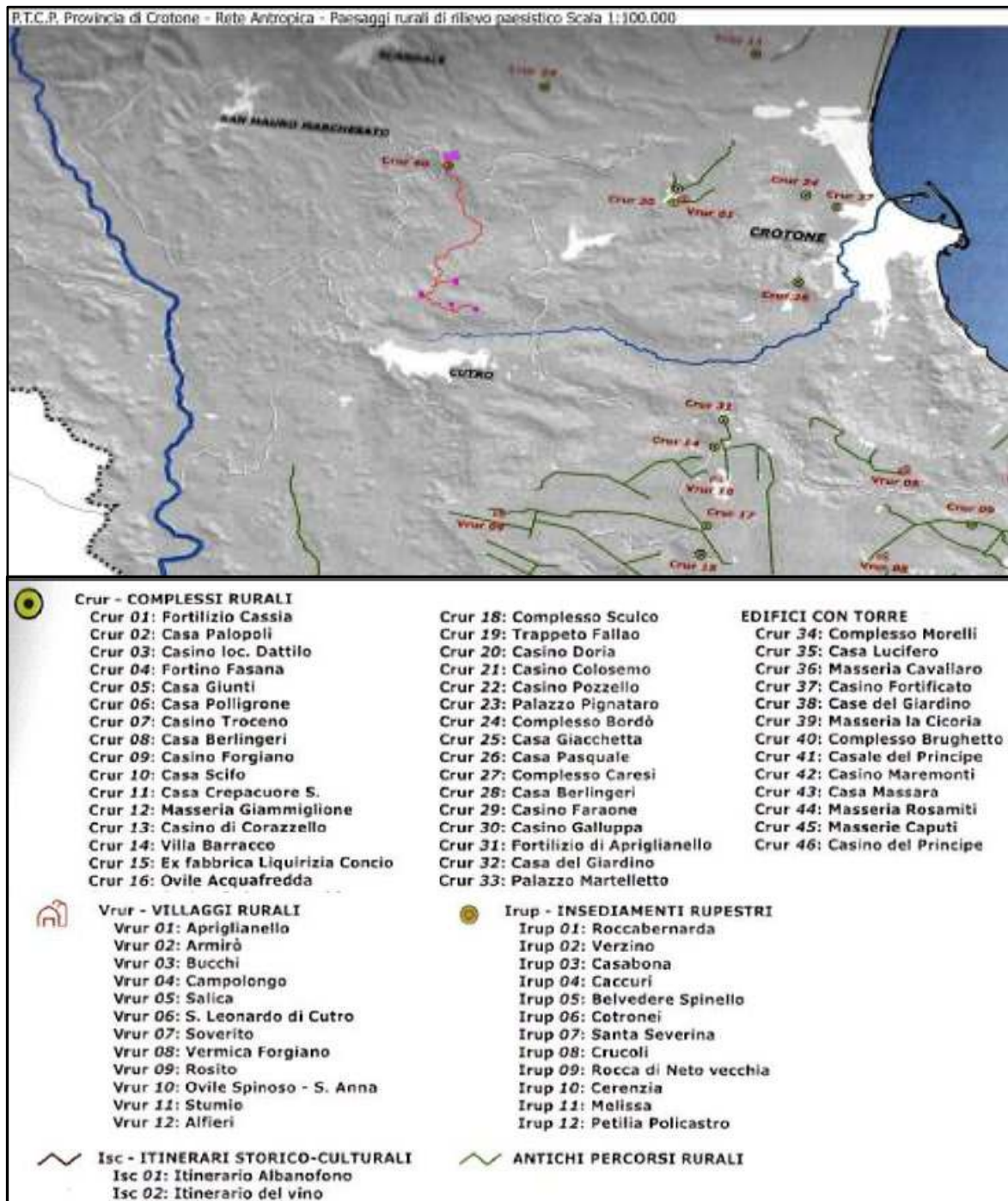
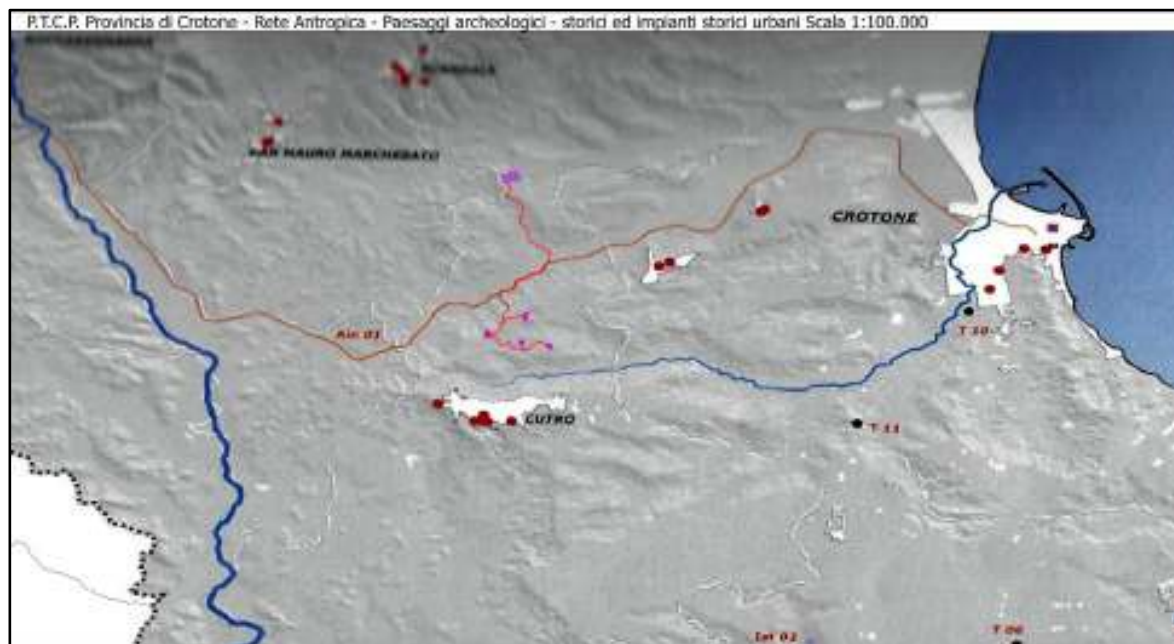


Fig.13-Paesaggi rurali di rilievo paesaggistico -fonteP.T.C.P.



PAESAGGI STORICI

- CENTRI STORICI**
- 01: Caccuri
 - 02: Crotone
 - 03: Melissa
 - 04: Mesoraca
 - 05: S. Severina
 - 06: Strongoli
 - 07: Roccabernarda
- Ist - INDUSTRIE STORICHE**
- Ist 01: SO.FO.ME
 - Ist 02: Fabbrica di liquirizia - Concio
- Ain - ARCHEOLOGIA INDUSTRIALE**
- Ain 01: Ferrovia Calabro-Lucane
- Isc - ITINERARI STORICO-CULTURALI**
- Isc 01- 02: Itinerario Albanofono
 - Isc 03: Itinerario del Vino
 - Isc 04: Percorso della Transumanza

- T - TORRI**
- T 01: Torre Brasolo
 - T 02: Torre Ritani
 - T 03: Torre Cavallara
 - T 04: Torre Vecchia
 - T 05: Torre Cannone
 - T 06: Torre di Bugiafro
 - T 07: Torre Scifo
 - T 08: Torre Mariedda
 - T 09: Torre Nao
 - T 10: Torre Lucifero
 - T 11: Torre Massa Nuova
 - T 12: Torre Borgatorlo
 - T 13: Torrazzo di Melissa
 - T 14: Torre Nuova
 - T 15: Torre Policaretto
 - T 16: Torre Zonaro
 - T 17: Torre Tornito
 - T 18: Torre Muscaro
 - T 19: Torre Rindina
 - T 20: Torre Spartia

- PATRIMONIO ECCLESIASTICO**
- Chiese, Conventi, Monasteri

FORTIFICAZIONI

- 01: Caccuri
- 02: Cirò
- 03: Cirò Marina (fortino)
- 04: Crotone
- 05: Crucoli (ruderi)
- 06: Isola C. R. (ruderi)
- 07: Isola C. R. (Le Castella)
- 08: Petilia Policastro (ruderi)
- 09: Mesoraca (ruderi)
- 10: Rocca di Neto (tracce)
- 11: S. Severina
- 12: Castelsilano (ruderi)
- 13: Belvedere Spinello (ruderi)
- 14: Melissa
- 15: Strongoli

PAESAGGI ARCHEOLOGICI

- Sa - SITI ARCHEOLOGICI**
- Sa 01: Capo colonna
 - Sa 02: Punta Alice
 - Sa 03: Acerentia
 - Sa 04: Murga
 - Sa 05: Capo Cimiti
- Pa - PARCHI ARCHEOLOGICI**
- Pa 01: Capo colonna
 - Pa 02: Punta Alice
 - Pa 03: Acerentia

Fig.14-Paesaggi archeologici -fonteP.T.C.P.

4.6 APPARTENENZA AD AMBITI PANORAMICI O DI FORTE VALENZA SIMBOLICA

Il contesto ravvicinato non annovera punti panoramici potenziali, posti in posizione orografica dominante, o strade panoramiche con frequentazione di persone, che attraversano paesaggi naturali di rilevanza paesaggistica per cui la realizzazione del progetto possa recare disturbo.

Il contesto ravvicinato è scarsamente frequentato; l'attività di monitoraggio sul traffico presente sul conteso ravvicinato ha restituito i seguenti dati:

- Giorni Feriali Tempo di osservazione 9:00-12:00
12 Automobili e 2 Trattori.
- Giorni Festivi Tempo di osservazione 9:00-12:00
5 Automobili.

Nel contesto intermedio e nel contesto vasto si individuano dei punti sensibili che sono stati valutati nei capitoli successivi di questo documento.

Considerando, invece, la zona di visibilità teorica, definita come “zona in cui l'impianto eolico diventa un elemento visivo del paesaggio”, è possibile individuare dei punti sensibili, per i quali sono state redatte delle schede di simulazione di impatto visivo realizzate con l'ausilio di fotomontaggi e per i quali è stata effettuata apposita valutazione di compatibilità paesaggistica.

Il contesto ravvicinato intorno alla futura stazione Terna è costituito principalmente da uliveti e seminativi; anche in questo caso non sono presenti punti panoramici o strade panoramiche con frequentazione di persone.

La fotografia di figura n.13 che segue, riporta l'area di sedime della Sottostazione elettrica di trasformazione.

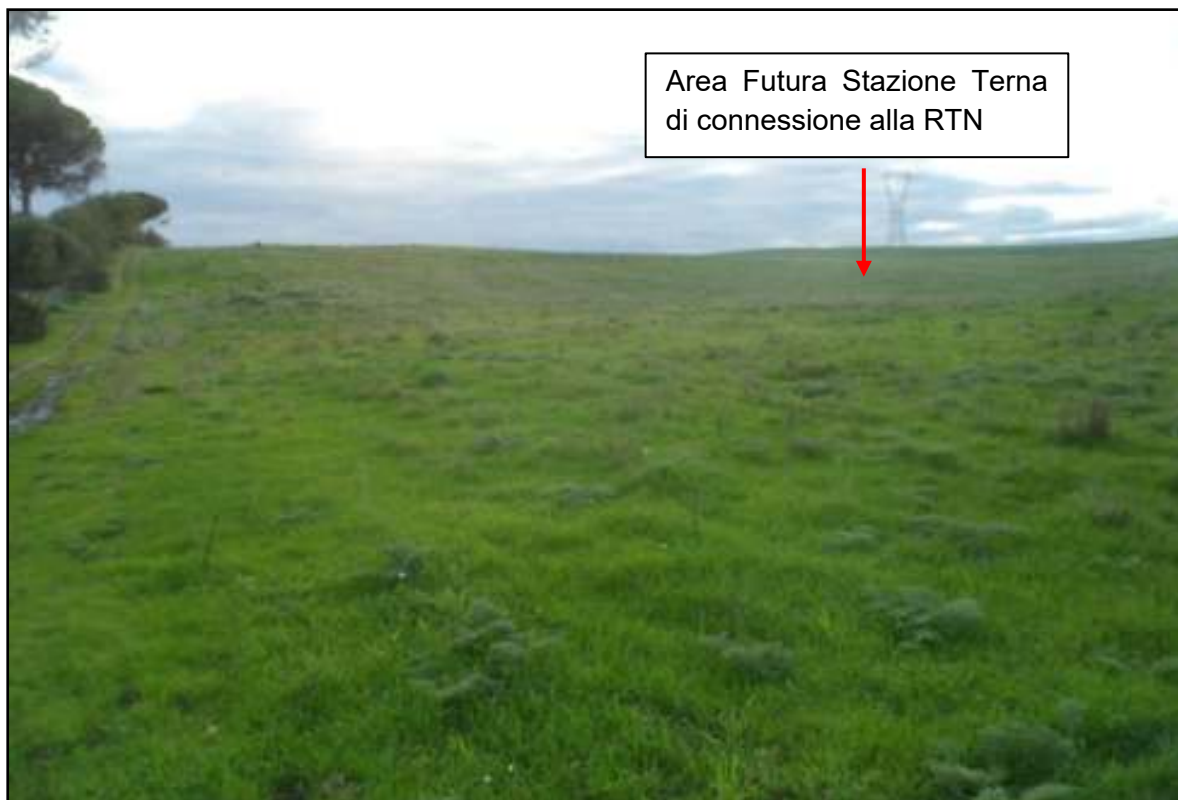


Fig.15-Area di sedime Sottostazione elettrica di trasformazione

4.6.1 LETTURA DEI CARATTERI PAESAGGISTICI DEI LUOGHI

- **Diversità e Integrità:**

Non si notano elementi peculiari e distintivi antropici e/o naturali. Nel contesto ravvicinato non si segnalano presidi storici, culturali e simbolici per cui l'opera da realizzare possa arrecare danno o diminuirne le caratteristiche intrinseche.

- **Qualità visive:**

Il contesto ravvicinato non presenta punti panoramici con caratteristiche di unicità ed irripetibilità.

- **Organizzazione morfologica degli spazi:**

Il contesto ravvicinato è caratterizzato da case sparse rurali (per lo più ruderi) e da aerogeneratori disposti secondo i principali assi stradali.

4.6.2 PRINCIPALI RISCHI DI MODIFICAZIONI

- **Modificazioni della morfologia, quali sbancamenti e movimenti di terra significativi, eliminazione di tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria, ...) o utilizzati per allineamenti di edifici, per margini costruiti, ecc.:**

La morfologia piana del terrazzo di progetto non prevede significativi movimenti terra in fase di cantiere, l'assetto stradale e la rete delle canalizzazioni non sarà modificata.

- **Modificazioni della compagine vegetale (abbattimento di alberi, eliminazione di formazioni riparali, ...):**

Non ci saranno modifiche o alterazioni della vegetazione, a cantiere ultimato la vegetazione si riprenderà i propri spazi. Il progetto prevede l'espanto di alberi di pino ed alberi di eucalipto. In particolare dovranno essere espantati 72 alberi di ulivo che saranno reimpiantati nell'ambito dello stesso fondo agricolo.

Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico:

Come ampiamente descritto e documentato in **Relazione idrologica ed idraulica** non ci saranno modifiche o alterazioni.

Per la valutazione approfondita degli impatti si rimanda al **Quadro di Riferimento ambientale** che è parte integrante di questo studio.

4.6.3 PRINCIPALI RISCHI DI ALTERAZIONI

- **Intrusione (inserimento in un sistema paesaggistico di elementi estranei ed incongrui ai suoi caratteri peculiari compositivi, percettivi o simbolici):**

E' evidente che l'inserimento nel paesaggio di 4 aerogeneratori di altezza massima pari a 200 metri costituisce un elemento estraneo nell'ambiente circostante, tuttavia nella fase progettuale si è cercato di mitigare questo aspetto con i criteri di localizzazione dettati dalla scelta del sito tra diverse alternative disponibili, con criteri strutturali finalizzati all'ottimizzazione della collocazione delle macchine ed infine tenendo conto delle misure di mitigazione dettate dalle Linee Guida del Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico del 10 Settembre 2010.

- **Suddivisione del territorio:**

Il progetto non prevede la modifica degli assi stradali esistenti.

- **Deconnotazione:**

Gli elementi costitutivi del paesaggio non saranno alterati. I seminativi e gli uliveti attuali rimarranno pressochè intatti. La normale attività agricola e la pastorizia esistente non subiranno alterazioni o modificazioni, le poche aziende agricole presenti continueranno le proprie attività come ante operam. Non si ravvisa un rischio di intrusione. energetico". I rischi di alterazioni legati alla percezione visiva

Il cavidotto interrato non avrà alcuna ripercussione sul paesaggio. E' da sottolineare inoltre che la scelta operata in fase progettuale, di optare per una connessione a 36kV direttamente all'interno della Futura Stazione Terna evitando la realizzazione di una sottostazione di trasformazione riduce l'impatto sul paesaggio in termini di aree occupate e di movimento terra.

5 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA DELLA PIANIFICAZIONE PAESAGGISTICA, URBANISTICA E TERRITORIALE

▪ Il Quadro Territoriale Regionale Paesaggistico Q.T.R.P

In merito alla localizzazione di impianti di produzione da fonte eolica, il Q.T.R.P., già citato al capitolo 3.1 in cui si è analizzato il contesto territoriale vasto, in coerenza con i contenuti del DGR n.55 del 30 gennaio 2006 *“Indirizzi per l’inserimento degli impianti eolici sul territorio regionale”* e del L.R. n. 42 del 29 dicembre 2008 *“Misure in materia di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili”*, e delle successive disposizioni normative in materia, individua, all’art.15 delle disposizioni normative le aree non idonee alla localizzazione di un impianto eolico.

Si riporta di seguito l’elenco/ceck list delle aree in cui il legislatore ha posto limitazioni al fine della realizzazione di impianti eolici soggetti ad autorizzazione unica:

	VINCOLO	STATO	COMPONENTE DELL'IMPIANTO INTERESSATO/NOTE
1	Siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO	ASSENTE	
2	Aree caratterizzate da situazioni di dissesto e/o rischio idrogeologico e/o segnate da vincolo di in edificabilità assoluta come indicate nel Piano di Assetto Idrogeologico della Regione Calabria (P.A.I.) ai sensi del D.L. 180/98 e s.m.i.;	PRESENTE	Cavidotto interrato di collegamento alla R.T.N. attraversa aree di attenzione ai sensi del PGRA (si veda Relazione idrologica ed idraulica). La natura dell'opera, essendo interrata, non è in contrasto con le prescrizioni del PGRA
3	Aree che risultano comprese tra quelle di cui alla Legge 365/2000 (decreto Soverato);	ASSENTE	
4	Zone A e B di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more della definizione di tali strumenti, Zona 1 così come indicato nei decreti istitutivi delle stesse aree protette;	ASSENTE	
5	Zone C e D di Parchi Nazionali e Regionali individuate dagli strumenti di pianificazione vigenti, ovvero, nelle more di definizione di tali strumenti, nella Zona 2 laddove indicato dai decreti istitutivi delle stesse aree protette, fatte salve le eventuali diverse determinazioni contenute nei Piani dei Parchi redatti ai sensi della Legge 6 dicembre 1991, n. 394. Legge quadro sulle aree protette;	ASSENTE	
6	Aree della Rete Ecologica, riportate nell'Esecutivo del Progetto Integrato Strategico della Rete Ecologica Regionale – Misura 1.10 – P. O. R. Calabria 2000-2006, pubblicato sul SS n. 4 al BURC – parti I e II – n. 18 del 1 ottobre 2003), così come integrate dalle presenti norme, e che sono: 1) Aree centrali (<i>core areas e key areas</i>);	ASSENTE	

	2) Fasce di protezione o zone cuscinetto (<i>buffer zone</i>); 3) Fasce di connessione o corridoi ecologici (<i>green ways e blue ways</i>); 4) Aree di restauro ambientale (<i>restoration areas</i>); 5) Aree di ristoro (<i>steppingstones</i>).		
7	Aree afferenti alla rete Natura 2000, designate in base alla Direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria) ed alla Direttiva 79/409/CEE (Zone di Protezione Speciale), come di seguito indicate, e comprensive di una fascia di rispetto di 500 metri nella quale potranno esser richieste specifiche valutazioni di compatibilità paesaggistica:	ASSENTE	
8	Zone umide individuate ai sensi della convenzione internazionale di Ramsar	ASSENTE	
9	Riserve statali o regionali e oasi naturalistiche	ASSENTE	
10	Important Bird Areas (I.B.A.);	ASSENTE	
11	Aree Marine Protette	ASSENTE	
12	Aree comunque gravate da vincolo di inedificabilità o di immodificabilità assoluta	ASSENTE	
13	Aree naturali protette ai diversi livelli (nazionale, regionale, locale) istituite ai sensi della Legge 394/91 ed inserite nell'Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, con particolare riferimento alle aree di riserva integrale e di riserva generale orientata di cui all'articolo 12, comma 2, lettere a) e b) della legge 394/91 ed equivalenti a livello regionale	ASSENTE	
14	Aree non comprese in quelle di cui ai punti precedenti ma che svolgono funzioni determinanti per la conservazione della biodiversità (fasce di rispetto o aree contigue delle aree naturali protette; istituendo aree naturali protette oggetto di proposta del Governo ovvero di disegno di legge regionale approvato dalla Giunta	ASSENTE	
15	Aree di connessione e continuità ecologico-funzionale tra i vari sistemi naturali e seminaturali; aree di riproduzione, alimentazione e transito di specie faunistiche protette; aree in cui è accertata la presenza di specie animali e vegetali soggette a tutela dalle Convenzioni internazionali (Berna, Bonn, Parigi, Washington, Barcellona) e dalle Direttive comunitarie (79/409/CEE e 92/43/CEE), specie rare, endemiche, vulnerabili, a rischio di estinzione;	ASSENTE	
16	Aree che rientrano nella categoria di Beni paesaggistici ai sensi dell'art. 142 del Decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i valutando la sussistenza di particolari	PRESENTE	1) L'aerogeneratore S3 ricade nel vincolo "Calanchi" che il REU del comune di Cutro classifica come vincolo tutore che

	caratteristiche che le rendano incompatibili con la realizzazione degli impianti.		deve sottostare alle disposizioni dell'art.27 del QTRP. Questo aerogeneratore sarà soggetto all'ottenimento dell'autorizzazione paesaggistica. 1)Il cavidotto di collegamento dell'impianto alla R.T.N. attraverserà il vallone Cacchiavia tramite spingitubo. La natura dell'opera, essendo interrata, rientra tra le tipologie non soggette ad autorizzazione paesaggistica.
17	Aree Archeologiche e Complessi Monumentali individuati ai sensi dell'art. 101 del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42;	ASSENTE	
18	Torri costiere, castelli, cinte murarie e monumenti bizantini di cui all'art. 6 comma 1 lettere h) ed i) della L.R. n. 23 del 12 aprile 1990	ASSENTE	
19	Zone situate in prossimità di parchi archeologici e nelle aree contermini ad emergenze di particolare interesse culturale, storico e/o religioso;	ASSENTE	
20	Aree, immobili ed elementi che rientrano nella categoria ulteriori immobili ed aree, (art 143 comma 1 lettera d) del D. Lgs. 42/04 e s. m. i.) specificamente individuati dai Piani Paesaggistici d'ambito costituenti patrimonio identitario della comunità della Regione Calabria (<i>Beni Paesaggistici Regionali</i>), ulteriori contesti (o beni identitari), diversi da quelli indicati all'articolo 134, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e di utilizzazione con valore identitario (art. 143 comma 1 lett. e) e degli intorno per come definite ed individuate dal decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 e s.m.i. e dalle presenti norme;	ASSENTE	
21	Aree ed i beni di notevole interesse culturale di cui alla Parte Seconda del d.lgs. 42 del 2004 nonché gli immobili ed aree dichiarate di notevole interesse pubblico ai sensi dell'art.136 del Dlgs 42/04;	ASSENTE	
22	Zone all'interno di cono visuali la cui immagine è storizzata e identifica i luoghi anche in termini di notorietà internazionale di attrattività turistica;	ASSENTE	

23	Per i punti di osservazione e o punti belvedere e coni visuali di questo QTRP a seguito di specifica perimetrazione tecnica derivante da una puntuale analisi istruttoria da consolidare in sede di Piano Paesaggistico d'Ambito;	ASSENTE	
24	Aree comprese in un raggio di 500 metri da unità abitative esistenti e con presenza umana costante dalle aree urbanizzate o in previsione, e da i confini comunali.	ASSENTE	
25	"Aree "agricole di pregio", considerate "Invarianti strutturali Paesaggistiche" in quanto caratterizzate da colture per la produzione pregiata e tradizionale di cui al paragrafo 1.5 del Tomo 2	ASSENTE	

Tab.3

▪ **Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.) di Crotone**

La Provincia di Crotone nel Dicembre 2007 ha redatto il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale che successivamente è stato adottato ed approvato.

Le analisi del sistema naturalistico ambientale hanno individuato quattro aree di culture pregiate da tutelare e valorizzare:

Doc Melissa

Doc Cirò

Doc S.Anna

IGT Val di Neto

In accordo con la Legge urbanistica Regionale 19/2002, il PTCP individua sei *sistemi territoriali locali* che costituiscono gli elementi di riferimento primario per la definizione delle scelte progettuali strategiche riguardanti il governo del territorio:

- 1) Sistema territoriale locale di Crotone.
- 2) Sistema territoriale delle colline litoranee e del bacino del Lipuda.
- 3) Sistema territoriale locale del Tacina.
- 4) Sistema territoriale locale della media valle del Neto.
- 5) Sistema territoriale locale della pre-sila.
- 6) Sistema territoriale locale dell'Acrocoro di S.Anna.

Il progetto, come già ampiamente discusso, si inquadra principalmente nel sistema territoriale dell'Acrocoro di S.Anna. Le carte tematiche seguenti elaborate dal P.T.C.P. evidenziano che il progetto non ricade in nessun ambito di rilevanza paesaggistica. Giova sottolineare che queste considerazioni prescindono dal percorso del cavidotto che, essendo per tutto il percorso interrato su strada pubblica non interferisce e non crea impatti su di essi.

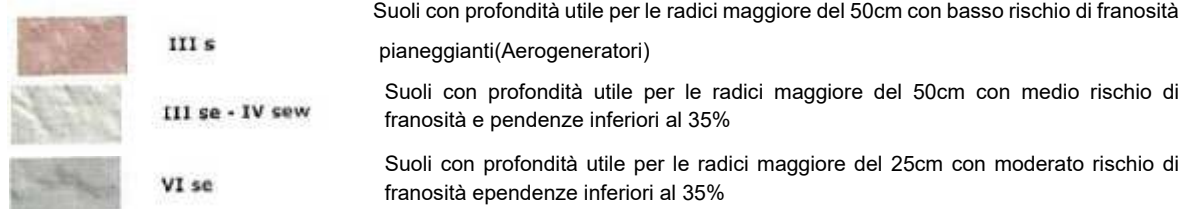
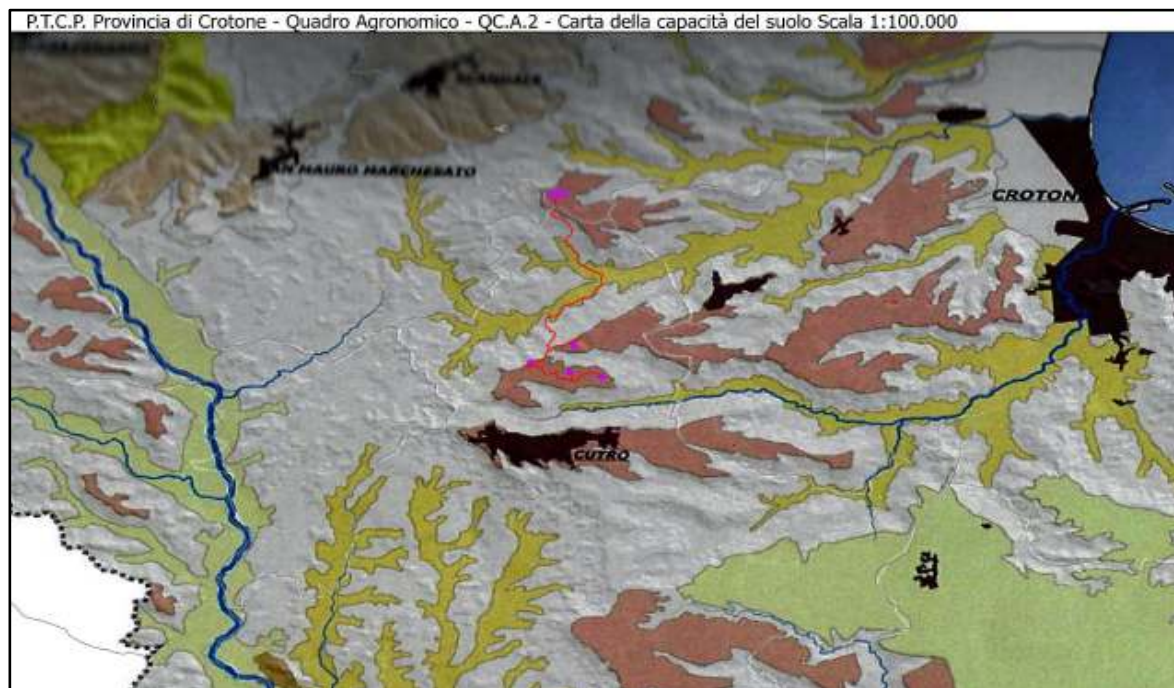


Fig.16- Carta della capacità del suolo

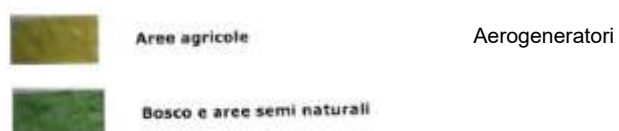
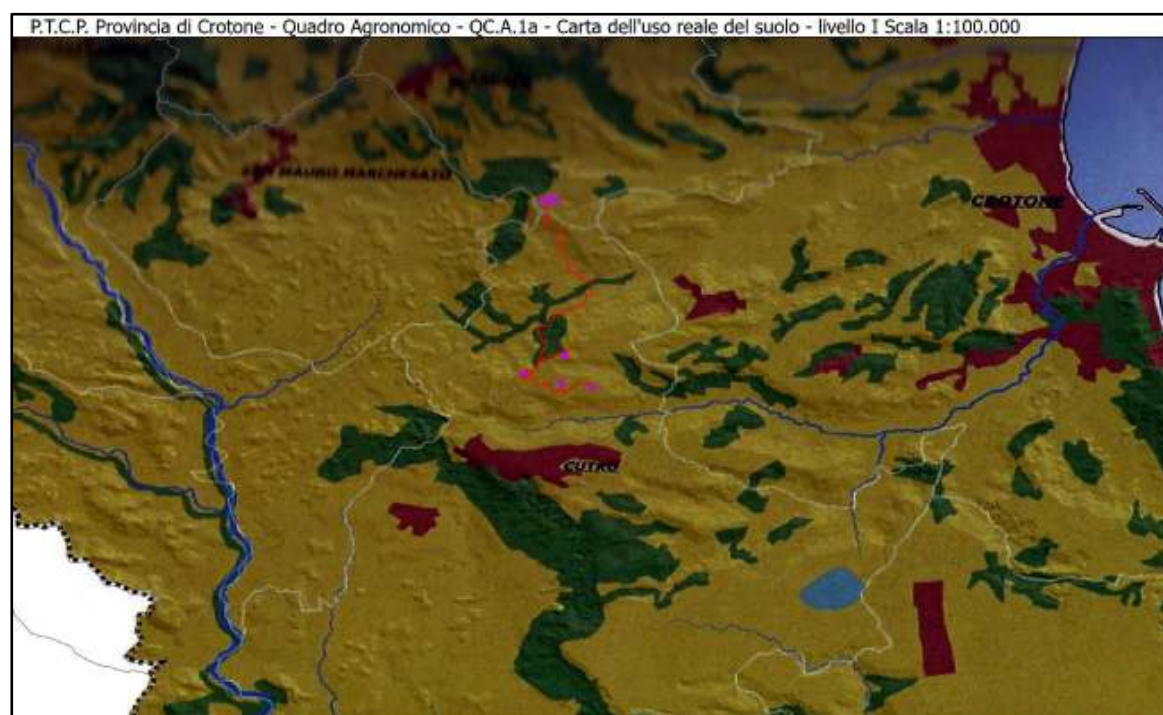


Fig.17- Carta dell'uso del suolo-livello I

- **Beni Paesaggistici tutelati dalla Parte III del Codice dei Beni culturali e Paesaggio D.Lgs. 42/2004 e s.m.i.**

- **Beni Paesaggistici di cui agli artt. 136 e 142 del D. Lgs. n.42 del 22/01/2004:**

aree di notevole interesse pubblico -territori costieri (buffer 300 m)- lett. a- laghi ed invasi artificiali (buffer 300 m) – lett. b; fiumi, torrenti e corsi d’acqua (buffer 150 m) – lett. c- montagne eccedenti i 1200 m s.l.m. – lett. d; ghiacciai – lett. e (dato non presente sul territorio)-parchi e riserve – lett. f;-foreste e Boschi – lett. g-zone umide – lett. i- vulcani – lett. l- zone di interesse archeologico– lett. m.

- **Beni Paesaggistici di cui agli art. 143 del D. Lgs. n.42 del 22/01/2004:**

alberi monumentali; geositi.

- **Piano Strutturale Comunale di Isola di capo Rizzuto**

Il P.S.C di Cutro sulla Tavola dei Vincoli riporta i beni tutelati ai sensi del D.Lgs.42/2004.

La tavola n.18 che segue, evidenzia che l’aerogeneratore S3 si trova su di un’area su cui è posto il vincolo tutore “Calanchi” che deve essere soggetto alle prescrizioni contenute all’art.27 del Q.T.R.P., ovvero ad autorizzazione paesaggistica.



Fig.18-Stralcio tavola dei vincoli PSC del comune di Cutro tavola 1 di 2

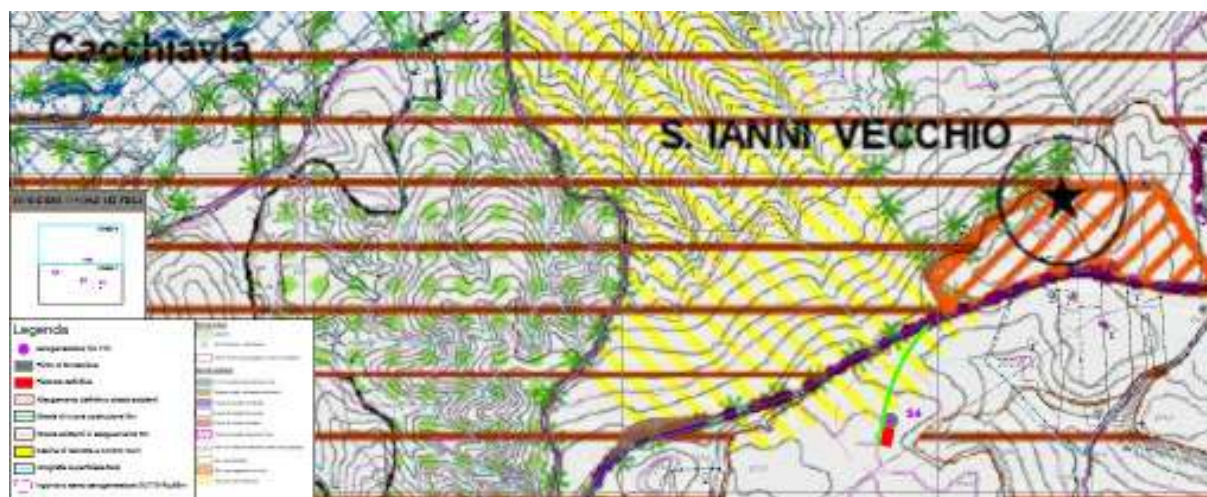


Fig.19-Stralcio tavola dei vincoli PSC del comune di Cutro tavola 2 di 2

Legenda:

Vincoli tutori

- Fascia costiera (vincolo QTR)
- Teritori contermini ai laghi
- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua 150 ml
- Siti rete Natura 2000 SIC
- Siti rete Natura 2000 ZPS
- calanchi
- Beni culturali art.10 D.lgs 42/2004 complesso Villa Margherita e parco
- Architetture e paesaggi rurali e del lavoro Posio San Leonardo
- Architetture religiose Santuario di San Leonardo Convento S. S. Crocifisso chiesa S. S. Annunziata chiesa della Monachele chiesa di San Rocco chiesa della Pietà
- Opere fortificate Torre di San Leonardo
- Fascia di rispetto aeroportuale
- Perimetro pista aeroporto
- siti di interesse archeologico
- Intorni dei beni paesaggistici, culturali e identitari

Vincoli inibitori

- Aree costiere non antropizzate (vincolo QTR)
- Fiumi, torrenti, corsi d'acqua 10 ml
- Teritori coperti da foreste e da boschi
- Fascia di rispetto cimiteriale
- Fascia di rispetto ferroviario
- Fascia di rispetto stradale
- Fascia di rispetto dei parchi eolici
- Aree con classe di fattibilità 4 dello studio geologico
- E4 - aree boscate
- E6 - aree soggette a usi civici
- Aree percorse dai fuochi
- AEROGENERATORE
- PUNTO DI FONDAZIONE
- PIAZZOLA
- STRADE PODERALE

La tavola degli ambiti territoriali omogenei del comune di Cutro che segue, caratterizza il contesto ravvicinato degli aerogeneratori come zona agricola E1 "Zona agricola irrigua"



Fig.20-Stralcio tavola ambiti territoriali omogenei PSC del comune di Cutro tavola 1 di 2

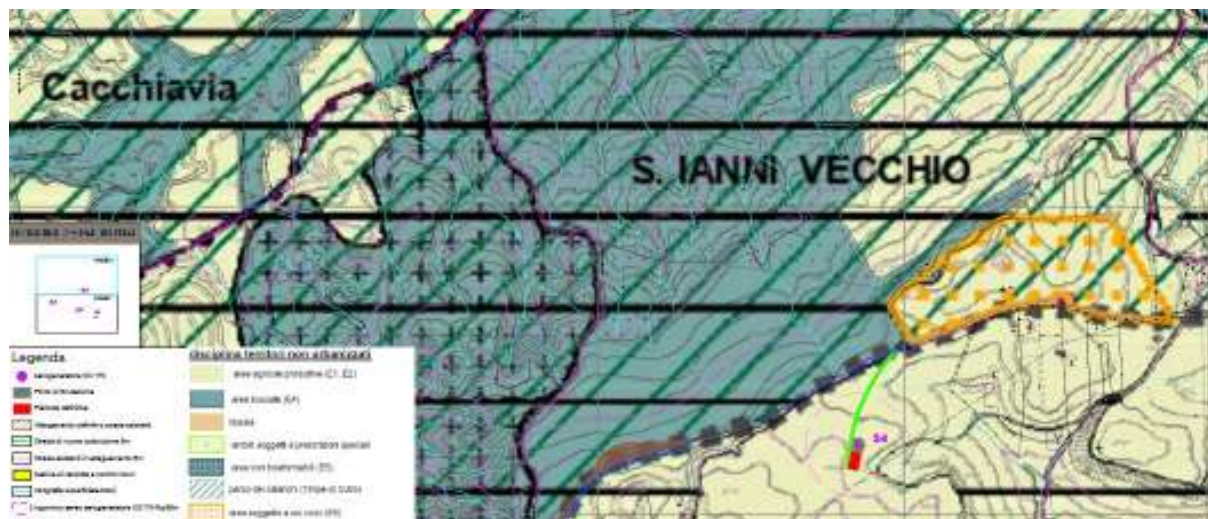


Fig.21-Stralcio tavola ambiti territoriali omogenei PSC del comune di Cutro tavola 2 di 2



Rapporto di coerenza:

La realizzazione del Parco eolico è conforme alle previsioni ed agli indirizzi del P.S.C. del comune di Cutro.

6 RICOGNIZIONE DEI BENI CULTURALI PARTE II D.LGS 42/2004 E S.M.I. ED IDENTITARI

In questo capitolo sono riportati sia i beni culturali presenti sia i beni immobili che hanno assunto negli anni un carattere identitario e caratterizzante dei luoghi appartenenti sia all'area vasta(10km) anche al Sistema Territoriale Locale dell'Acrocoro di Sant'Anna che è più esteso di 10km ma che, se si escludono le coste più vicine distanti circa 12/13km dall'aerogeneratore più prossimo, ha caratteri paesaggistici comuni con l'area di progetto. I caratteri identitari del contesto vasto sono stati catalogati inserendo la foto ed una breve descrizione ricavata dalla lettura di documenti storici e di bibliografia a carattere storico-scientifico e suddivisi secondo tre tipologie:

- Opere Fortificate
- Paesaggi Rurali
- Architettura Religiosa

A seguito di ogni elenco è riportata la mappa con l'individuazione geografica dei beni.

6.1 OPERE FORTIFICATE

OPERE FORTIFICATE			
Comune	Opera (la toponomastica dei luoghi citati è riportata al capitolo 3.1)	Breve descrizione	Foto
Isola Capo Rizzuto	Castello di Via San Marco	Castello feudale di epoca medievale e porzione della muratura cinquecentesca.	
	Castello della frazione Le Castella Dista circa 17km dall'area di progetto	La fortezza edificata nel XV sec. servì da ricovero per soldati impegnati contro gli attacchi degli invasori provenienti dal mare. L'attuale roccaforte poggia su fondamenta risalenti al periodo Magno-Greco (400 a.c.), utilizzata nel tempo anche dai romani fu il rifugio di Annibale, in ritirata. Ancora oggi è possibile notare le diverse fasi edilizie sovrapposte le une alle altre in epoche diverse, normanni, svevi, bizantini, angioini e aragonesi che elevarono sui muraglioni greci possenti difese	

		castellane modellate secondo i tempi.	
	Torre della frazione Le Castella	Torre Brasolo è stata costruita alla fine del XVI secolo e fa anche essa parte dell'apparato difensivo costiero. Intorno il 1500, con la ripresa delle incursioni turche, gli Aragonesi con i viceré spagnoli ordinano la fortificazione della costa poiché le precedenti difese risultano insufficienti alle nuove armi da fuoco.	
	Torre di località Capo Rizzuto	La torre sorge in zona panoramica, ad Isola Capo Rizzuto, sul litorale jonico, su di una piattaforma rocciosa a pochi metri dal mare. Fatta edificare da Carlo III nel 1380.	
	Torre Cannone località Capo Cimiti	Sita in località torre Cannone, dove la costa continua pianeggiante e rocciosa fino a Capo Cimiti, la torre a base circolare, fu costruita nel corso del Quattrocento, e oggi allo stato di rudere.	
	Torre Ritani	Torre quadrata con cordolo a cui sono stati aggiunti nel corso degli anni due corpi laterali e un tetto a capanna, che l'hanno trasformata in edificio di residenza.	
	Torre di San Pietro in Tripani	Situata ai confini del territorio di Isola con quello di Cutro, la località fu abitata fin dai tempi più remoti. Numerosi sono i resti di insediamenti	

		accertati lungo la vallata di Tripani e sono riferibili al periodo neolitico e all'età del ferro. Tombe e ritrovamenti vari di epoca romana fanno ritenere quasi certa la presenza di una villa romana in età imperiale. (Sabbione C., Crotone, in Atti del XVI Convegno di Taranto 1976, p. 937). All'alto medioevo sembra risalire la chiesa di San Pietro, costruita in località Tripani. Il casaledi Santo Pietro di Tripani, costruito attorno all'anno 1000, era situato al limite della difesa regia di Isola. Di natura sua demaniale e come tale ricadente nell'amministrazione regia.	
	Torre nuova o Torre Cavallara	Tipico esempio di torre vicereale, di notevoli dimensioni e "a pianta quadrata con scarpa segnata da toro marcapiano sul quale si eleva il corpo parallelepipedo delimitato da una ulteriore cornice. La torre si distribuisce su tre piani. Sul lato nord vi è la scala esterna di accesso al primo piano" che conduce ad un torrino coperto posto sull'angolo ad est della copertura a terrazzo. "Dal coronamento aggettava su ogni facciata una caditoia sorretta da beccatelli, ai cui lati erano ricavati due merloni".	

Cutro			
	Torre dei Gesuiti della frazione San Leonardo	Ormai ridotta ad un rudere. Costruita dai gesuiti a cavallo tra il 1500 ed il 1600.	

Tab.4- Elenco delle Opere Fortificate

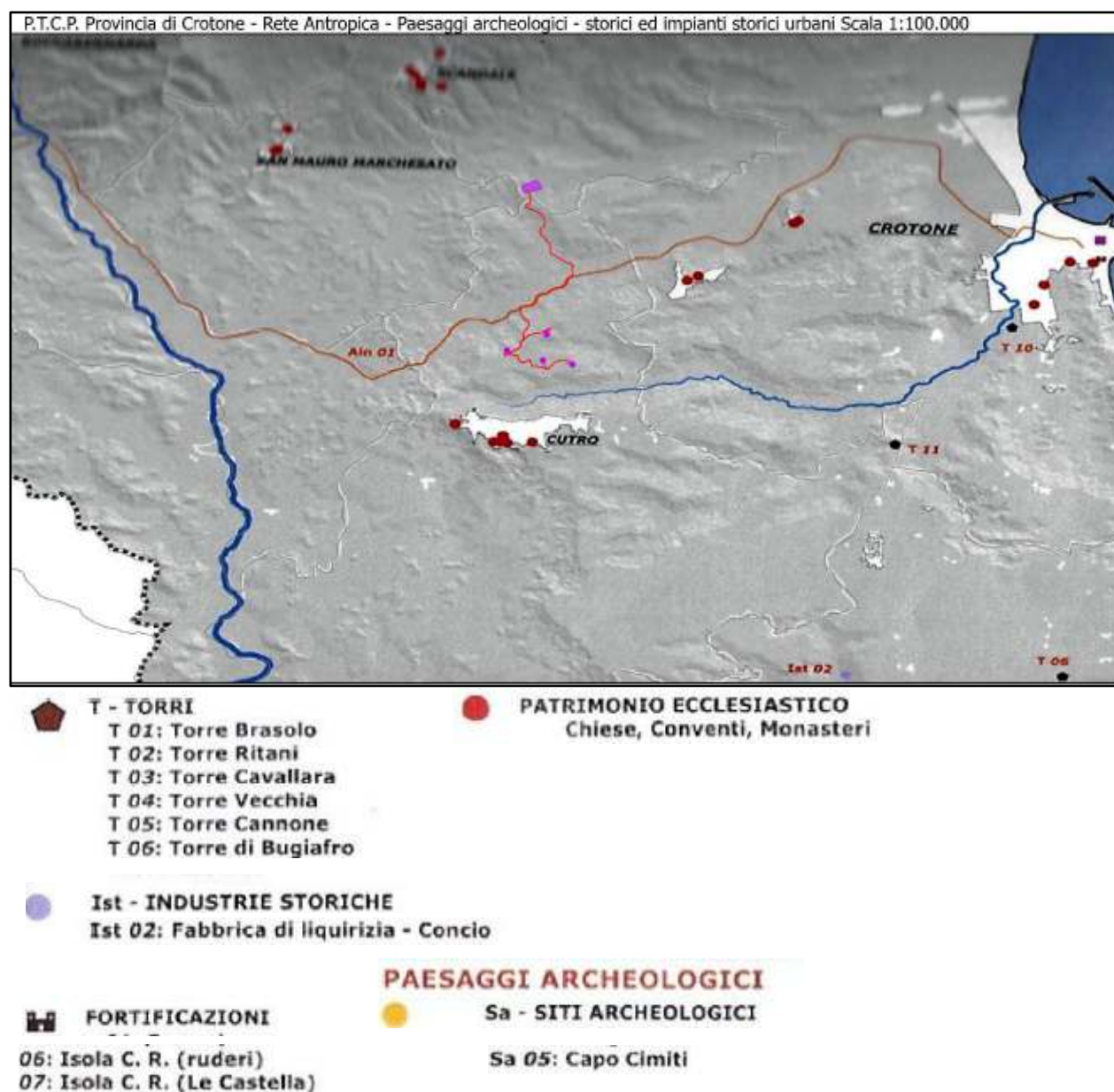
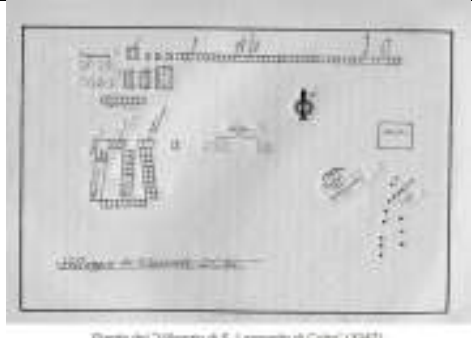


Fig.22-Stralcio P.T.C.P. Crotone-Paesaggi archeologici-storici ed impianti storici urbani

6.2 PAESAGGI RURALI LEGATI ALLA MEMORIA PRODUTTIVA

Nell'elenco che segue sono riportati i beni immobili che sono legati alla memoria rurale e produttiva presenti nei luoghi appartenenti sia all'area vasta(10km) anche al Sistema Territoriale Locale dell'Acrocoro di Sant'Anna che è più esteso di 10km ma che, se si escludono le coste più vicine distanti circa 12/13km dall'aerogeneratore più prossimo, ha caratteri paesaggistici comuni con l'area di progetto.

PAESAGGI RURALI			
Comune	Opera	Breve Descrizione	Foto
Isola Capo Rizzuto	Villaggio rurale S.Anna (esempio di primo insediamento legato al mondo contadino)	Villaggio costruito dall'O.V.S. con case rurali(poi ampliate negli anni) costruite intorno ad una chiesetta(nella foto).Rappresenta l'unico esempio di villaggio rurale che negli anni ha subito incremento demografico e sviluppo per via della sua posizione privilegiata posta e ridosso dell'aeroporto di S.Anna-Crotone tra Crotone ed Isola Capo Rizzuto.	
	Villaggio rurale Campolongo (Esempio di primo insediamento legato al mondo contadino)	Villaggio costruito dall'O.V.S. con case rurali costruite intorno ad una chiesetta(nella foto)	
	Ex Fabbrica della Liquirizia con ciminiera	A seguito degli ottimi guadagni che si ottenevano con la spedizione dal porto di Crotone della liquirizia non lavorata, i nobili del luogo decisero di dare vita nel 1780 ad una fabbrica dedita alla lavorazione delle liquirizia. L'attività andò avanti fino ai primi anni del 1900. Si riporta una foto attuale della ciminiera ed una foto storica dall'alto.	

			
Cutro	Villaggio rurale di san Leonardo di Cutro (Esempio di primo insediamento legato al mondo contadino)	Mappa estratta da Giuseppe Brasacchio, "Nuovi orizzonti dell'agricoltura crotonese", Catanzaro 1950, pp. 202 sgg.	 Pianta del Villaggio di S. Leonardo di Cutro (1947)
	Villaggio rurale Rosito (Esempio di primo insediamento legato al mondo contadino)		
	Villa Margherita	Villa Margherita, una dimora ottocentesca con struttura neoclassica, già proprietà del barone Giovanni Barracco, situata in località Bosco di S. Anna. La villa, una volta circondata da un meraviglioso parco dall'estensione di 5 ettari, ricco di macchia mediterranea ed in particolare di alcuni esemplari di querce da sughero, ormai sempre più rare, è stata espropriata negli anni '50 con la Riforma Agraria.	

Tab.5-Elenco dei Paesaggi rurali contesto vasto

La Figura n.23 che segue, tratta dal Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, riporta la disposizione geografica dei paesaggi rurali su tutto il territorio provinciale ovvero ben oltre il contesto vasto.

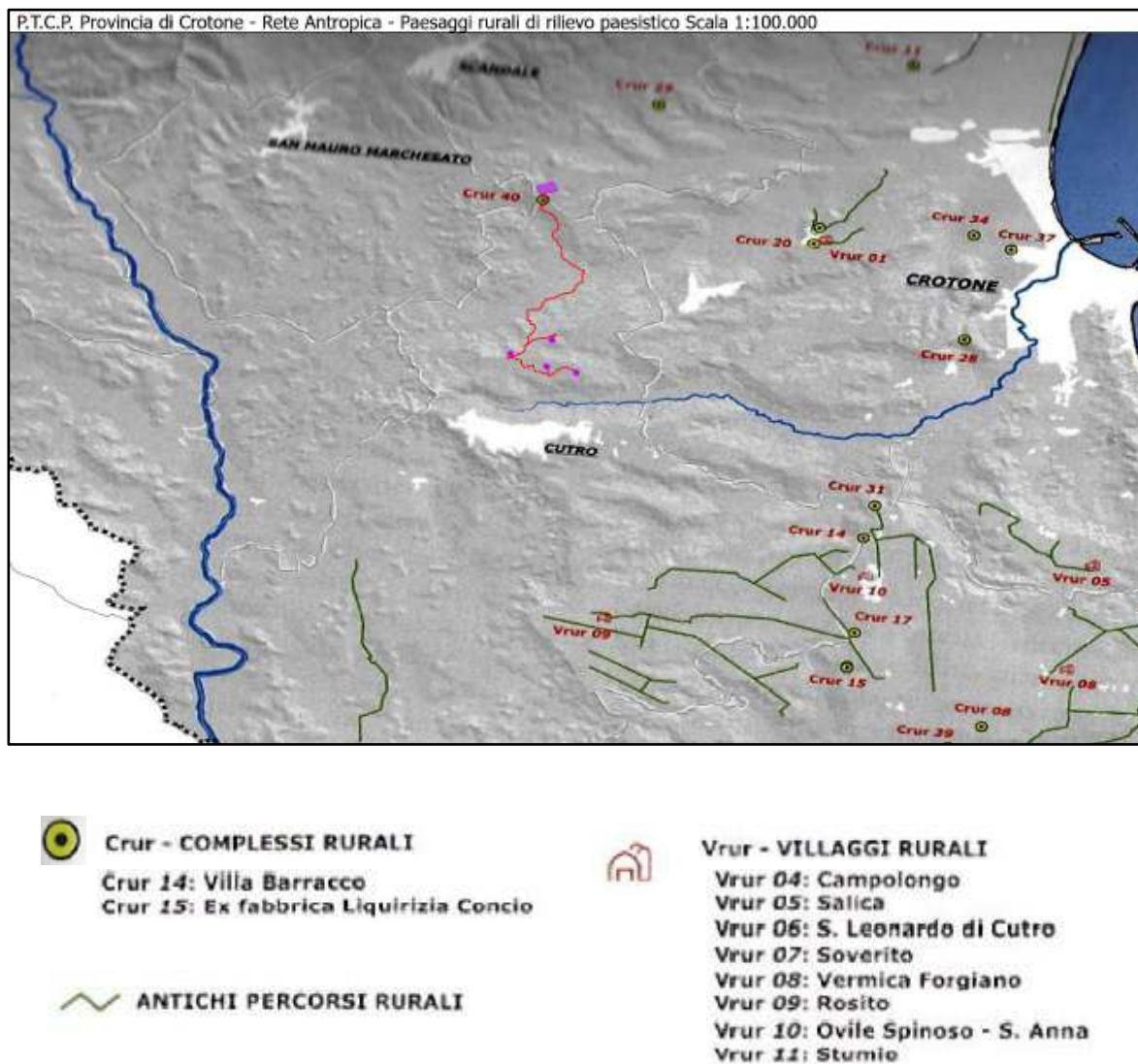


Fig.23- P.T.C.P. Paesaggi rurali di rilievo paesistico

6.3 ARCHITETTURA STORICA RELIGIOSA

Nell'elenco che segue sono riportati i beni appartenenti al clero che hanno valenza storica, simbolica e che fanno parte dell'identità dei popoli a cui appartengono sempre riferiti al contesto appartenente all'Acrocoro di Sant'Anna.

ARCHITETTURA STORICA RELIGIOSA			
Comune	Opera	Breve Descrizione	Foto
Isola Capo Rizzuto	Duomo Santa Maria Assunta	La struttura sorge all'esterno delle mura cinquecentesche che circoscrivono il nucleo urbano di Isola, fatte costruire nel corso del XVI secolo da Giovanni Antonio Ricca, feudatario del luogo. La chiesa sorge probabilmente su un antico monastero benedettino che la tradizione vuole tramutato in Cattedrale con l'erezione della Diocesi intorno all'anno mille. L'impianto è molto semplice, una pianta basilicale a tre navate con sei cappelle laterali.	
	Chiesa dell'Annunziata	La fondazione della chiesa dell'Annunziata è da collocarsi nella seconda metà del Cinquecento. Questo è quanto si ricava dalla campana fornita dalla confraternita omonima, che ne curò l'erezione. La campana infatti reca il nome del fonditore, il napoletano Cristofaro Jordani e la data 1591. Posta nel suburbio della città, fu sede della confraternita omonima.	
	Santuario della Madonna Greca	Dedicato alla Madonna Greca protettrice di Isola Capo Rizzuto, il santuario fu costruito nel 1991 ed è citato come luogo di culto e di preghiera che raccoglie fedeli provenienti da tutta la provincia in occasioni delle celebrazioni della Madonna Greca nel mese di maggio.	

	Chiesa di San Marco	La chiesa, situata appena dentro la porta "Magna", era di iuspatronato del barone della città ed era amministrata da un rettore e perpetuo cappellano, che alla fine del Cinquecento era il reverendo Scipione Montalcino, coadiutore della cattedrale.	
	Frazione Le Castella: Chiesa di Santa Maria della Visitazione	Dagli archivi storici risulta che, già dal 1789 la chiesa parrocchiale di Santa Maria della Visitazione risulta ben fornita di arredi sacri e vi sono, oltre all'altare maggiore con il quadro della Visitazione di Santa Elisabetta, altri quattro altari dedicati a S. Antonio, S. Giuseppe, all'Assunta e del Rosario la sacrestia.	
Cutro	Chiesa dell'Annunziata	Venne ricostruita nel <u>1832</u> dopo che era stata distrutta dal terremoto dell'anno precedente. La chiesa presenta tre navate. La navata centrale porta al settecentesco altare marmoreo il quale è sormontato da una stampa in oro zecchino del Cristo di Giotto. Le origini della chiesa, dedicata all' <u>Annunciazione</u> , non sono del tutto certe. Sembra che esistesse già nel <u>1400</u> . Nel <u>1700</u> fu sede arcipretale; conquistò una posizione di prestigio nell'arcidiocesi di Santa Severina quando, nel <u>1732/33</u> , per interessamento dell'abate Fabio Di Bona presso <u>papa Clemente XII</u> , divenne "insigne collegiata", con un corpo capitolare composto da venti membri.	

	Chiesa della Pietà	Fu edificata nel 1730. In essa si conserva una tela raffigurante la Pietà, opera di un discepolo della scuola del domenicano Mattia Preti di Taverna. Fu distrutta dal terremoto dell'otto marzo 1832. Fu riedificata e ampliata nel 1839.	
	Chiesa delle Monachelle	La chiesa di Santa Chiara, o delle Monachelle, fu costruita intorno al 1500 sulle stesse rovine della chiesa di Santa Caterina.	
	Chiesa di San Rocco	La struttura presenta una sola navata. All'interno vi si trova la statua di San Rocco. Fu costruita nel 1600 con le donazioni del popolo, accanto al convento dei Cappuccini edificato nel 1500.	
	Chiesa del S.S. Crocefisso	Il convento dei Frati Minori presenta un campanile con una grande campana di bronzo. All'interno si trova il famoso Crocefisso ligneo risalente al XVII secolo; di questo ne fu autore frate <u>Umile Pintorno</u> da Petralia Soprana (Palermo). Risulta che nell'anno 1315 il Papa Martino V passò questo monastero ai Frati Francescani che lo fecero sempre più progredire dotandolo di molte opere d'arte. Il convento, che ospitava i religiosi appartenenti al ramo	

		dei riformati, prese il nome di "Riforma", nome che è rimasto in uso ancora oggi.	
	Santuario di San Leonardo di Cutro	Punto Panoramico di notevole bellezza	

Tab.6-Elenco Architettura storica e religiosa contesto vasto

7 RELAZIONE TRA L'OPERA ED IL PAESAGGIO

La progettazione del parco eolico "Le Serre" ha cercato di raggiungere l'obiettivo di integrazione dell'opera nel paesaggio in tutti i suoi aspetti considerati, puntando su interventi che possano permettere alle componenti naturali del paesaggio di raggiungimento nuovi equilibri non peggiorativi

L'impatto paesaggistico dovuto all'effetto visivo dell'opera rappresenta uno degli aspetti più rilevanti di impatto. L'intrusione visiva esercita un impatto che va ben oltre la componente percettiva, la presenza di altri parchi eolici nel contesto ravvicinato ed intermedio produce il vantaggio che la percezione di modifica dello skyline sarà minima.

8 INTERFERENZE TRA PROGETTO E BENI PAESAGGISTICI

Le analisi vincolistiche effettuate in questo elaborato dimostrano che l'opera in progetto e tutte le scelte progettuali durante la fase di sviluppo del progetto sono state indirizzate al rispetto ed alla compatibilità del progetto nei confronti dei beni paesaggistici.

9 ANALISI DELLA PERCEZIONE VISIVA

La valutazione degli impatti visivi arrecati dalla realizzazione del parco eolico ha seguito diverse fasi di analisi:

- Redazione delle Mappe di intervisibilità Teorica (M.I.T.) ex ante ed ex post.
- Individuazione dei potenziali ricettori come le strade ad alta frequentazione, i complessi storici, le aree archeologiche e i punti panoramici e conseguente realizzazione della **Mappa dei Caratteri Scenici**.
- Realizzazione dei Fotomontaggi ai fini della determinazione dell'impatto visivo del nuovo assetto del paesaggio.
- Determinazione dell'indice di impatto paesaggistico dei punti di osservazione.

9.1 MAPPA DI INTERVISIBILITÀ TEORICA (M.I.T.)

Questo livello di analisi ha riguardato l'individuazione del "bacino di intervisibilità", inteso come lo spazio fisico nell'ambito del quale, simulando l'inserimento dell'opera in progetto, l'occhio umano può percepire visivamente, parzialmente o totalmente, il parco eolico ponendo, come unici effetti capaci di ridurre la visibilità:

1) la morfologia;

2) la distanza dell'osservatore dall'opera.

Quindi, tale bacino è determinato dall'esclusione dall'area vasta di tutti quei territori topograficamente in ombra, o perché situati lungo i fondovalle o perché estesi sui versanti posti a tergo (rispetto alla posizione del parco eolico) di dossi o di terrazzi, o, infine, perché troppo distanti dal sito di progetto.

In questo caso non vengono presi in considerazione altri importanti effetti che riducono la visibilità degli oggetti, quali:

1) la presenza di ostacoli vegetali (alberi, arbusti, ecc.);

2) la presenza di ostacoli artificiali (case, chiese, ponti, strade, ecc.);

3) l'effetto filtro dell'atmosfera;

4) la quantità e la distribuzione della luce;

5) il limite delle proprietà percettive dell'occhio umano.

La carta ottenuta, con le impostazioni citate, è estremamente conservativa.

La M.I.T. è stata redatta tramite software G.I.S. utilizzando come sfondo una rappresentazione tridimensionale del territorio utilizzando dati D.E.M. (Digital Elevation Model), i risultati di questa analisi consentono di valutare il numero di aerogeneratori teoricamente visibili da un determinato punto del territorio.

Le mappe di intervisibilità sono state redatte ponendo l'altezza dell'osservatore pari ad $h=1,60\text{m}$ rispetto al suolo e ponendo diversi valori delle altezze target da osservare:

Altezza target da osservare pari a 0m (aerogeneratore visibile per intero).

Altezza target da osservare pari a 45m (rotore e lame visibili).

Altezza target da osservare pari a 115m (quota navicella-meta aerogeneratore visibile).

Altezza target da osservare pari a 155m (1/3 delle lame visibili).

La distanza di visibilità rappresenta la massima distanza espressa in km da cui è possibile vedere un aerogeneratore di data altezza (l'altezza del raggio del rotore sommata a quella della struttura fino al mozzo).

L'estensione della M.I.T. su cui effettuare lo studio di intervisibilità dipende dall'altezza dell'aerogeneratore incluso il rotore. Le linee guida raccomandano un limite della M.I.T. pari a 20 km , riferito a un calcolo sul potere risolutivo dell'occhio umano che a distanze superiori a 20 Km non riesce a riconoscere gli oggetti con diametro inferiore a 6 metri .

Per questo tipo di elaborazione si è partiti dal modello digitale DTM dell'intero territorio nazionale fornito dal **Geoportale Nazionale** con precisione 20 metri.

L'osservatore è stato posto ad un'altezza $h=1,60\text{m}$.

Il contesto intermedio ospita 6 parchi eolici denominati Pitagora I e II, IRIS e Sant'Anna, San Biagio, Santa Domenica e due aerogeneratori modello E66 per un totale di 133 aerogeneratori; ma se si amplia l'analisi al contesto vasto, a questi si deve aggiungere un ulteriore parco eolico denominato Vent1 che conta ulteriori 48 aerogeneratori.

L'area vasta, dunque, ospita 6 parchi eolici di grandi dimensioni:

- Parco eolico IRIS n.23 aerogeneratori.
- Parco eolico Pitagora I e II n.54 aerogeneratori.
- Parco eolico Sant'Anna n.32 aerogeneratori.
- Parco eolico San Biagio n.12 aerogeneratori.
- 2 Aerogeneratori modello E66

Si riportano di seguito gli stralci delle tavole grafiche di progetto LS_AMB_T19 in cui sono riportate le M.I.T. allo stato attuale ed allo stato futuro di progetto a cui si rimanda per una visione più dettagliata dei risultati ottenuti.

9.1.1 M.I.T. TARGET 0,00m

Le altezze target sono state riferite alle dimensioni dell'aerogeneratore di progetto.

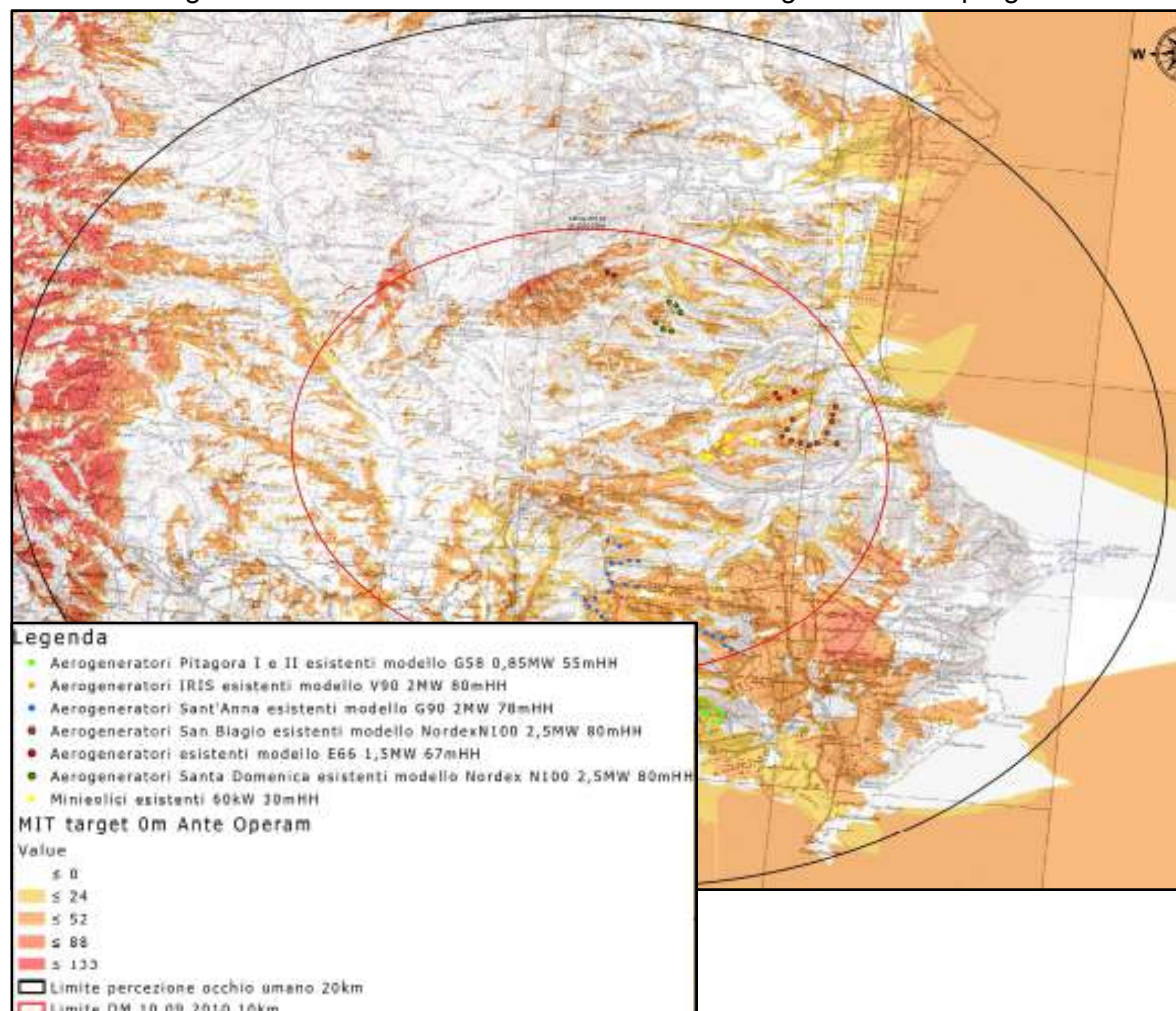


Fig. 24-M.I.T. altezza target 0,00m ex ante

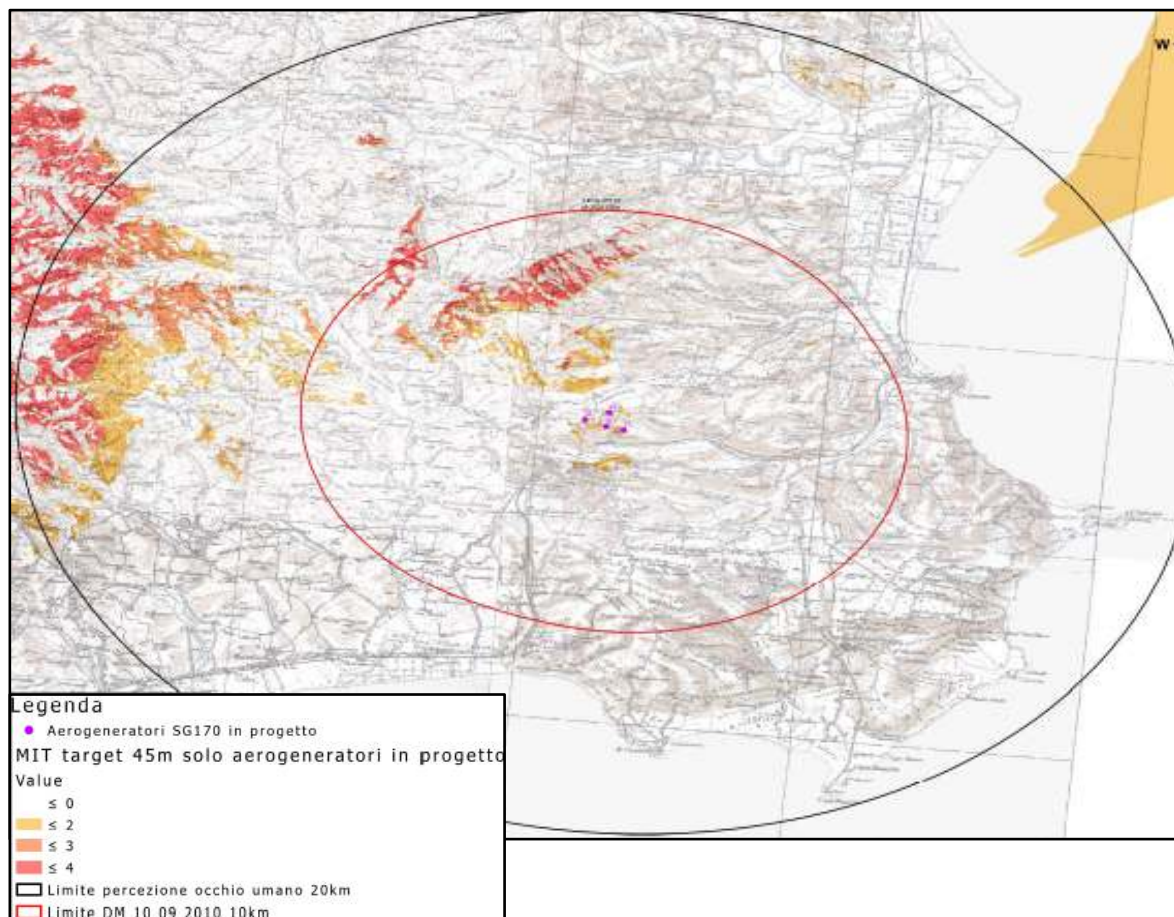


Fig. 25-M.I.T. altezza target 0,00m solo Aerogeneratori in peroprogetto

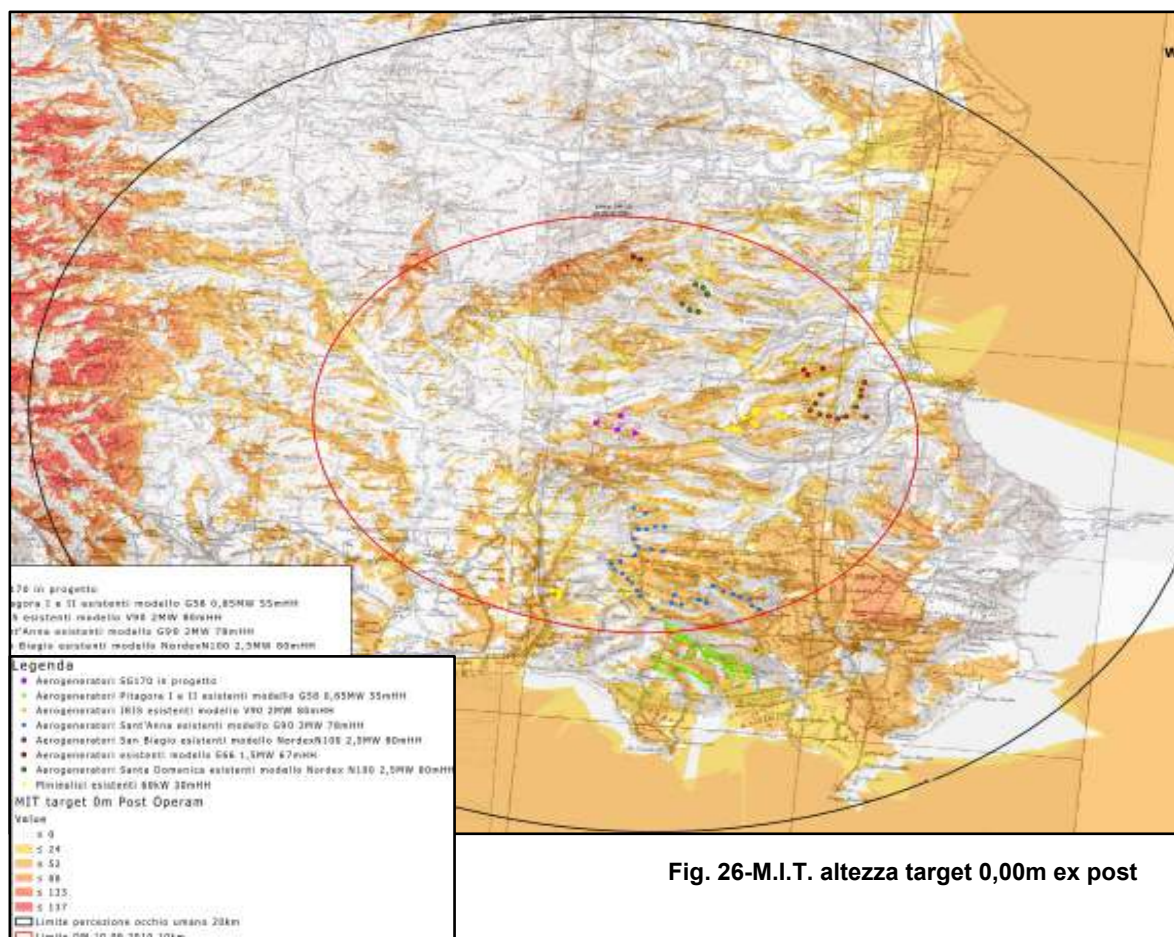


Fig. 26-M.I.T. altezza target 0,00m ex post

Considerazioni sulle M.I.T. target 0,00m ed Effetto Cumulo.

Le Mappe di intervisibilità teorica evidenziano che il parco in progetto è visibile dalle aree collinari poste, rispetto agli aerogeneratori, a nord ovest, ad ovest e dalle aree pianeggianti poste a sud.

Per questo target di visibilità l'impianto in progetto è visibile solo dai rilievi posti a Nord.

Il confronto tra le mappe ci permette di fare alcune valutazioni sull'effetto cumulo prodotto dall'inserimento del progetto nel paesaggio energetico esistente.

CONFRONTO SUPERFICI VISIBILI M.I.T. CUMULATIVO				
WTG VISIBILI	STATUTO ATTUALE WTG N° 133 PARCHI ESISTENTI		STATO DI PROGETTO WTG N° 137 PARCHI ESISTENTI E PARCO IN PROGETTO EFFETTO CUMULATIVO	
	Superficie(km²)	Incidenza su Sup.Totale di 633,60(km²)	Superficie(km²)	Incidenza su Sup.Totale di 633,60(km²)
0,00	319,92	50,49	318,48	50,26
1,00	15,05	2,37	15,92	2,51
2,00	16,10	2,54	16,35	2,58
3,00	15,76	2,48	15,79	2,49
4,00	16,35	2,58	16,38	2,58
5,00	16,75	2,64	16,78	2,64
6,00	12,12	1,91	12,14	1,91
7,00	17,98	2,83	17,78	2,80
8,00	13,33	2,10	13,45	2,12
9,00	18,36	2,89	16,56	2,61
10,00	19,73	3,11	21,55	3,40
11-20	120,26	18,98	120,11	18,95
21-30	15,72	2,48	15,66	2,47
31-40	3,46	0,54	3,71	0,58
41-50	2,12	0,33	2,14	0,33
51-70	1,67	0,26	3,27	0,25
71-90	3,05	0,48	2,99	0,47
91-137	4,1	0,64	4,27	0,7

Tab.7-Valutazione numerica dell'effetto cumulo

La restituzione grafica delle M.I.T., evidenzia, sebbene ad un livello teorico, l'intervisibilità, per via della realizzazione del Parco eolico in progetto, nel caso con target pari al livello del suolo non cambia.

9.1.2 M.I.T. TARGET 45,00m

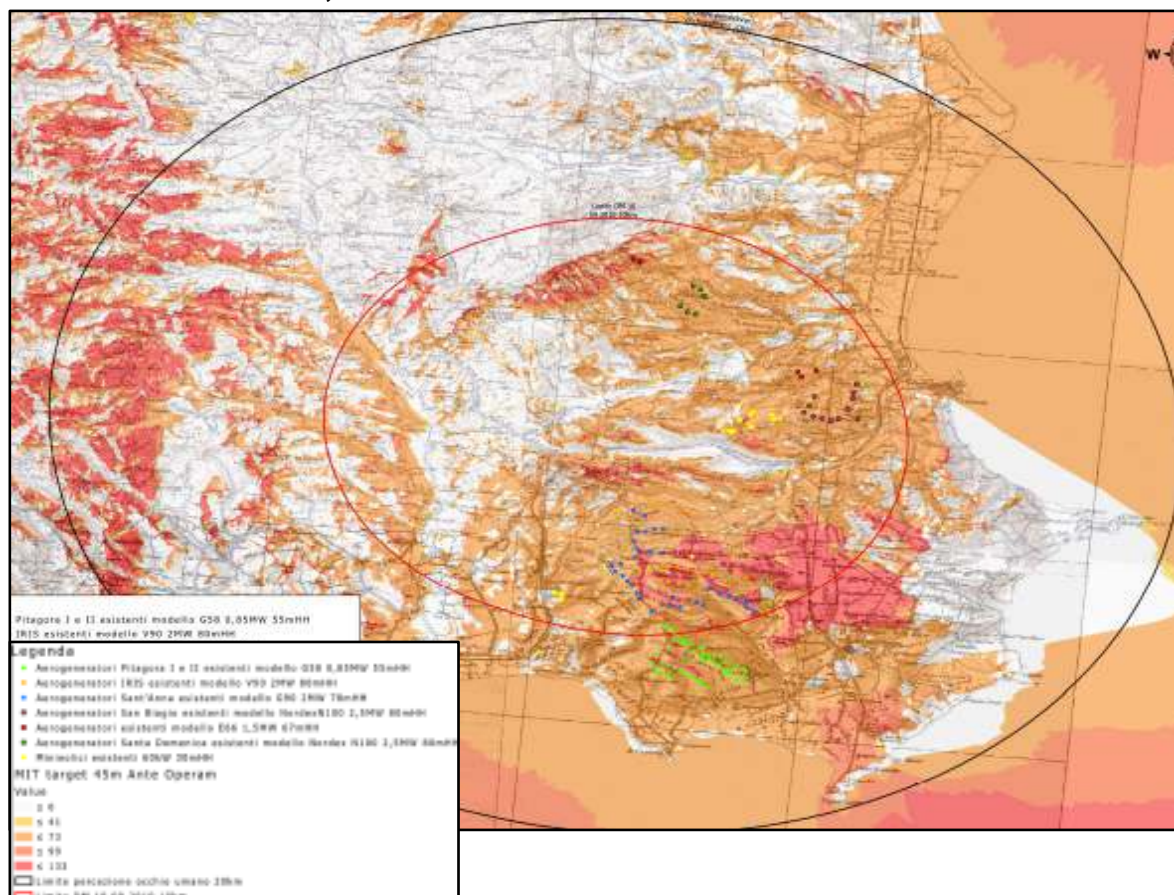


Fig. 27-M.I.T. altezza target 45,00m ex ante

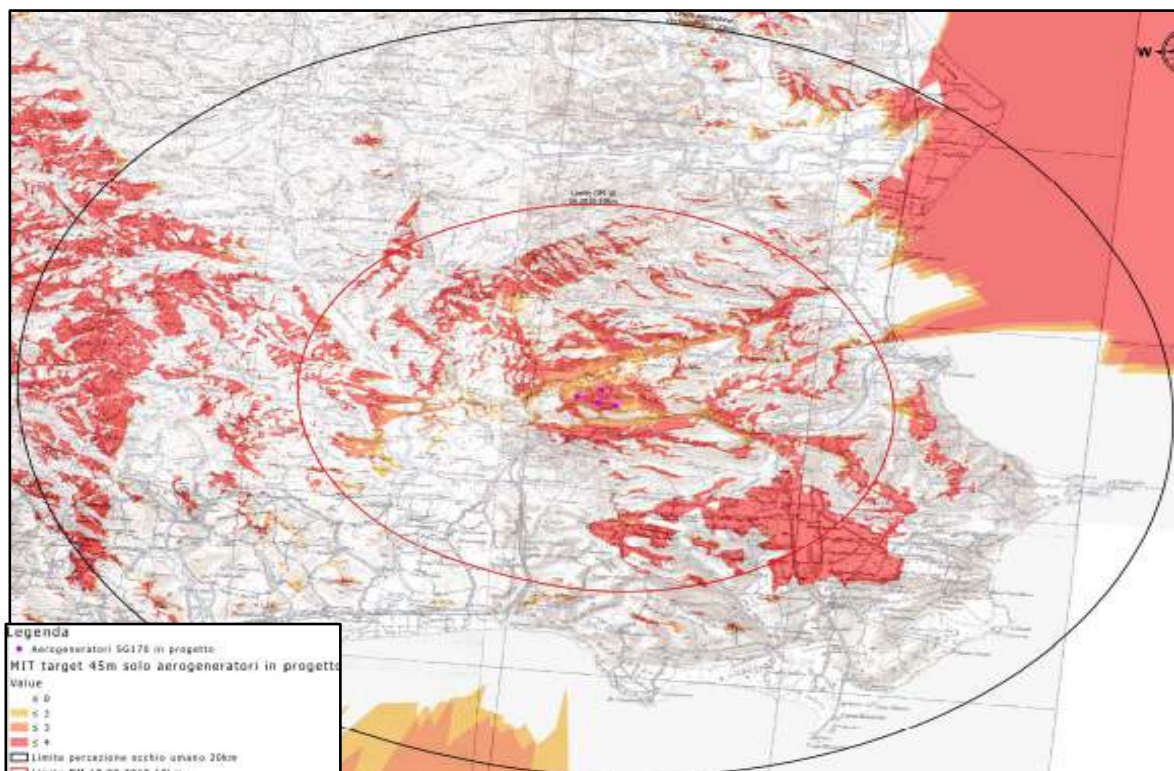


Fig. 28-M.I.T. altezza target 0,00m solo Aerogeneratori in progetto

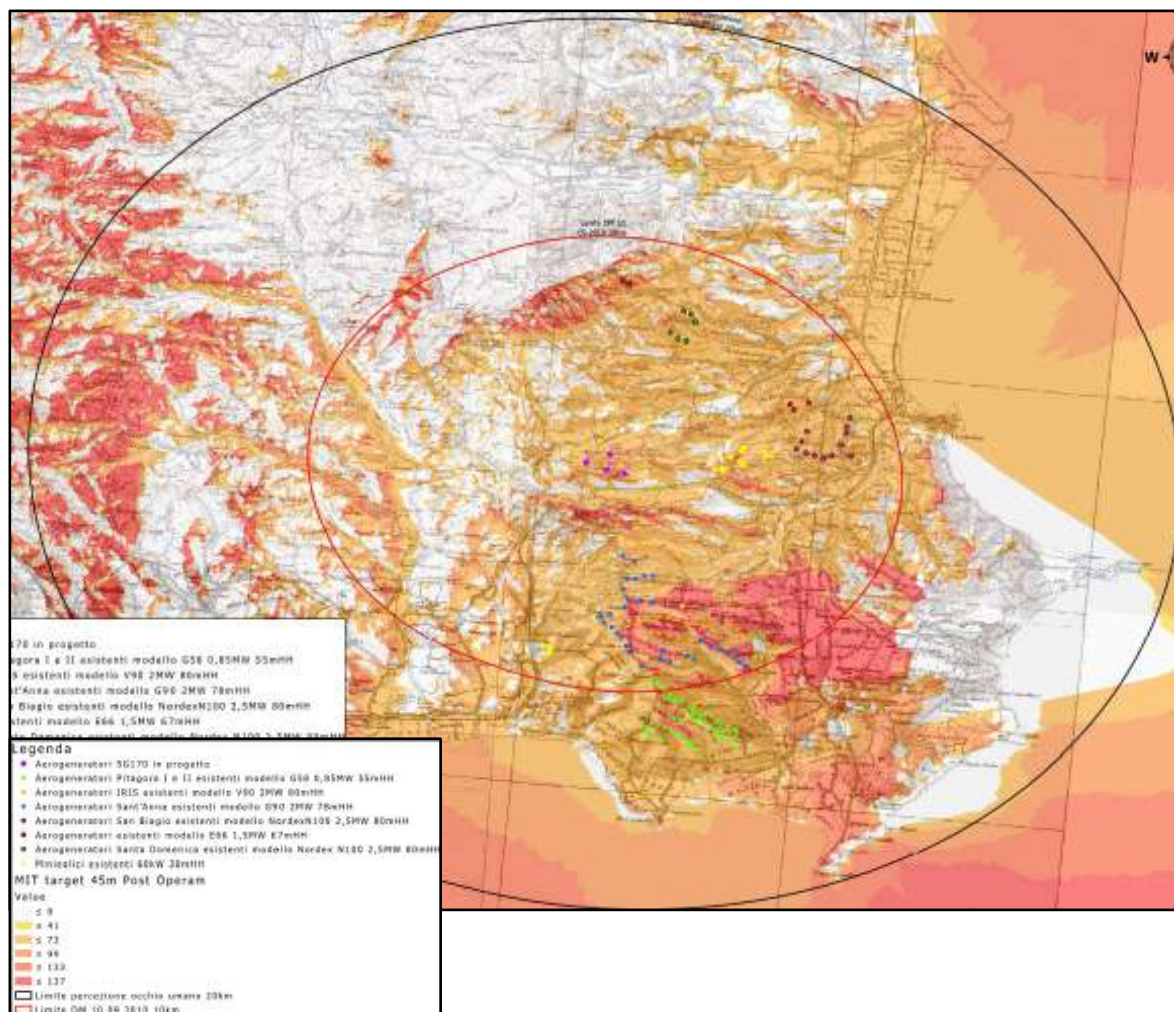


Fig. 29 M.I.T. altezza target 45,00m ex post

Considerazioni sulle M.I.T. target 45,00m ed Effetto Cumulo:

Le Considerazioni sono identiche alle M.I.T. con altezza target 0,00m.

Il parco eolico in progetto, costituito da quattro aerogeneratori, non determina variazioni significative sulla percezione visiva da parte dell'osservatore.

Anche il confronto tra le superfici visibili resta uguale a quello di tabella n.7 a cui si rimanda.

9.1.3 M.I.T. TARGET 115,00m

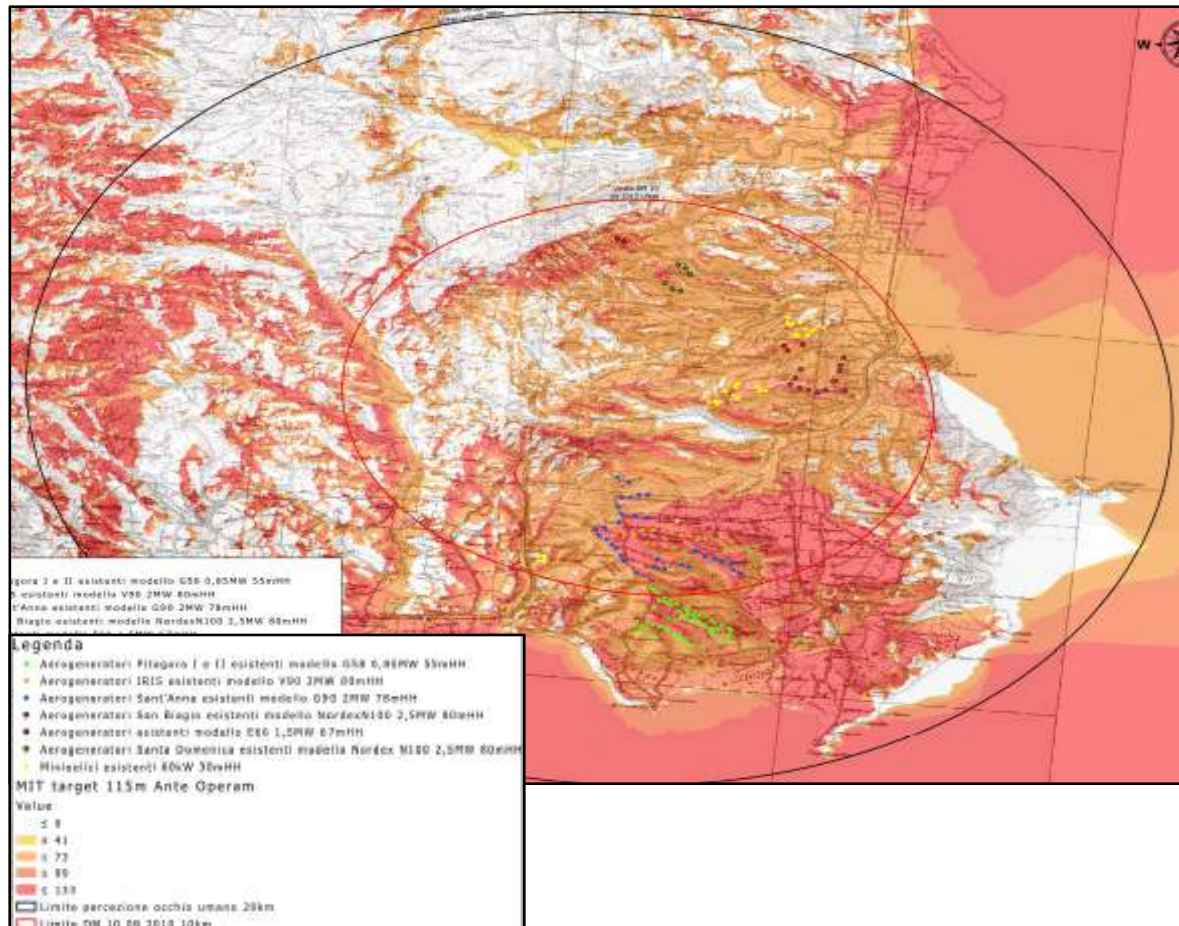


Fig. 30-M.I.T. altezza target 115,00m ex ante

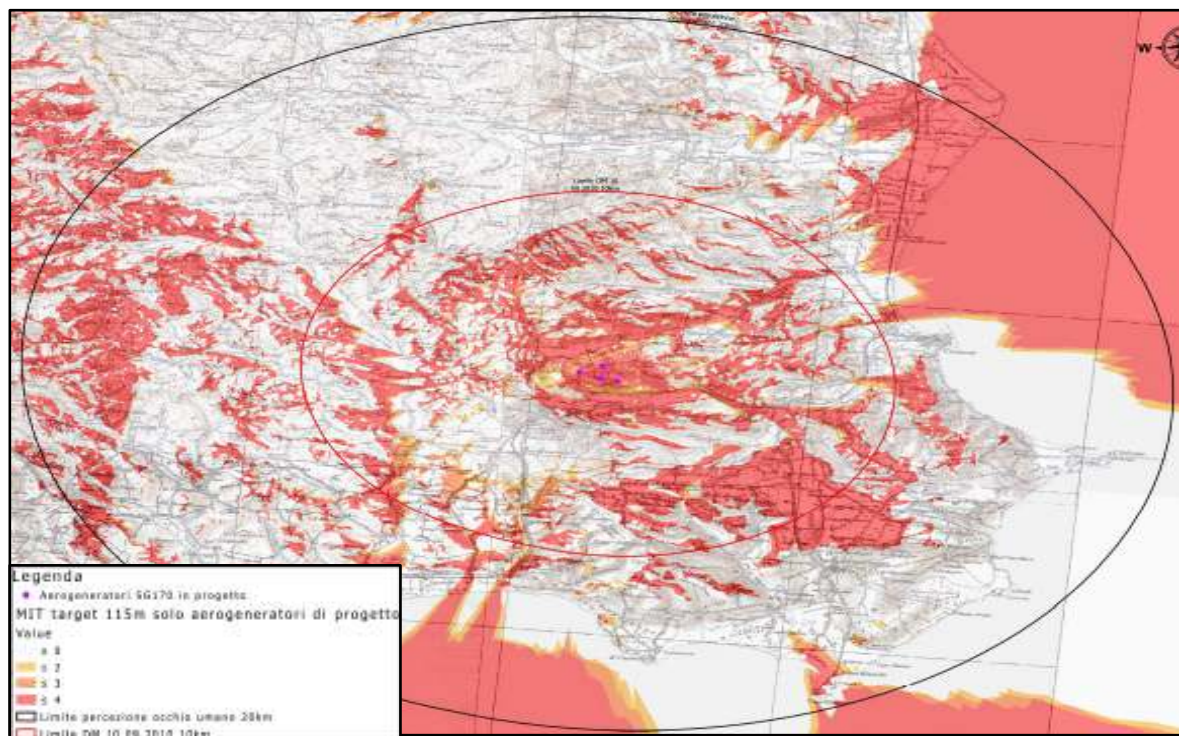
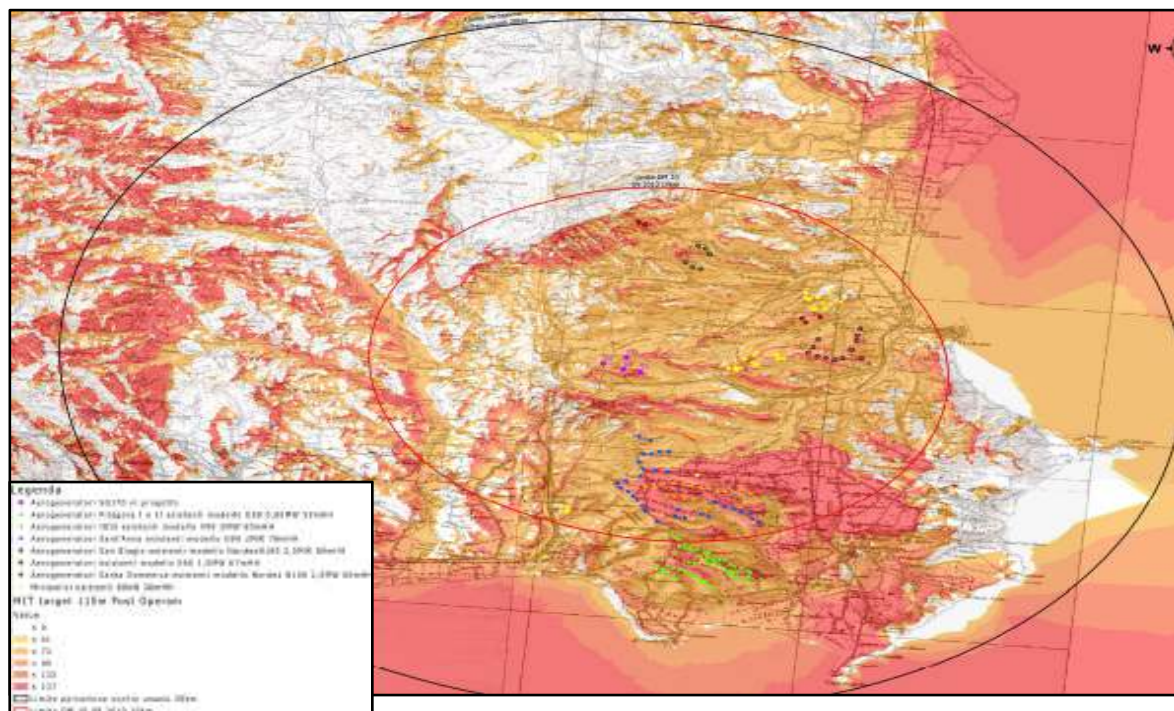


Fig. 31-M.I.T. altezza target 115,00m solo Aerogeneratori in progetto



Considerazioni sulle M.I.T. target 115,00m ed Effetto Cumulo

Il parco eolico in progetto, non determina variazioni significative sulla percezione visiva da parte dell'osservatore dell'Acrocoro di Sant'Anna.

Il confronto tra le superfici visibili non registra variazioni sostanziali della superficie e del numero di aerogeneratori visibili.

9.1.4 M.I.T. TARGET 155,00m

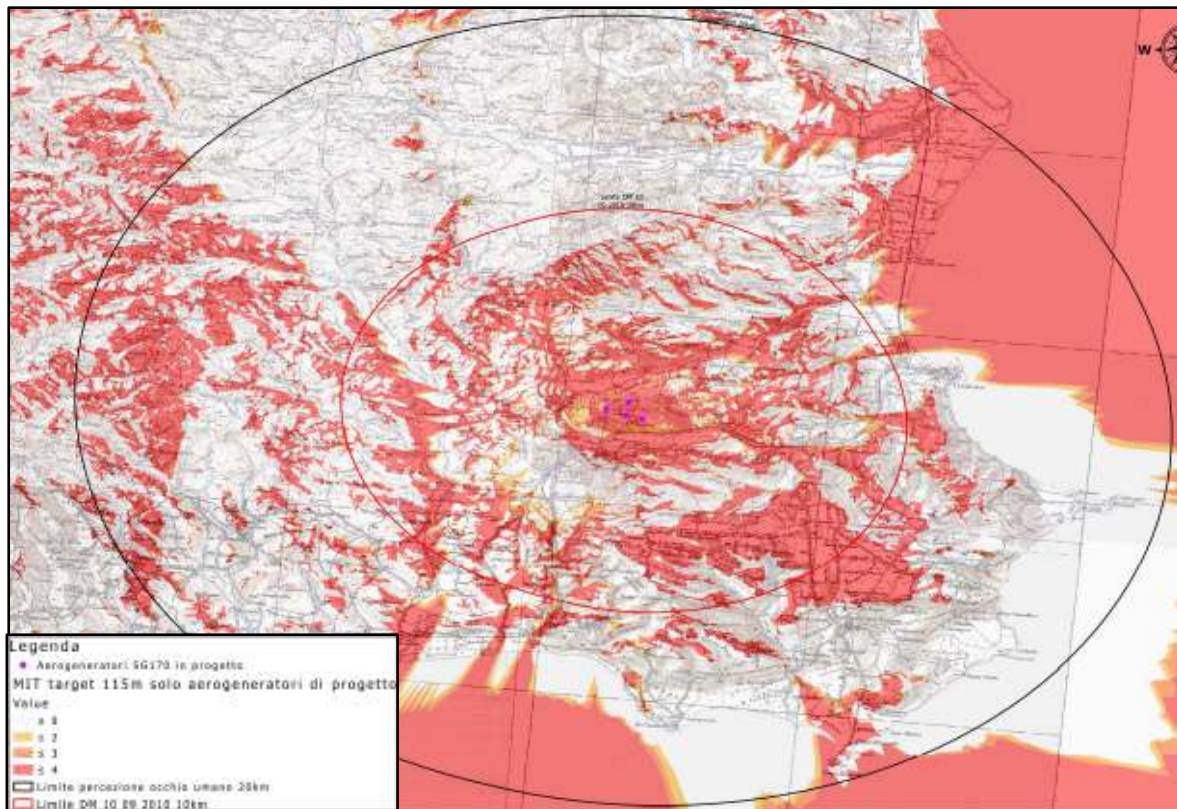


Fig. 33-M.I.T. altezza target 155,00m solo aerogeneratori in progetto

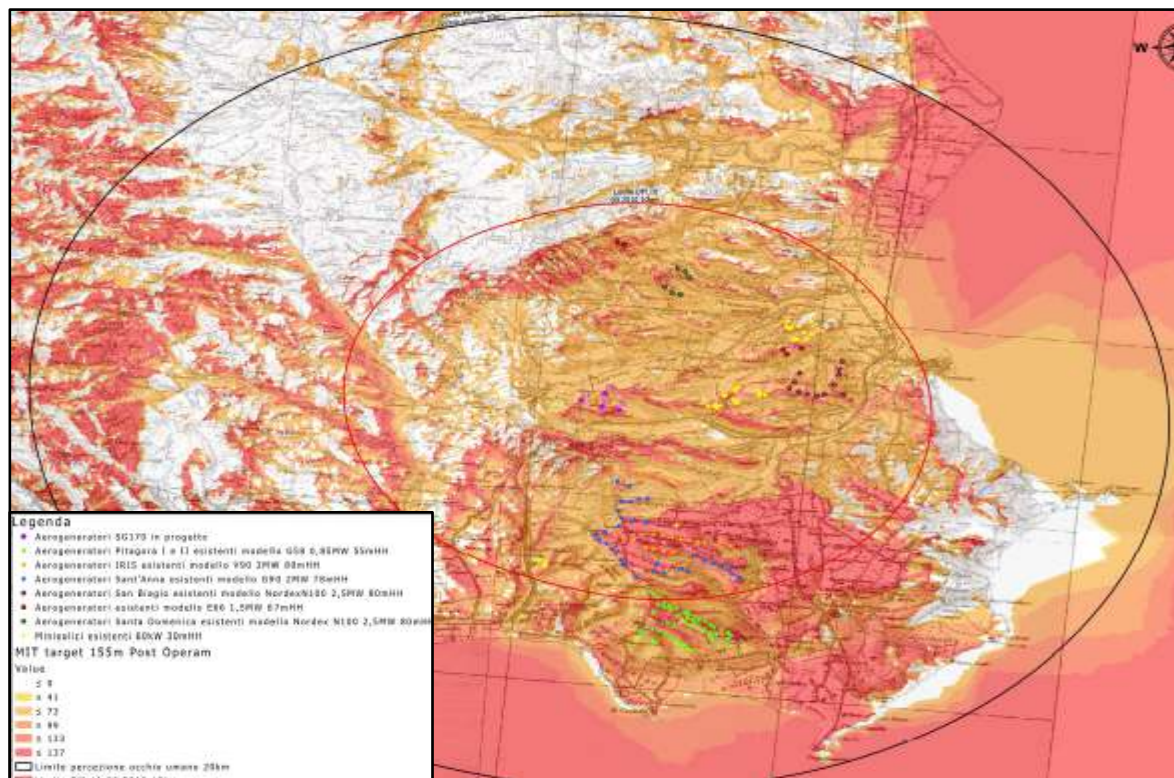


Fig. 34-M.I.T. altezza target 155,00m valutazione effetto cumulo

La restituzione grafica delle M.I.T. evidenzia, anche in questo caso ad un livello teorico, la visibilità delle opere in progetto nel contesto vasto, aumenta nei quadranti sud-ovest-nord rispetto alla posizione del Parco in progetto, mentre resta inalterata nel quadrante ad est non determinando un significativo cambio di classe di visibilità.

Le MIT, pur essendo conservative, hanno una natura puramente teorica di primo approccio e sono la base per la determinazione della Mappa dei Caratteri Scenici sensibili alla visibilità dell'impianto da cui saranno sviluppati i fotomontaggi.

9.2 MAPPA DEI CARATTERI SCENICI

La mappa dei caratteri scenici costituisce la rappresentazione grafica dei luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio che sono emersi dalla restituzione grafica delle M.I.T..

La carta è l'elaborato fondamentale per rappresentare la compresenza delle varie componenti del paesaggio, ma soprattutto le relazioni tra di loro: relazione tra punti di osservazione e complessi storici, aree protette, aree archeologiche, ecosistemi naturali e più in generale tutti i luoghi dell'area vasta che hanno una valenza simbolica e culturale.

Per elaborare la mappa dei caratteri scenici si farà riferimento alla mappa dell'intervisibilità teorica del solo parco eolico in progetto con altezza target ad $h=155m$, allo scopo di andare ad individuare i caratteri scenici dell'area vasta (20Km) da considerare nella realizzazione dei fotoinserti.

La mappa dei caratteri scenici, costruita sulla base della M.I.T., evidenzia i punti sensibili dell'area vasta su cui poi sarà necessario valutare l'impatto visivo delle opere in progetto rispetto ai luoghi privilegiati di osservazione del paesaggio descritti secondo le seguenti definizioni:

- **Ecosistemi naturali:**
Aree appartenenti alla Rete Natura 2000.
- **Belvedere attrezzati di valenza storica:**
Punti di osservazione del paesaggio in cui sono presenti architetture storiche, segnalati ed attrezzati per la fruizione.
- **Punti panoramici:**
Punti, dai quali si gode di visuali panoramiche, ossia ampie e profonde, non specificamente attrezzati per la fruizione.
- **Percorsi interni e di esplorazione:**
Percorsi di interesse paesistico-ambientale, destinati alla circolazione veicolare e/o ciclo-pedonali promiscui e percorsi costituiti da viabilità minore.
- **Percorsi di collegamento ed attraversamento:**
Percorsi interessati dalla circolazione veicolare, costituiti da direttrici di traffico.

La mappa dei caratteri scenici LS_AMB_T20, di cui si riporta uno stralcio in figura n.35, riporta la disposizione geografica dei punti sensibili che sono stati considerati nella realizzazione dei fotomontaggi. La redazione di questa mappa si basa su sopralluoghi sulle aree segnalate dalle M.I.T. per andare a verificare che queste aree fossero veramente investite dalla visibilità dell'impianto o fossero coperte da ostacoli di tipo edilizio o vegetale.

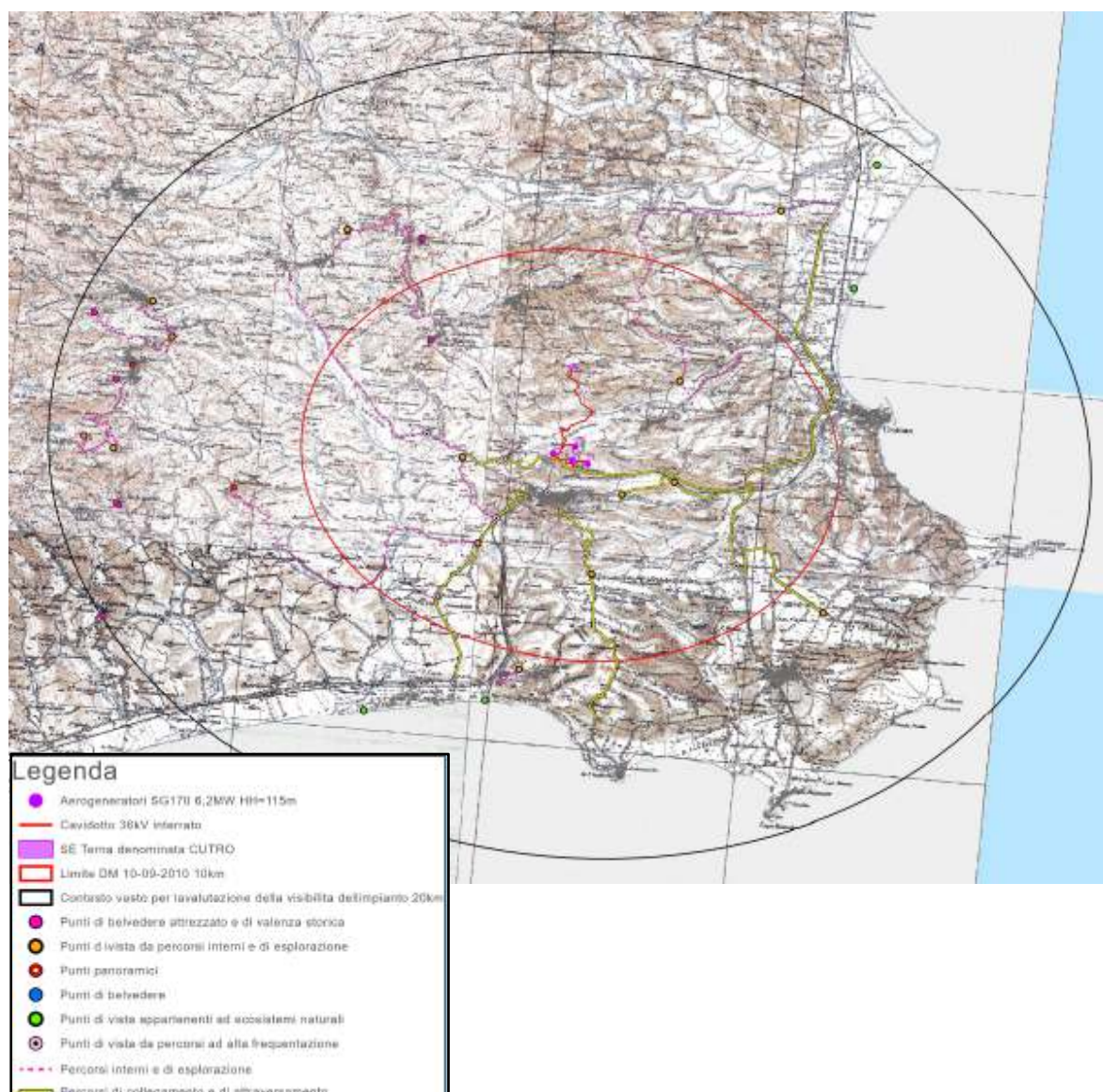


Fig. 35-Mappa dei Caratteri scenici

La mappa dei caratteri scenici è successivamente correlata con la mappa illustrata dei beni paesaggistici dell'area vasta potenzialmente sensibili alla visibilità dell'impianto, dalla quale si può valutare immediatamente la qualità di quei beni paesaggistici, fino ad una distanza di 20km dagli aerogeneratori, che potrebbero avere un impatto visivo rilevante dalla realizzazione del progetto.

La mappa illustrata dei beni paesaggistici, di cui si riporta uno stralcio in figura n. 36, rappresenta un allegato alla presente relazione paesaggistica denominato LS_AMB_T18.



Fig. 36-Mappa Illustrata dei beni paesaggistici potenzialmente sensibili alla visibilità dell'impianto

I punti sensibili su cui sono state condotte le analisi di visibilità tramite i fotomontaggi sono stati raggruppati sotto le seguenti categorie elencate al capitolo 9.2 precedente.

Punti di Vista da ecosistemi naturali		
N°Osservatore	Denominazione	Descrizione
1	Area ZPS Marchesato e Fiume Neto –spiaggia presso foce del Tacina	La foce del fiume Tacina annovera presenze regolari di specie dell'avifauna tutelate a livello comunitario ed internazionale e minacciate di estinzione.
2	AMP Isola Capo Rizzuto Spiaggia Lido Torrazzo	Area Marina Protetta Fondali marini sabbiosi con poseidonia.
3	Area ZPS Marchesato e Fiume Neto –presso foce del Neto	La foce del fiume Neto annovera presenze regolari di specie dell'avifauna tutelate a livello comunitario ed internazionale e minacciate di estinzione.
4	Area ZPS Marchesato e Fiume Neto –presso Località Margherita	Tratto costiero con un'ampia fascia di dune costiere e interne con garighe e macchia mediterranea

Tab.8

Punti di Vista da belvedere attrezzato di valenza storica		
N°Osservatore	Denominazione	Descrizione
1	Collegiata dell'Assunta di Cropani	Costruita nel XIV secolo è un luogo di culto della comunità di Cropani.
2	Castello conti d'Aquino comune di Belcastro	Fondato dai Normanni tra XI ed il XII secolo ed ampliato dagli Aragonesi nel XV secolo.
3	Cropani presso chiesa di Santa Caterina	Chiesa barocca del 1600 dedicata a S. Caterina
4	Mesoraca Presso piazzale Santuario SS Ecce Homo	Santuario gestito dai frati Minori che domina tutto l'area circostante. è un luogo mistico e di culto per gli abitanti dell'intera provincia Crotone.
5	Petilia Policastro Presso piazzale Santuario Santa Spina	Santuario che domina tutto l'area circostante. è un luogo mistico e di culto per gli abitanti dell'intera provincia Crotone.

Tab.9

Punti Panoramici		
N°Osservatore	Denominazione	Descrizione
1	Comune di Marcedusa Via G. Marconi	Area panoramica poco frequentata
	Comune di Mesoraca rione Vignicella	Area panoramica poco frequentata

Tab.10

Punti di Vista da percorsi interni e di esplorazione		
N°Osservatore	Denominazione	Descrizione
1	SS 22 Bivio località Margherita del comune di Crotone	Area interna poco frequentata
2	Bivio frazione di Papanice presso centrale Terna	Area interna poco frequentata
3	SS 109 della sila Piccola nei pressi del comune di roccabernarda	Area interna poco frequentata
4	Bivio SP63-SP59 contrada Vattiato	Area mediamente frequentata
5	San Leonardo di Cutro Bivio in località torrazzo	Area interna poco frequentata
6	SP 43 Comune di Cutro località rosito	Area interna poco frequentata
7	Bivio Loc. acqua della quercia comune di Cutro	Area interna poco frequentata
8	SS109 Sila Piccola presso comune di Petronà	Area interna poco frequentata
9	SS 106 nuovo tratto SP38(strada del Mare"	Area interna poco frequentata

10	Cimitero del comune di Petronà	Area frequentata solo in occasione delle festività
11	Bivio loc. Sant'Anna Via arringa presso comune di Petilia Policastro	Area frequentata
12	SS109 Sila Piccola presso il comune di Mesoraca	Area frequentata
13	Bivio SS109 presso loc. Cucuzzito del comune di Roccabernarda	Area frequentata
14	Viale Calabria presso scuola Media della frazione Papanice	Area frequentata

Tab.11

Punti di Vista da percorsi di collegamento ed attraversamento (Alta frequentazione)		
	Denominazione	Descrizione
1	Rotatoria SS106-SP43 comune di Cutro	Punto su strada
2	SS 106 loc. Carnalivari comune di Cutro	Punto su strada
3	Bivio SS106-SP56 comune di Cutro	Punto su strada
4	SP38 comune di Cutro	Punto su strada
5	Rotatoria presso area parco in progetto comune di Cutro	Punto su strada
6	Via Fontana comune di Cutro	Punto su strada
7	SS106 contrada Sna't'Anna comune di Isola Capo Rizzuto	Punto su strada
8	Rotatoria SS107bis-E90 comune di Crotone	Punto su strada
9	Ospedale comune di Mesoraca	Punto su strada

Tab.12

10 FOTOSIMULAZIONI E VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO

Le foto-simulazioni dell'inserimento delle opere in progetto nel paesaggio sono state eseguite partendo dalle fotografie del paesaggio dai punti di vista individuati al capitolo precedente per mezzo di fotocamera.

In accordo con le linee guida è stato utilizzato un obiettivo normale ponendo la fotocamera su cavalletto ad altezza di 1,60m dal suolo allo scopo di rendere le foto più vicino possibile al punto di vista dell'occhio umano.

In aggiunta a queste foto sono state eseguite, con l'ausilio di un drone, delle riprese dall'alto che hanno permesso di avere una visione ricca di particolari molto utile nella valutazione delle modifiche che l'opera in progetto apporterà allo Skyline esistente.

10.1 FOTOSIMULAZIONI DA ECOSISTEMI NATURALI

Con riferimento alla tabella n.8, si riportano i parametri fotografici rispetto gli ecosistemi naturali:

n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
1.1	30°	665062.0	4310817.0	1	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:53	1/100	F14	50	100
1.2	15°	669830.0	4311879.0	2	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:28	1/100	F14	50	100
1.3	220°	683251.0	4340595.0	4	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 10:39	1/200	F13	50	100
1.4	230°	682742.0	4334333.0	2	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 10:21	1/125	F11	50	100

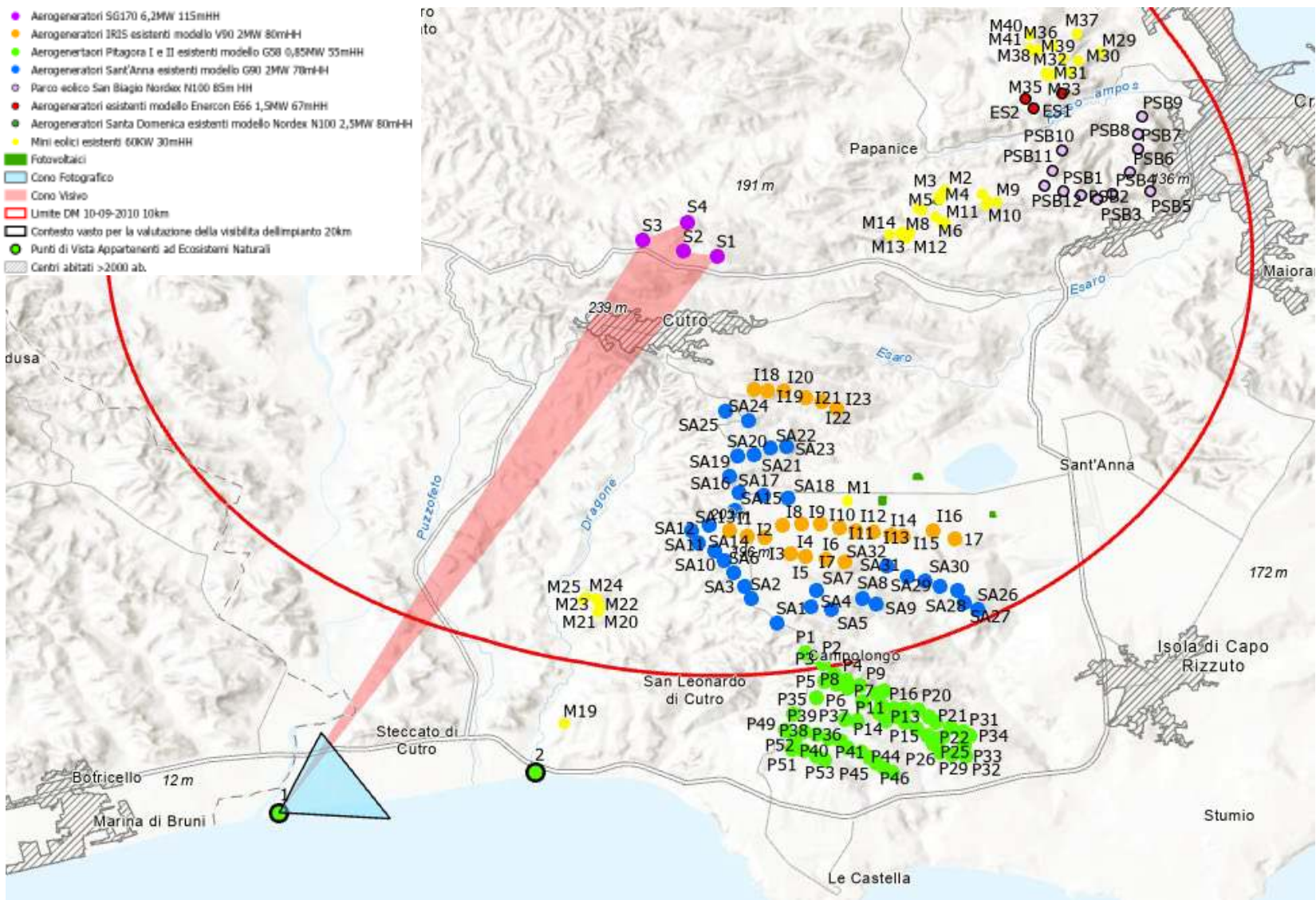
Tab.13





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

04/06/2022 10:53 Dir=NE Lat=4310817.00 m N Long=665062.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
1.1	30°	665062.0	4310817.0	1	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:53	1/100	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

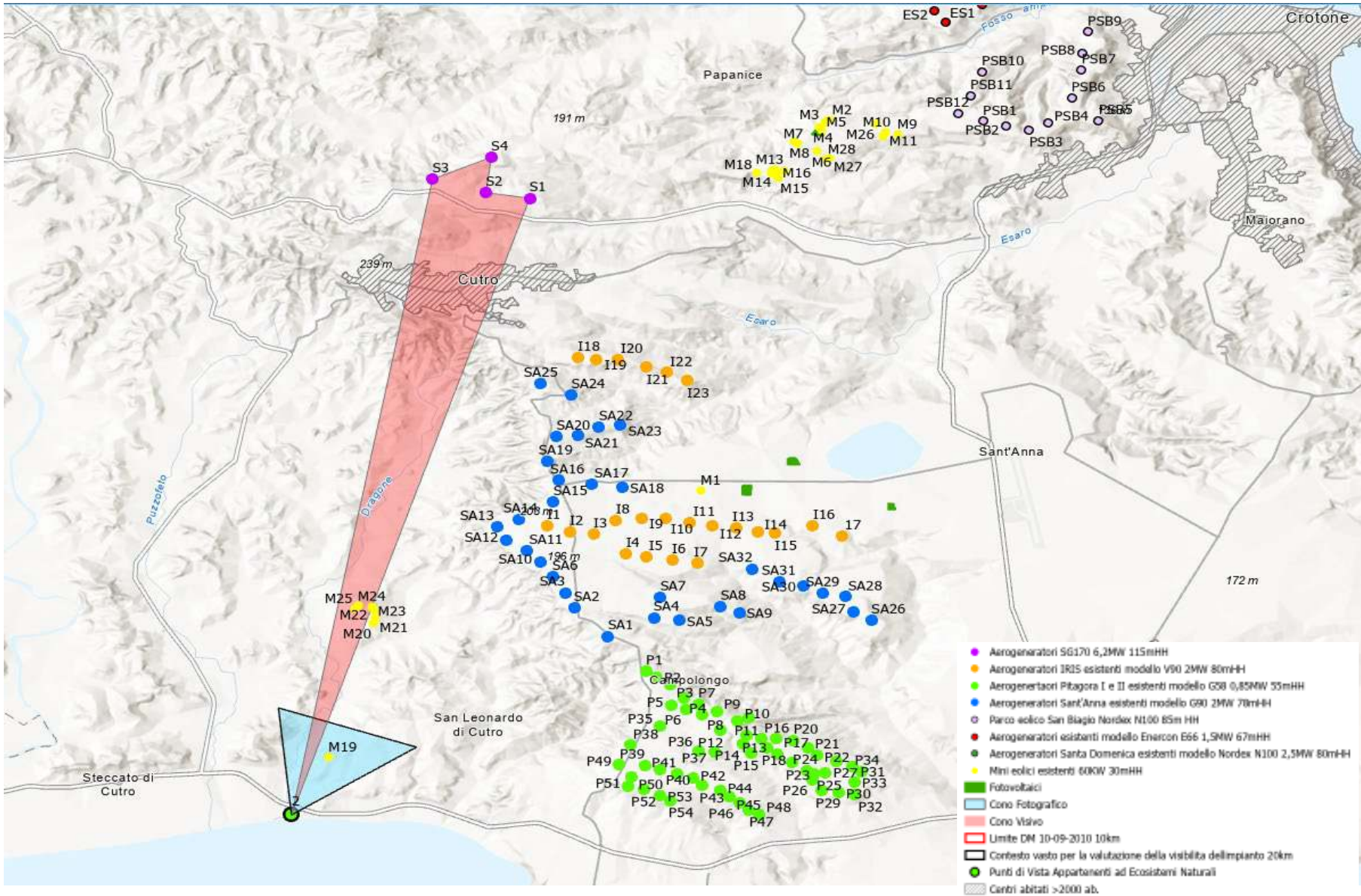
COMMENTO: GLI AEROGENERATORI NON SONO PERCETTIBILI ALL'OCCHIO UMANO E L'IMPATTO PUO' CONSIDERARSI NULLO





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

04/06/2022 10:28 Dir=N Lat=4311879.00 m N Long=669830.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
1.2	15°	669830.0	4311879.0	2	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:28	1/100	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

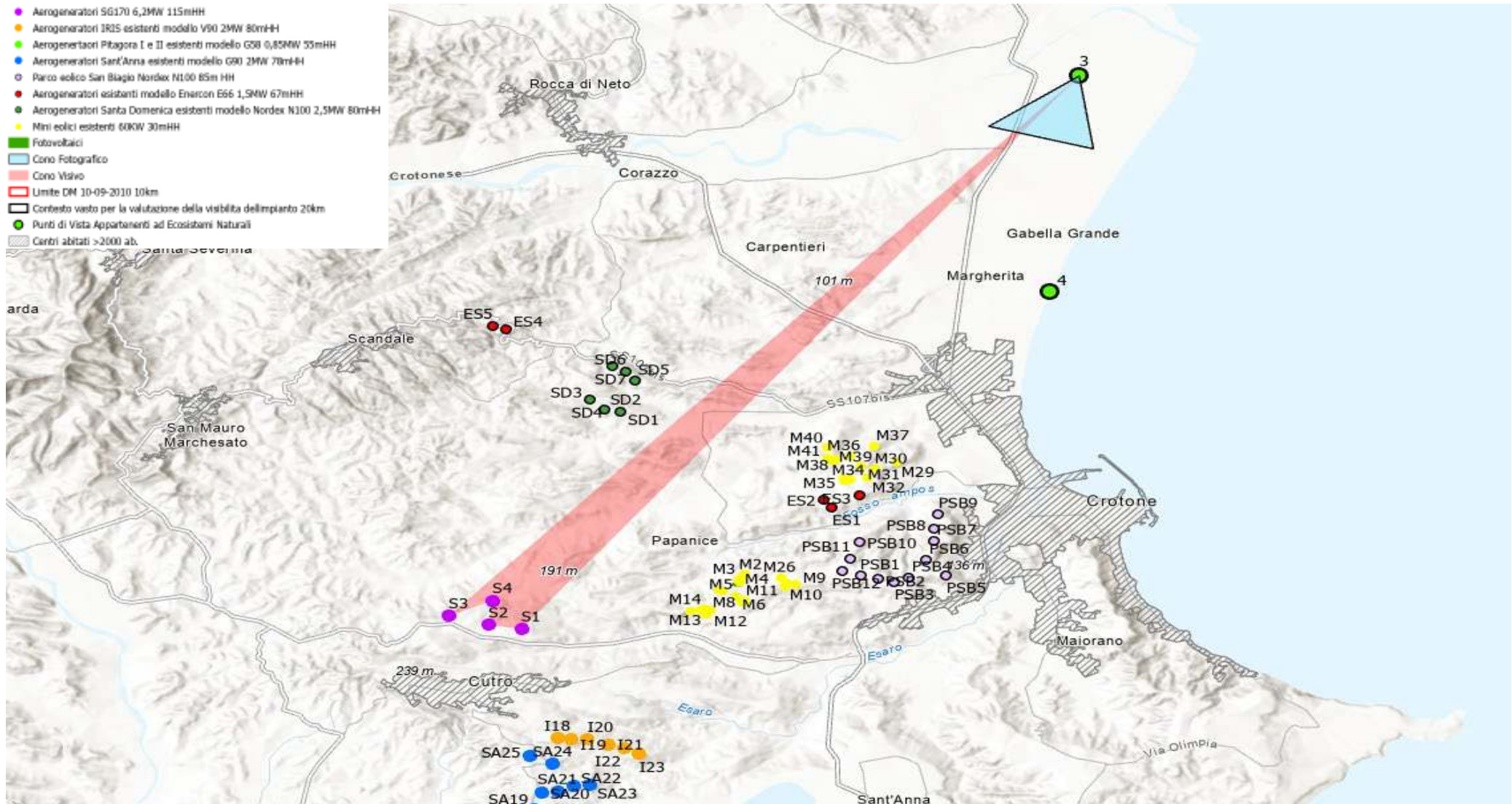
COMMENTO: GLI AEROGENERATORI NON SONO PERCETTIBILI ALL'OCCHIO UMANO E L'IMPATTO PUO' CONSIDERARSI NULLO.





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

12/06/2022 10:39 Dir=SO Lat=4340595.00 m N Long=683251.00 m E WGS84

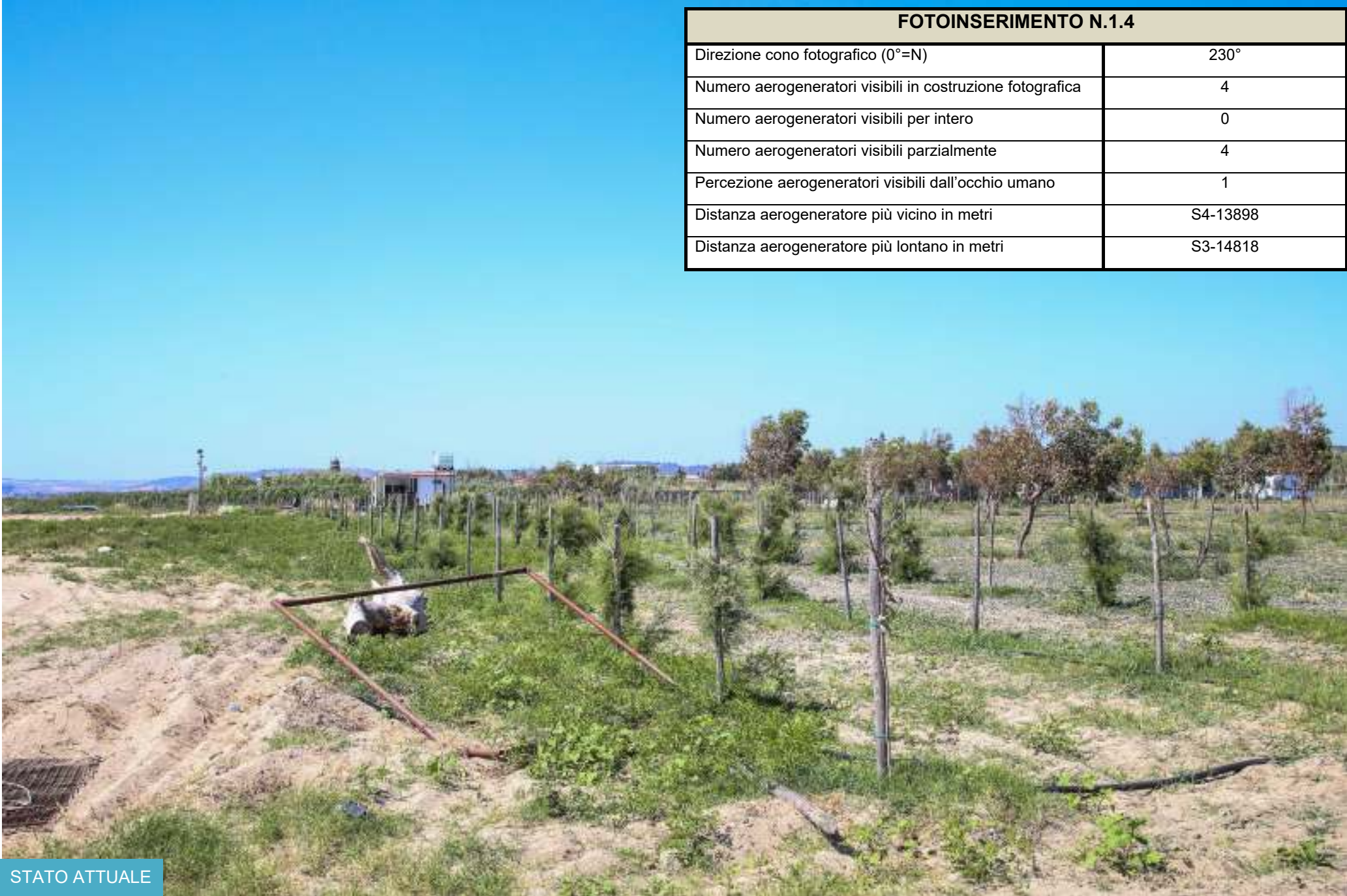


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
1.3	220°	683251.0	4340595.0	4	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 10:39	1/200	F13	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI NON SONO PERCETTIBILI ALL’OCCHIO UMANO E L’IMPATTO PUO’ CONSIDERARSI NULLO.

FOTOINSERIMENTO N.1.4	
Direzione cono fotografico (0°=N)	230°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	4
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	1
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S4-13898
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S3-14818



STATO ATTUALE

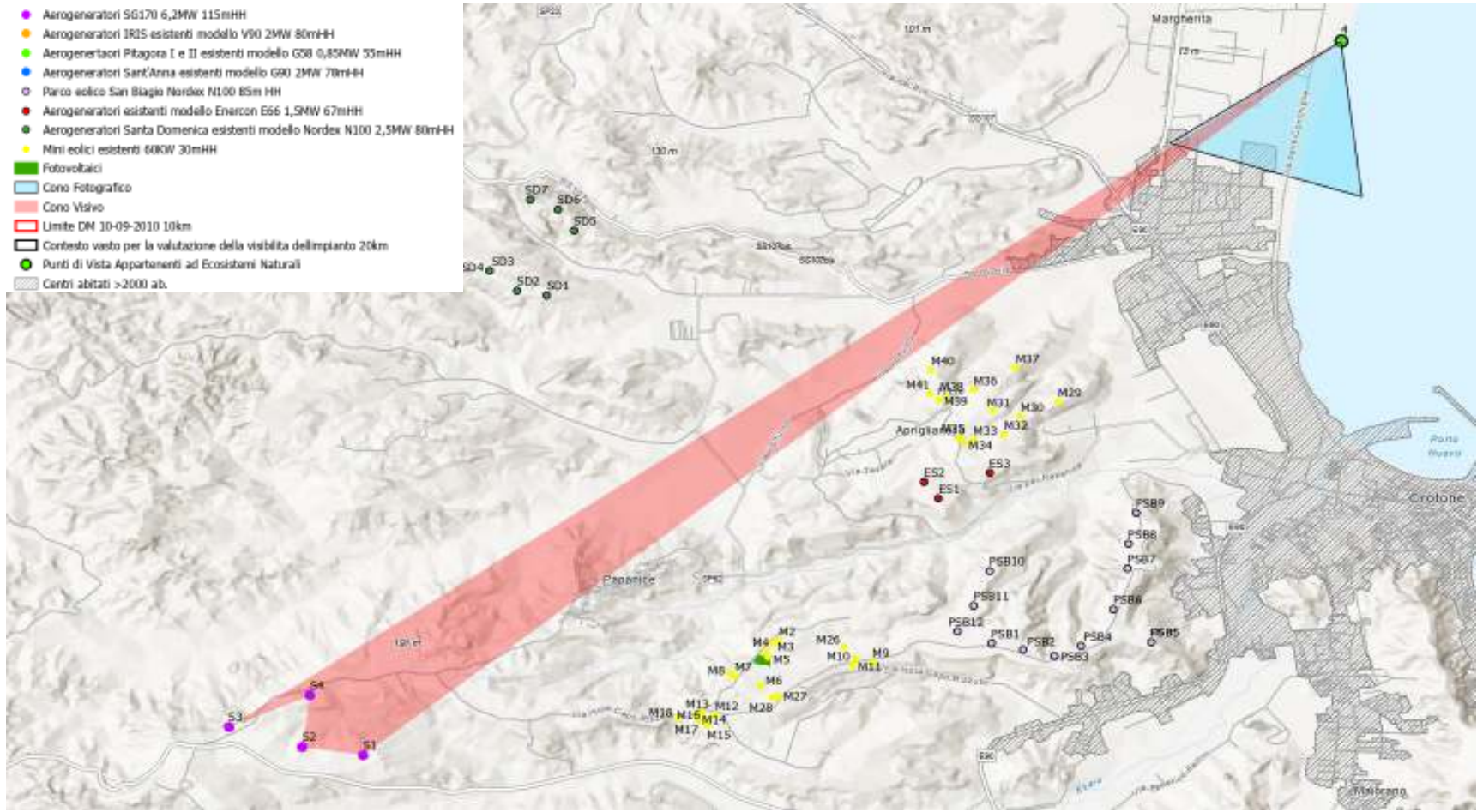


STATO DI PROGETTO



COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 10:21 Dir=SO Lat=4334333.00 m N Long=682742.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
1.4	230°	682742.0	4334333.0	2	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 10:21	1/125	F11	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: TRE AEROGENERATORI SONO COPERTI DALLE ALBERATURE PRESENTI. UN AEROGENERATORI E' VISIBILE.
LO SKY LINE NON E' MODIFICATO.

10.2 FOTOSIMULAZIONI DA BELVEDERE ATTREZZATO DI VALENZA STORICA

Con riferimento alla tabella n.9, si riportano i parametri fotografici rispetto il belvedere attrezzato di valenza storica:

n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
2.1	60°	654541.0	4314752.0	346	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 11:35	1/100	F14	50	100
2.2	80°	654520.0	4320239.0	493	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 11:59	1/100	F14	50	100
2.3	63°	654470.0	4314588.0	329	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 11:32	1/100	F14	50	100
2.4	97°	654065.0	4326491.0	551	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 12:52	1/60	F14	50	100
2.5	107°	652945.0	4329798.0	607	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:51	1/60	F14	50	100

Tab.14

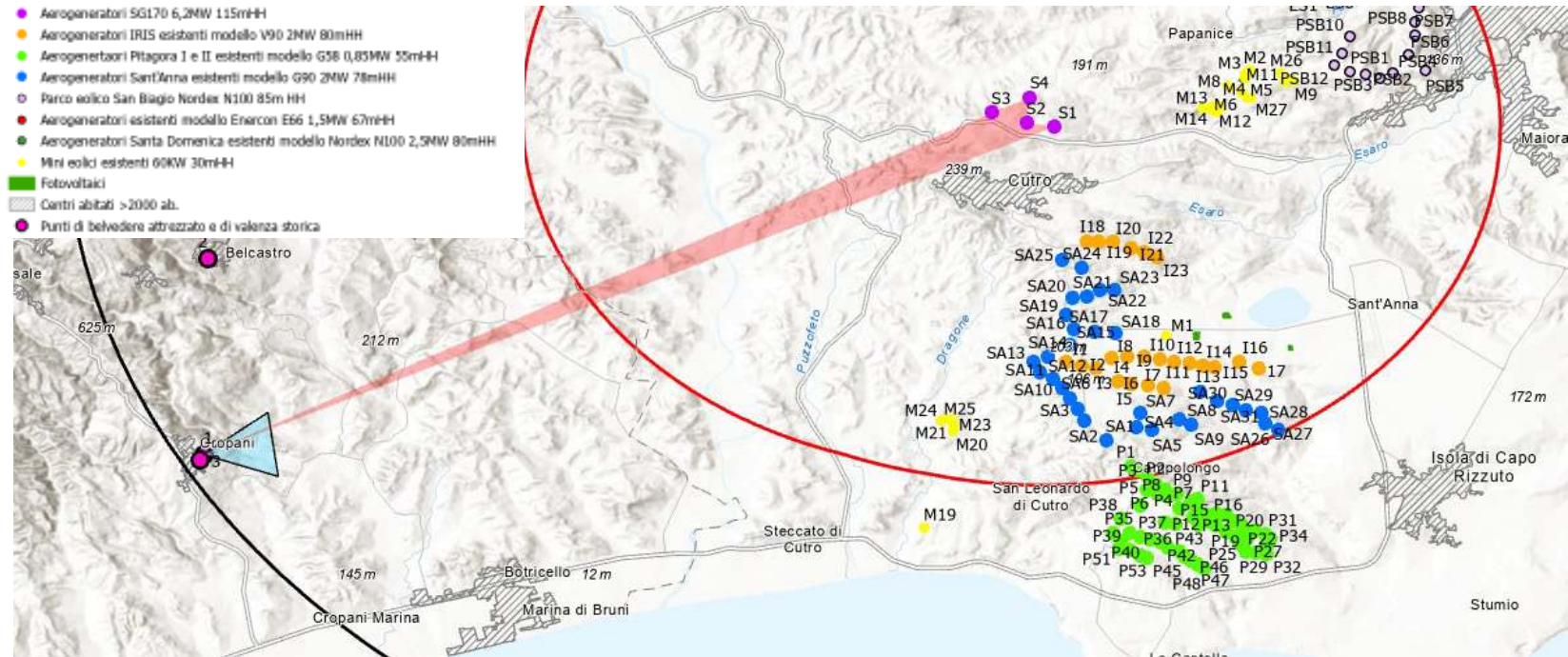
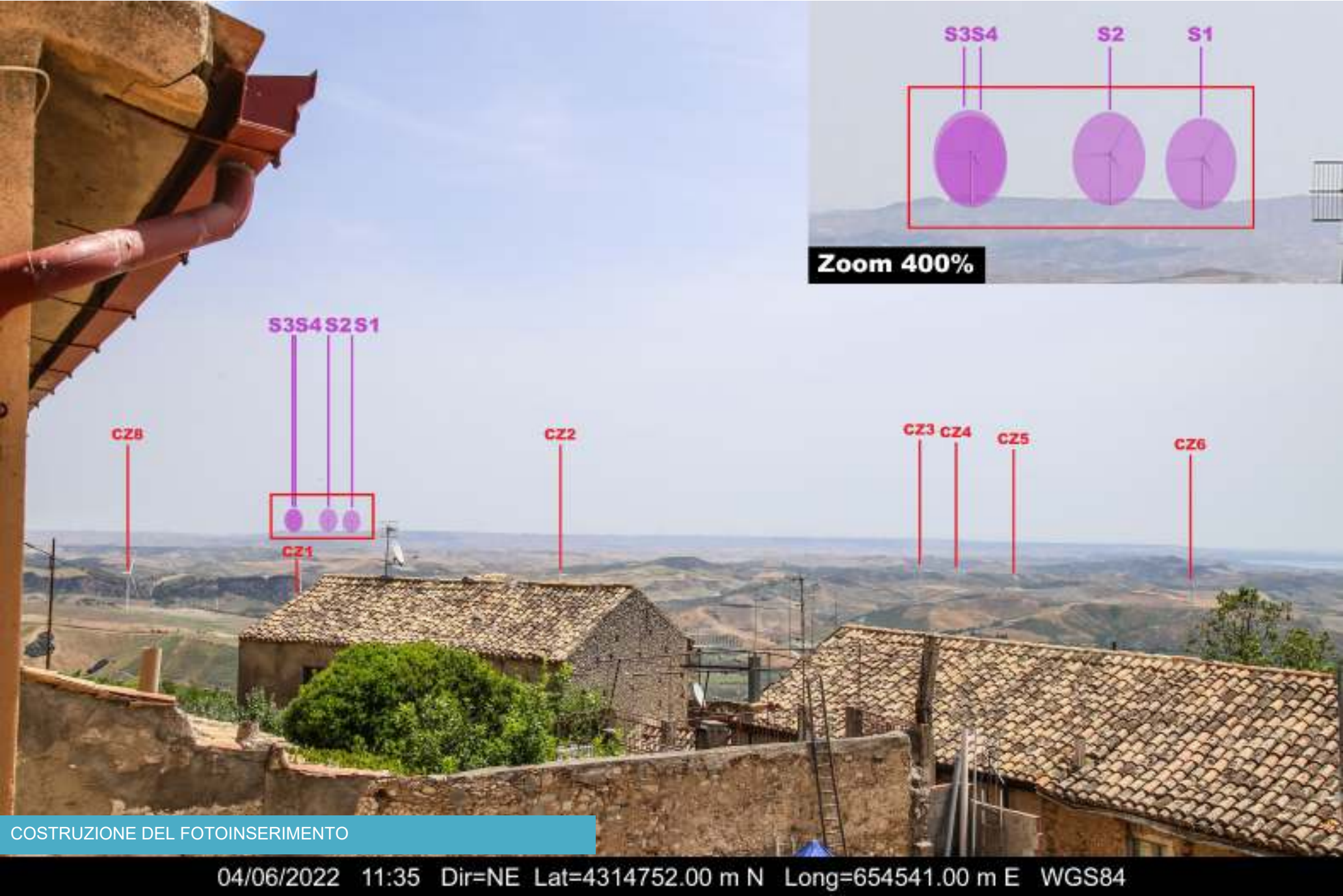
FOTOINSERIMENTO N.2.1	
Direzione cono fotografico (0°=N)	60°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	4
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	0
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-19680
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S1-20732



STATO ATTUALE



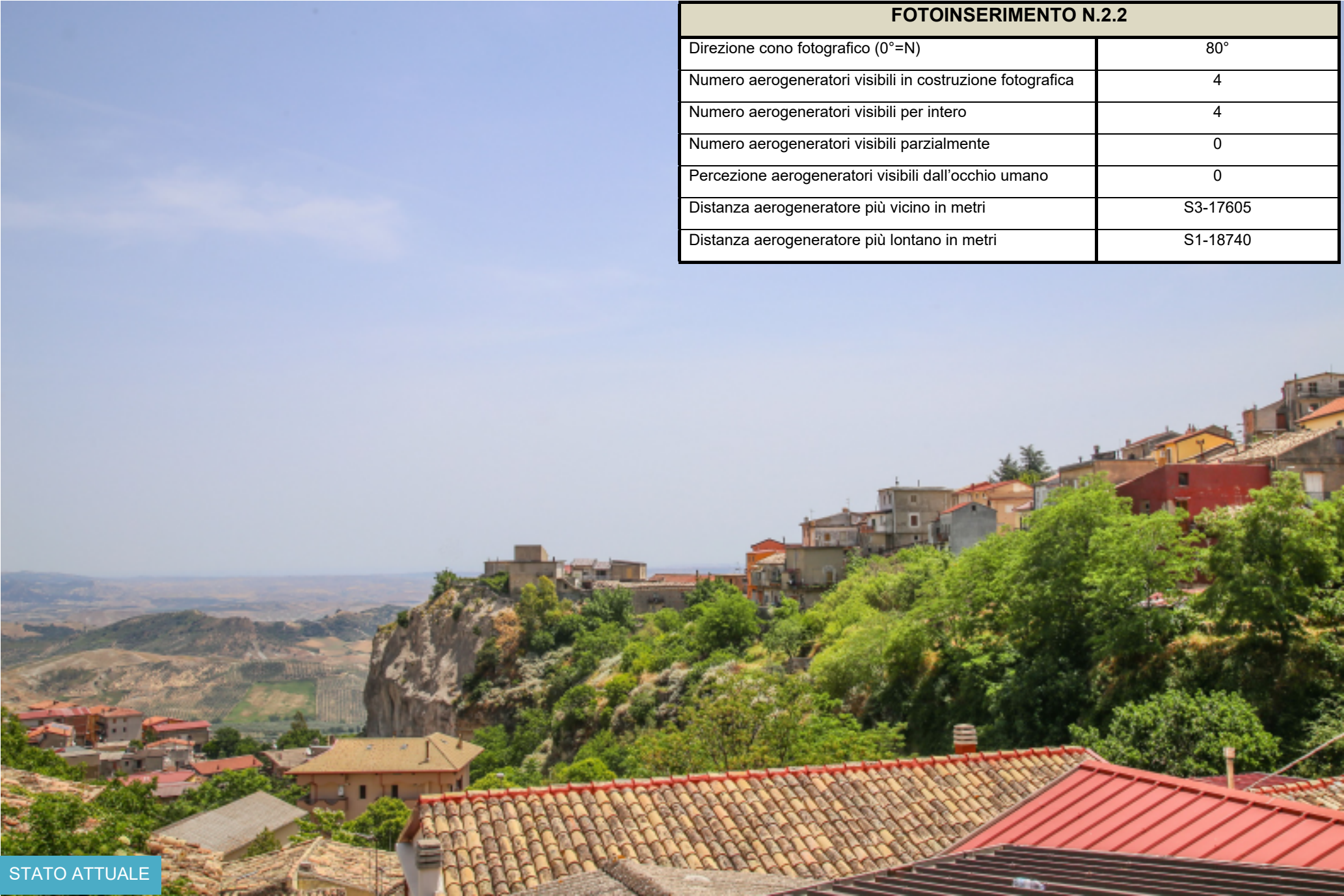
STATO DI PROGETTO

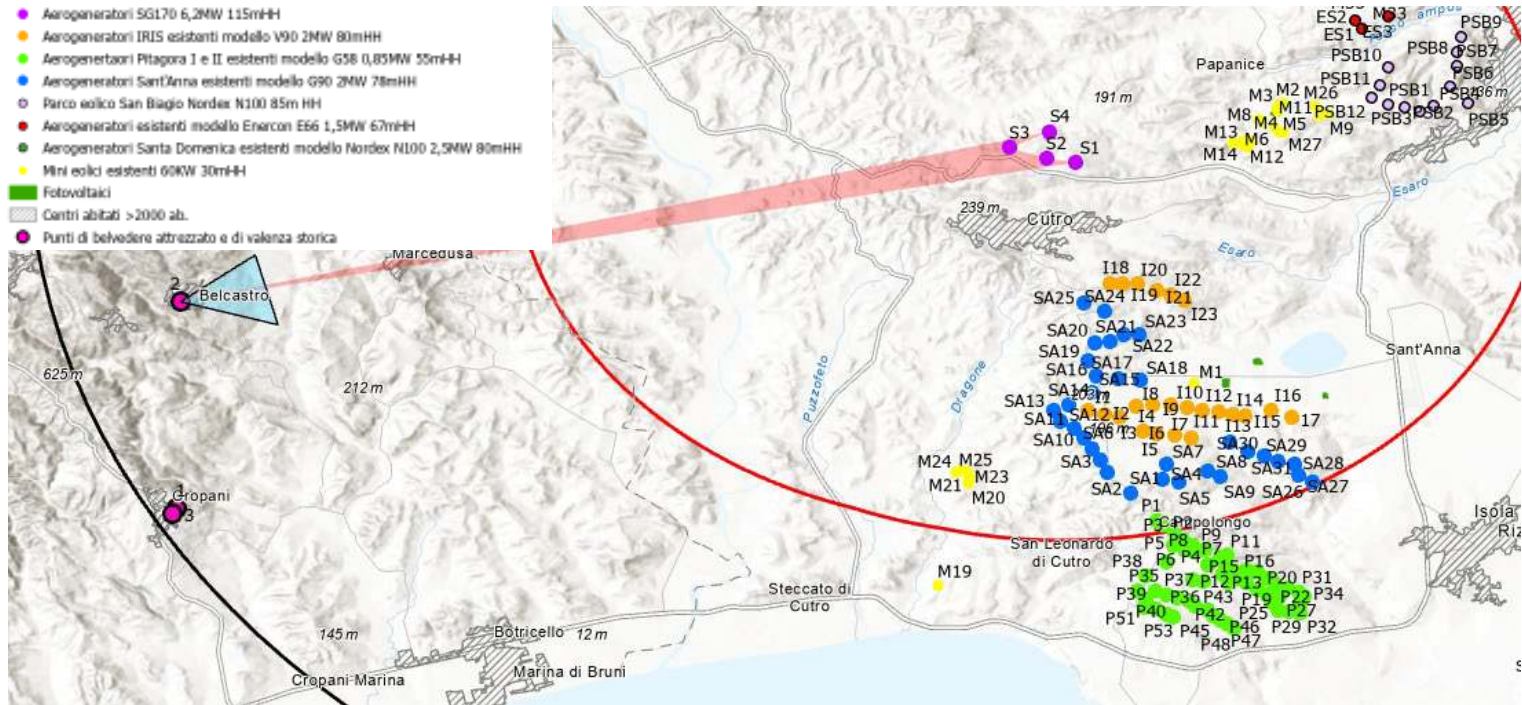


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
2.1	60°	654541.0	4314752.0	346	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 11:35	1/100	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI ALL’OCCHIO UMANO.
LA COSTRUZIONE DEL FOTONSERIMENTO METTE IN EVIDENZA ANCHE UN PARCO EOLICO ESISTENTE EVIDENZIATO CON LA SIGLA CZ
CHESI TROVA AL DI FUORI DEL CONTESTO VASTO 10KM E PERTANTO NON E’ STATO SEGNALATO SULLA MAPPA.





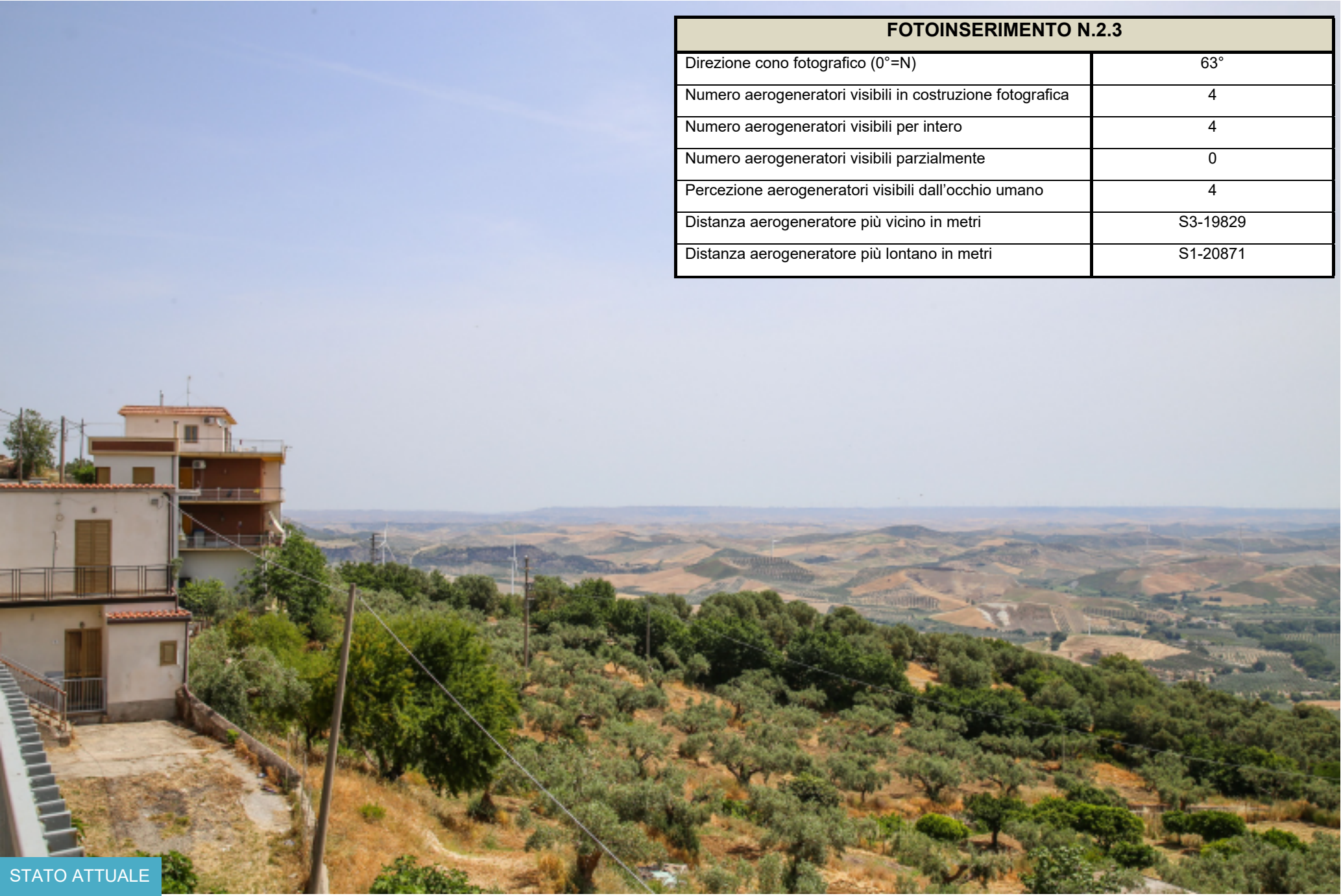
n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
2.2	80°	654520.0	4320239.0	493	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 11:59	1/100	F14	50	100

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI NON SONO PERCETTIBILI ALL’OCCHIO UMANO.

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

LA COSTRUZIONE DEL FOTONSERIMENTO METTE IN EVIDENZA ANCHE UN PARCO EOLICO ESISTENTE EVIDENZIATO CON LA SIGLA CZ CHE SI TROVA AL DI FUORI DEL CONTESTO VASTO 10KM E PERTANTO NON E' STATO SEGNALATO SULLA MAPPA.

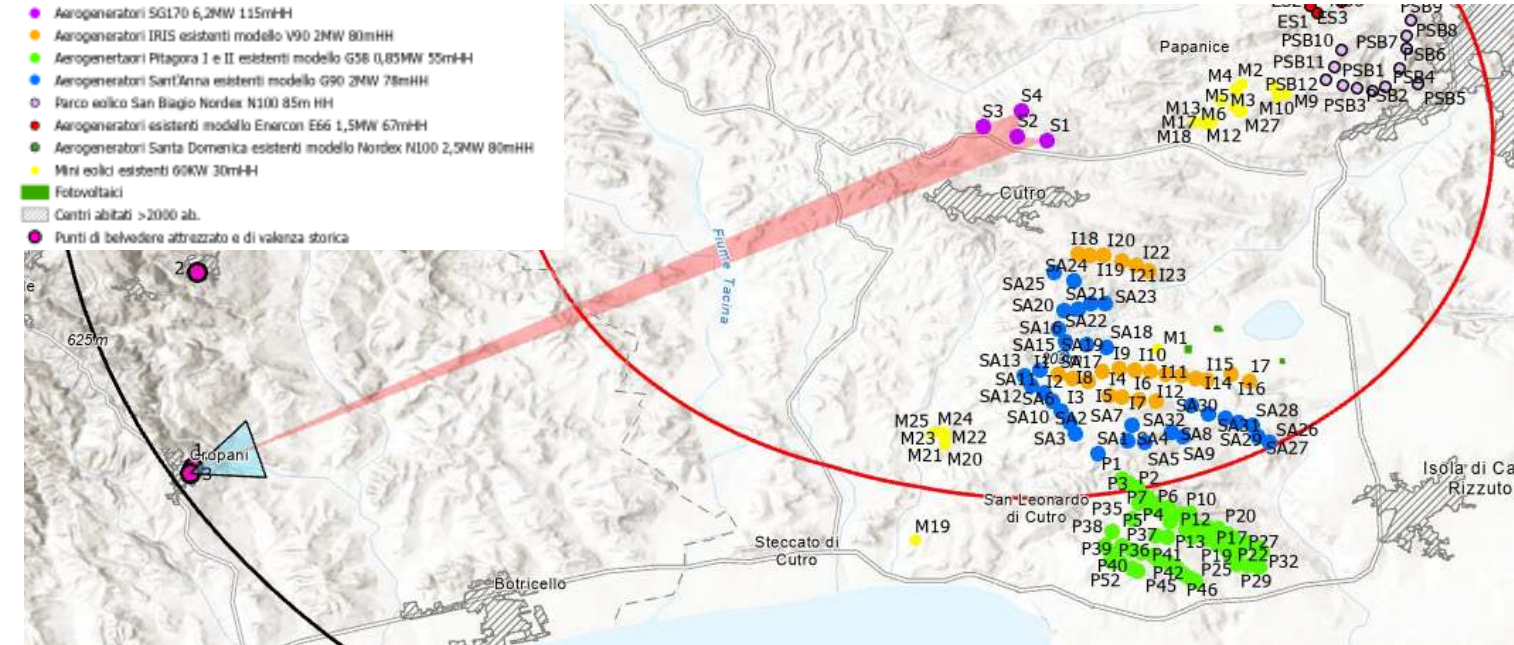
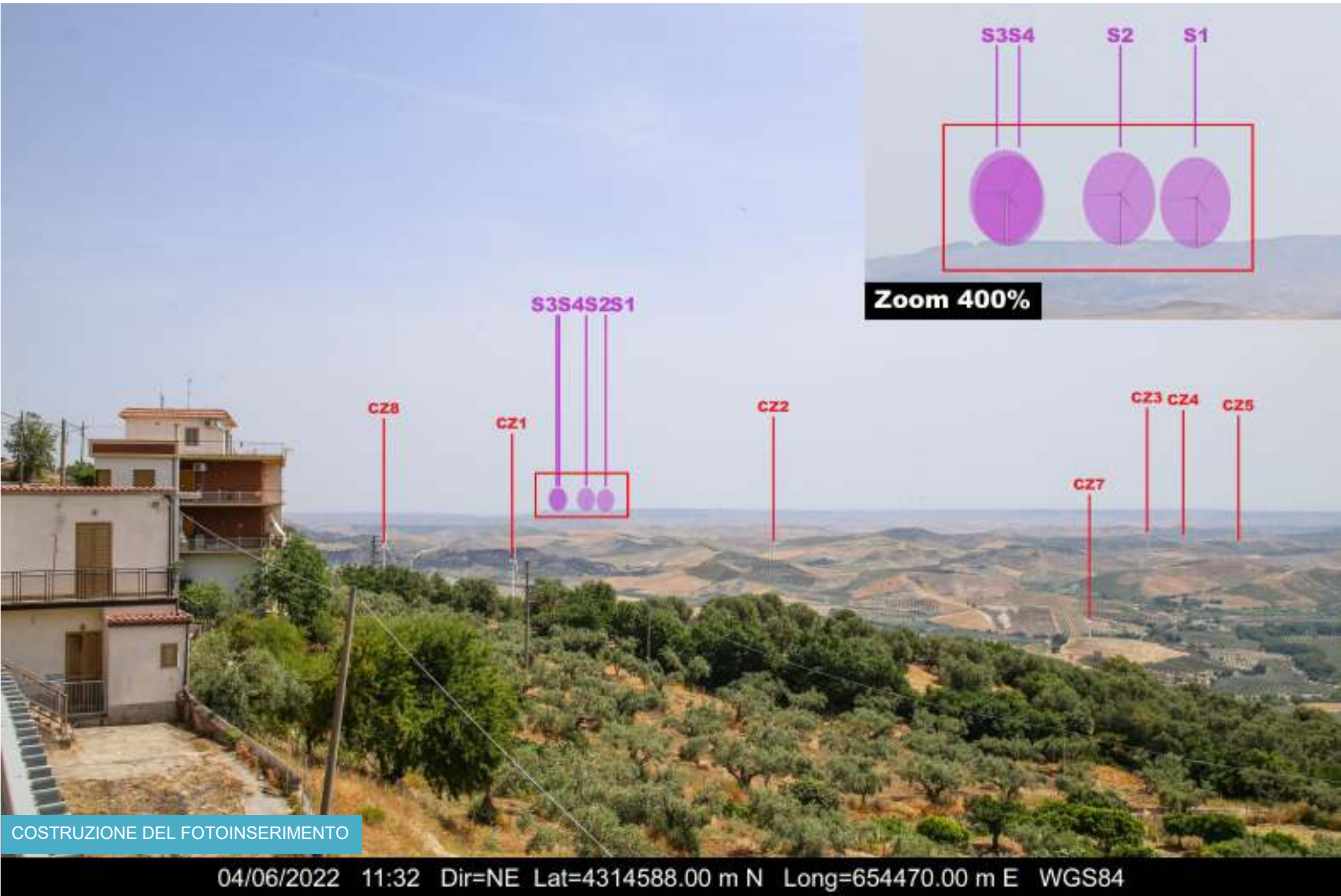
FOTOINSERIMENTO N.2.3	
Direzione cono fotografico (0°=N)	63°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	4
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	0
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-19829
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S1-20871



STATO ATTUALE



STATO DI PROGETTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
2.3	63°	654470.0	4314588.0	329	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 11:32	1/100	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI ALL’OCCHIO UMANO, L’IMPATTO PUO’ CONSIDERARSI NULLO. LA COSTRUZIONE DEL FOTONSERIMENTO METTE IN EVIDENZA ANCHE UN PARCO EOLICO ESISTENTE EVIDENZIATO CON LA SIGLA CZ CHESI TROVA AL DI FUORI DEL CONTESTO VASTO 10KM E PERTANTO NON E’ STATO SEGNALATO SULLA MAPPA.

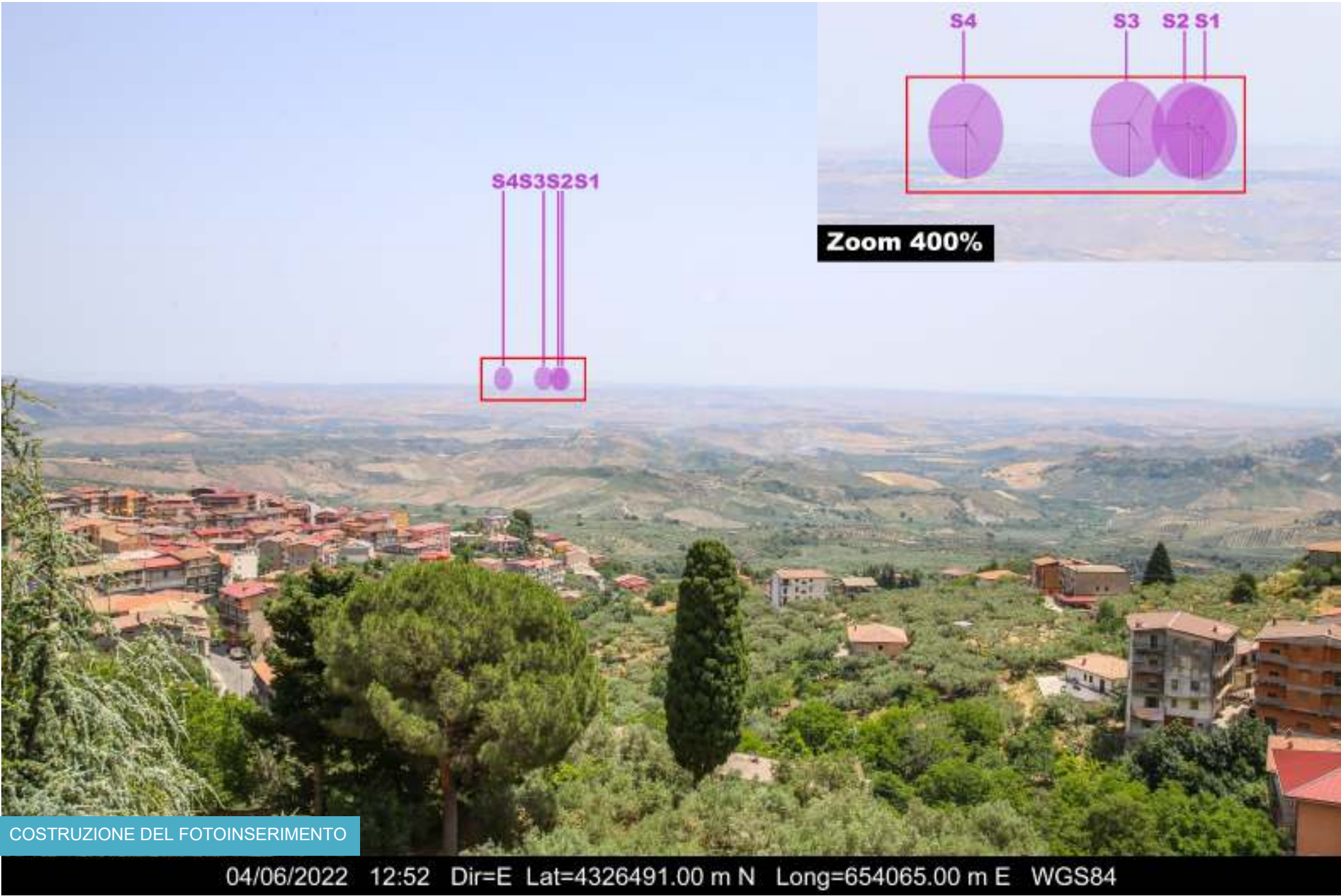
FOTOINSERIMENTO N.2.4	
Direzione cono fotografico (0°=N)	97°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	4
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-17589
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S1-19010



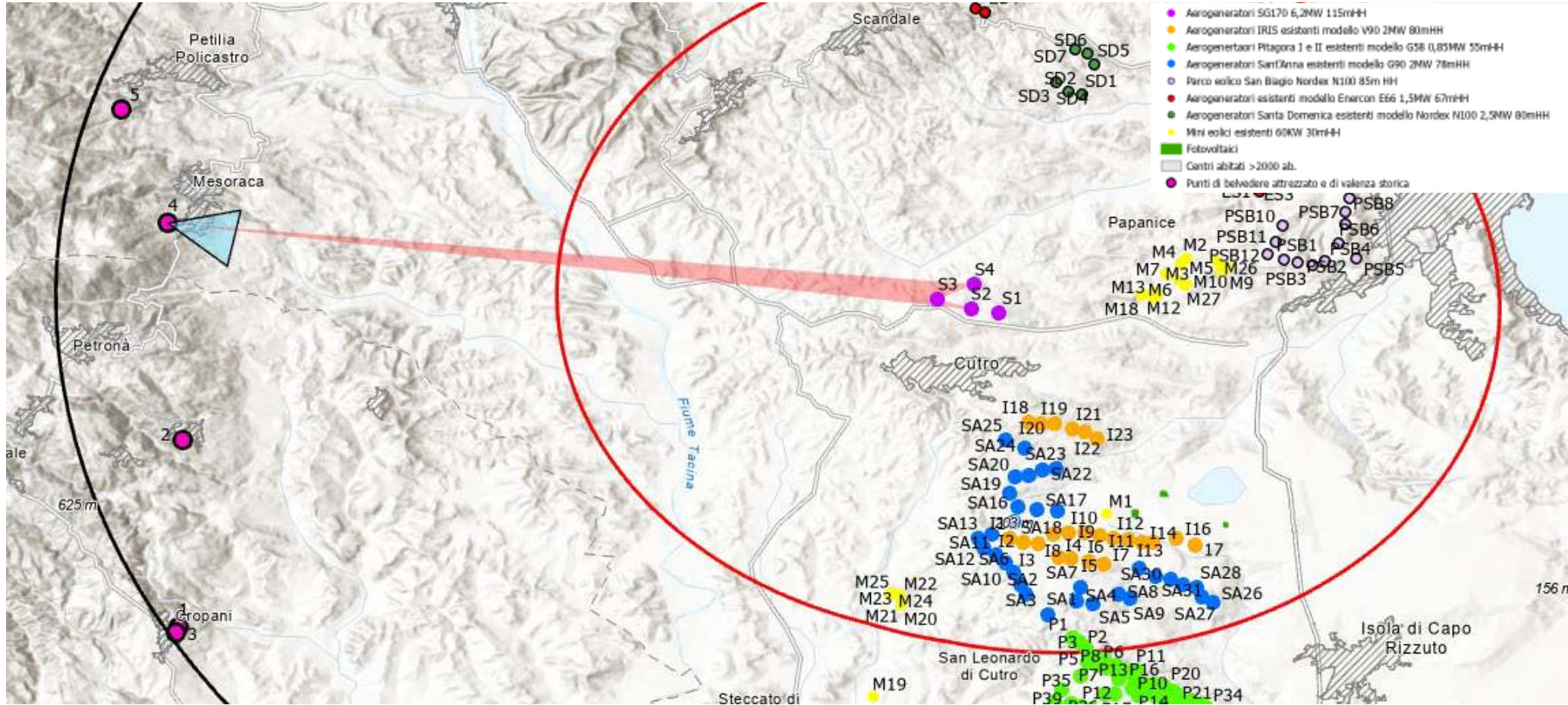
STATO ATTUALE



STATO DI PROGETTO



COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
2.4	97°	654065.0	4326491.0	551	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 12:52	1/60	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI SONO PERCETTIBILI ALL'OCCHIO UMANO.

FOTOINSERIMENTO N.2.5	
Direzione cono fotografico (0°=N)	107°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	4
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	0
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-19306
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S1-20740



STATO ATTUALE

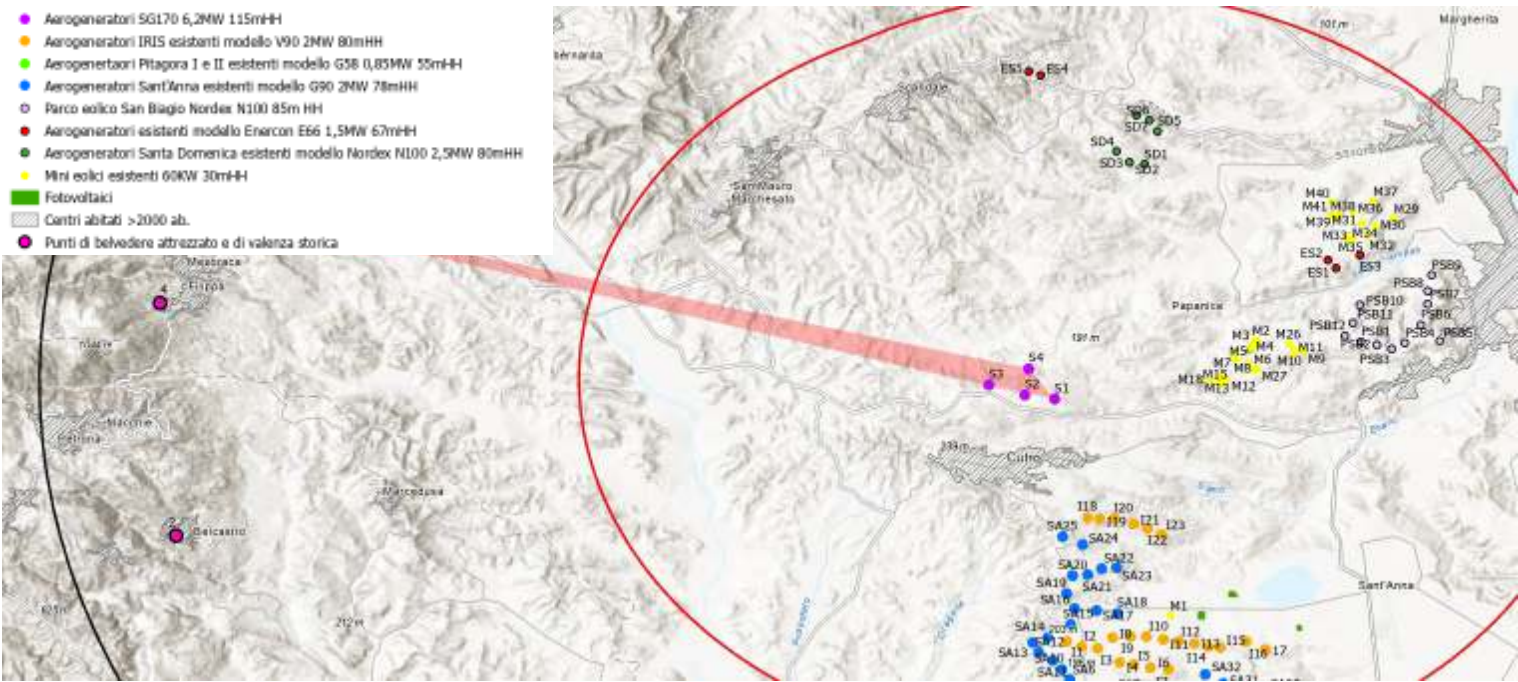


STATO DI PROGETTO



COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

04/06/2022 14:51 Dir=SE Lat=4329798.00 m N Long=652945.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
2.5	107°	652945.0	4329798.0	607	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:51	1/60	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI ALL’OCCHIO UMANO.

10.3 FOTOSIMULAZIONI DA PUNTI PANORAMICI

Con riferimento alla tabella n.10, si riportano i parametri fotografici rispetto il belvedere attrezzato:

n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
3.1	85°	659096.0	4321512.0	290	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 12:23	1/200	F13	50	100
3.2	100°	654663.0	4327226.0	379	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 13:00	1/60	F14	50	100

Tab.15



FOTOINSERIMENTO N.3.1	
Direzione cono fotografico (0°=N)	85°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	4
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	0
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-12854
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S1-14133

STATO ATTUALE

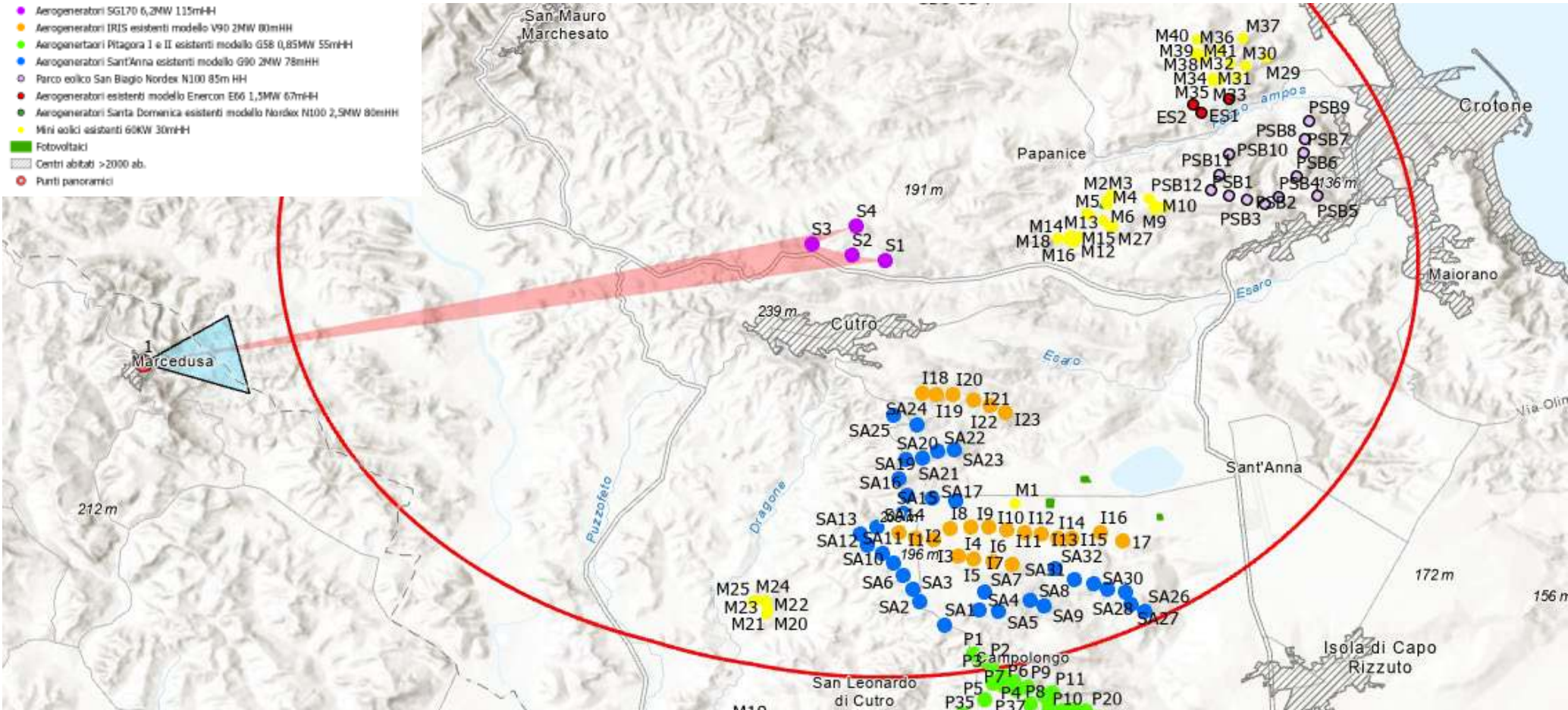


STATO DI PROGETTO



COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

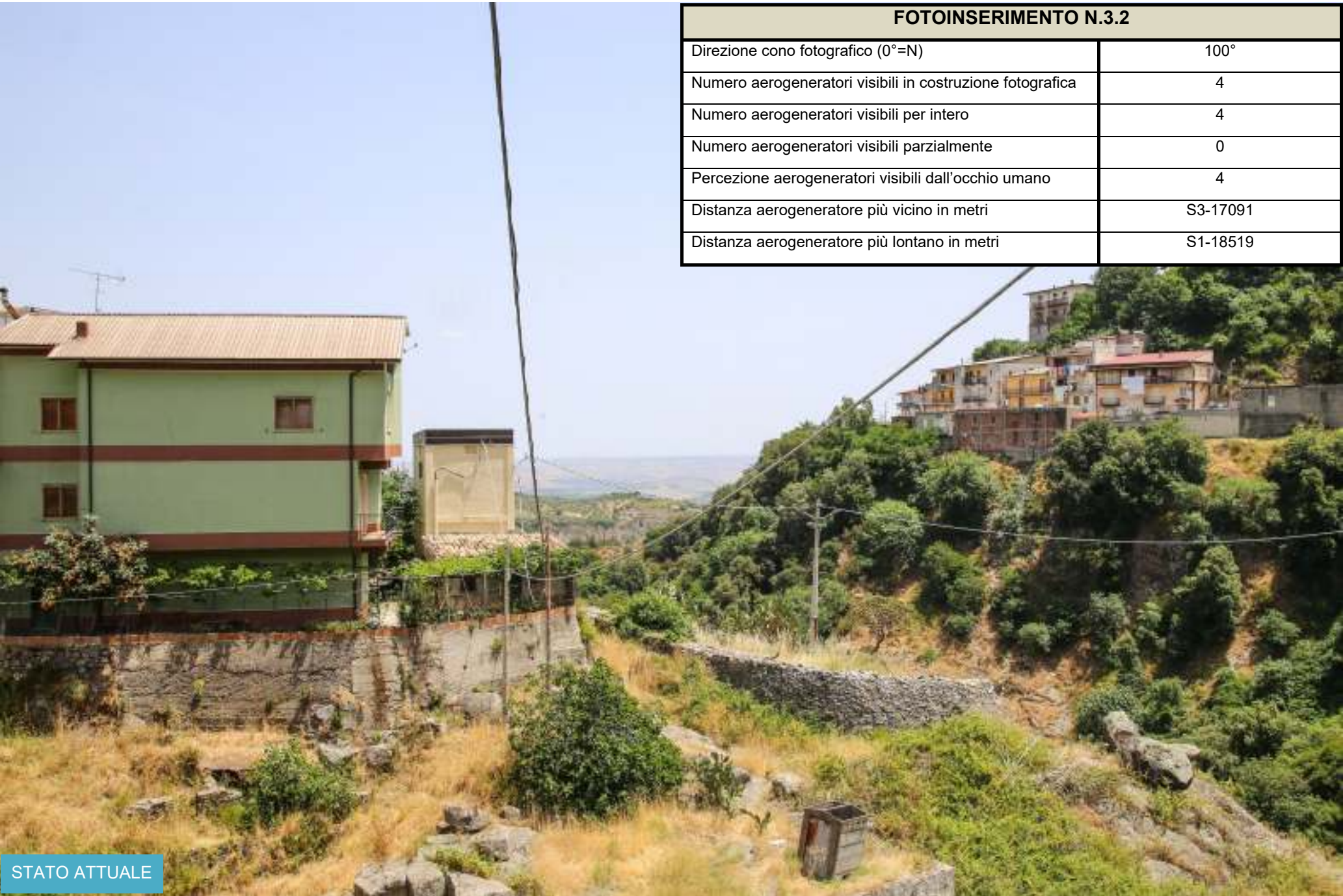
12/06/2022 12:23 Dir=E Lat=4321512.00 m N Long=659096.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
3.1	85°	659096.0	4321512.0	290	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 12:23	1/200	F13	50	100

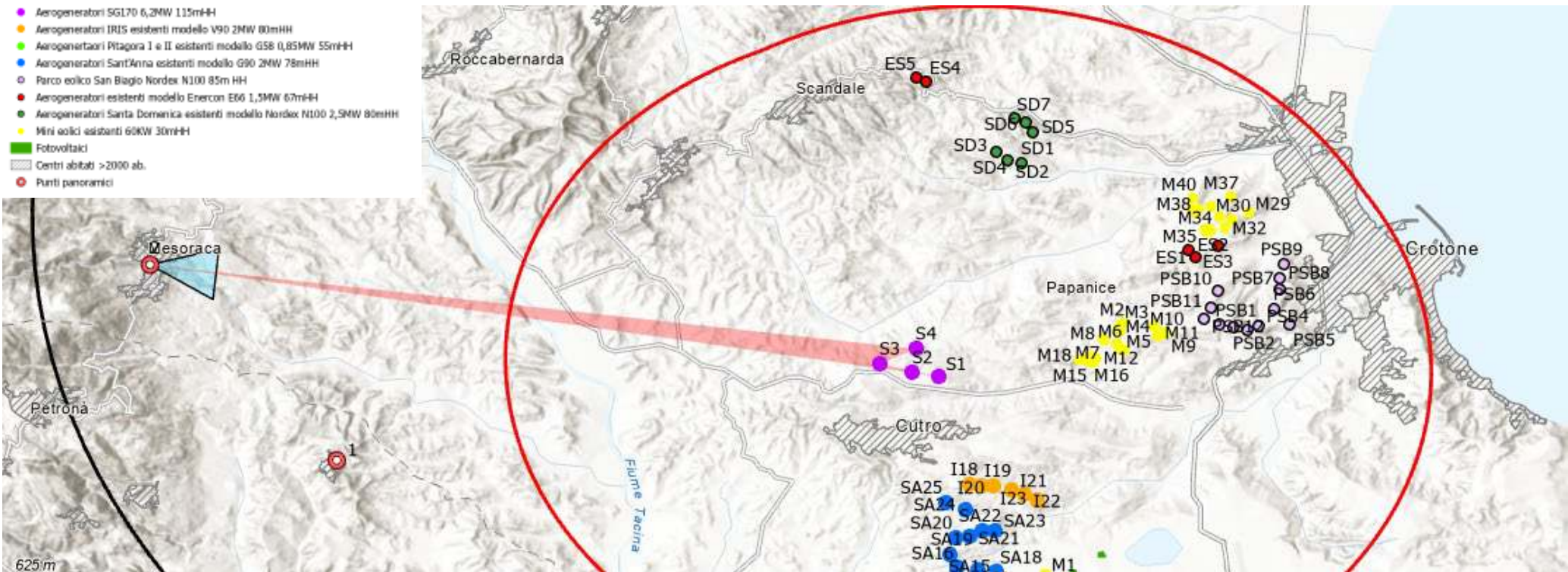
WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: TUTTI GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI ALL'OCCHIO UMANO.





- Aerogeneratori SGL70 6,2MW 115mHH
- Aerogeneratori IRIS esistenti modello V90 2MW 80mHH
- Aerogeneratori Pitagora I e II esistenti modello G58 0,85MW 55mHH
- Aerogeneratori Sant'Anna esistenti modello G90 2MW 78mHH
- Parco eolico San Biagio Nordex N100 85m HH
- Aerogeneratori esistenti modello Enercon E66 1,5MW 67mHH
- Aerogeneratori Santa Domenica esistenti modello Nordex N100 2,5MW 80mHH
- Mini eolici esistenti 60KW 30mHH
- Fotovoltaici
- ▨ Centri abitati >2000 ab.
- Punti panoramici



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
3.2	100°	654663.0	4327226.0	379	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 13:00	1/60	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: TUTTI GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI ALL'OCCHIO UMANO.

10.4 FOTOSIMULAZIONI DA PERCORSI INTERNI E DI ESPLORAZIONE

Con riferimento alla tabella n.11, si riportano i parametri fotografici rispetto i punti di vista ripresi dai percorsi interni e di esplorazione:

n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.1	210°	679579.0	4337903.0	23	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 10:50	1/200	F13	50	100
4.2	225°	676276.0	4328867.0	42	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 10:46	1/100	F13	50	160
4.3	140°	662693.0	4335031.0	220	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 11:33	1/200	F13	50	100
4.4	35°	668938.0	4319726	55	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:58	1/100	F16	50	160
4.5	8°	670903.0	4313497.0	93	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:35	1/100	F14	50	100
4.6	350°	673552.0	4318673.0	196	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:13	1/100	F14	50	100
4.7	310°	674440.0	4322889.0	186	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 15:36	1/100	F14	50	100
4.8	87°	654193.0	4323013.0	662	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 12:38	1/100	F16	50	100
4.9	282°	677822.0	4323511.0	50	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 11:54	1/100	F16	50	160
4.10	87°	653036.0	4323483.0	841	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 11:54	1/100	F16	50	100
4.11	111°	655204.0	4330595.0	344	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:31	1/60	F14	50	100
4.12	106°	656122.0	4328835.0	383	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:23	1/60	F14	50	100
4.13	85°	668033.0	4324082.0	64	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:43	1/100	F16	50	160
4.14	234°	674325.0	4325679.0	171	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 11:22	1/100	F13	50	160

Tab.16

FOTOINSERIMENTO N.4.1	
Direzione cono fotografico (0°=N)	210°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	0
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	0
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S4-14690
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S3-15497



STATO ATTUALE

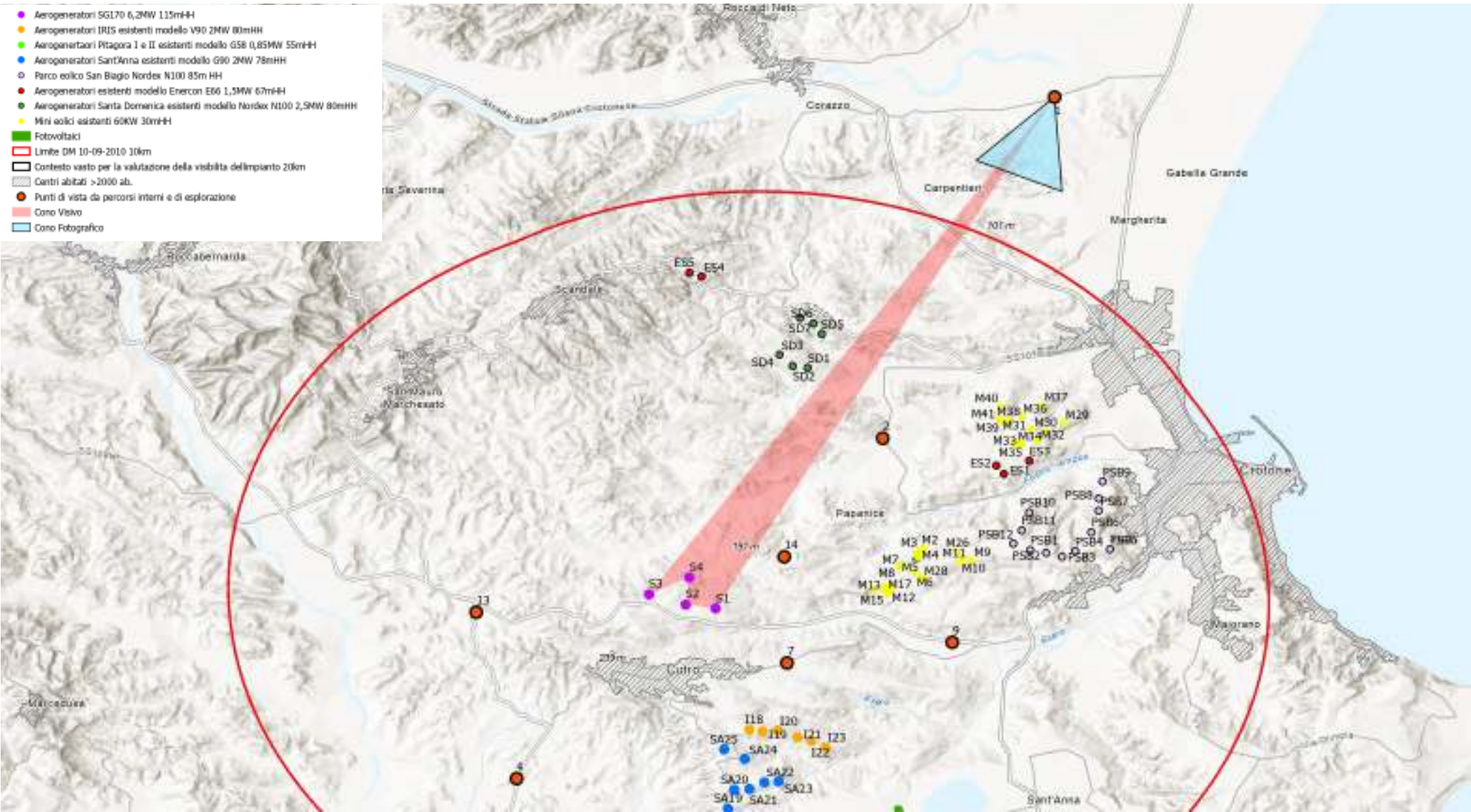


STATO DI PROGETTO



COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

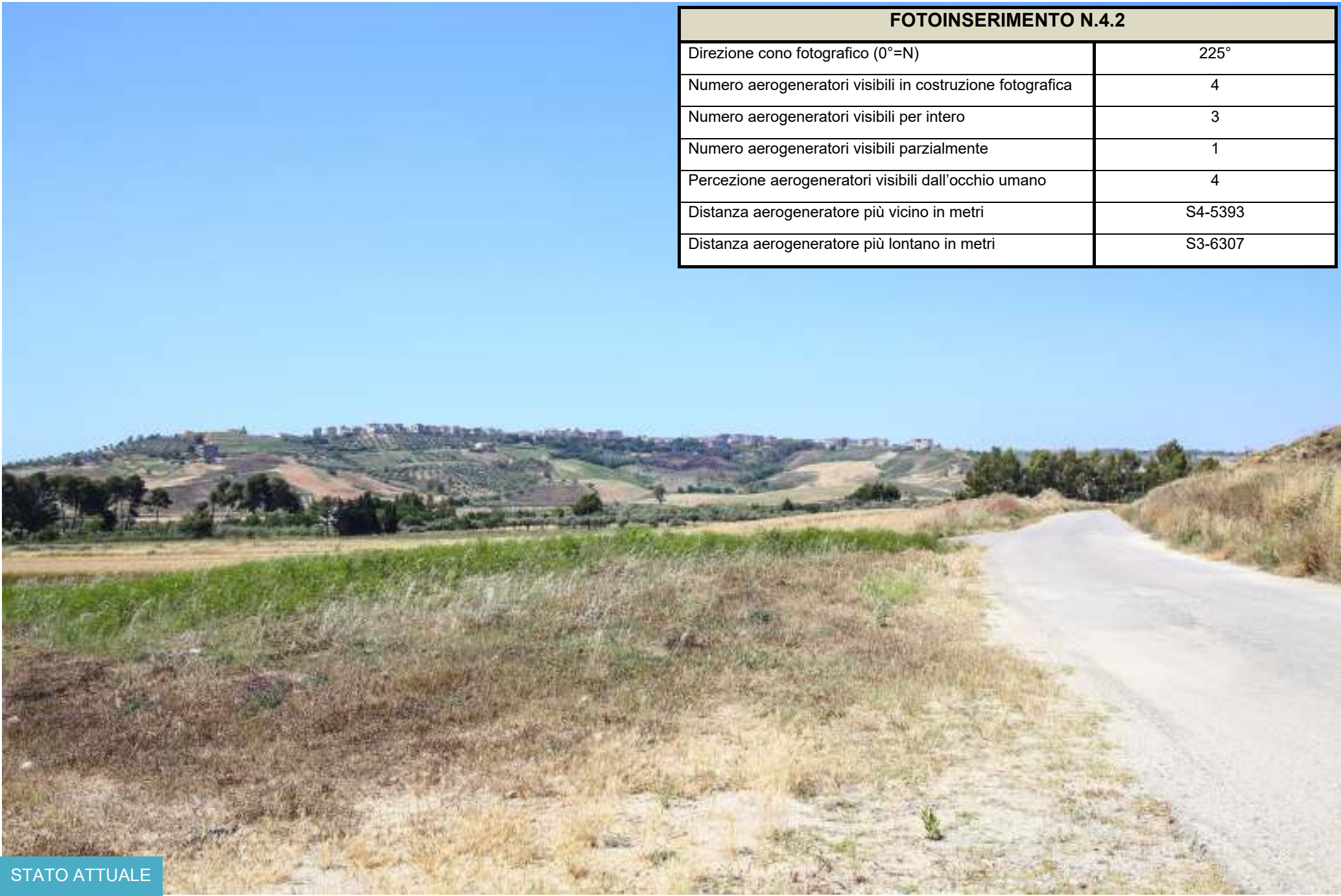
12/06/2022 10:50 Dir=S Lat=4337903.00 m N Long=679579.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.1	210°	679579.0	4337903.0	23	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 10:50	1/200	F13	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

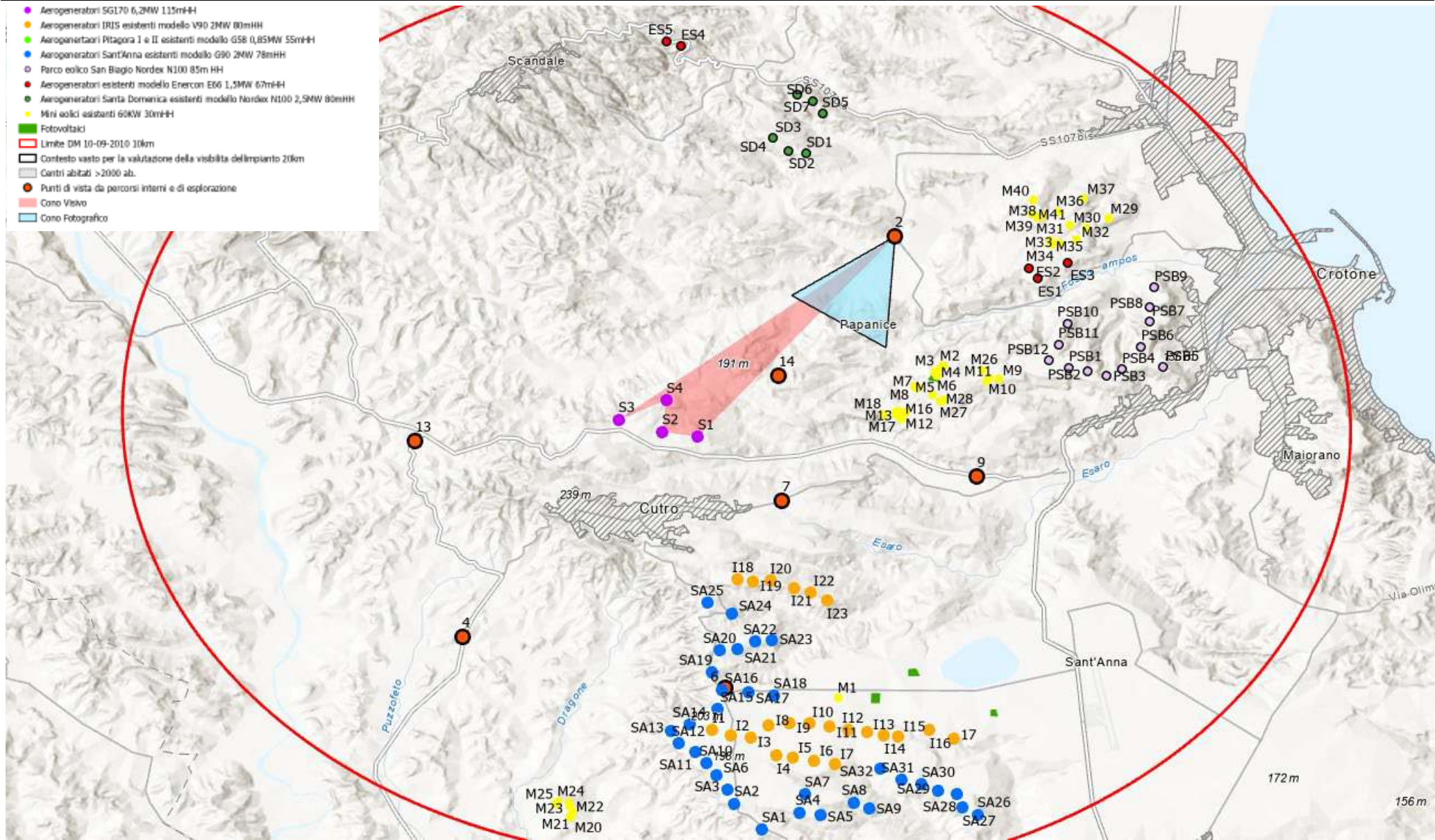
COMMENTO: L'OROGRAFIA DEL TERRENO NON CONSENTE LA VISIBILITA DEGLI AEROGENERATORI L'IMPATTO PUO' CONSIDERARSI NULLO.





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 10:46 Dir=SO Lat=4328867.00 m N Long=676276.00 m E WGS84

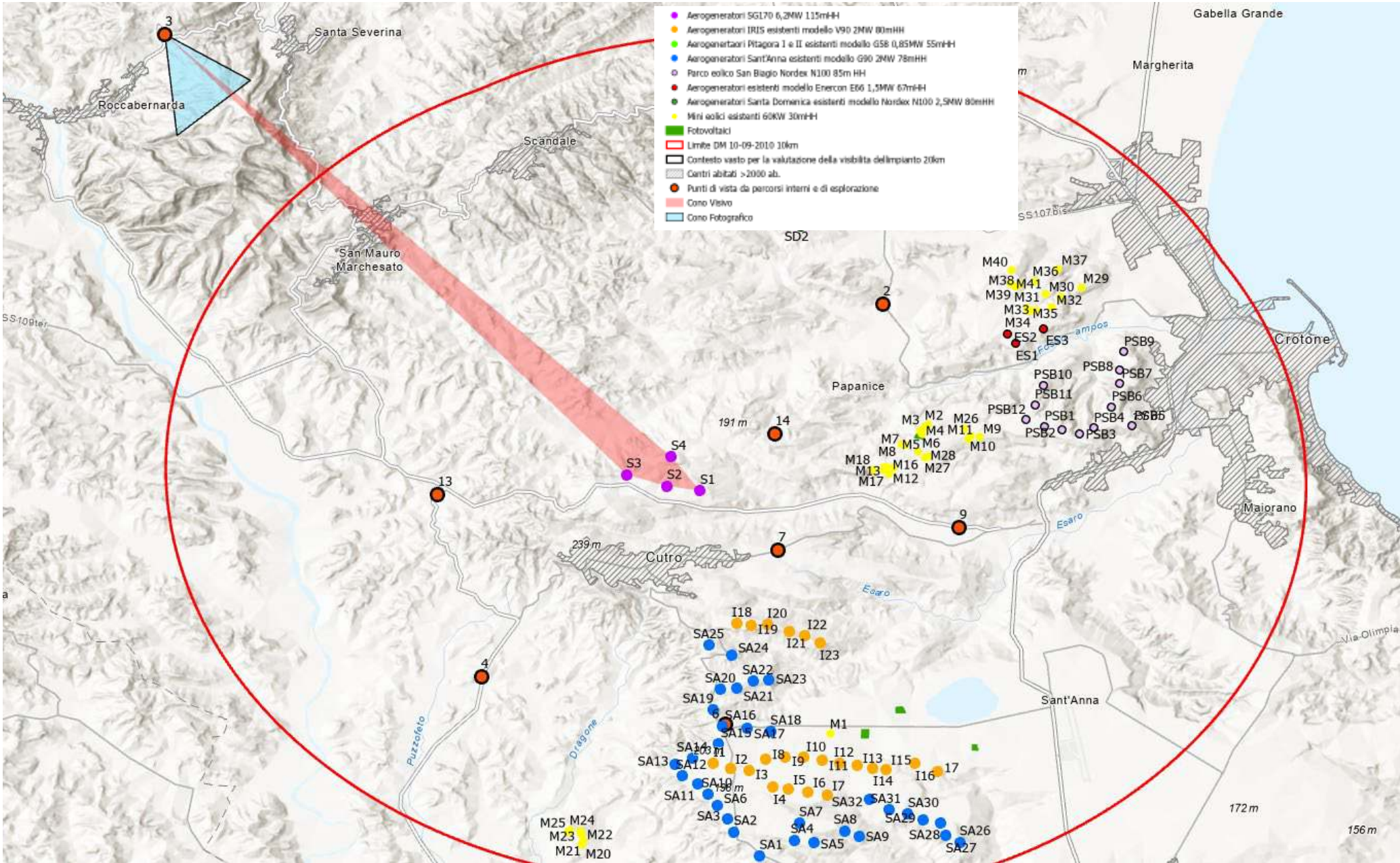


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.2	225°	676276.0	4328867.0	42	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 10:46	1/100	F13	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: L'OROGRAFIA DEL TERRENO CONSENTE DI INDIVIDUARE TRE AEROGENERATORI MENTRE DI UN AEROGENERATORE E' VISIBILE SOLO LA PARTE SUPERIORE.





n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.3	140°	662693.0	4335031.0	220	Canon EOS 6D	12/06/2022 Ore 11:33	1/200	F13	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: L'OROGRAFIA DEL TERENO NON CONSENTE LA VISUALE DEGLI AEROGENERATORI. L'IMPATTO E' NULLO

FOTOINSERIMENTO N.5.4	
Direzione cono fotografico (0°=N)	35°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	0
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	0
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-5569
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S4-6378



STATO ATTUALE

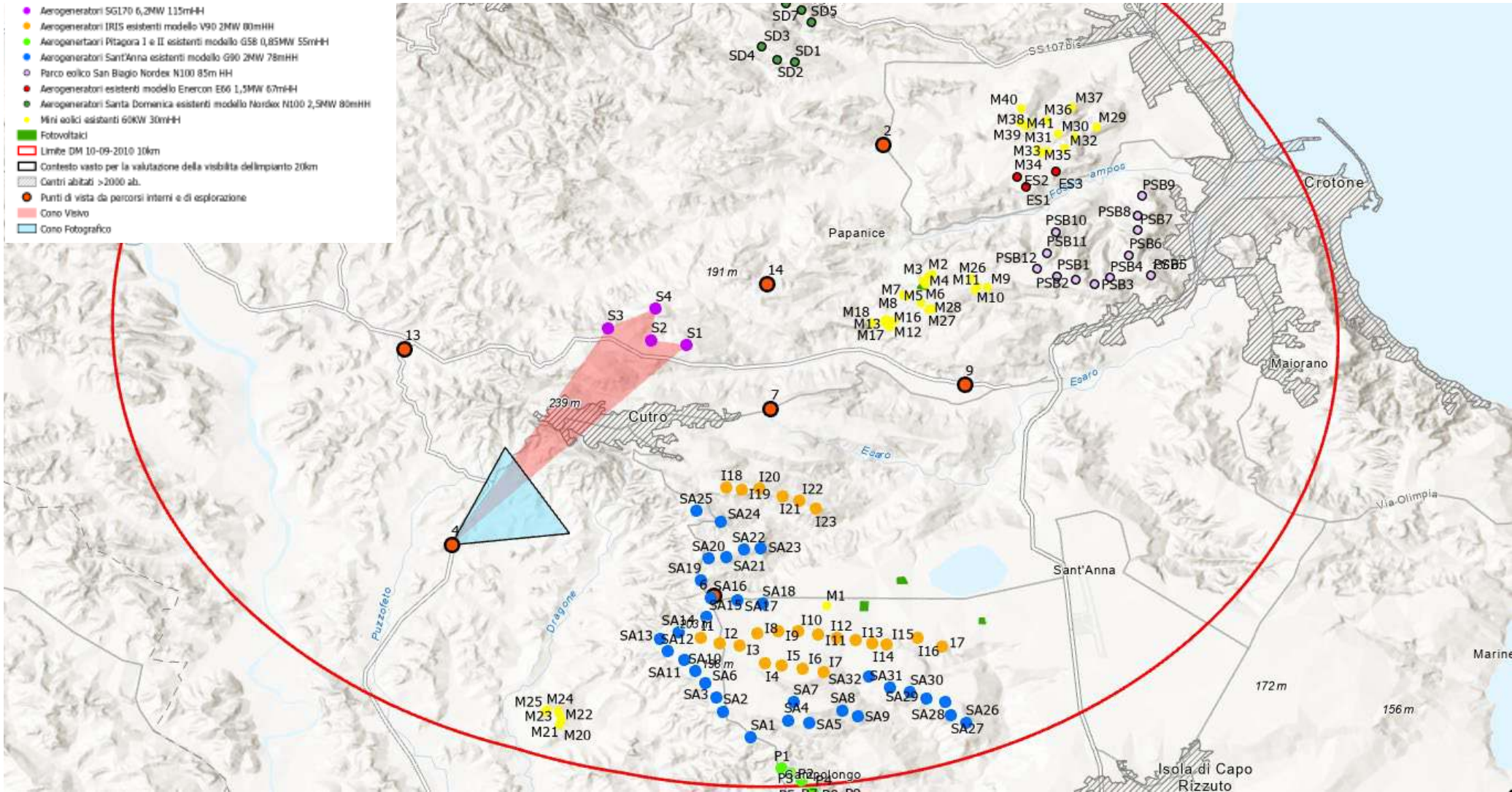


STATO DI PROGETTO



COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

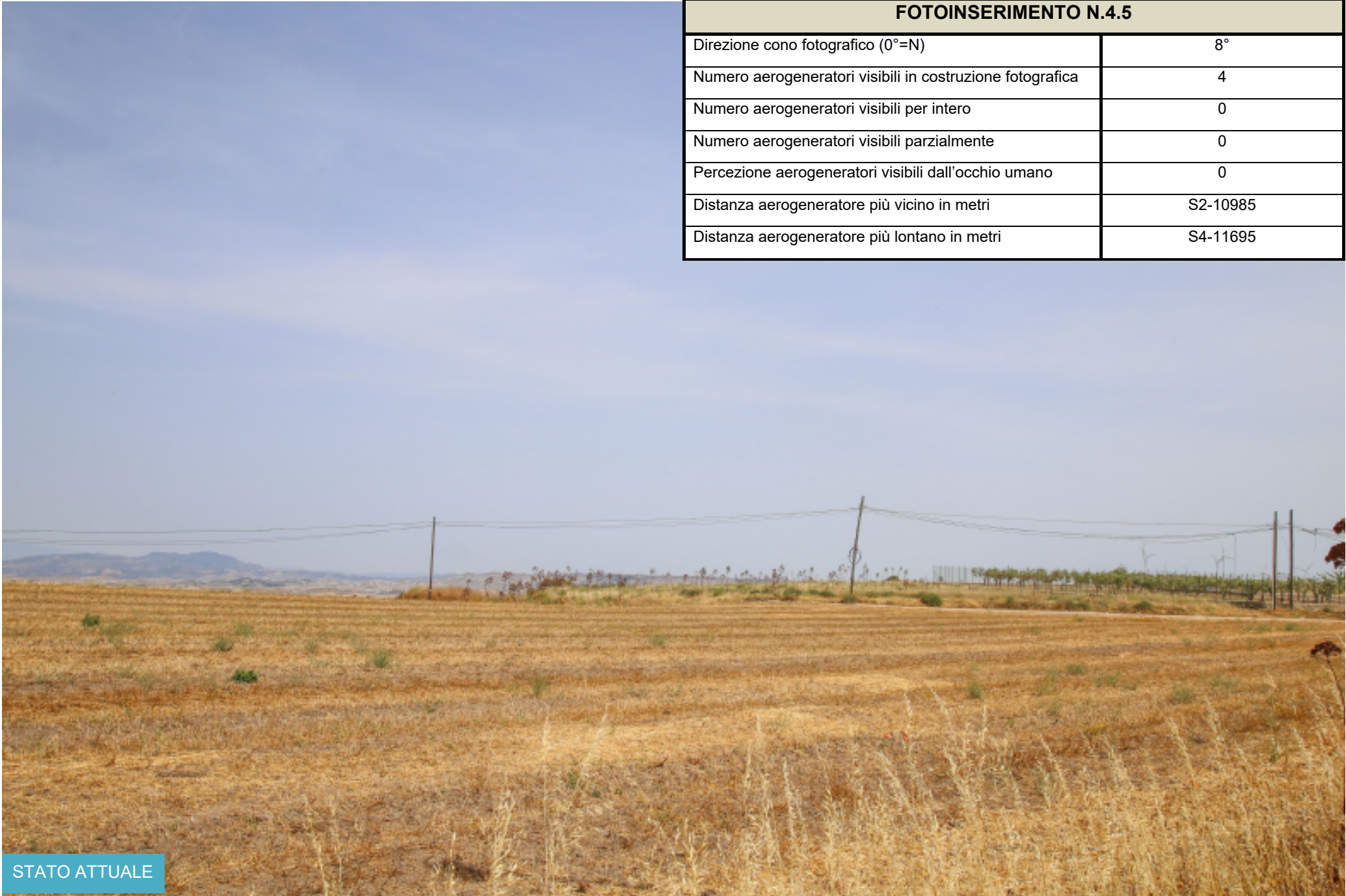
02/06/2022 12:58 Dir=NE Lat=4319726.00 m N Long=668938.00 m E WGS84

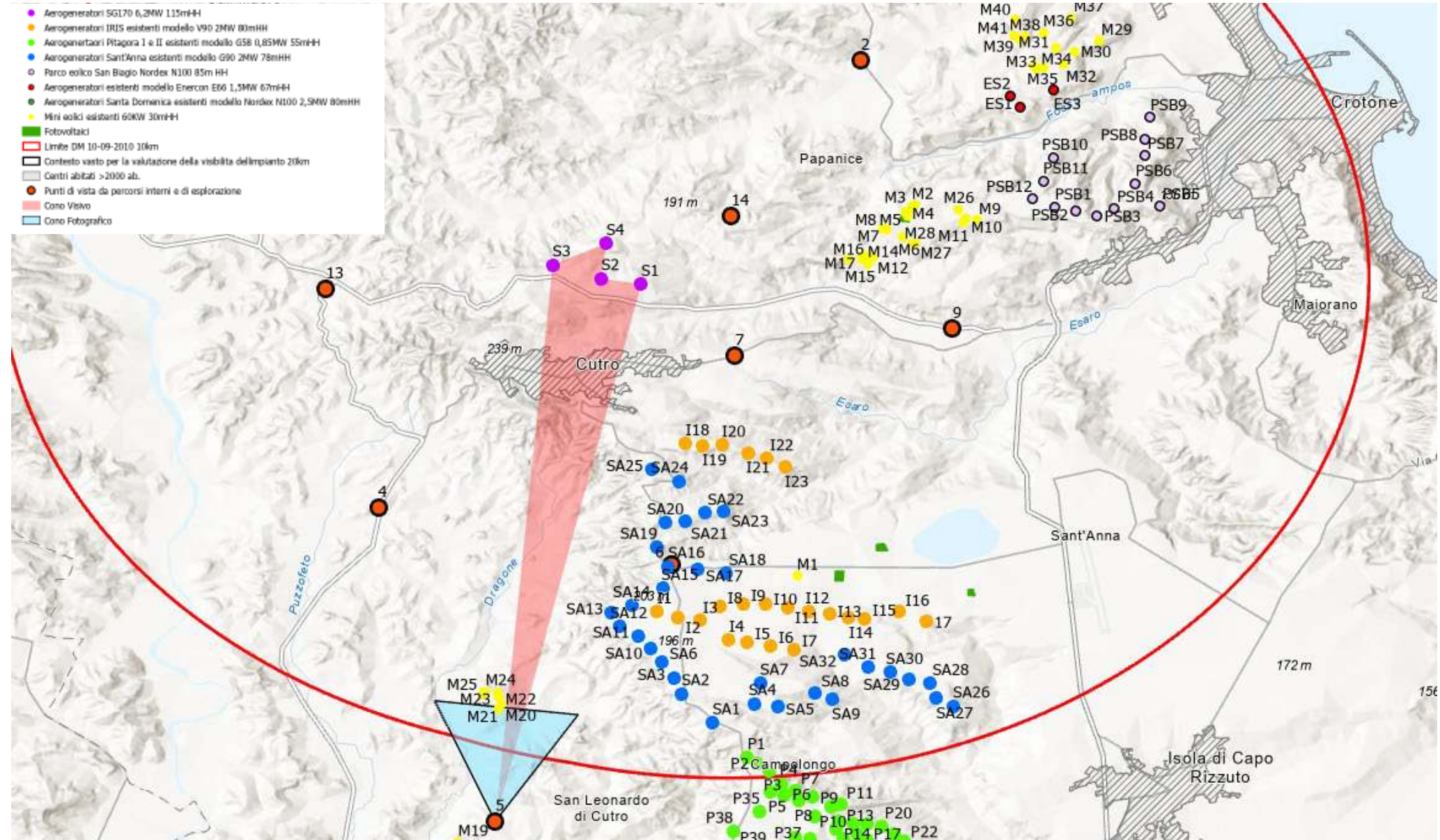


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.4	35°	668938.0	4319726	55	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:58	1/100	F16	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: L'OROGRAFIA DEL TERENO NON CONSENTE LA VISUALE DEGLI AEROGENERATORI. L'IMPATTO PUO' CONSIDERARSI NULLO





n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.5	8°	670903.0	4313497.0	93	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:35	1/100	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI NON SONO PERCETTIBILI ALL'OCCHIO UMANO. L'IMPATTO PUO' CONSIDERARSI NULLO.

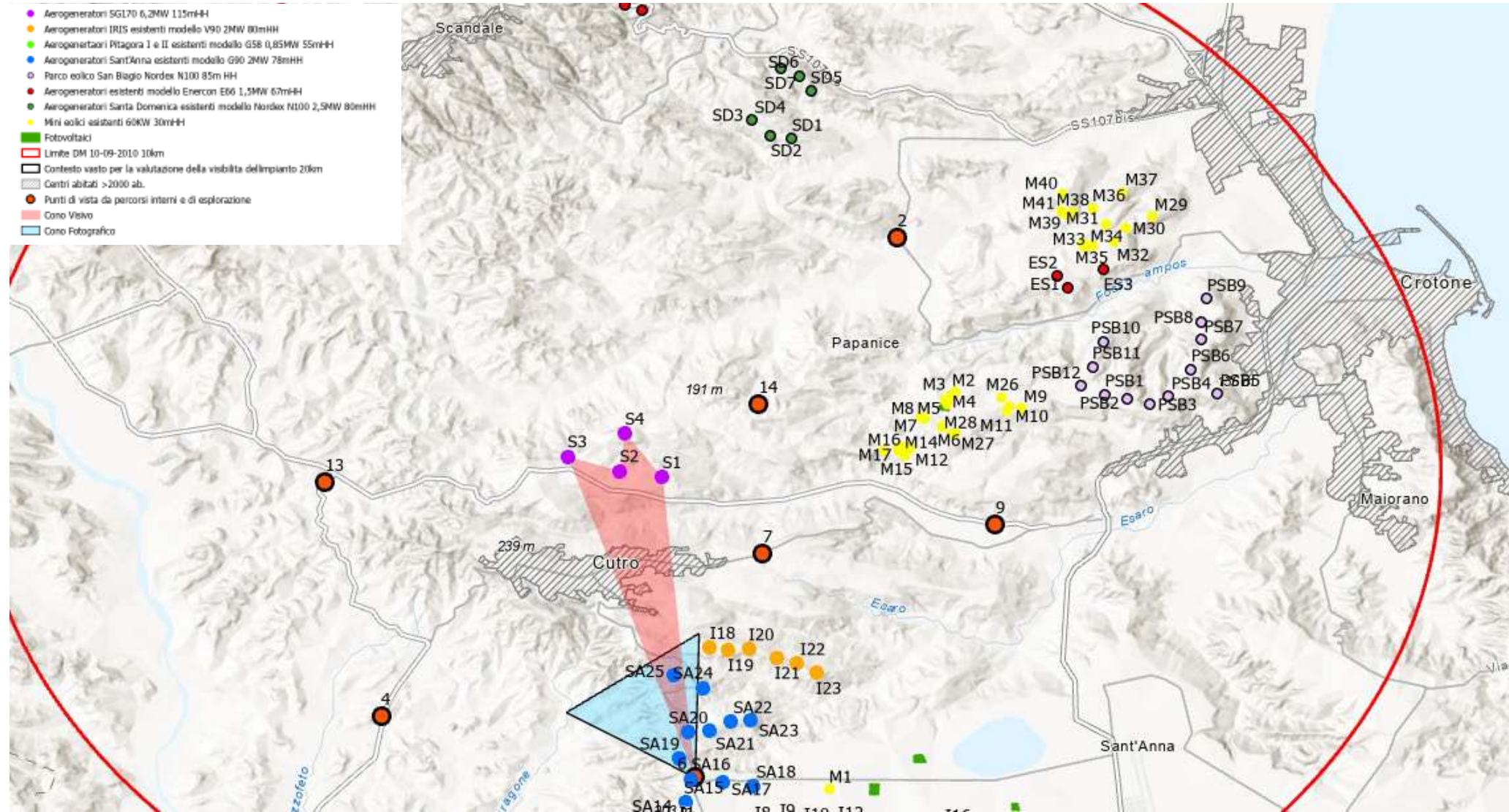
FOTOINSERIMENTO N.4.6	
Direzione cono fotografico (0°=N)	350°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	4
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S1-5639
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S4-6519



STATO ATTUALE



STATO DI PROGETTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.6	350°	673552.0	4318673.0	196	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 10:13	1/100	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO:
SONO VISIBILI TUTTI GLI AEROGENERATORI.

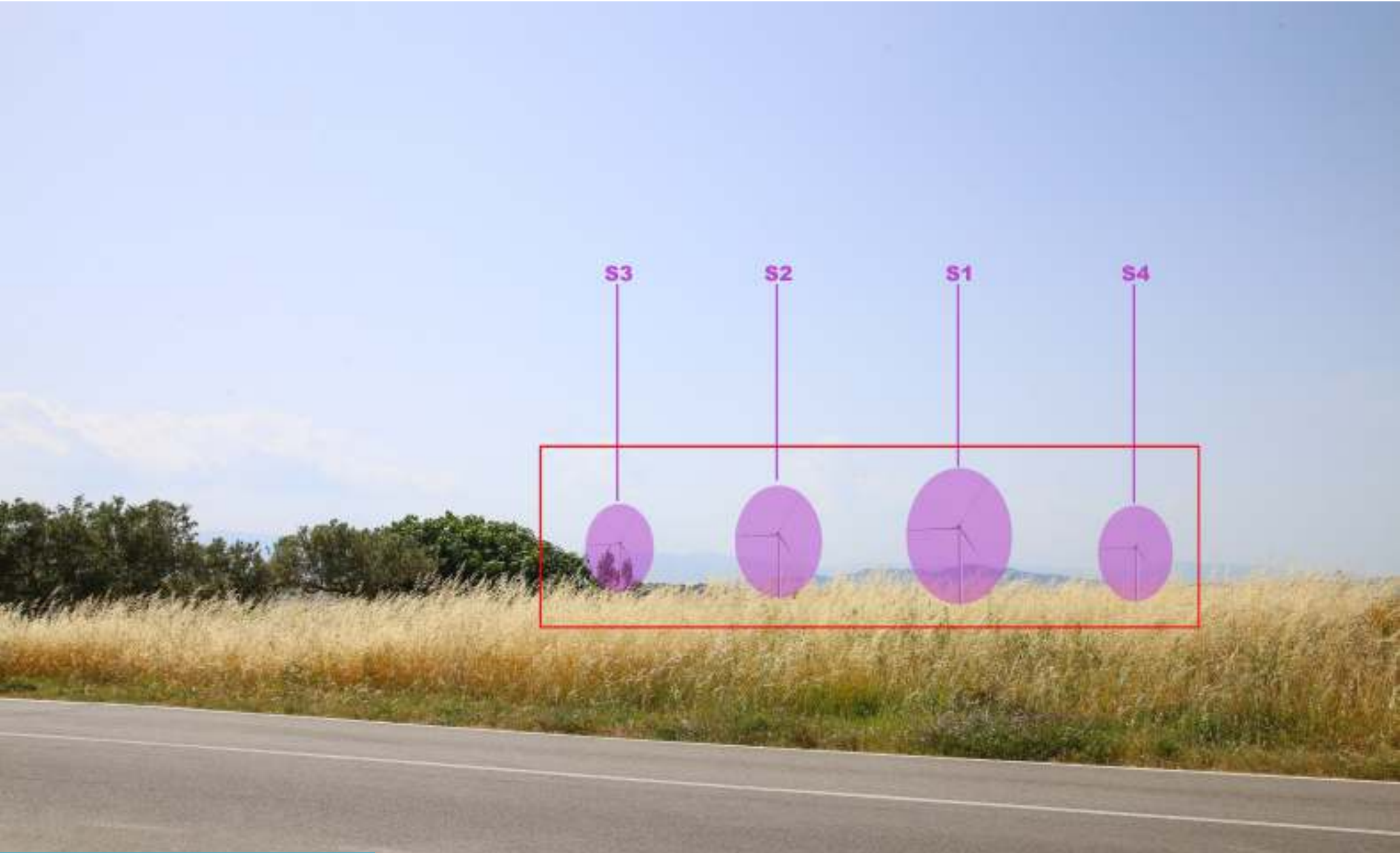
FOTOINSERIMENTO N.4.7	
Direzione cono fotografico (0°=N)	310°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	4
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S1-2049
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S3-3377



STATO ATTUALE

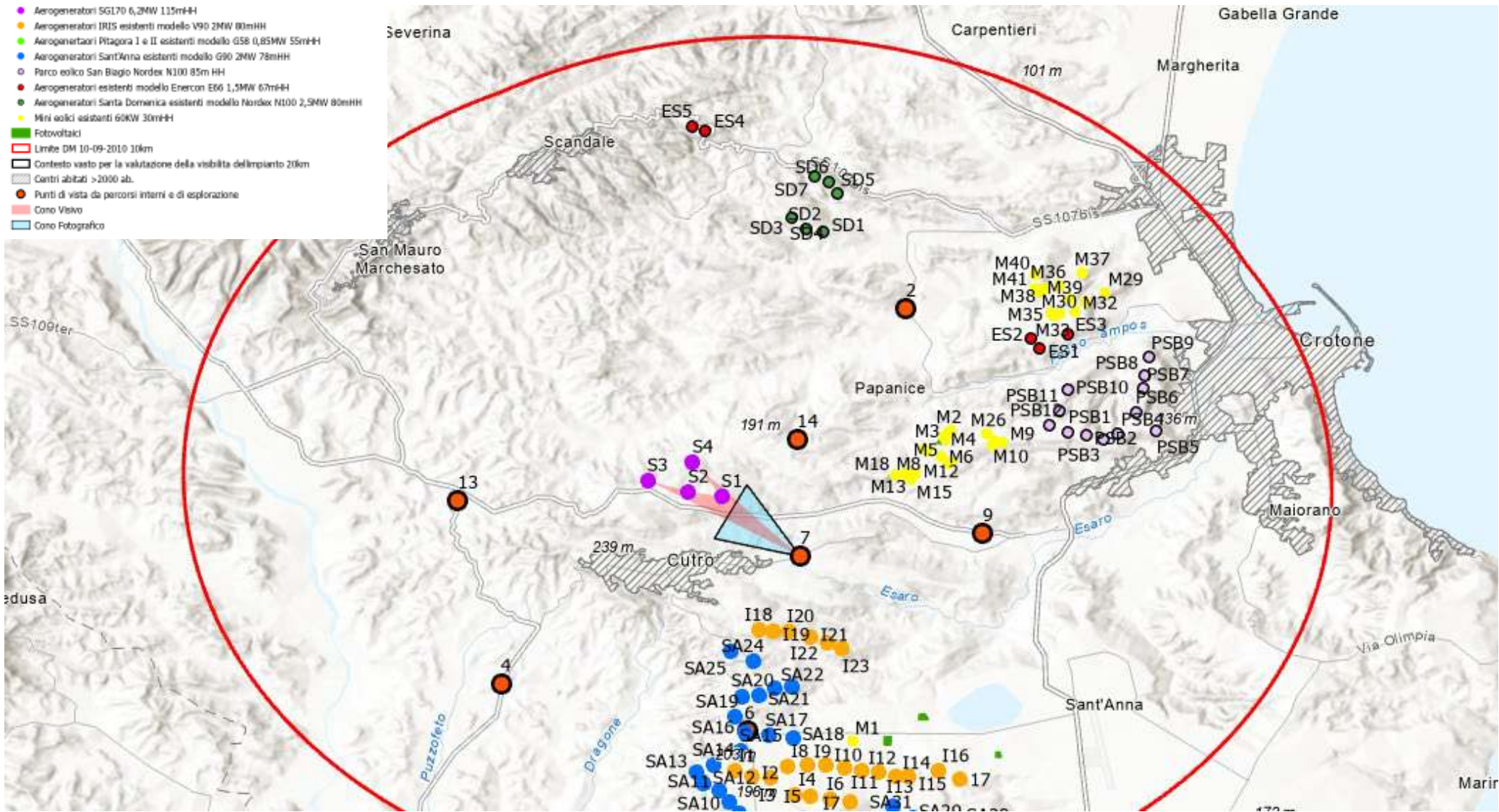


STATO DI PROGETTO



COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

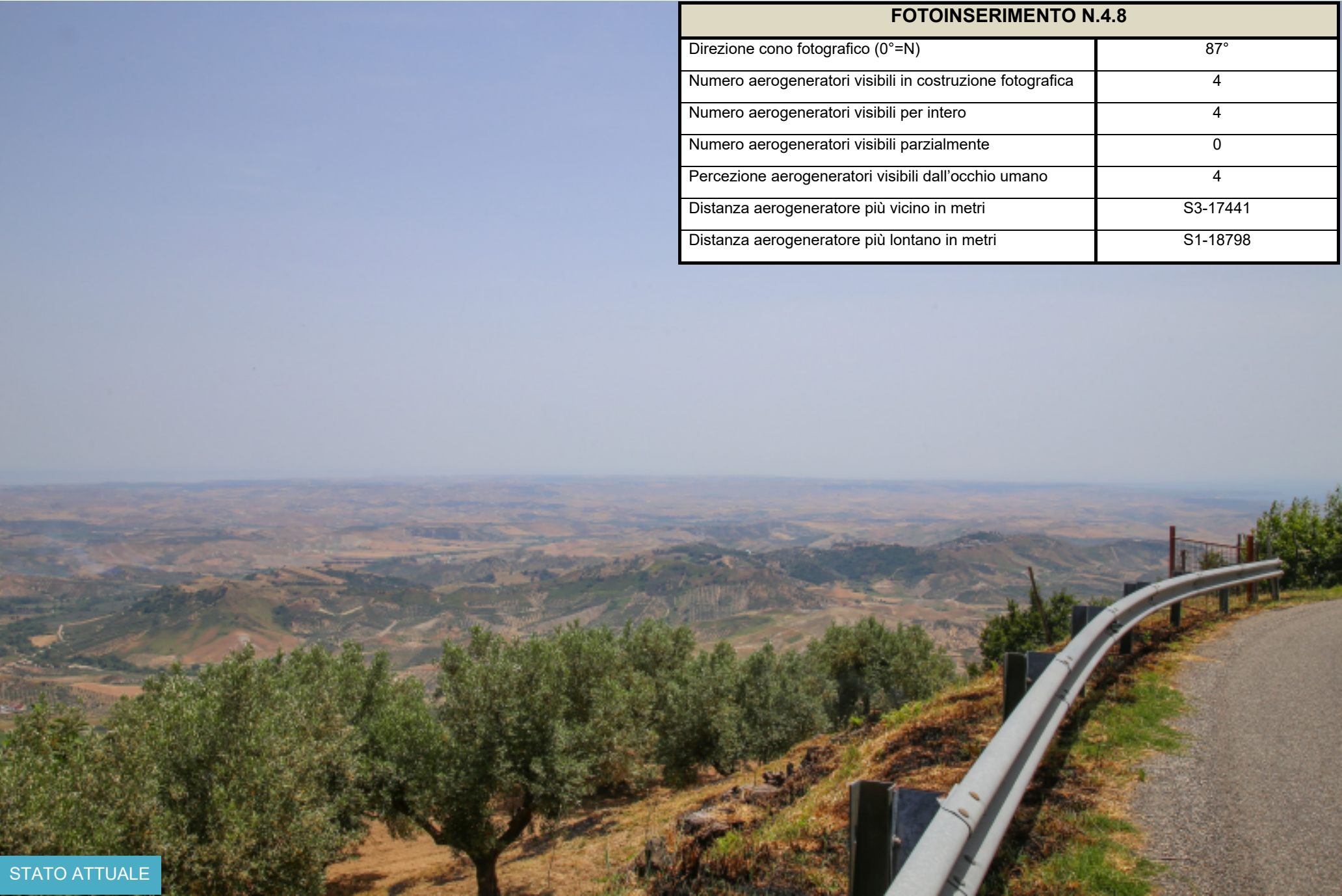
04/06/2022 15:36 Dir=NO Lat=4322889.00 m N Long=674440.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.7	310°	674440.0	4322889.0	186	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 15:36	1/100	F14	50	100

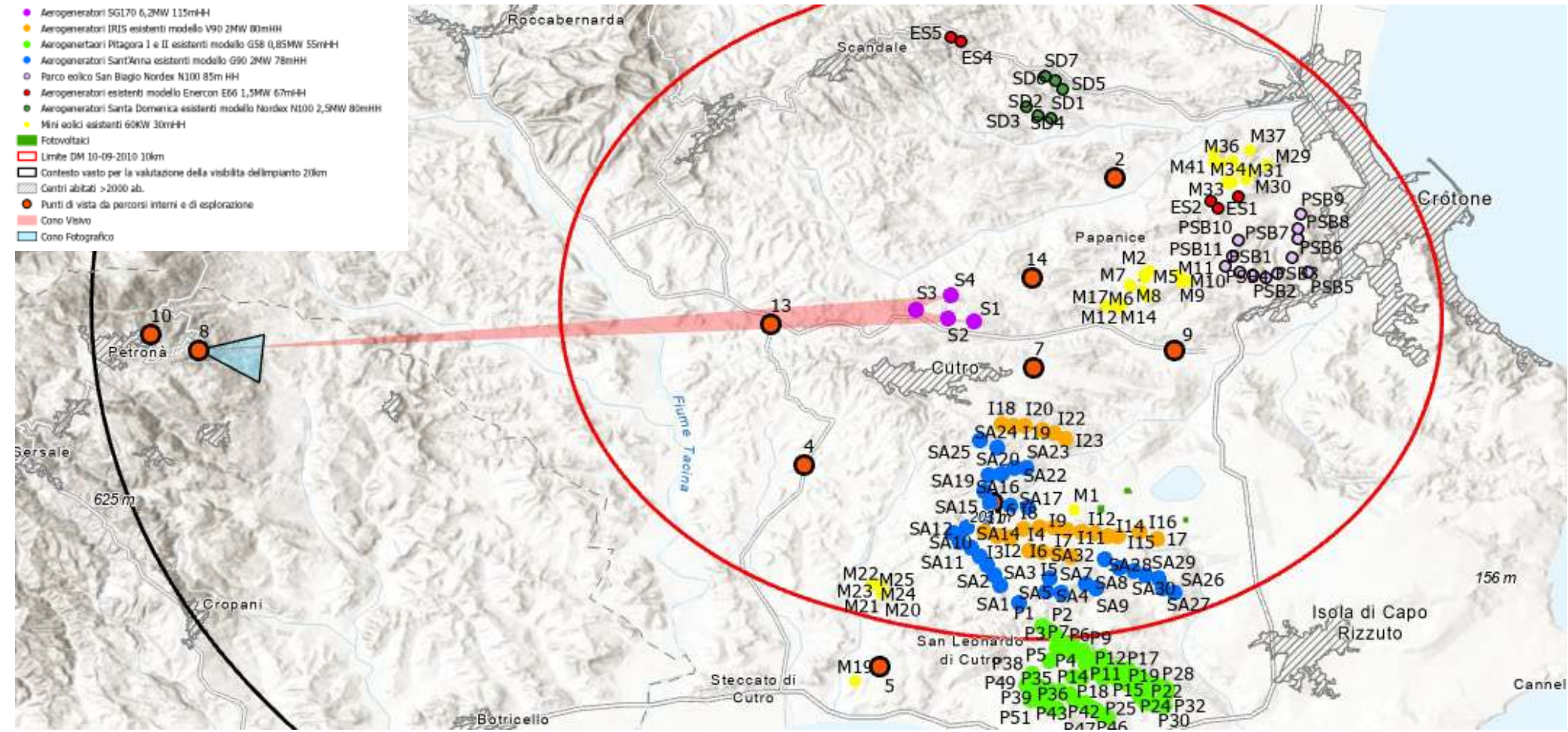
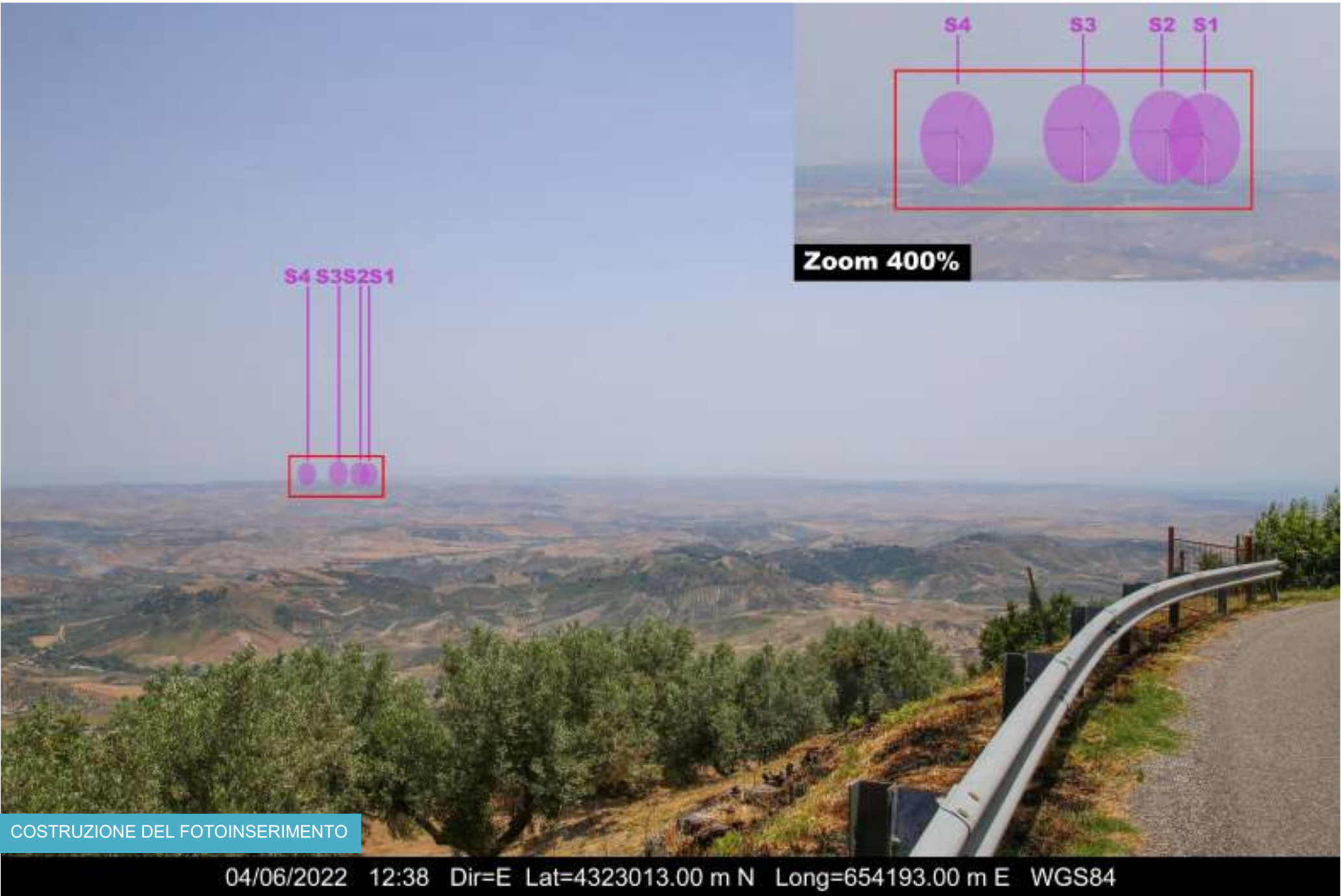
WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO:LA PRESENZA DELLA VEGETAZIONE DETERMINA LA VISIBILITA' PARZIALE DEGLI AEROGENERATORI.



FOTOINSERIMENTO N.4.8	
Direzione cono fotografico (0°=N)	87°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	4
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	0
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-17441
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S1-18798



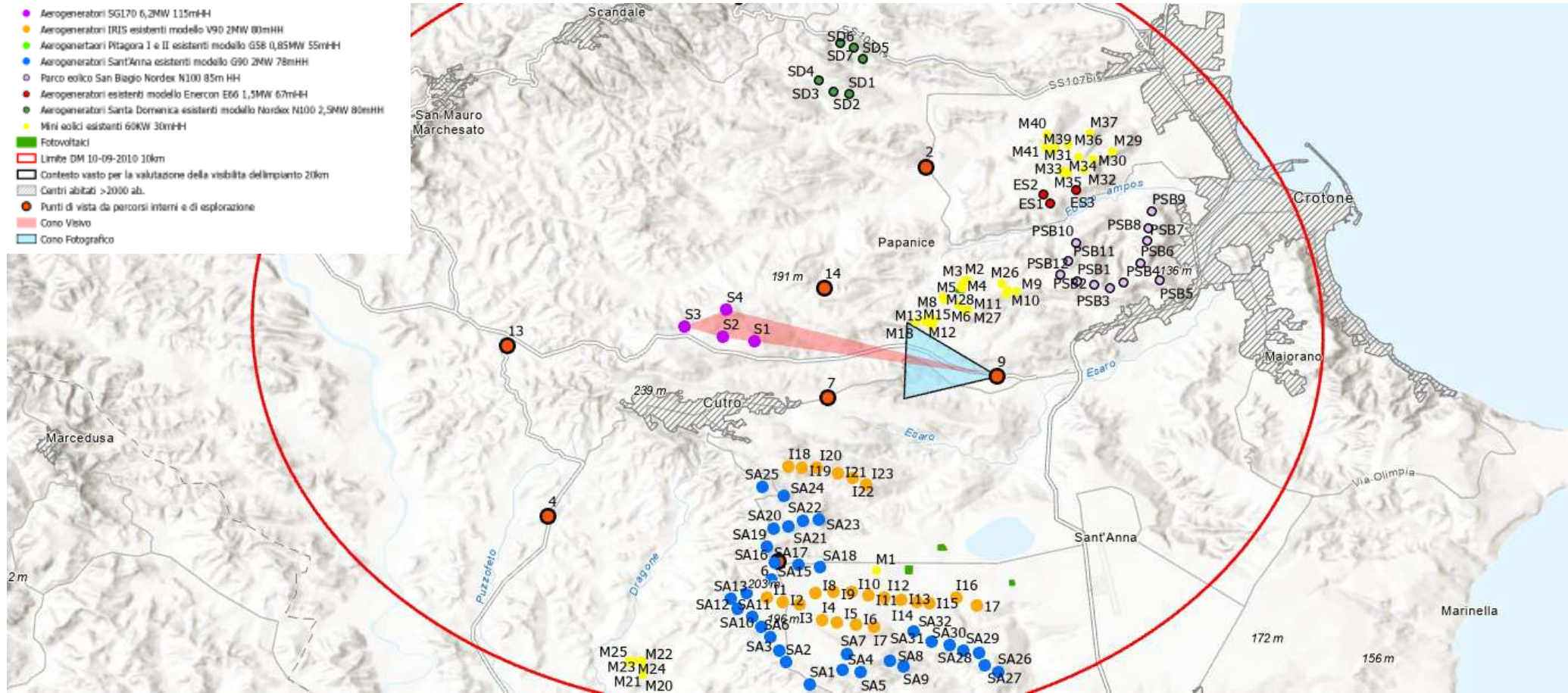


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.8	87°	654193.0	4323013.0	662	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 12:38	1/100	F16	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI ALL’OCCHIO UMANO.



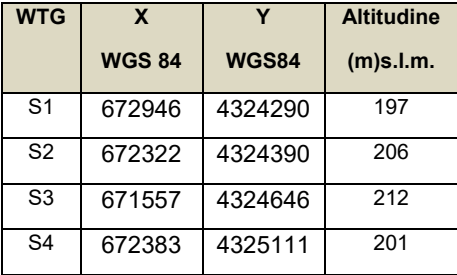


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.9	282°	677822.0	4323511.0	50	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 11:54	1/100	F16	50	160

COMMENTO:GLI AEROGENERATORI SONO PARZIALMENTE VISIBILI.

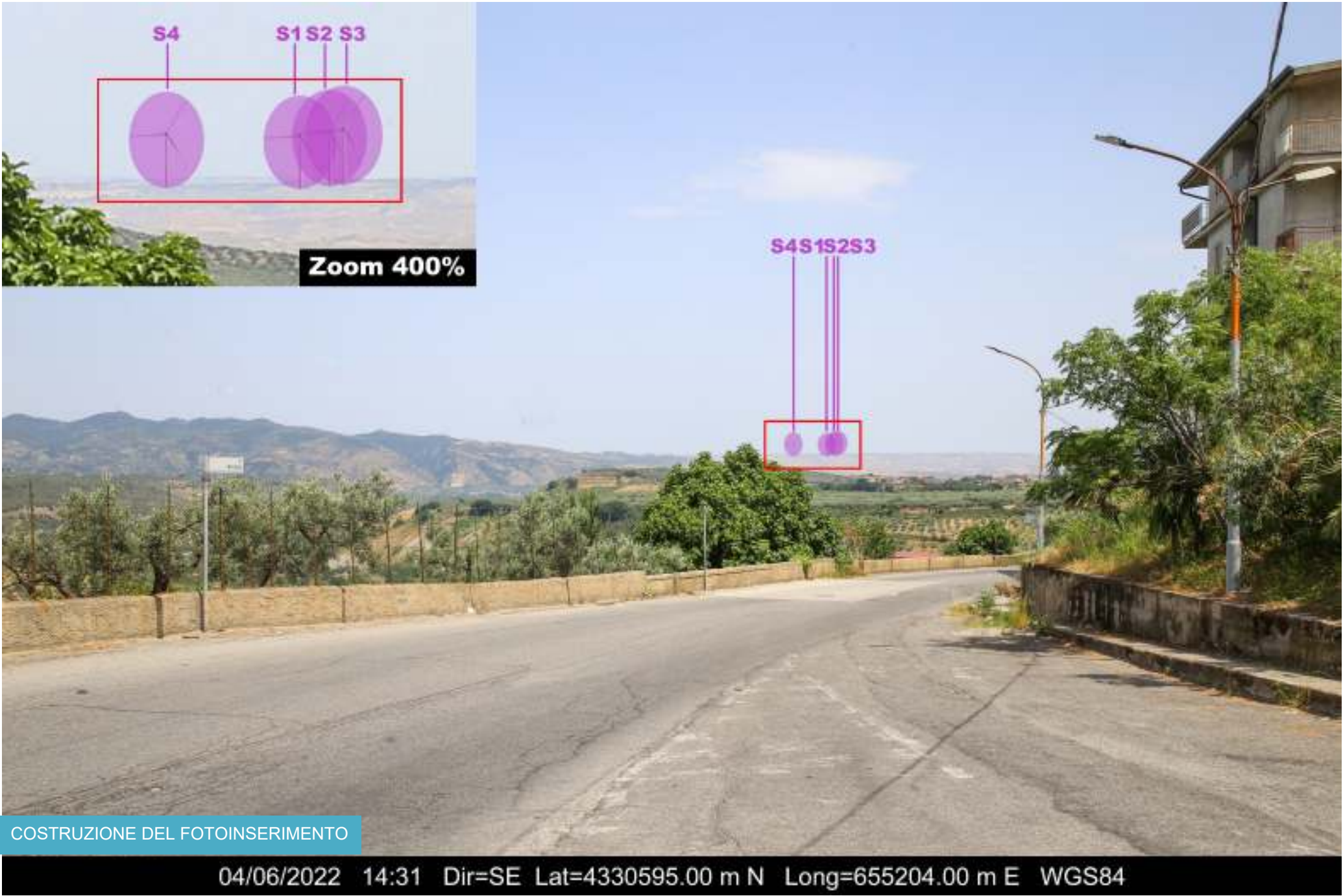
WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201



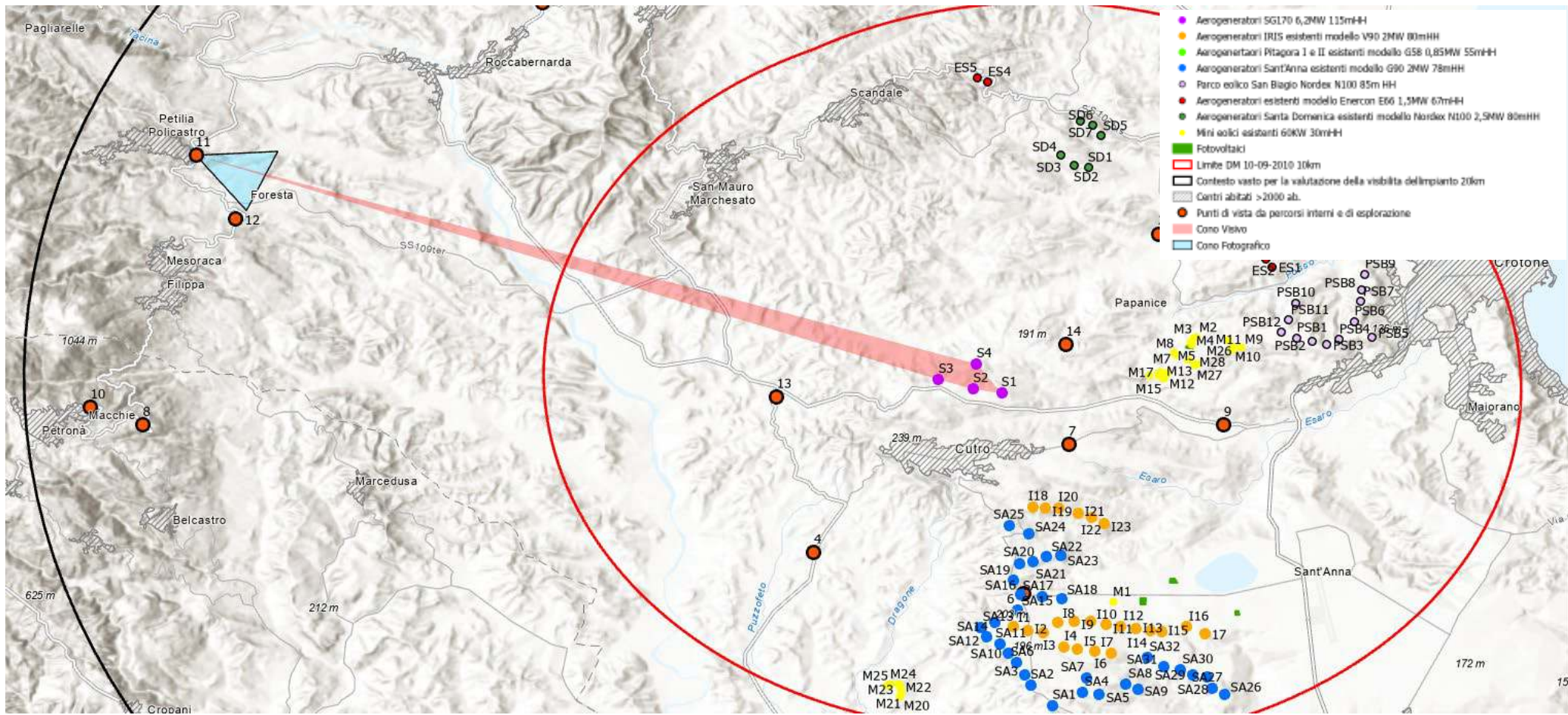


Pagina 127 di 159





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

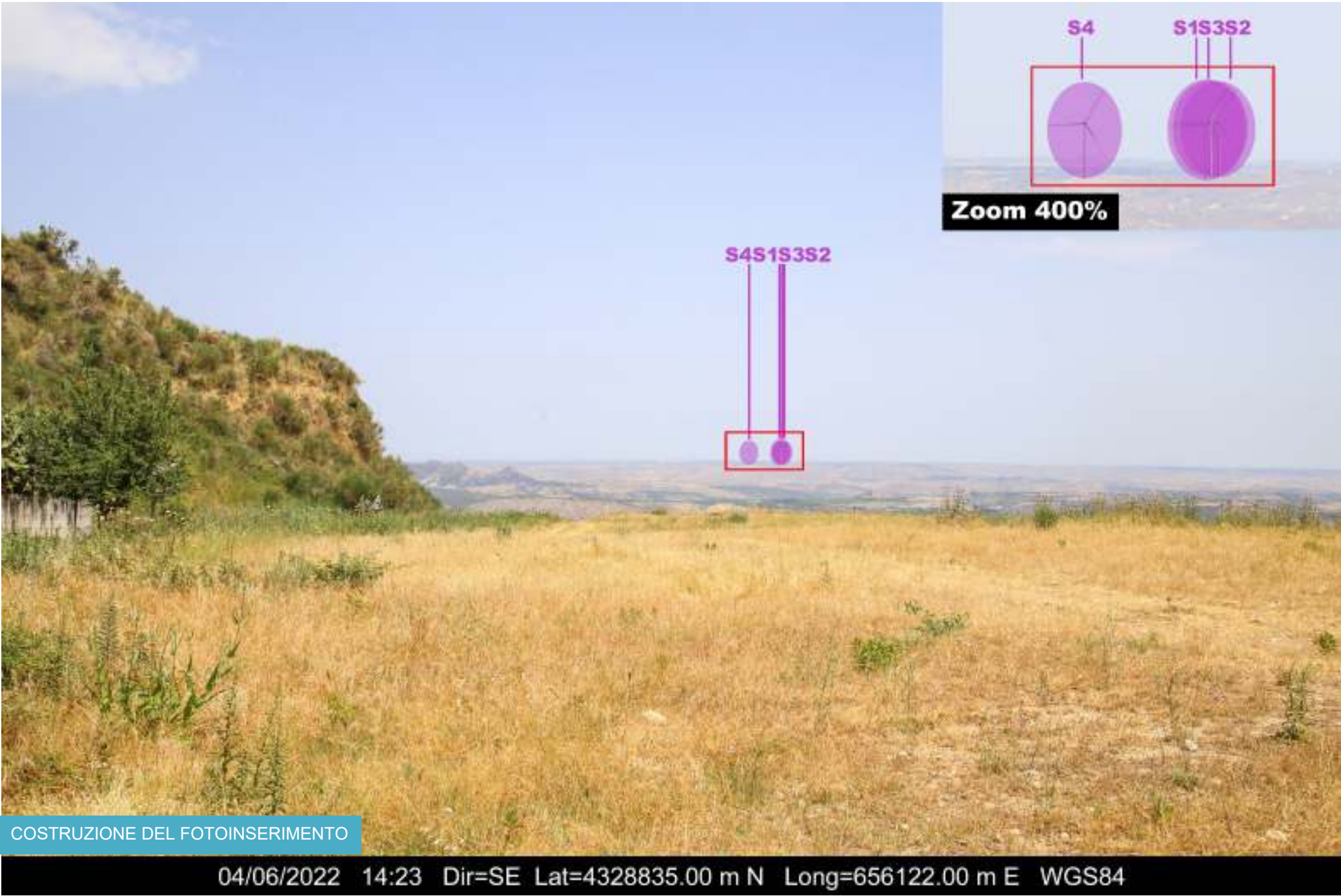


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.11	111°	655204.0	4330595.0	344	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:31	1/60	F14	50	100

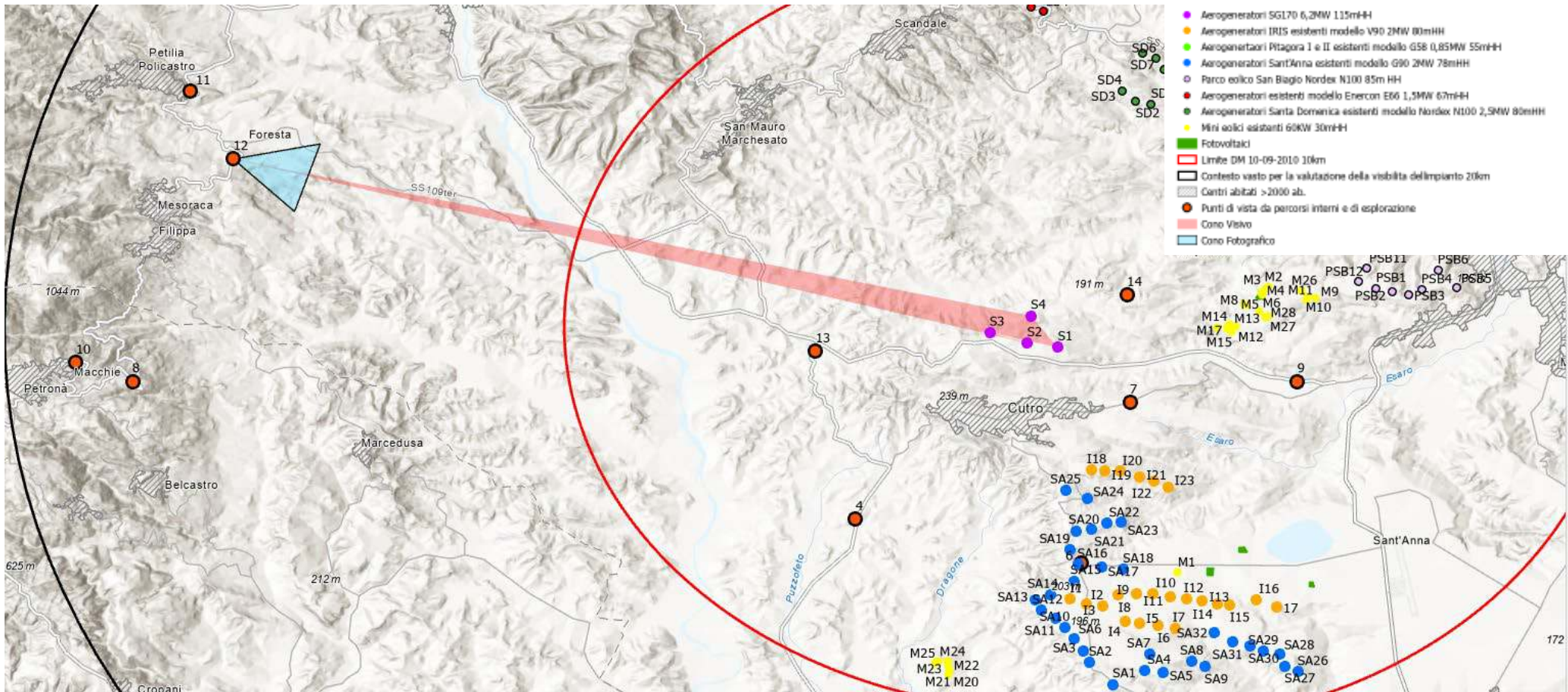
WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO:GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI





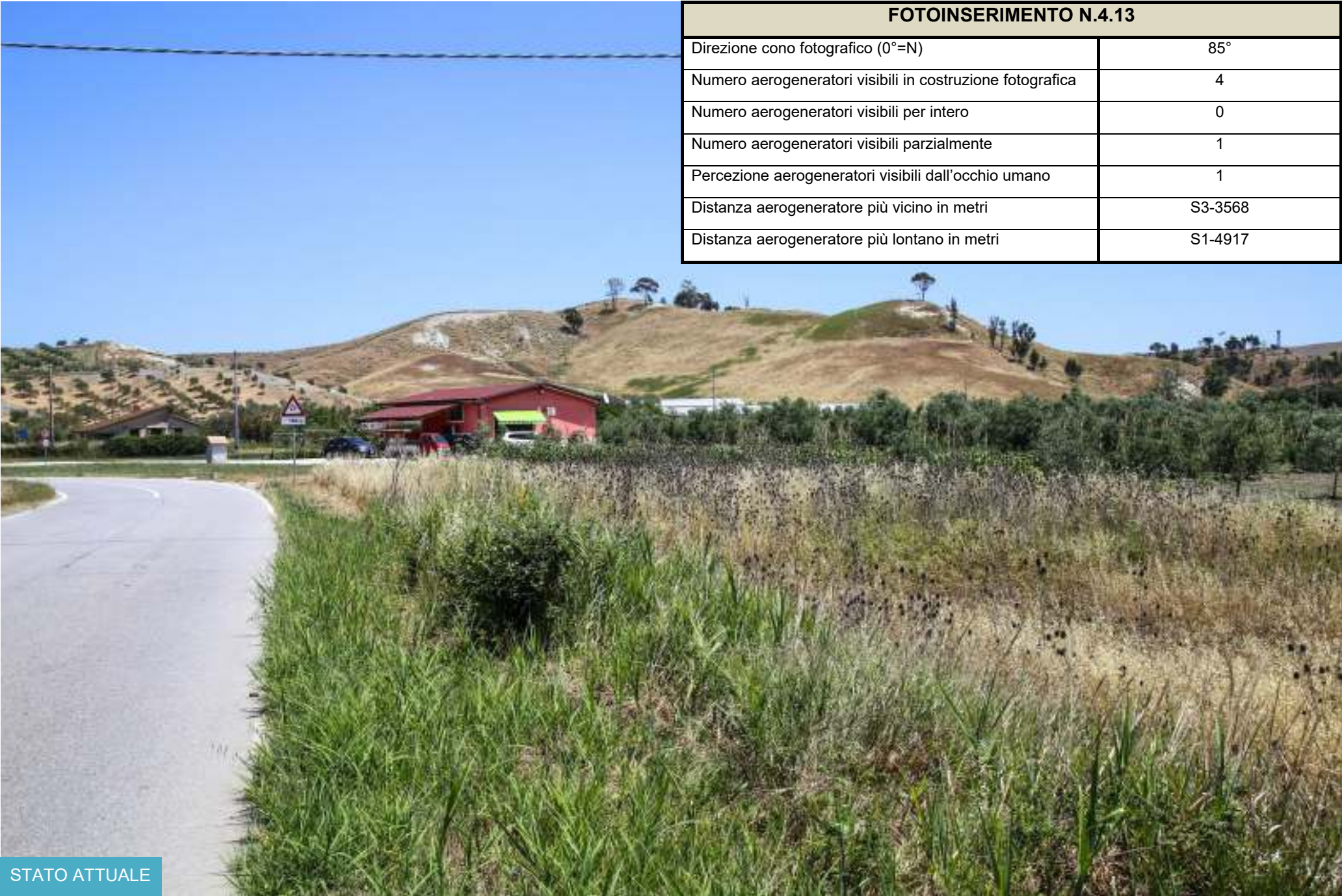
COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.12	106°	656122.0	4328835.0	383	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:23	1/60	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

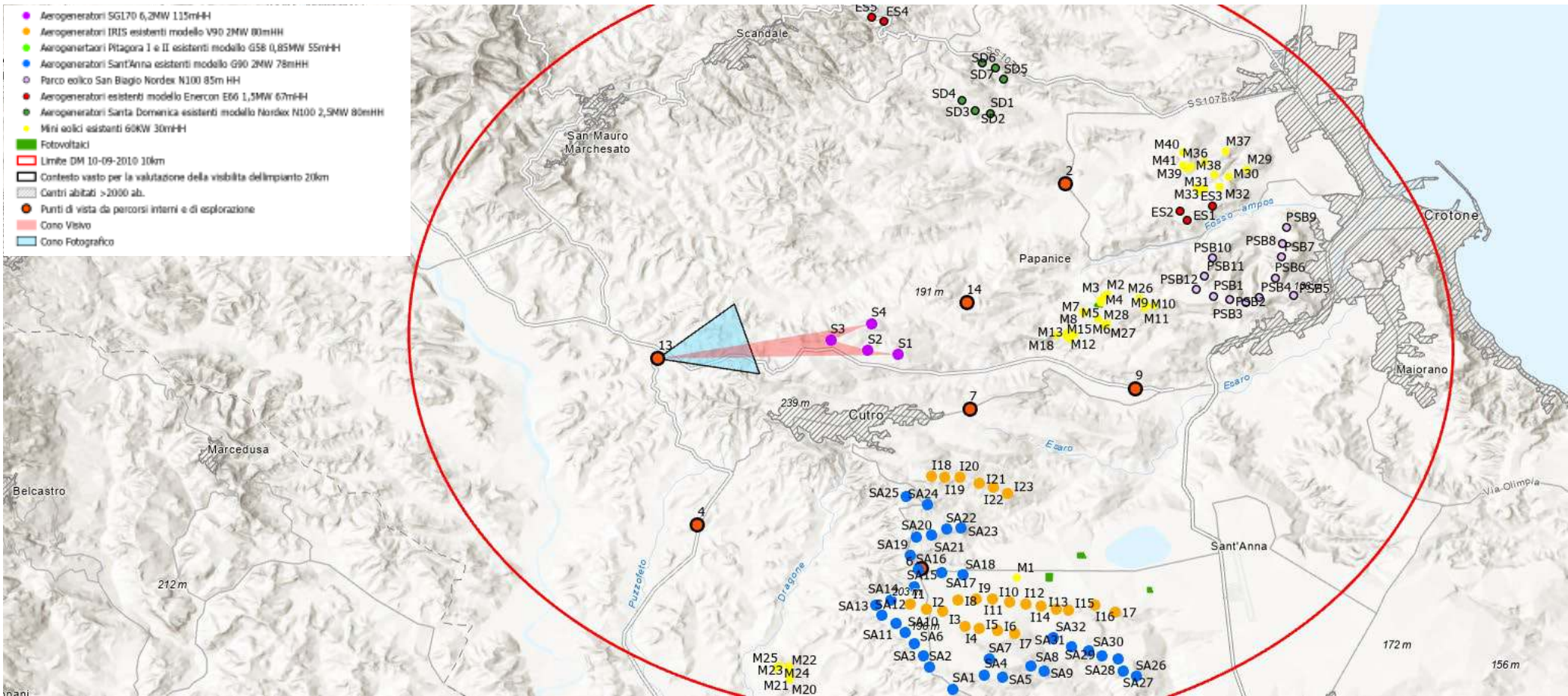
COMMENTO:GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 12:43 Dir=E Lat=4324082.00 m N Long=668033.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.13	85°	668033.0	4324082.0	64	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:43	1/100	F16	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: L'OROGRAFIA DEL TERENO NON CONSENTE LA VISUALE DEGLI AEROGENERATORI E L'IMPATTO PUO' CONSIDERARSI NULLO.

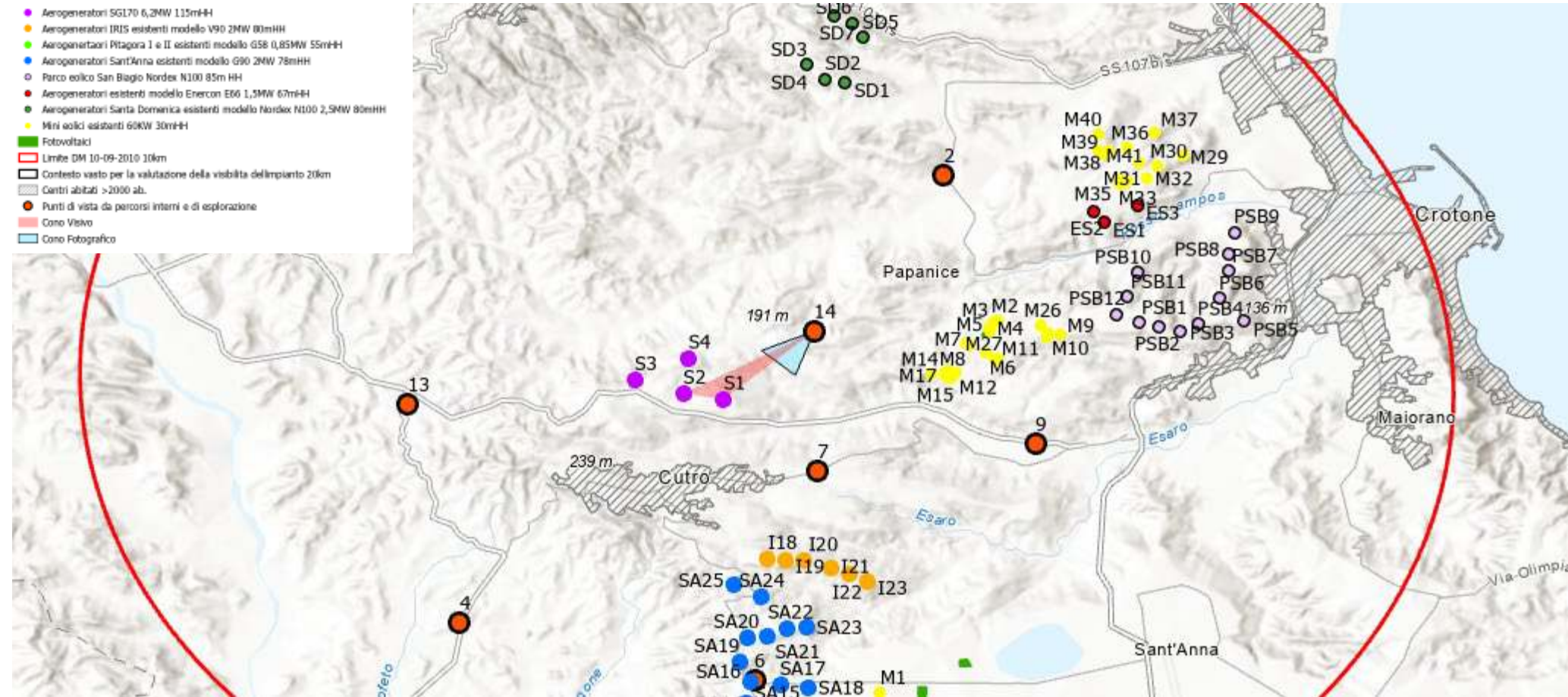


STATO ATTUALE

FOTOINSERIMENTO N.4.13	
Direzione cono fotografico (0°=N)	234°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	2
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	2
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	2
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S1-1956
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S2-2382



STATO DI PROGETTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
4.14	234°	674325.0	4325679.0	171	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 11:22	1/100	F13	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO:L'OROGRAFIA DEL TERENO CONSENTE LA VISIBILITA' SOLO PARZIALE DEGLI AEROGENERATORI.

10.5 FOTOSIMULAZIONI DA PERCORSI DI COLLEGAMENTO ED ATTRAVERSAMENTO (ALTA FREQUENTAZIONE)

Con riferimento alla tabella n.12, si riportano i parametri fotografici rispetto i punti di vista ripresi dai percorsi di collegamento ed attraversamento:

n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.1	20°	668522.0	4312690.0	12	Canon EOS 6D	05/02/2022 Ore 11:06	1/100	F16	50	160
5.2	33°	667490.0	4316862.0	27	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 13:05	1/100	F16	50	160
5.3	40°	669591.0	4321103.0	72	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:53	1/100	F16	50	160
5.4	83°	669593.0	4324189.0	115	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:08	1/100	F16	50	160
5.5	75°	671232.0	4324379.0	13	Canon EOS 6D	05/02/2022 Ore 10:02	1/400	F10	50	100
5.6	24°	671495.0	4322679.0	214	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 15:30	1/60	F14	50	100
5.7	305°	679267.0	4319755.0	161	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 13:24	1/100	F16	50	160
5.8	230°	680966.0	4331452.0	11	Canon EOS 6D	30/01/2022 Ore 11:50	1/125	F14	50	250
5.9	106°	654957.0	432898.0	503	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:17	1/60	F14	50	100

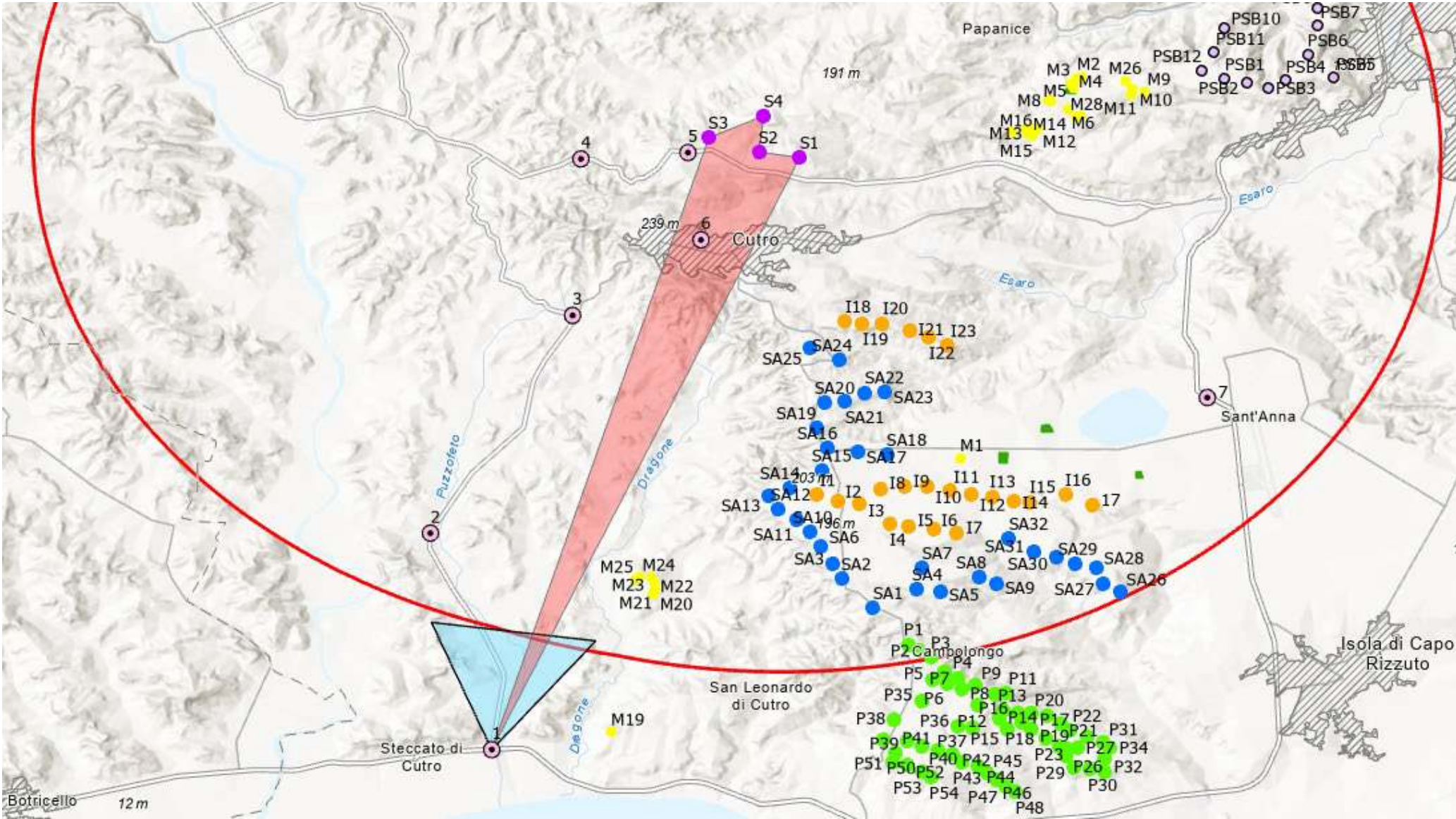
Tab.17





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 13:11 Dir=N Lat=4312690.00 m N Long=668522.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.1	20°	668522.0	4312690.0	12	Canon EOS 6D	05/02/2022 Ore 11:06	1/100	F16	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO:GLI AEROGENERATORI SONO PARZIALMENTE PERCETTIBILI.

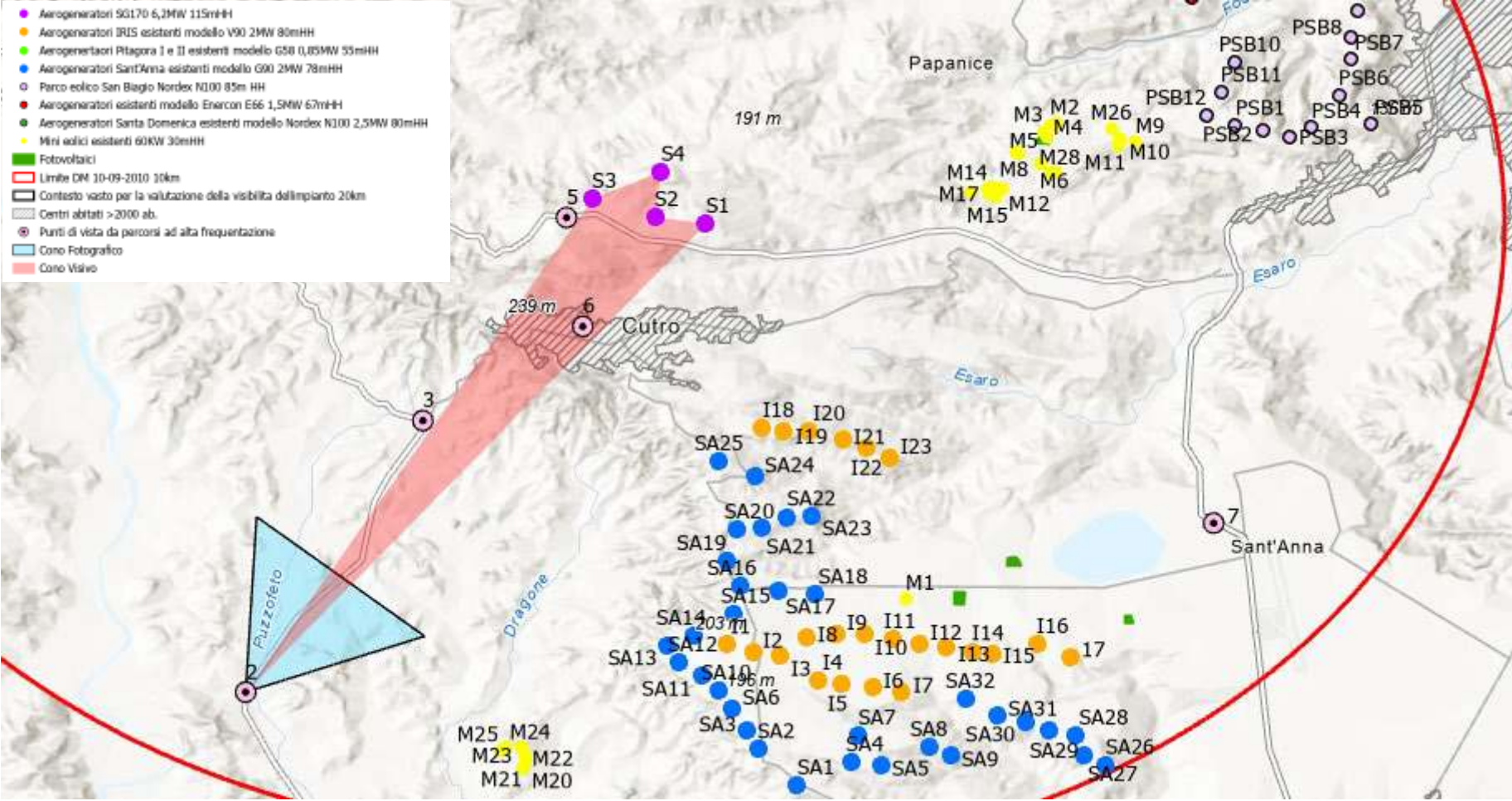
FOTOINSERIMENTO N.5.2	
Direzione cono fotografico (0°=N)	33°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	2
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	0
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-8776
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S4-9573



STATO ATTUALE



STATO DI PROGETTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.2	33°	667490.0	4316862.0	27	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 13:05	1/100	F16	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

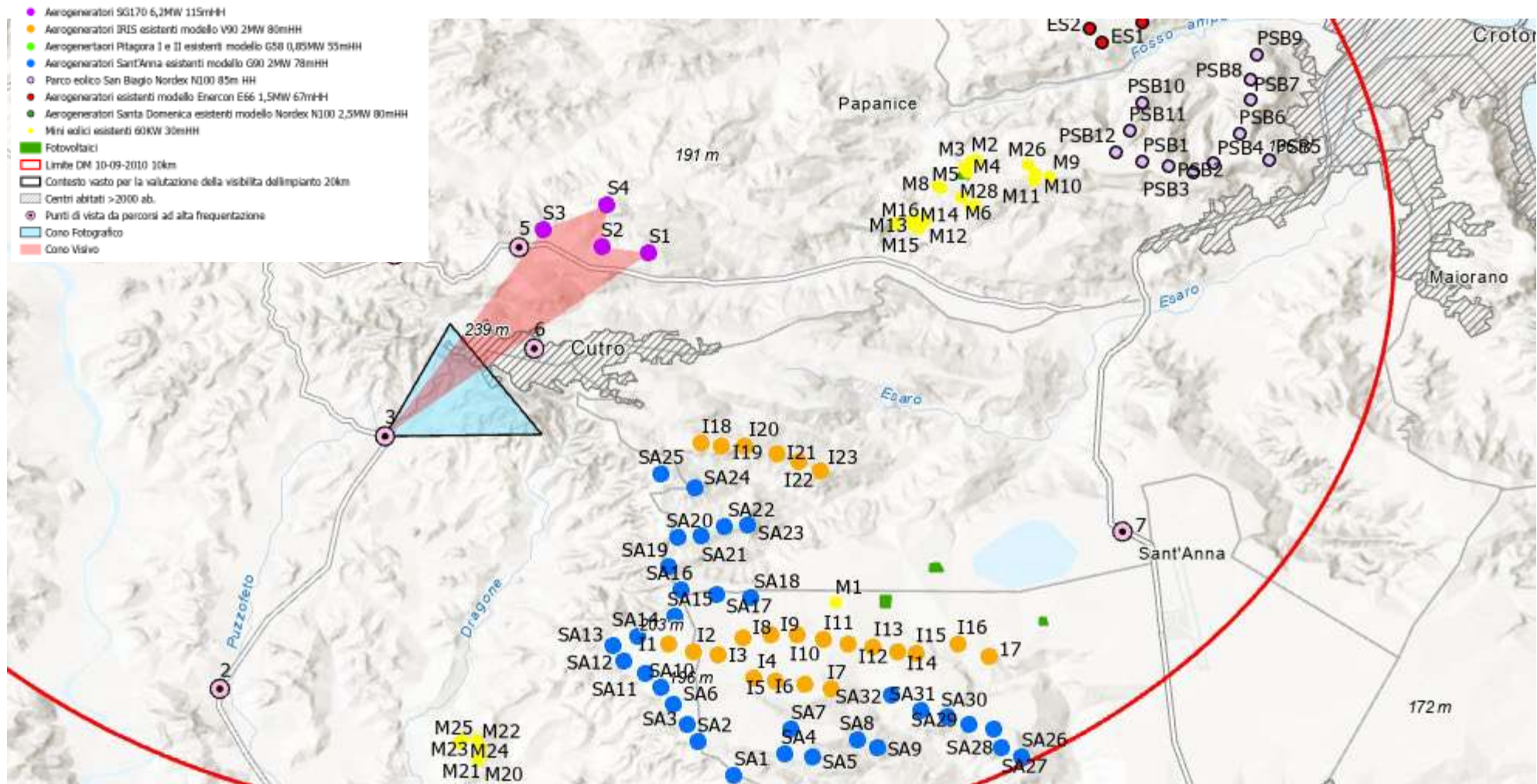
COMMENTO: DUE AEROGENERATORI SONO COPERTI DALLA VEGETAZIONE I RESTANTI SONO PARZIALMENTE VISIBILI.
L'IMPATTO E' NULLO





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 12:53 Dir=NE Lat=4321103.00 m N Long=669591.00 m E WGS84

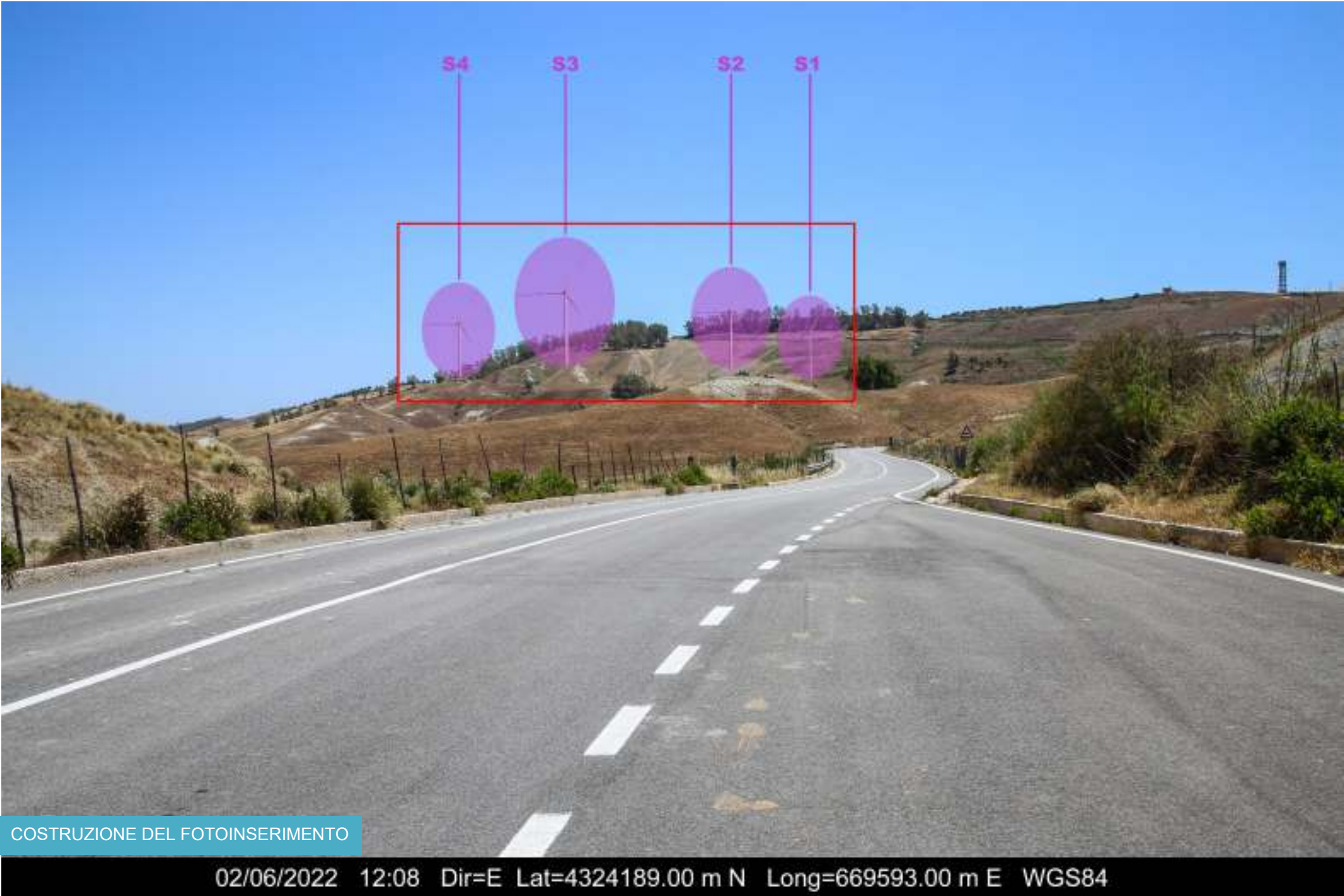


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.3	40°	669591.0	4321103.0	72	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:53	1/100	F16	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

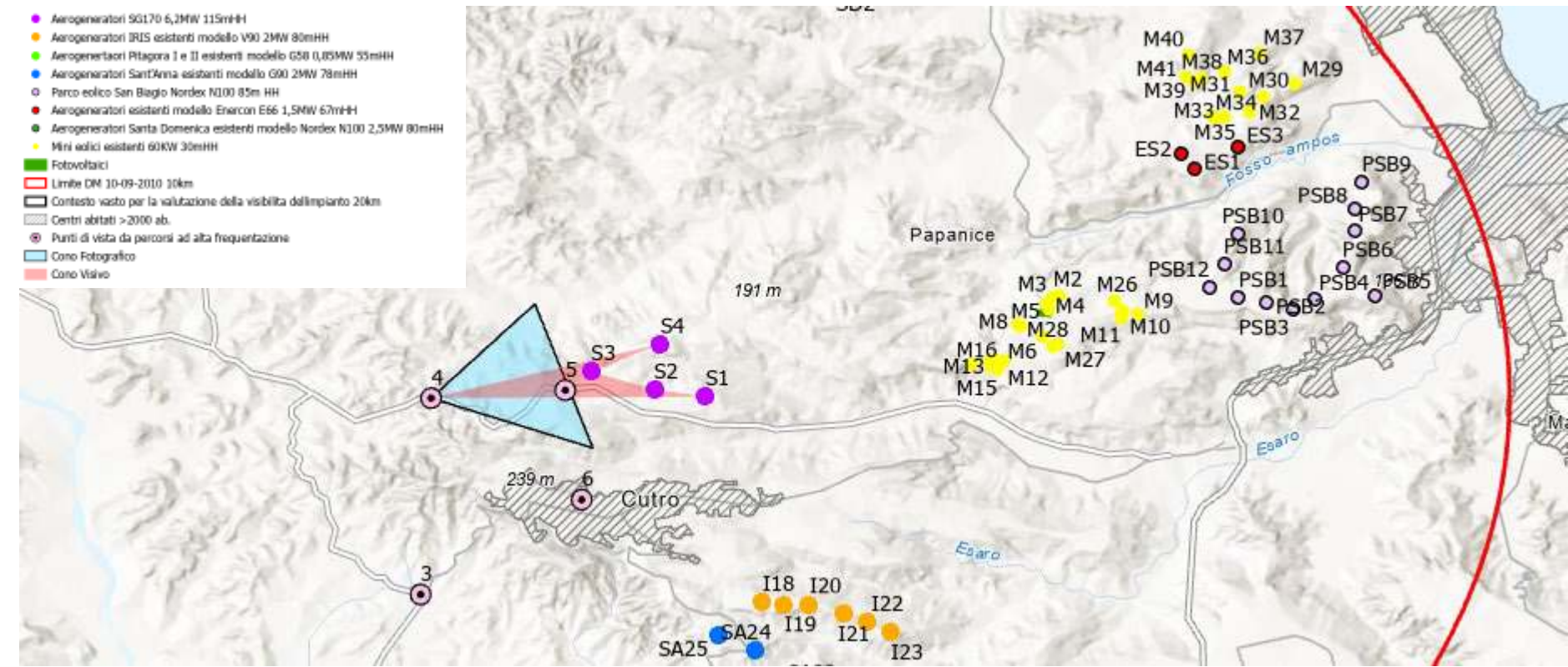
GLI AEROGENERATORI SONO COPERTI DALLE ABITAZIONI E DALLA VEGETAZIONE. L'IMPATTO E' NULLO





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 12:08 Dir=E Lat=4324189.00 m N Long=669593.00 m E WGS84



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.4	83°	669593.0	4324189.0	115	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 12:08	1/100	F16	50	160

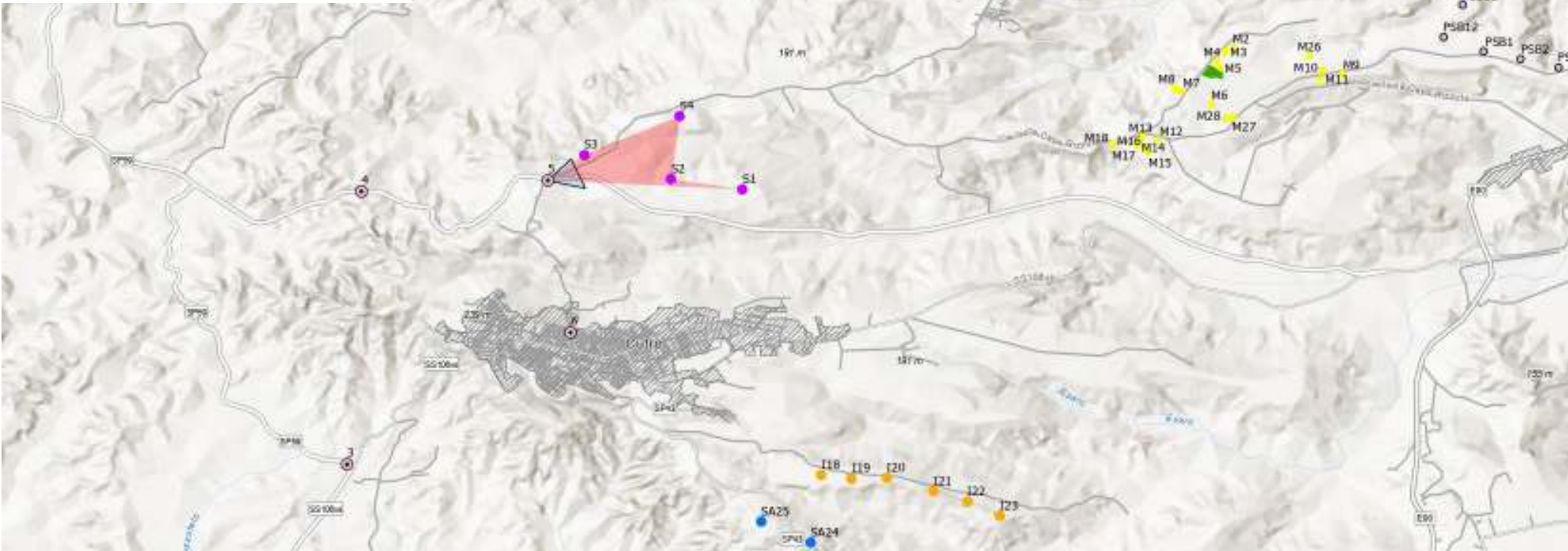
WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: SONO VISIBILI TRE AEROGENERATORI





- Aerogeneratori SGI 70 6,2MW 115mHH
- Aerogeneratori BRIS esistenti modello V90 2MW 80mHH
- Aerogeneratori Pitagora 1 e II esistenti modello G58 0,85MW 55mHH
- Aerogeneratori Sant'Anna esistenti modello G90 2MW 78mHH
- Parco eolico San Biagio Nordex N100 85m HH
- Aerogeneratori esistenti modello Enercon E66 1,5MW 67mHH
- Aerogeneratori Santa Domenica esistenti modello Nordex N100 2,5MW 80mHH
- Mini eolici esistenti 60KW 30mHH
- Fotovoltaici
- Limite DM 10-09-2010 10km
- Contesto vasto per la valutazione della visibilità dell'impianto 20km
- Centri abitati >2000 ab.
- Punti di vista da percorsi ad alta frequentazione
- Cono Fotografico
- Cono Visivo



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.5	75°	671232.0	4324379.0	13	Canon EOS 6D	05/02/2022 Ore 10:02	1/400	F10	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: SONO VISIBILI TUTTI GÒLI AEROGENERATORI. QUESTO IMPATTO SARA' MITIGATO COME DESCRITTO NEI CAPITOLI SUCCESSIVI.

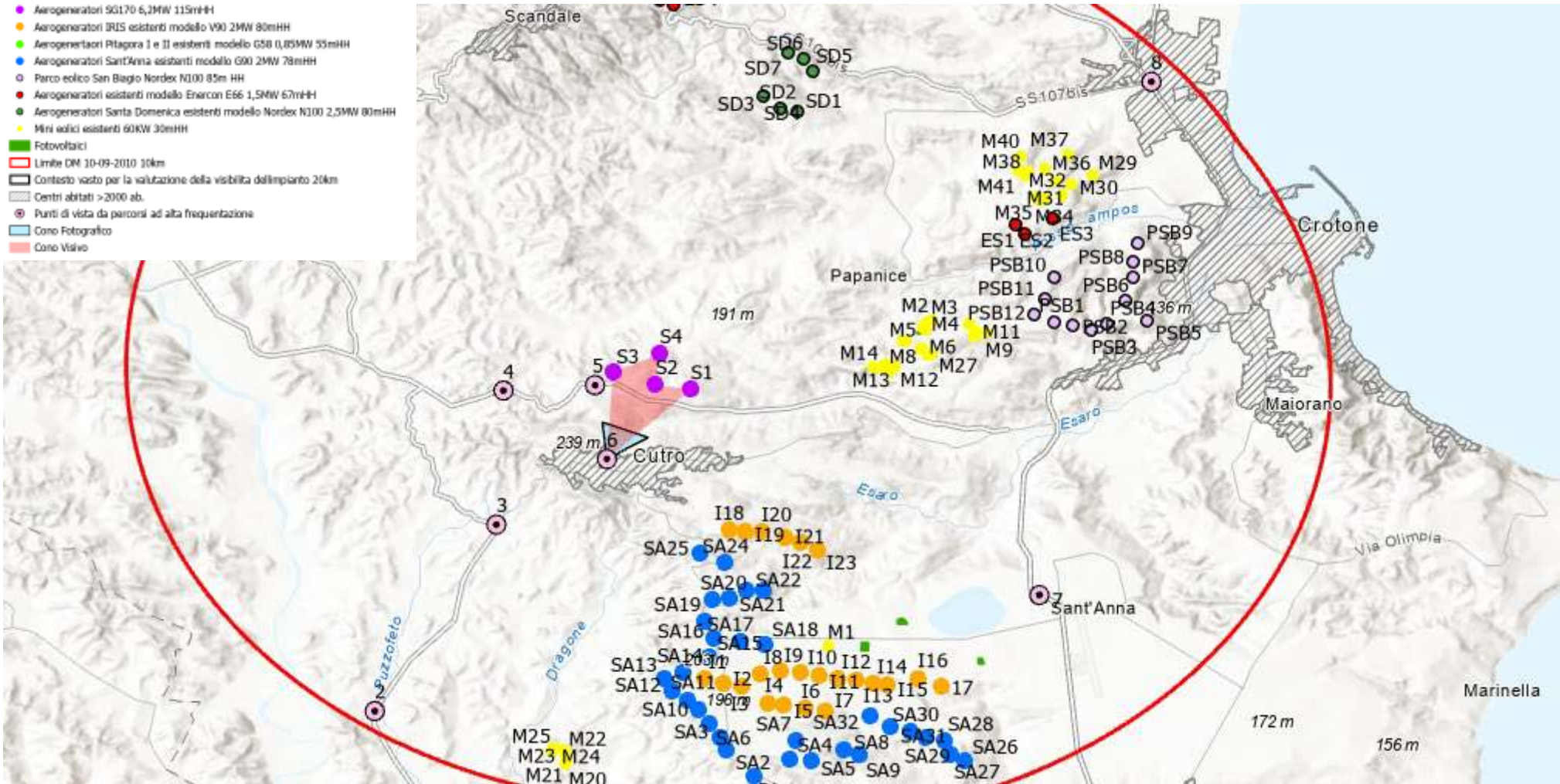
FOTOINSERIMENTO N.5.6	
Direzione cono fotografico (0°=N)	24°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	4
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S2-1899
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S4-2576



STATO ATTUALE



STATO DI PROGETTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.6	24°	671495.0	4322679.0	214	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 15:30	1/60	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: SONO VISIBILI TUTTI GLI AEROGENERATORI. QUESTO IMPATTO SARA' MITIGATO COME DESCRITTO NEI CAPITOLI SUCCESSIVI.

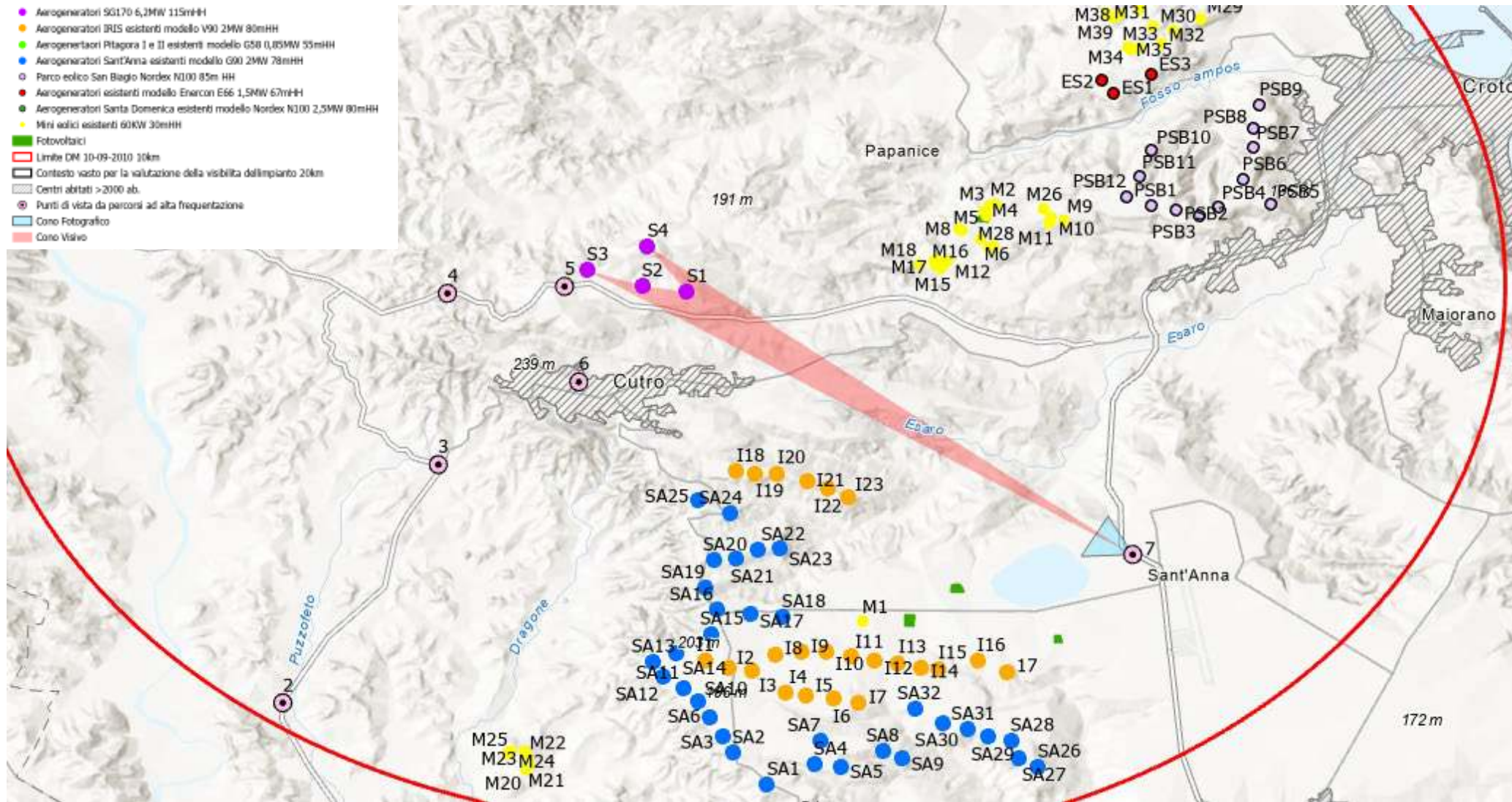




COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 13:24 Dir=NO Lat=4319755.00 m N Long=679267.00 m E WGS84

- Aerogeneratori 90170 6,2MW 115mHH
- Aerogeneratori IRIUS esistenti modello V90 2MW 80mHH
- Aerogeneratori Pitagora I e II esistenti modello G58 0,85MW 55mHH
- Aerogeneratori Sant'Anna esistenti modello G90 2MW 78mHH
- Parco eolico San Biagio Nordex N100 85m HH
- Aerogeneratori esistenti modello Enercon E66 1,5MW 67mHH
- Aerogeneratori Santa Domenica esistenti modello Nordex N100 2,5MW 80mHH
- Mini eolici esistenti 60KW 30mHH
- Fotovoltaici
- Limite DM 10-09-2010 10km
- Contesto vasto per la valutazione della visibilità dell'impianto 20km
- Centri abitati >2000 ab.
- Punti di vista da percorsi ad alta frequentazione
- Cono Fotografico
- Cono Visivo



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.7	305°	679267.0	4319755.0	161	Canon EOS 6D	02/06/2022 Ore 13:24	1/100	F16	50	160

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

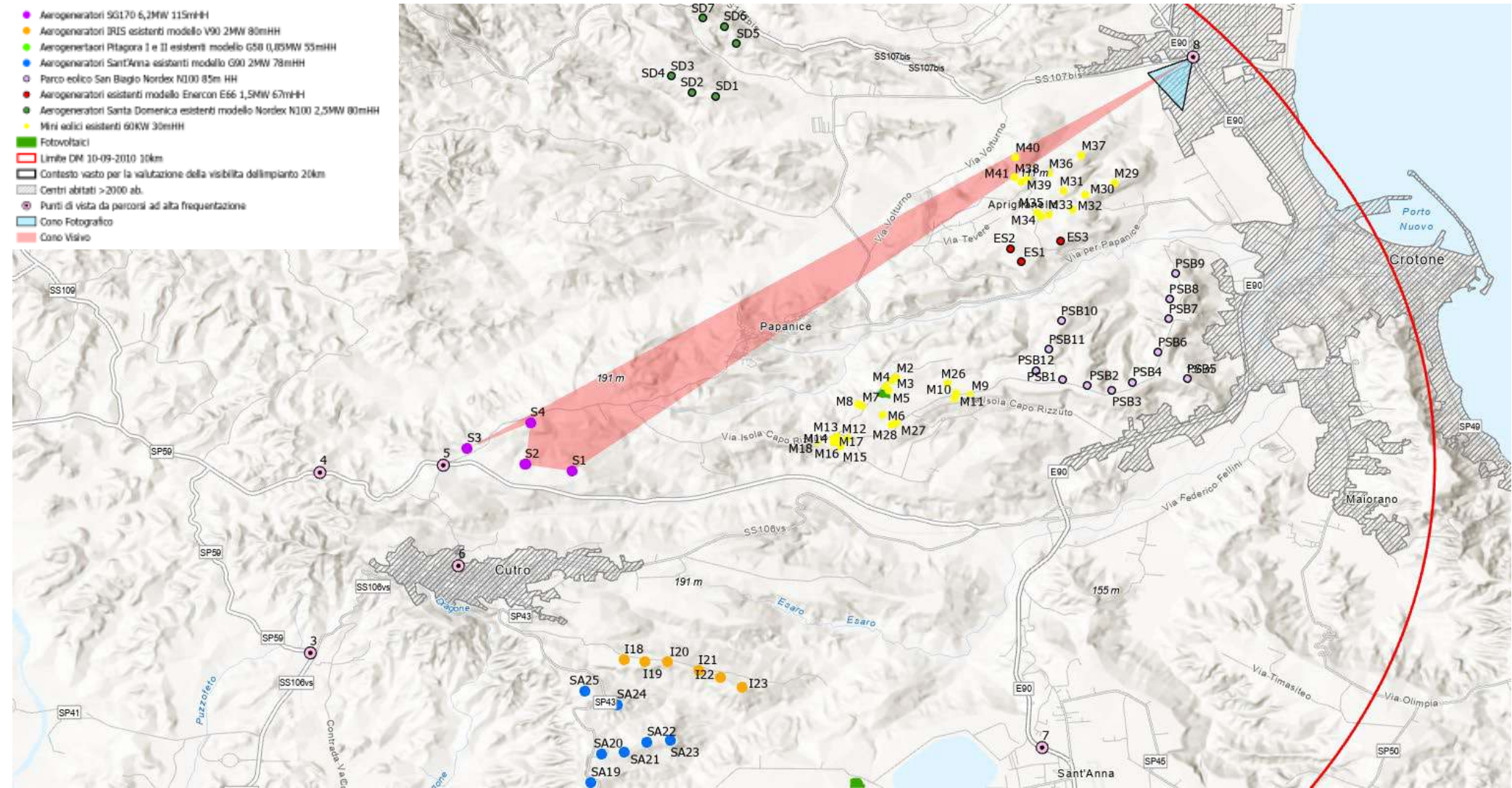
COMMENTO: GLI AEROGENERATORI SONO COPERTI DALLA VEGETAZIONE. L'IMPATTO E' NULLO.





COSTRUZIONE DEL FOTOINSERIMENTO

02/06/2022 09:56 Dir=SO Lat=4331452.00 m N Long=680966.00 m E WGS84

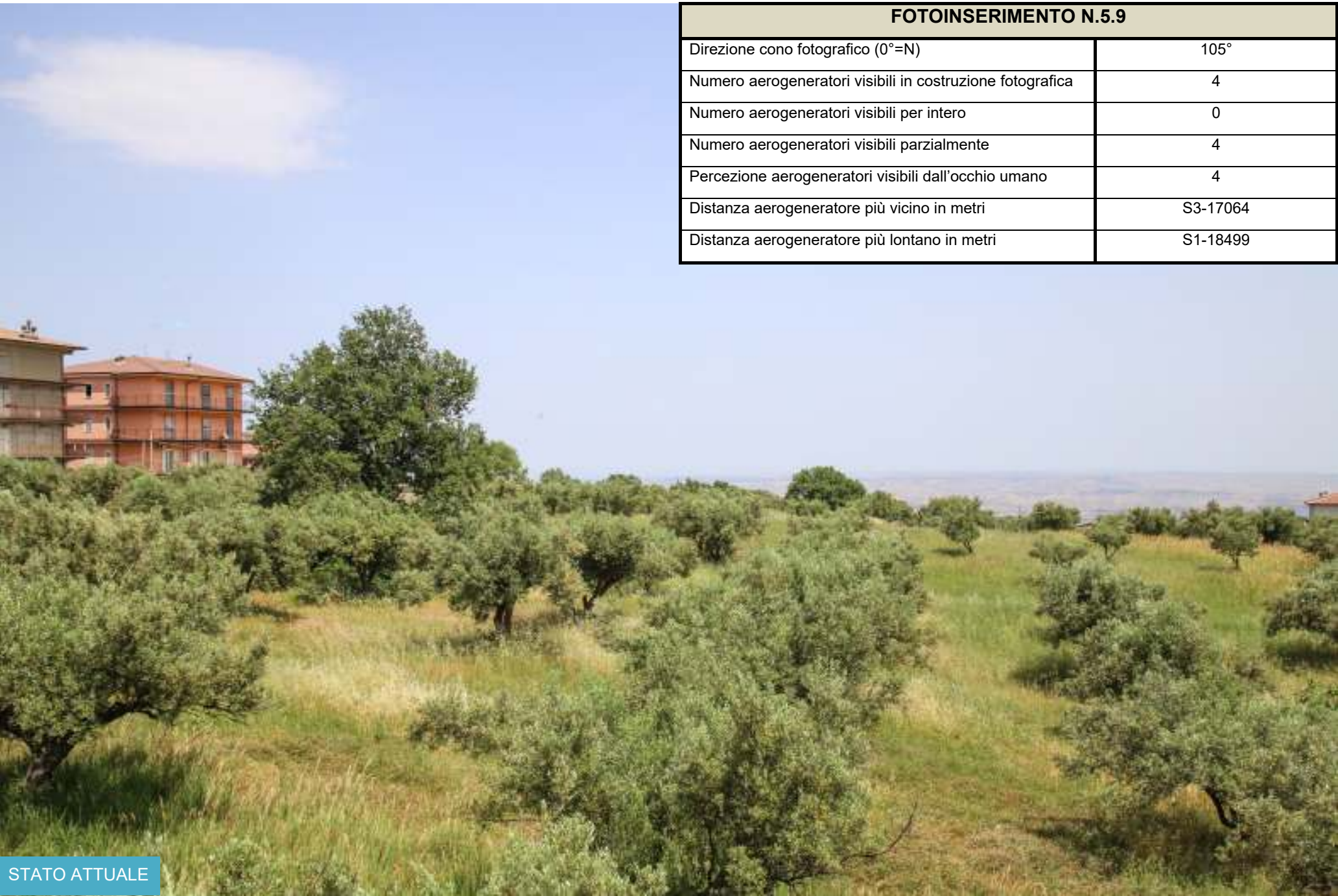


n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.8	230°	680966.0	4331452.0	11	Canon EOS 6D	30/01/2022 Ore 11:50	1/125	F14	50	250

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO: L'OROGRAFIA DEL TERRENO CONSENTE LA VISUALE PARZIALE DEGLI AEROGENERATORI. L'IMPATTO E NULLO.

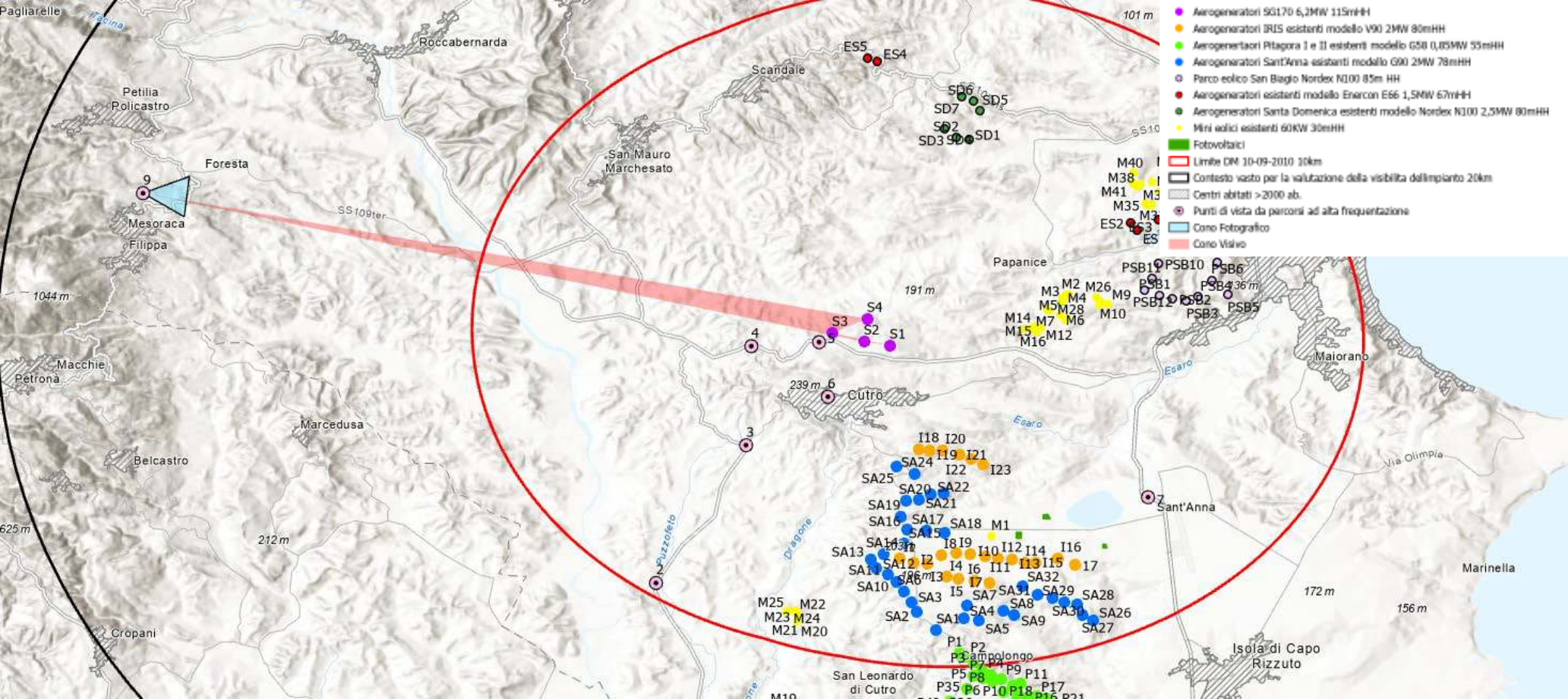
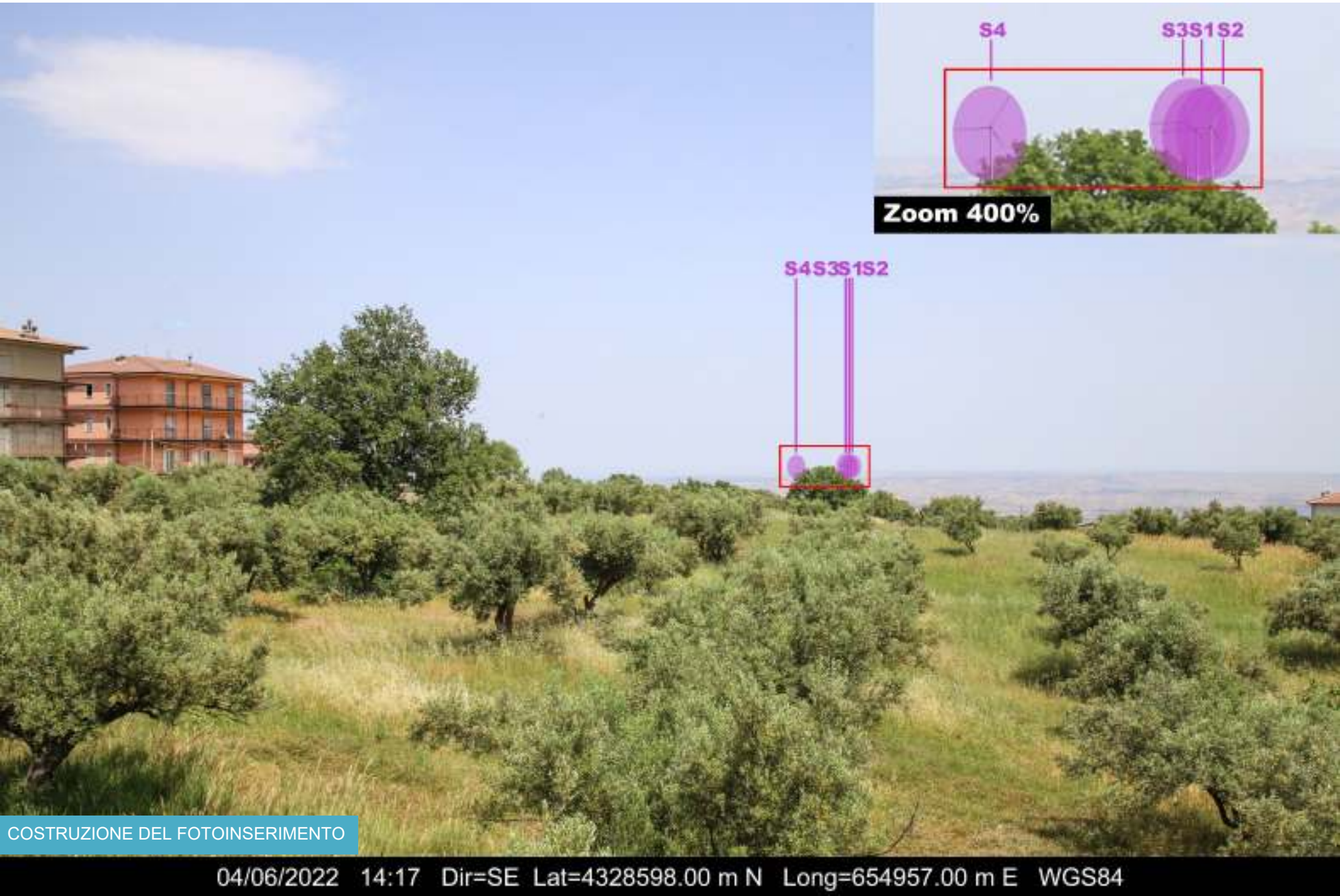
FOTOINSERIMENTO N.5.9	
Direzione cono fotografico (0°=N)	105°
Numero aerogeneratori visibili in costruzione fotografica	4
Numero aerogeneratori visibili per intero	0
Numero aerogeneratori visibili parzialmente	4
Percezione aerogeneratori visibili dall'occhio umano	4
Distanza aerogeneratore più vicino in metri	S3-17064
Distanza aerogeneratore più lontano in metri	S1-18499



STATO ATTUALE



STATO DI PROGETTO



n. Foto	Direzione 0°=Nord	WGS84 Fuso 33N Coordinata Est (m)	WGS84 Fuso 33N Coordinata Nord (m)	Altitudine m s.l.m.	Modello Fotocamera	Data e ora	Tempo di esposizione (s)	Diaframma	Focale 35mm	Sensibilità ISO
5.9	106°	654957.0	432898.0	503	Canon EOS 6D	04/06/2022 Ore 14:17	1/60	F14	50	100

WTG	X WGS 84	Y WGS84	Altitudine (m)s.l.m.
S1	672946	4324290	197
S2	672322	4324390	206
S3	671557	4324646	212
S4	672383	4325111	201

COMMENTO:GLI AEROGENERATORI SONO VAGAMENTE PERCETTIBILI.

11 FOTOSIMULAZIONI SU RIPRESE CON DRONE

L'utilizzo dei droni per la cattura di immagini da punti di vista aerei rappresenta un valido strumento per una sintesi di tutti gli elementi del paesaggio nel contesto ravvicinato descritto nell'ambito di questo documento.

Le riprese che seguono mettono in evidenza i sistemi insediativi, le tessiture territoriali, l'uso del suolo, le qualità e la copertura vegetale e, soprattutto nel caso in esame, sono di aiuto a fare comprendere al lettore che l'opera in progetto non produce sul territorio alterazioni significative.

Gli aerogeneratori, ove possibile sono posizionati ai bordi delle strade esistenti minimizzando il consumo di suolo, il sito di installazione è costituito da dolci rilievi, l'uso del suolo è caratterizzato da seminativi.



Fig.37 Foto aerea da drone stato di fatto (h=40m) - Punto di scatto pressì Aerogeneratore S4

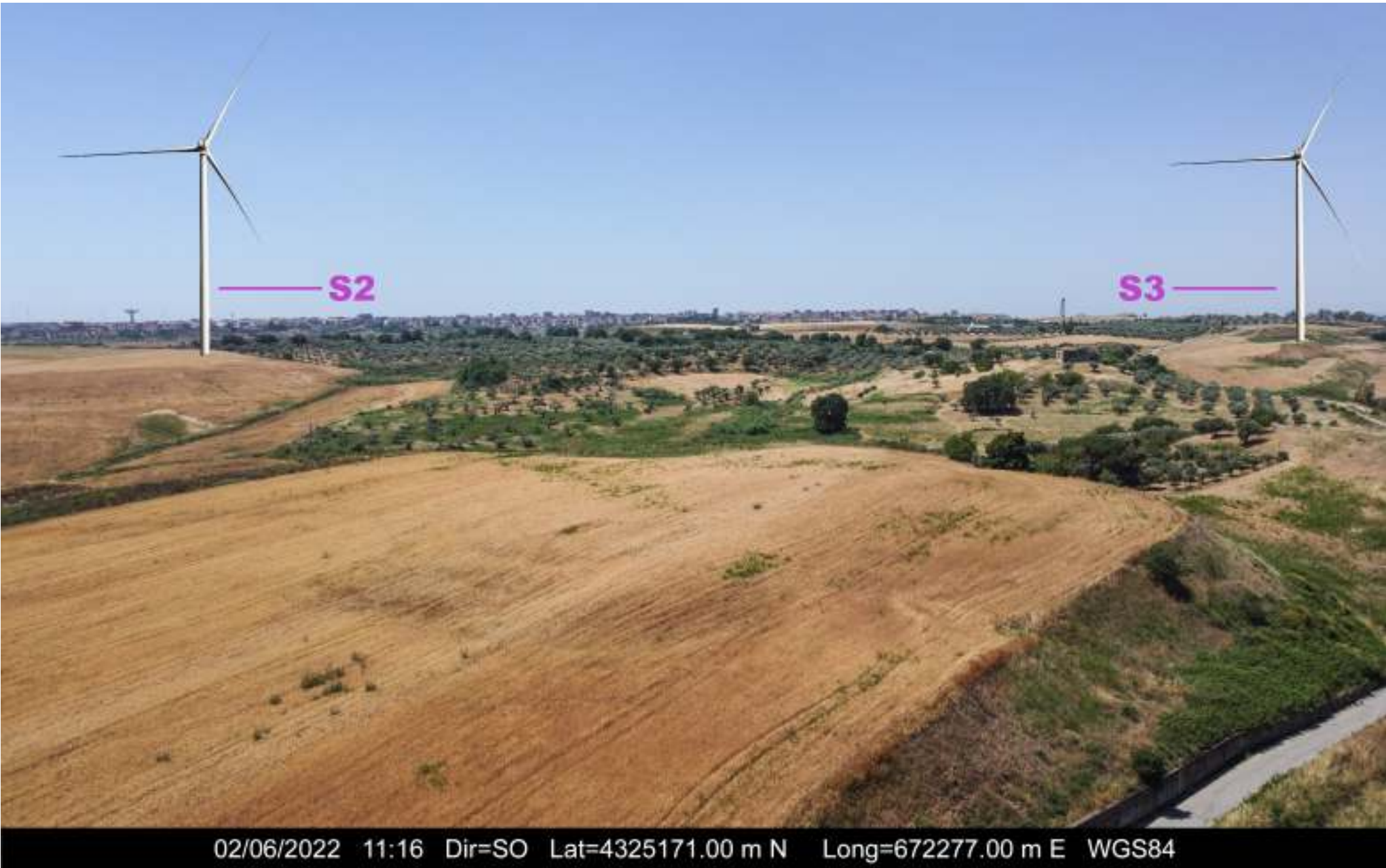


Fig.38 Fotoiserimento da drone stato di progetto



Fig.39 Foto aerea da drone stato di fatto (h=40m) - Punto di scatto presso rotatoria di ingresso al parco eolico di progetto



Fig.40 Fotoiserimento da drone stato di progetto



Fig.41 Foto aerea da drone stato di fatto (h 40m) - Punto di scatto presso aerogeneratore S2



Fig.42 Fotoiserimento da drone stato di progetto

12 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO VISIVO-METODO DI CALCOLO

L'inserimento di questo paragrafo diventa necessario per quantificare attraverso una metodologia largamente utilizzata, l'impatto che gli aerogeneratori in progetto produrranno sulla percezione visiva del contesto vasto(20km).

Indice di impatto IP	IP=Vi*Vp
Vi	Visibilità del parco
Vp	Valore del Paesaggio

Tab. 18

1)Il valore del paesaggio Vp si compone delle seguenti addendi:

Valore del Paesaggio Vp	Vp=(N+Q)*V
N	Naturalità del territorio
Q	Qualità del paesaggio
V	Legato ai vincoli di zona

Tab. 19

- La naturalità del territorio è legata alle caratteristiche pedo agronomiche e di zonizzazione dei luoghi:

ZONAOMOGENEA(Naturalità)	N
Territori modellati artificialmente	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive o discariche	1
Tessuti urbani e/o turistici	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Territori agricoli seminativi e incolti	2
Territori agricoli con colture protette,serre di vario tipo	3
Territori agricoli destinati a vigneti,oliveti,frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree di pascolo naturale	5
Boschi di conifere,misti e macchia	8
Boschi di latifoglie/ spiagge del litorale	10

Tab. 20

- L'indice di qualità dell'ambiente ha valore da 1 a 6 ed assume valori crescenti al diminuire del grado di antropizzazione dei luoghi:

ZONAOMOGENEA(qualità dell’ambiente)	Q
Aree industriali,cave,ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe,rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree con vegetazione boschiva e boschi/Costa	6

Tab. 21

- L'indice di vincolo ha valore da 0,5 a 1:

ZONAOMOGENEA(vincolo)	V
Zona a vincolo storico e/o archeologico.	1
Zona a vincolo idrogeologico,forestale,con tutela delle caratteristiche naturali, i centri abitati e fasce di rispetto da quest’ultimi di 800m	0,8
Zone “H” comunali	0,7
Zone non vincolate	0,5

Tab. 22

Il valore del paesaggio è compreso tra 0,5 e 16e si divide convenzionalmente in quattro classi:

RANGE VP(vincolo)	Vp	Vp normalizzato
Trascurabile	0,5=<Vp<=4	1
Basso	4<Vp<=8	2
Medio	8<Vp<=12	3
Alto	12<Vp<=16	4

Tab. 23

2)La visibilità Vi si compone delle seguenti addendi:

Visibilità Vi	Vi=P*(B+F)
P	Percettibilità
B	Indice di Bersaglio
F	Fruizione del paesaggio

Tab. 24

- La percettibilità è legata alla panoramicità dei luoghi:

ZONAOMOGENEA(percettibilità)	P
Zonecon panoramicità bassa(zonepianeggianti)	1
Zonecon panoramicitàmedia (zonecollinariediversante)	1,2
Zoneconpanoramicitàalta(vetteecrinalimontaniealtopiani)	1,4

Tab. 25

- L'indice di Bersaglio, definito come $B=H \cdot I_{AF}$, quantifica le mutazioni del campo visivo a causa della presenza dell'opera da un punto di osservazione. Con riferimento alla figura che segue si introducono le seguenti grandezze:

$H_T=200m$ (altezza complessiva aerogeneratore SG170)

D Distanza tra l'osservatore e l'aerogeneratore più vicino

H Altezza percepita dall'osservatore posto ad una distanza multipla di D

$\tan(\alpha)=H_T/H$

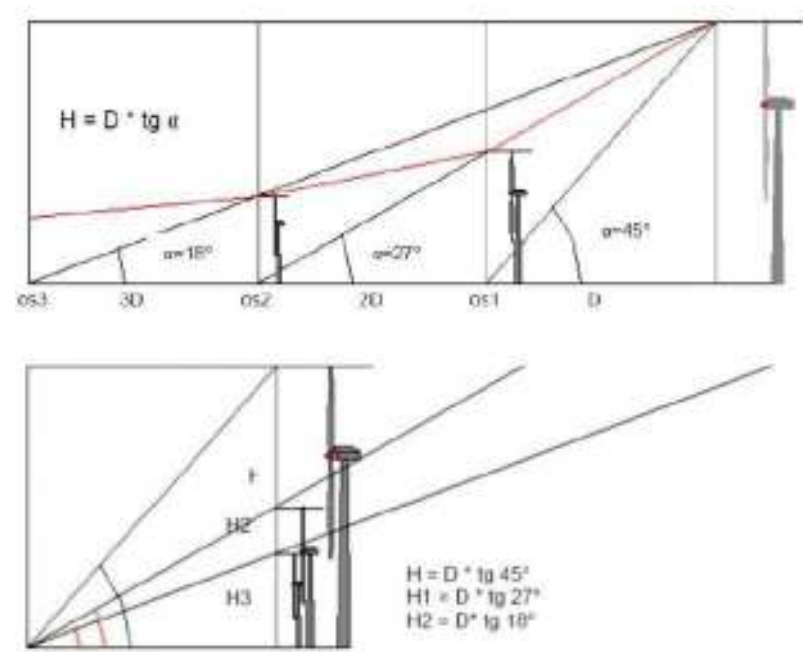


Fig. 43

Rapporto D/H _T	Distanza D(km)	Angolo α (°)	Rapporto H _T /H	Altezza percepita H(m)	Valore dell'altezza percepita	Valore H nella formula Indice di Bersaglio
1	0,2	45	1	200	MOLTO ALTA	10
2	0,4	26,5	0,50	100		10
3	0,6	18,4	0,33	66		10
5	1	11,3	0,20	40	ALTA	8
10	2	5,71	0,10	20		8
15	3	3,81	0,067	13		8
20	4	2,86	0,05	10	MEDIO ALTA	6
25	5	2,30	0,04	8		6
30	6	1,91	0,033	6,6		6
40	8	1,43	0,025	5	MEDIA	5
50	10	1,14	0,02	4		5
60	12	0,95	0,016	3,3	MEDIO BASSA	4
75	15	0,76	0,013	2,6		4
90	18	0,63	0,011	2,22	BASSA	3
110	22	0,52	0,009	1,81		3
125	25	0,45	0,008	1,6	MOLTO BASSA	1
150	30	0,38	0,0067	1,3		1

Tab. 26

L'indice di Bersaglio B è definito come il prodotto di H i cui valori sono riportati in tabella n.- per I_{AF} che dipende dalla percentuale di aerogeneratori visibili dall'osservatore.

Indice I_{AF}	I_{AF}
Aerogeneratori Visibili 100%	1
Aerogeneratori Visibili 0%	0

Tab. 27

- Indice di Fruibilità F

L'indice di fruibilità F viene valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per le strade dei punti di osservazione. Esso varia su una scala da 1 a 10 e aumenta con la densità di popolazione e con il volume di traffico.

INDICE DI FRUIBILITA'(F)	F
Centri abitati>100000 ab.	10
Centri abitati>50000 ab.	8
Centri abitati>30000 ab.	6
Centri abitati>20000ab	5

Centri abitati>10000ab.	4
Centri abitati>5000ab.	3
Centri abitati>2500ab.	2
Centri abitati>1500ab.	1
Autostrade	10
Strade extraurbane principali	8
Strade extraurbane secondaria	6
Strade locale	4
Strada interpoderale	1

Tab. 28

Il valore della visibilità è compreso tra 1,4 e 28e si divide convenzionalmente in quattro classi:

RANGE VI(visibilità)	VI	VI normalizzato
Trascurabile	1,4=<VI<7	1
Basso	7<VI<=14	2
Medio	14<VI<=21	3
Alto	21<VI<=28	4

Tab. 29

Dalle considerazioni effettuate e dall'attribuzione dei pesi a ciascun caso che si potrebbe verificare nella valutazione della percezione visiva di un progetto si determina la seguente **matrice dell'impatto visivo**:

		Valore Paesaggistico VP			
		Trascurabile	Basso	Medio	Alto
Valore di Visibilità VI	Trascurabile	1	2	3	4
	Basso	2	4	6	8
	Medio	3	6	9	12
	Alto	4	8	12	16

Tab. 30

RANGE VI*VP	Ip
Trascurabile	1=<Ip<=4
Basso	4<Ip<=8
Medio	8<Ip<=12
Alto	12<Ip<=16

Tab. 31

12.1 Valutazione dell'Impatto Visivo-Valori numerici

Nell'area vasta considerata per la valutazione dell'impatto visivo dell'opera in progetto, i punti di osservazione da prendere in considerazione sono numerosi e sono raggruppati sulla base della suddivisione operata sulla mappa dei caratteri scenici

Punti di Vista da ecosistemi naturali													
N°Osservatore	Denominazione	N	Q	V	P	H	I _{AF}	B	F	VI=P*(B+F)	VP=V*(N+Q)	Ip=VI*VP Normalizzato	
1.1	Area ZPS Marchesato e Fiume Neto – spiaggia presso foce del Tacina	10	6	0,8	1	3	0	0	5(si considera il periodo estivo)	5	12,8	4	
1.2	AMP Isola Capo Rizzuto Spiaggia Lido Torrazzo	10	6	0,8	1	4	0	0	5(si considera il periodo estivo)	5	12,8	4	
1.3	Area ZPS Marchesato e Fiume Neto – presso foce del Neto	10	6	0,8	1	3	0	0	5(si considera il periodo estivo)	5	12,8	4	
1.4	Area ZPS Marchesato e Fiume Neto – presso Località Margherita	10	6	0,8	1	4	0,25	1	4(si considera il periodo estivo)	4	12,8	4	

Tab. 32

Punti di Vista da belvedere attrezzato di valenza storica													
N°Osservatore	Denominazione	N	Q	V	P	H	I _{AF}	B	F	VI=P*(B+F)	VP=V*(N+Q)	Ip=VI*VP Normalizzato	
2.1	Collegiata dell'Assunta di Cropani	2	2	1	1,2	3	1	3	3	7,2	4	2	
2.2	Castello conti d'Aquino comune di Belcastro	2	2	1	1,2	3	0	0	3	3,6	4	1	
2.3	Cropani presso chiesa di Santa Cateriana	2	2	1	1,2	3	1	3	3	7,2	4	2	
2.4	Mesoraca Presso piazzale Santuario SS Ecce Homo	4	4	1	1,2	3	1	3	3	7,2	8	4	
2.5	Petilia Policastro presso piazzale Santuario Santa Spina	2	2	1	1,2	3	1	0	1	1,2	4	1	

Tab. 33

Punti di Vista da punti panoramici												
N°Osservatore	Denominazione	N	Q	V	P	H	I _{AF}	B	F	VI=P*(B+F)	VP=V*(N+Q)	I _p =VI*VP Normalizzato
3.1	Comune di Marcedusa Via G. Marconi	2	2	0,5	1,2	4	1	4	1	6	2	1
3.2	Comune di Mesoraca rione Vignicella	2	2	0,5	1,2	3	1	3	3	7,2	2	2

Tab. 34

Punti di Vista da percorsi interni e di esplorazione												
N°Osservatore	Denominazione	N	Q	V	P	H	I _{AF}	B	F	VI=P*(B+F)	VP=V*(N+Q)	I _p =VI*VP Normalizzato
4.1	SS 22 Bivio località Margherita del comune di Crotone	2	3	0,5	1	4	0	0	2	2	2,5	1
4.2	Bivio frazione di Papanice presso centrale Terna	2	3	0,5	1	6	1	6	2	8	2,5	2
4.3	SS 109 della sila Piccola nei pressi del comune di roccabernarda	2	3	0,5	1	4	0	0	2	2	2,5	1
4.4	Bivio SP63-SP59 contrada Vattiato	2	3	0,8	1	6	0	0	4	4	4	1
4.5	San Leonardo di Cutro Bivio in lcalità torrazzo	2	3	0,5	1	4	0	0	2	2	2,5	1
4.6	SP 43 Comune di Cutro località rosito	2	3	0,5	1	6	1	6	3	9	2,5	2
4.7	Bivio Loc. acqua della quercia comune di Cutro	2	3	0,5	1	8	1	8	4	12	2,5	2
4.8	SS109 Sila Piccola presso comune di Petronà	3	3	0,5	1	3	1	3	4	7	3	2
4.9	SS 106 nuovo tratto SP38(strada del Mare"	2	3	0,5	1	6	1	6	4	10	2,5	2
4.10	Cimitero del comune di Petronà	3	3	0,8	1	3	0	0	2	2	4,8	1
4.11	Bivio loc. Sant'Anna Via arringa presso comune di Petilia Policastro	2	3	0,5	1,2	3	1	3	3	7,2	2,5	2
4.12	SS109 Sila Piccola presso il comune di Mesoraca	3	3	0,5	1,2	3	1	3	2	6	3	1
4.13	Bivio SS109 presso loc. Cucuzzito del comune di Roccabernarda	2	3	0,5	1	6	0	0	3	3	2,5	1
4.14	Viale Calabria presso scuola Media della frazione Papanice	2	3	0,5	1	8	0,5	4	2	6	2,5	1

Tab. 35

Punti di Vista da percorsi di collegamento e di attraversamento												
N°Osservatore	Denominazione	N	Q	V	P	H	I _{AF}	B	F	VI=P*(B+F)	VP=V*(N+Q)	I _p =VI*VP Normalizzato
5.1	Rotatoria SS106-SP43 comune di Cutro	2	2	0,5	1	4	1	4	8	12	2	2
5.2	SS 106 loc. Carnalivari comune di Cutro	2	2	0,5	1	5	0,5	2,5	8	10,5	2	2
5.3	Bivio SS106-SP56 comune di Cutro	2	2	0,5	1	6	0	0	8	8	2	2
5.4	SP38 comune di Cutro	2	2	0,5	1	8	0,75	6	4	10	2	2
5.5	Rotatoria presso area parco in progetto comune di Cutro	2	2	0,5	1	8	1	8	3	9	2	2
5.6	Via Fontana comune di Cutro	2	2	0,7	1	8	1	8	4	12	2,8	2

5.7	SS106 contrada Snat'Anna comune di Isola Capo Rizzuto	2	2	0,5	1	5	0	0	5	5	2	1
5.8	Rotatoria SS107bis-E90 comune di Crotone	2	2	0,5	1	5	0	0	5	5	2	1
5.9	Ospedale comune di Mesoraca	2	2	0,5	1	3	1	3	2	5	2	1

Tab. 36

L'impatto visivo del parco eolico Le Serre è trascurabile, questa conclusione è in linea con i criteri di localizzazione assunti e seguiti nella fase embrionale di progetto. Il parco è posto su un'area interna, il che rende invisibile il parco eolico sia rispetto alle bellezze naturalistiche della costa sia rispetto ai percorsi ad alta frequentazione come la SS106 che si trovano ad una quota inferiore di oltre 150 metri ed a distanza maggiore di 12km.

Le aree panoramiche in cui è presente patrimonio immobiliare di valenza storica, come Belcastro, Cropani, Mesoraca e Petilia sono poste ad ovest e nord-ovest rispetto al parco ma esse si trovano a distanze considerevoli tanto da rendere impercettibile il progetto.

13 CONSIDERAZIONI SULLE MODIFICHE APPORTATE ALLO SKYLINE

La linea del panorama che si staglia sull'orizzonte, comunemente definito skyline, in generale verrà modificato dalla presenza degli aerogeneratori in progetto; tuttavia, scendendo nel particolare, le costruzioni fotografiche del capitolo 11 mettono in evidenza che dai punti di vista privilegiati non si hanno variazioni sostanziali rispetto allo skyline delineato dai parchi eolici esistenti.

14 INTERVENTI DI OTTIMIZZAZIONE TESI A MIGLIORARE L'INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL TERRITORIO

La presente relazione ha stabilito al capitolo n.12 che il progetto ha un impatto visivo trascurabile; tuttavia la progettazione, ove possibile, ha cercato di minimizzare l'impatto sul paesaggio legato alle discontinuità territoriali che l'inserimento dell'opera potrebbe determinare in mancanza di opere di mitigazione efficaci.

Lo studio delle opere di mitigazione necessarie è partito dall'analisi dei fotoinserimenti del capitolo n.11 la cui costruzione ha dovuto tenere conto anche della retta congiungente il punto di osservazione con l'aerogeneratore.

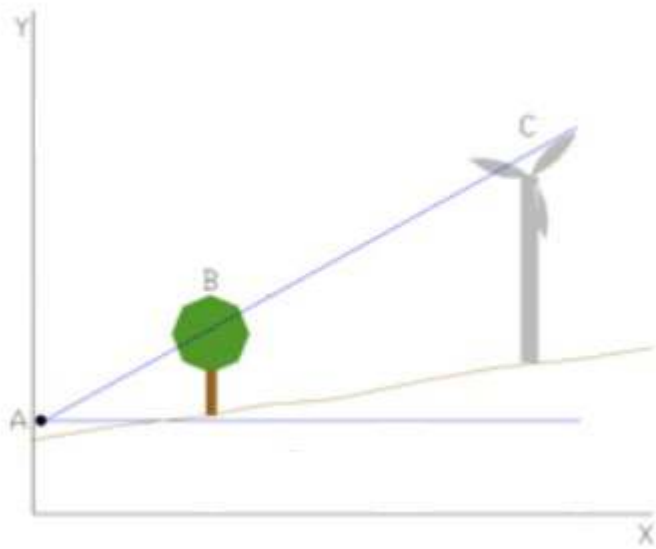


Fig. n.44

La figura n.42 riassume l'effetto che la schermatura tramite la piantumazione di alberi può avere sull'impatto visivo dai punti di osservazione privilegiati considerati al capitolo n.11.Un'opera di schermatura a verde è tanto più efficace quanto più è minore, a parità di altezza, la sua distanza dal punto di osservazione

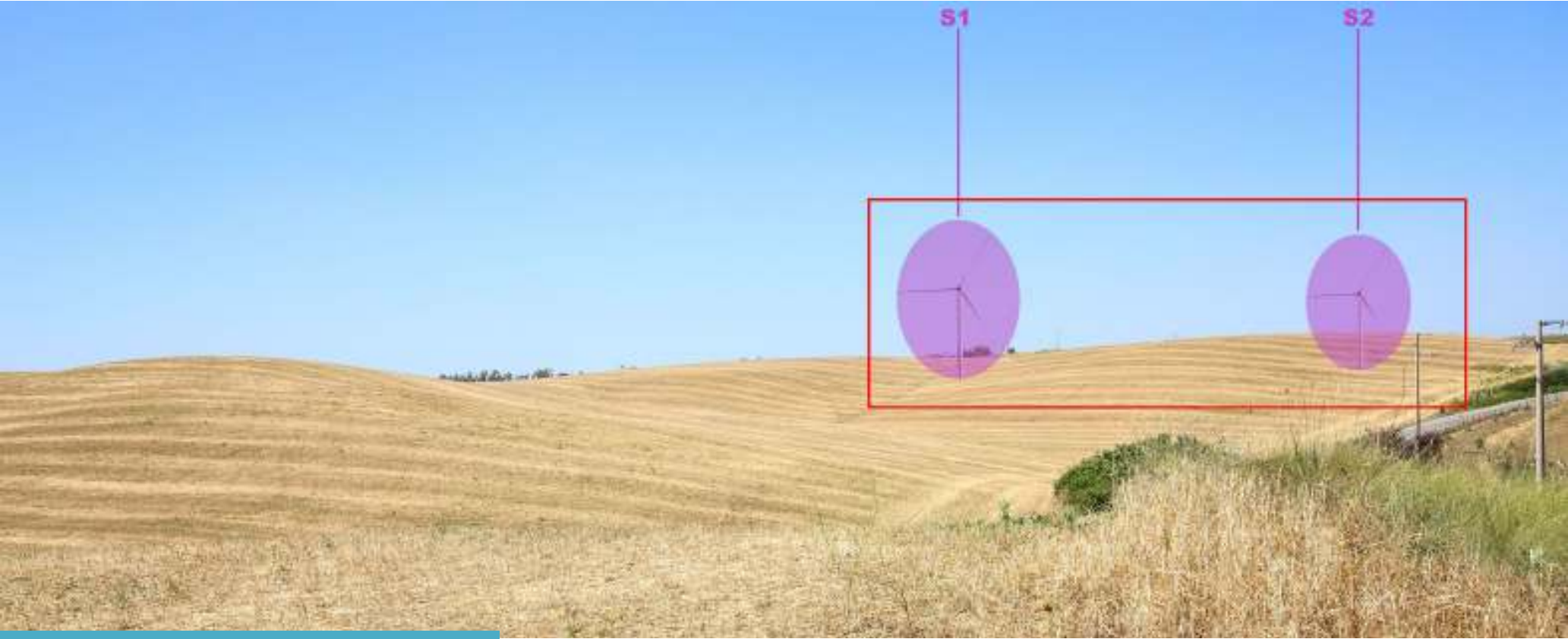
Le azioni volte allo studio delle opere di mitigazione sono le seguenti:

- Scelta delle visuali con impatto visivo maggiore individuate al capitolo 11 e breve analisi sulla possibilità di realizzare un intervento di ottimizzazione mantenendo inalterato il livello di sicurezza stradale legato alla visibilità presso gli incroci.
- Studio del paesaggio e posizionamento delle alberature con individuazione catastale

Le specie prese in considerazione per realizzare l'ottimizzazione con barriere a verde sono l'oleandro, il lentisco ed il leccio a seconda dell'altezza necessaria per rendere la mitigazione visiva ottimale nel rispetto del paesaggio circostante.

OPERE DI MITIGAZIONE COMUNE DI CROTONE VIALE CALABRIA PRESSO SCUOLA MEDIA PAPANICE FOTO 4.14

E' previsto un intervento di mitigazione che sarà realizzato con una fila di oleandri posti a 1,5 metri. L'intervento consentirà di nascondere tutte le torri



INSERIMENTO DEL POGETTO NEL PAESAGGIO



OPERA DI MITIGAZIONE

Opere di mitigazione su ortofoto linea verde:



Opere di mitigazione su catastale linea verde:

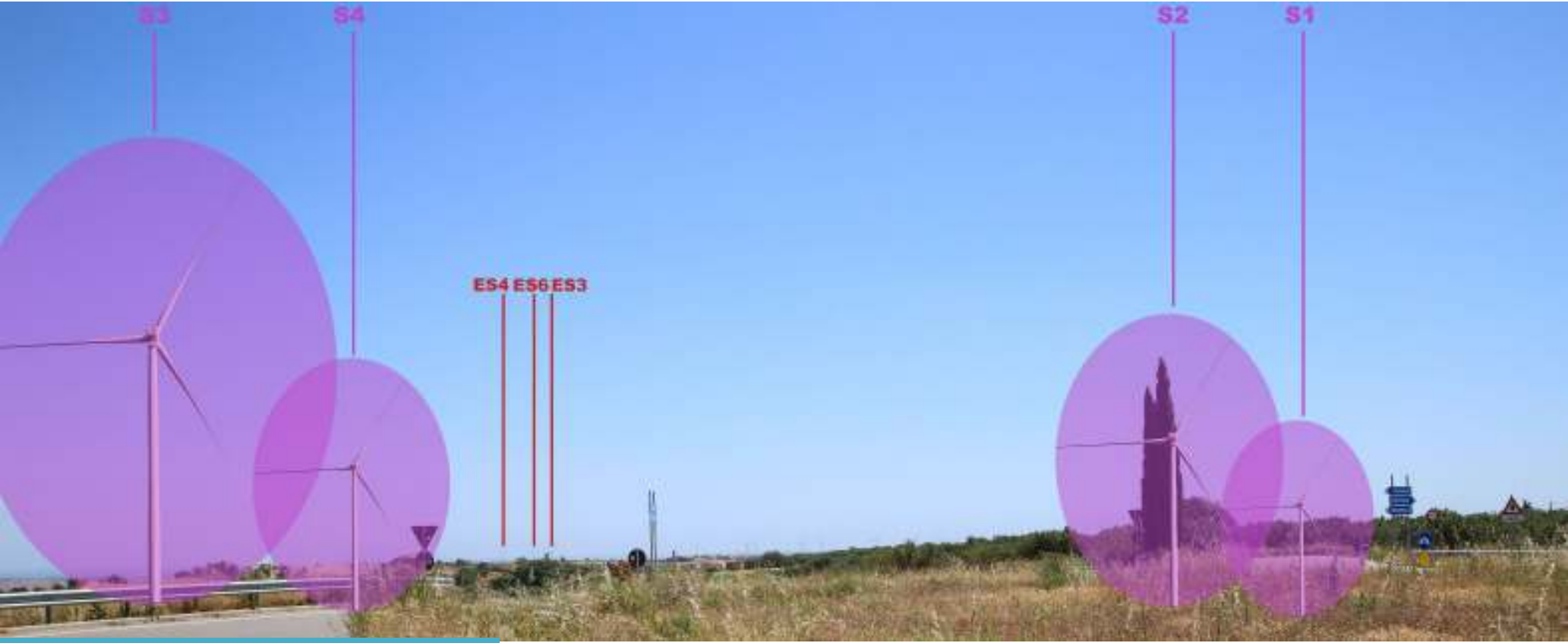


Comune	Dati Catastali	Proprietà	Lunghezza siepe(m)	Essenza arborea	Sesto di impianto
Crotone	Fg.40 part.455	COLACINO ROSARIA ANTONIETTA nata a CUTRO (KR) il 08/09/1937 - TROCINO ANTONIO FABIO nato a CUTRO (KR) il 11/05/1974 -TROCINO CECILIA LUCIA nata a CUTRO (KR) il 22/11/1970-TROCINO FIORENZO ADOLFO nato a CUTRO (KR) il 17/06/1972- TROCINO GUGLIELMO ENNIO PANTALEONE nato a CUTRO (KR) il 21/12/1964-TROCINO MICHELE nato a CUTRO (KR) il 20/10/1966- TROCINO TITO SALVATORE nato a CUTRO (KR) il 31/05/1968	62	Nerium Oleander	Oleander a 1,5 m;
Cutro	Fg.3 part.90	TROCINO CHIARA nata a CROTONE (KR) il 25/08/1967- TROCINO MARIA TERESA nata a CROTONE (KR) il 30/11/1958	10	Nerium Oleander	Oleander a 1,5 m;

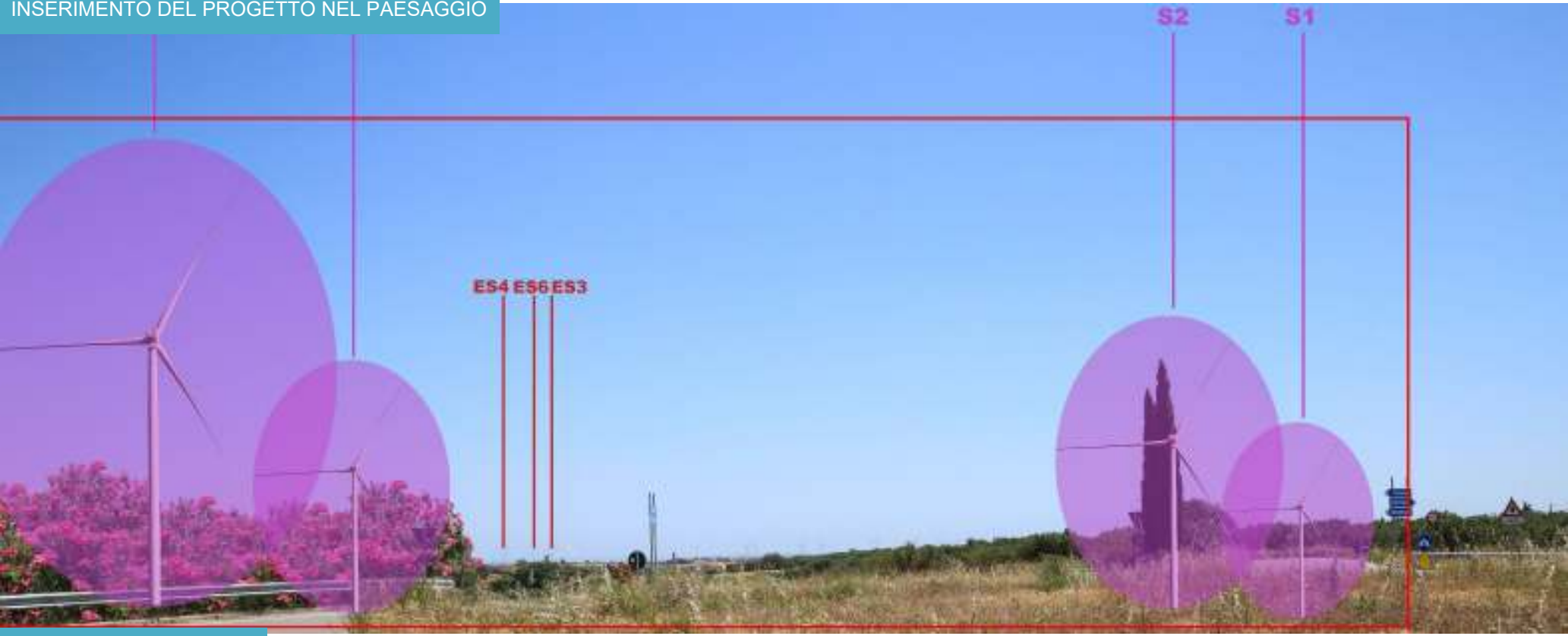
COMMENTO: LA MITIGAZIONE CON SIEPE DI OLEANDRO RENDE INVISIBILE L'IMPIANTO DAL PUNTO DI OSSERVAZIONE

OPERE DI MITIGAZIONE COMUNE DI CUTRO PRESSO ROTATORIA INGRESSO PARCO EOLICO IN PROGETTO FOTO 5.5

E' previsto un intervento di mitigazione che sarà realizzato con una fila di oleandri posti a 1,5 metri lungo il raggio della rotatoria. L'intervento consentirà di nascondere due le torri



INSERIMENTO DEL PROGETTO NEL PAESAGGIO



OPERA DI MITIGAZIONE

Opere di mitigazione - Particolare ortofoto linea verde:



Opere di mitigazione su catastale linea verde:

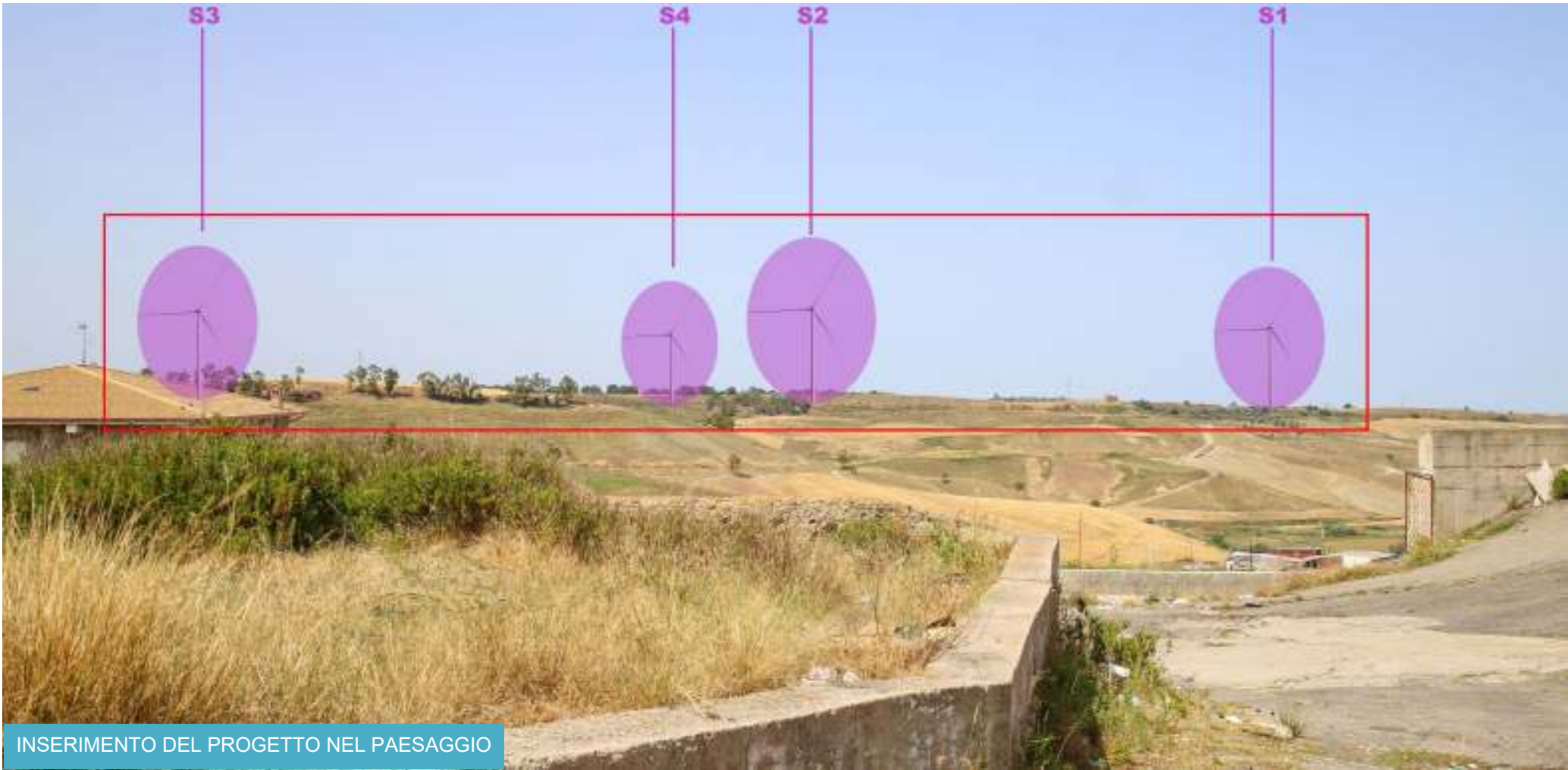


Comune	Dati Catastali	Proprietà	Lunghezza siepe(m)	Essenza arborea	Sesto di impianto
Cutro	Fg.2 part.105	MESORACA GIUSEPPE nato a CROTONE (KR) il 27/05/1983	33	Nerium Oleander	Oleander a 1,5 m;

COMMENTO: LA MITIGAZIONE CON SIEPE DI OLEANDRO RENDE COPRE PARZIALMENTE DUE AEROGENERATORI VISIBILI DALLA ROTATORIA

OPERE DI MITIGAZIONE COMUNE DI CUTRO VIA FONTANA FOTO 5.6

E' previsto un intervento di mitigazione che sarà realizzato con una fila di oleandri posti a 1,5 metri e la piantumazione di una pianta di leccio. L'intervento consentirà di nascondere tutte le torri.



Opere di mitigazione particolare ortofoto linea verde:



Opere di mitigazione su catastale linea verde:



Comune	Dati Catastali	Proprietà	Lunghezza siepe(m)	Essenza arborea	Sesto di impianto
Cutro	Fg.10 part.25	CORDUA ALFONSO JUNIOR nato a CROTONE (KR) il 12/04/1999	22	Nerium Oleander	Oleander a 1,5 m;
Cutro	Fg. 10 part. 43	FRAGALE GINA nata a CROTONE (KR) il 30/01/1973	-	Quercus ilex	Quercus l.;

COMMENTO: LA MITIGAZIONE CON SIEPE DI OLEANDRO COPRE TOTALMENTE TRE AEROGENERATORI MENTRE LA PIANTUMAZIONE DEL LECCIO COPRIRA’ L’AEROGENERATORE S1

15 EFFETTO CUMULO

La Calabria, ancora prima delle Linee Guida Nazionali con DGR n. 55/2006 aveva già dato un primo inquadramento a questo tema ponendo l'accento su alcuni elementi utili alla valutazione degli effetti degli impianti eolici sul paesaggio, soffermandosi nello specifico sulla verifica del cumulo progettuale.

Il cumulo progettuale è quello riferito sia alla contiguità territoriale con i parchi eolici autorizzati, ai sensi del Dlg 152 del 2006 e s.m.i., che alla presenza di altri impianti a risparmio energetico ed è volto a definire il carico sul paesaggio in termini di depauperamento di valore.

In accordo con quanto stabilito dalle Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili elaborate dal Ministero dello Sviluppo Economico (DM del 10 settembre 2010) l'analisi dell'effetto visivo provocato da un'alta densità di aerogeneratori relativi ad un singolo parco eolico o a parchi eolici adiacenti è stata condotta su un'area pari a 50 volte l'altezza massima del più vicino aerogeneratore, ossia, nel caso specifico, a 10 km.

Inoltre il cumulo può essere considerato "presente", se:

- all'interno di tale area d'attenzione sono esistenti o previsti impianti realizzati, autorizzati o con autorizzazione in corso contenenti già un certo numero di aerogeneratori che andranno a sommarsi a quelli previsti nel progetto. Il cumulo di aerogeneratori all'interno di un'area di 20 KM di raggio è un dato importante ai fini della valutazione che dovrà essere rapportato anche ad altre considerazioni (contiguità, vicinanza, effetto visivo prodotto dal cumulo...) e allo studio sull'impatto visivo.

L'area di intervento è priva di aerogeneratori esistenti, ma se si considera l'area vasta gli aerogeneratori raggiungono il numero ragguardevole di n.133 unità. Gli aerogeneratori in esercizio nel contesto vasto, dunque, costituiscono elementi caratterizzati delle attuali viste panoramiche e l'unicità di questo paesaggio non è alterata dagli generatori previsti in progetto.

In merito alla valutazione degli impatti cumulativi di tipo visivo determinato dall'impianto di progetto e da altri impianti esistenti ed autorizzati, sulla base delle analisi comparative ex ante e post ante effettuate nei capitoli precedenti si ritiene che l'impatto sia basso anche per quanto riguarda la percezione dell'impianto dai punti sensibili individuati nella mappa del bacino di visibilità dell'impianto.

16 CONCLUSIONI

Nella presente relazione sono stati approfonditi i caratteri antropici e naturali del paesaggio, le vicende storiche che hanno portato all'assetto attuale del territorio ed i segni che rimangono ancora visibili delle trasformazioni storiche del territorio.

Sono stati approfonditi, a tutti i livelli, gli strumenti di pianificazione territoriale e le norme vigenti; è stato catalogato tutto il patrimonio immobiliare di valenza storico presente nel bacino di visibilità dell'impianto e più in generale è stata caratterizzata tutta l'architettura dei luoghi.

La visibilità dell'impianto è stata verificata con l'ausilio di foto-inserimenti dai punti di vista fotografici sensibili nel bacino di visibilità e con l'ausilio di scatti fotografici da drone nel contesto ravvicinato; il che ha permesso di valutare il carico ambientale che l'impianto determina sul paesaggio.

Gli studi condotti permettono di affermare che l'impianto eolico in progetto denominato "Le Serre" è compatibile con tutte le componenti paesaggistiche, ambientali, storiche e strutturali del contesto territoriale in cui si inserisce.