

REGIONE LAZIO
PROVINCIA DI VITERBO

Comuni:
Tuscania e Arlena di Castro

Località "Mandria Casaletto - San Giuliano - Cioccatello - Campo Villano "

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE EOLICA

Sezione:

SEZIONE 9

Titolo elaborato:

INTEGRAZIONI RELAZIONE PAESAGGISTICA E
STUDIO DI INTERVISIBILITA'

N. Elaborato: 9.1_INT

Scala:

Committente



WPD San Giuliano S.r.l.
Viale Aventino, 102
00153 Roma(RM)
c.f. e P.IVA 15443461007

Progettazione



sede legale e operativa
San Giorgio Del Sannio (BN) via de Gasperi 61
sede operativa
Lucera (FG) S.S.17 loc. Vaccarella snc c/o Villaggio Don Bosco
P.IVA 01465940623
Azienda con sistema gestione qualità Certificato N. 50 100 11873



Consulente

Dott. Arch. Giovanni Alessandro Selano



Rev.	Data	Elaborazione	Approvazione	Emissione	DESCRIZIONE
01	Agosto 2021	GAS sigla	AB sigla	NF sigla	Emissione per richiesta integrazioni
Nome File sorgente		GE.TSC01.PD.9.1 INT.doc	Nome file stampa	GE.TSC01.PD.9.1 INT.pdf	Formato di stampa A3

INDICE

1	INTRODUZIONE	3
2	INTEGRAZIONI RELAZIONI PERCETTIVE TRA L'INTERVENTO E IL PAESAGGIO _ STUDIO DI VISIBILITA'	5
2.1	Verifica percettiva ante e post operam _ Centro storico di Tuscania e siti notevoli esterni all'abitato.....	5
2.2	Verifica percettiva ante e post operam _ Centro storico di Montefiascone e siti notevoli esterni all'abitato.....	27
2.3	Verifica percettiva ante e post operam _ Centro storico di Bolsena e siti notevoli esterni all'abitato	32

INDICE DELLE FIGURE

Figura 2.1	_ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,8 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	6
Figura 2.2	_ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,8 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	6
Figura 2.3	_ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,7 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,6 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	7
Figura 2.4	_ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,8 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	7
Figura 2.5	_ Vista dai terrazzamenti di Piazza Basile, su cui si affacciano il Municipio, la chiesa di San Lorenzo e il Teatro "Il Rivellino", a ca. 3,9 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	8
Figura 2.6	_ Vista dai terrazzamenti di Piazza Basile, a ca. 3,9 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	8
Figura 2.7	_ Vista dai terrazzamenti e dai parcheggi di Piazza della Pace, a Sud-Est di Piazza Basile, a ca. 3,9 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	9
Figura 2.8	_ Vista da via del Monastero (a destra mura convento delle Clarisse - Chiesa di San Paolo), a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e 8,6 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (6 WTG)	9
Figura 2.9	_ Vista dalla Fontana Belvedere, a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG).....	10
Figura 2.10	_ Vista dalla terrazza della Fontana Belvedere, a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	10

Figura 2.11	_ Vista dalla Fontana Belvedere, e dal Terziere Castelli a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	11
Figura 2.10	_ Vista da Via del Castello, a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,1 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	11
Figura 2.13	_ Viste dal complesso monumentale di Santa Maria del Riposo, nel cui convento ha sede il Museo Archeologico Nazionale di Tuscania, a ca. 3,2 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,6 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)	12
Figura 2.14	Studio di intervisibilità; calcolo numerico e modellazione tridimensionale elaborati partendo dal punto di visuale considerato.....	14
Figura 2.15	Studio di intervisibilità; calcolo numerico e modellazione tridimensionale elaborati partendo dal punto di visuale considerato.....	15
Figura 2.16	_ Panoramica A1 _ Vista dal piazzale della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	16
Figura 2.17	_ Panoramica A1 _ Vista dal piazzale della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	17
Figura 2.18	_ Panoramica A2 _ Vista dai terrazzamenti della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	18
Figura 2.19	_ Panoramica A2 _ Vista dai terrazzamenti della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	19
Figura 2.20	_ Panoramica A3 _ Vista di Sasso Pinzuto nei pressi del Fiume Marta, a circa 8,8 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,9 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	20
Figura 2.21	_ Panoramica A4 _ Vista di Sasso Pinzuto nei pressi del Fiume Marta, a circa 9 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,9 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	21
Figura 2.22	_ Panoramica A5 _ Vista di Sasso Pinzuto nei pressi del Fiume Marta, a circa 9,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,9 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	22
Figura 2.23	_ Panoramica A6 _ Vista della chiesa della Madonna dell'Olivo, a circa 8,1 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 5 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	23
Figura 2.24	_ Panoramica A7 _ Vista nei pressi della strada di accesso all'Abazia di San Giusto, a circa 9,2 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 7,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	24
Figura 2.24	_ Panoramica A8 _ Vista nei pressi della strada di accesso all'Abazia di San Giusto, a circa 7,7 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 3,1 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	25

Figura 2.24 _ Panoramica A8 _ Vista nei pressi della strada di accesso all'Abazia di San Giusto, a circa 7,7 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 3,1 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).....	26
Figura 2.27 _ Panoramica B1 _ Vista dalla terrazza del parcheggio prossimo a Porta Borgheriglia, a una distanza minima degli aerogeneratori pari a 12 Km (WTG A16) e sino a 29 km (WTG A01); la vista è zoomata con focale 80 mm.	28
Figura 2.28 _ Panoramica B2 _ Vista dalla terrazza del parcheggio di via della Rocca, a una distanza minima degli aerogeneratori pari a 12 Km (WTG A16) e sino a 29 km (WTG A01); la vista non è zoomata (focale 35 mm)	29
Figura 2.29 _ Panoramica B3 _ Vista dalla terrazza della Rocca dei Papi, a una distanza minima degli aerogeneratori pari a 12 Km (WTG A16) e sino a 29 km (WTG A01)	30
Figura 2.30 _ Panoramica B4 _ Vista dalla Strada San Rocco che costeggia il Lago di Bolsena, a circa 3 km a ovest di Montefiascone	31
Figura 2.31 _ Panoramiche C1 _ C2 _ Vista dalla piazza antistante la Rocca Monaldeschi (in alto) e da Palazzo Monaldeschi lungo via Dei Medici (in basso).	33
Figura 2.32 _ Panoramica C3 _ Vista dalla terrazza che si apre da via Francesco Cozza, posta a mezza costa tra la Rocca Monaldeschi e Palazzo Drago; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km.....	34
Figura 2.33 _ Panoramica C4 _ Vista dalla terrazza di Palazzo Monaldeschi; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km.....	35
Figura 2.34 _ Panoramica C5 _ Vista dalla strada di accesso alla rocca dei Monaldeschi della Cervara; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km	36
Figura 2.35 _ Panoramica C6 _ Vista dalla terrazza ubicata alla fine di via Dei Medici; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km	37
Figura 2.36 _ Panoramica C7 _ Vista dall'area archeologica di Volsinii; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16,5 km e quelli di progetto minimo 19,5 km	38

1 INTRODUZIONE

Nel mese di maggio 2020 è stata avviata la Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale ai sensi dell'art.23 del D.Lgs.n.152 /2006 relativa al "Progetto di un impianto per la produzione di energia da fonte eolica denominato "Parco eolico Toscana", sito nel Comune di Tuscania (VT) e relative opere di connessione nei comuni di Tuscania (VT) e Arlena di Castro (VT)".

Della documentazione di progetto costituiscono parte integrante anche la "Relazione Paesaggistica e Studio di visibilità" redatta i sensi del DPCM 12/12/2005.

Il documento si è concentrato sulla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento progettato, non solo rispetto alle norme di tutela vigenti in materia di paesaggio e beni culturali ma attraverso la lettura dei caratteri del paesaggio dal punto di vista insediativo; non solo tenendo conto dei valori storicamente consolidati ma anche dell'attuale configurazione paesaggistica;

Come richiamato dal MIBACT stesso nelle Linee Guida Ministeriali del 2006, una lettura coerente del paesaggio contemporaneo deve considerare come parte integrante dell'attuale configurazione paesaggistica anche le recenti e profonde trasformazioni che stanno interessando l'intero territorio, a prescindere dalle valutazioni di merito per le quali manca la giusta distanza temporale per esprimere valutazioni esenti da pregiudizi, positivi o negativi che siano.

Nel territorio di interesse nell'ultimo decennio si sta generando un vero e proprio paesaggio dell'energia, che in particolare con gli impianti eolici, connota fortemente il territorio sia da un punto di vista fisico che concettuale.

Gli aerogeneratori che punteggiano in gran numero i comuni di Piansano, Arlena di Castro e Tessennano, rappresentano una sorta di landmark a testimoniare l'adesione del territorio alle nuove green economy e alle sfide della contemporaneità in relazione alla lotta ai cambiamenti climatici e alla riduzione dei gas climalteranti.

Grande attenzione è stata altresì dedicata al tema delle condizioni percettive dei luoghi (area vasta e area di progetto) e alle relazioni visive tra il progetto e il contesto in cui si inserisce (§ cap. 6 della Relazione Paesaggistica "Relazioni percettive tra L'intervento e il Paesaggio _ Studio Di Visibilità").

A tal riguardo, purtroppo la redazione del documento è stata eseguita nei primi mesi del 2020, in pieno lockdown; ciò ha fatto sì che al sopralluogo iniziale fatto nei mesi precedenti non ha potuto seguire un sopralluogo di dettaglio da altri punti significativi del territorio (per le restrizioni in merito allo spostamento tra regioni).

Per la verifica di visibilità si sono pertanto utilizzate le fotografie scattate durante i sopralluoghi effettuati per la definizione dell'area di

progetto e immagini da Google Earth (applicativo street view) da cui sono state elaborate le fotosimulazioni dell'intervento.

Tuttavia a volte, in considerazione della data di acquisizione delle immagini da parte di Google, alcune immagini non riportano gli aerogeneratori esistenti.

Le fotosimulazioni riportate nella Relazione Paesaggistica riportano anche la ricostruzione dell'esistente, oltre che degli aerogeneratori di progetto (sono state inserite le turbine esistenti nella loro posizione, assumendo un'altezza complessiva pari a 180 ml e realizzando la modellazione in 3D al fine di controllarne la potenziale visibilità avvalendosi della modellazione orografica desumibile da Google Earth Pro; tale elaborazione può far scaturire alcune imprecisioni, e pertanto nel dubbio sono state considerate le condizioni peggiorative in ordine alla visibilità dell'esistente e di conseguenza degli aerogeneratori di progetto).

Di fatti alcune fotosimulazioni riportate nella Relazione Paesaggistica originaria, mostrano una maggiore visibilità teorica degli aerogeneratori esistenti (§ad esempio PAN 10 dall'Abbazia di San Pietro o PAN 08 nei pressi del cimitero di Tuscania), che il sopralluogo effettuato a febbraio 2021 non conferma e di conseguenza risulta meno evidente la potenziale visibilità degli aerogeneratori di progetto.

Le due fotosimulazioni richiamate, sono state controllate e modificate basandosi sulle fotografie prese dal vivo in corso del sopralluogo effettuato a febbraio 2021, per poter assolvere alle richieste di integrazioni dalla Direzione Generale del MIBACT e di cui si da' conto a seguire.

Per effettuare un controllo delle situazioni percettivamente più critiche da ricostruire, ci si è avvalsi di uno strumento ancora più sofisticato, ovvero di un applicativo specifico di Wind Pro, che restituisce con grande precisione la modellazione del terreno, riporta gli aerogeneratori in 3D e da qualsiasi punto di visuale elabora le fotosimulazioni partendo da un immagine fotografica di cui siano noti le coordinate del punto di ripresa, l'altezza dal terreno e la focale utilizzata.

Il controllo con Wind Pro e il sopralluogo in situ puntuale, confermano che in alcuni punti potenzialmente critici di Tuscania (il Colle di San Pietro e l'area prossima al cimitero lungo la SP 12 (Tuscania-Marta) sia gli aerogeneratori esistenti che quelli di progetto determinano un impatto visivo minore di quello ipotizzato, in quanto realmente schermati del tutto in parte dall'edificato, dall'orografia o dalla vegetazione esistente.

In generale il sopralluogo di controllo e finalizzato alle integrazioni, come si dirà di seguito, confermano in gran parte tutte le valutazioni contenute nella Relazione Paesaggistica in merito alla verifica della potenziale visibilità degli aerogeneratori in progetto.

Nell'ambito del procedimento di VIA, la Direzione Generale Archeologia, Belle Arti E Paesaggio del Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo, con nota del 24/09/2020 (prot 34.43.01 / fasc.20.95.112019), ha chiesto al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) quanto segue:

“....

Questa Direzione Generale chiede a codesto Ministero, in qualità di autorità competente, di acquisire dal proponente i chiarimenti e le integrazioni alla documentazione progettuale, al SIA, alla Sintesi non Tecnica, alla Relazione Paesaggistica e alla Relazione Archeologica, già presentati con l'istanza di VIA, scaturiti dagli approfondimenti richiesti nella presente nota, al fine di permettere l'espressione del parere tecnico di competenza di questo Ministero”.

In particolare, rispetto all'intervisibilità delle turbine di progetto, la Direzione Generale ha richiesto quanto segue:

“....

di eseguire ulteriori approfondimenti delle analisi di visibilità/co-visibilità, mediante fotomontaggi e fotosimulazioni sulla base di riprese fotografiche effettuate dai punti panoramici ricordati e da altri che codesta Proponente vorrà individuare sulla base di ricognizioni e sopralluoghi (dalla Rocca dei Papi di Montefiascone, in particolare dalla Torre del Pellegrino, dall'area archeologica di Volsinii, ecc.). Tutto questo considerando le dimensioni del tutto eccezionali delle opere in progetto ... e tenendo, inoltre, conto del fatto che gli aerogeneratori di Piansano (alti ben 100 m in meno circa rispetto a quelli previsti nel progetto in questione) hanno comportato profonde modificazioni dello scenario panoramico dell'intera conca del lago di Bolsena, alterando vedute di particolare pregio e rilievo: gli scorci della conca percepiti dall'area archeologica della città romana di Volsinii Novi, dalle logge e terrazze pensili del palazzo Del Drago, già Crispo, entrambi a Bolsena, così come dal belvedere del castello Monaldeschi e da altri punti di visuale della stessa cittadina, come ancora da innumerevoli altri punti di visuale di pubblica fruizione dell'intera conca lacustre, tra cui Montefiascone, abitato che domina l'intero territorio considerato e si contraddistingue proprio per la sua panoramicità.

I suddetti approfondimenti dovranno comunque riguardare:

- **il centro storico di Tuscania**, non solo dai punti panoramici più noti e rappresentativi, come colle San Pietro o il Rivellino, ma anche dai possibili scorci dei vicoli posti nelle aree più elevate, dagli edifici pubblici, dalle chiese e dalle vedute che si hanno dagli immobili (anche privati) dichiarati di notevole interesse pubblico, al fine di appurare l'effettiva entità delle opere in progetto, considerate anche le dimensioni eccezionali e la forte prossimità all'abitato di Tuscania.

- *le zone d'interesse archeologico individuate ai sensi dell'art. 142 co. 1 lett. m) del D.Lgs .n.42/2004 così come rappresentate nel PTPR Lazio (Tav. B) e le altre aree archeologiche presenti nel territorio. come **la necropoli di Madonna dell'Olivo, di Sasso Pinzuto ecc.**".*

Per dare riscontro alla richiesta di integrazioni, lo scorso febbraio 2021 è stato effettuato un sopralluogo di dettaglio in cui sono state verificate le caratteristiche percettive dei luoghi e le condizioni di potenziale visibilità degli aerogeneratori di progetto con particolare riferimento alle richieste della Direzione Generale del MIBACT.

Nel corso del sopralluogo sono state realizzate fotografie dai vari punti di vista sensibili richiamati nella richiesta di integrazioni e verificati altri punti accessibili al pubblico e possibilmente aperti visualmente verso l'area di impianto, con particolare riguardo ai centri storici di Tuscania, Montefiascone e Bolsena.

Successivamente al sopralluogo in situ sono state riorganizzate le fotografie, realizzate le panoramiche e eseguite le fotosimulazioni con gli aerogeneratori di progetto, dai punti di visuale da cui gli stessi risultano potenzialmente visibili.

Nell'ultimo capitolo si ritiene opportuno richiamare i risultati delle verifiche già effettuate per la redazione della Relazione Paesaggistica, rispetto ai quali valgano gli eventuali commenti aggiuntivi ricavati a seguito delle verifiche supplementari effettuate nel corso del sopralluogo di febbraio 2021, e riportati di seguito in apertura delle singole sezioni di panoramiche dedicate ai vari contesti esaminati.

A seguire sono riportati gli esiti fotografici del sopralluogo, le fotografie scattate e le fotosimulazioni con i relativi commenti.

2 INTEGRAZIONI RELAZIONI PERCETTIVE TRA L'INTERVENTO E IL PAESAGGIO _ STUDIO DI VISIBILITA'

2.1 Verifica percettiva ante e post operam _ Centro storico di Tuscania e siti notevoli esterni all'abitato

Il sopralluogo è stato effettuato come richiesto dalla Direzione Generale del MIBACT, ovvero indagando non solo i luoghi più celebrati e conosciuti ma anche inoltrandosi nei vicoli dei tre terzi storici in cui è suddivisa la città medioevale (**il terziere di Poggio Fiorentino, il terziere dei Castelli e il terziere di Valle e di Civita**) e nelle immediate periferie del centro abitato.

Come premesso, si è proceduto altresì alla verifica dei punti dubbi che sono stati sopra richiamati (colle di San Pietro, ambito urbano in prossimità dell'area cimiteriale) rispetto ai quali sono stati fatti opportuni approfondimenti.

L'analisi percettiva di dettaglio, conferma sostanzialmente quanto già verificato nella Relazione Paesaggistica ovvero che:

- **la mappa di intervisibilità teorica è fuorviante in quanto mostra che almeno un elemento di qualche aerogeneratore di progetto risulterebbe visibile da qualsiasi punto di osservazione; tale trasposizione digitale numerica, che considera solo l'orografia e l'altezza dell'oggetto di verifica, non corrisponde alla reale condizione percettiva dei luoghi; la stessa è fortemente condizionata dall'edificato e dalla vegetazione che spesso si interpongono tra il punto di osservazione e gli aerogeneratori.**

In particolare:

- **traguando da Tuscania**, nonostante la mappa di intervisibilità dica il contrario, l'impianto non è visibile di fatto dal centro storico in quanto schermato dall'edificato e dall'orografia;
- Dai pochissimi punti che si aprono verso il paesaggio circostante sono concentrati a sud-est, a sud e a ovest del centro storico gli aerogeneratori di progetto, né quelli esistenti risultano visibili perché dalla parte opposta al punto di apertura visuale, o perché schermati dall'andamento orografico, dall'edificato o dalla vegetazione (in particolare da: **Parco Torre di Lavello, Fontana Belvedere, Palazzo Tozzi Spagnoli, terrazze di Piazza Basile su cui affacciano il Municipio, il Teatro comunale "Il Rivellino", la Chiesa di San Lorenzo; dal Piazzale della Pace che guarda verso la Valle del Fiume Marta, da Santa Maria Maggiore**);
- Teoricamente l'impianto sarebbe visibile da **via del Monastero, che limita il centro storico a Nord Est**, ma le alte mura del **Convento delle Clarisse, attiguo alla Chiesa di San Paolo**,

non consentono alcuna visuale verso l'intorno; **il Convento delle Clarisse** occupa una posizione elevata ma non è accessibile al pubblico (è un convento di suore di clausura),

- **I punti di visibilità sono limitati ad alcune parti della periferia** e in particolare in uscita verso Nord in prossimità del cimitero, lungo la SP 12 verso Marta, da alcuni punti dell'abitato **circostante la Chiesa di Santa Maria del Riposo** e da pochissimi tratti liberi da edifici ubicati nella periferia Ovest; dai punti di visibilità l'impianto non è mai percepibile nel suo insieme e sono visibili alternativamente a seconda del punto di osservazione, o gli aerogeneratori del sottocampo a ovest o di quello a nord del centro abitato; dal pressi del **cimitero di Tuscania**, nel presente studio si è corretta la fotosimulazione elaborata nella Relazione Paesaggistica perché la visibilità degli aerogeneratori esistenti è nulla e quelli in progetto risultano meno visibili di quanto ipotizzato utilizzando le immagini tratte da Google Earth Pro; dal Museo archeologico ospitato nel complesso conventuale di **Santa Maria del Riposo**, l'impianto risulterebbe visibile da alcune finestre dei corridoi del primo piano, ma le stesse sono oscurate o comunque protette da fitte reti metalliche che di fatto impediscono la visuale verso l'esterno;
- **Fa eccezione la strada che conduce al colle di San Pietro** e alla splendida basilica omonima, da cui in un tratto limitato libero da edifici ai margini, l'impianto risulta visibile sullo sfondo, sia pure a grande e anticipato dall'edificato del centro abitato; anche in questo caso a seguito del sopralluogo è stata rettificata la fotosimulazione in quanto gli aerogeneratori esistenti e di progetto ubicati a ovest (primo sottocampo da 6 WTG) non sono visibili, contrariamente a quanto ipotizzato nella Relazione Paesaggistica (§ precedente panoramica 08) mentre risultano visibili solo parzialmente alcuni aerogeneratori del sottocampo posto a Nord (compresi tra SP 12 verso Marta e la SP 13 verso Piansano); da questo punto, distante circa 8,3 km dal sottocampo delle 6 WTG e 4,3 km dal sottocampo delle 10 WTG) è possibile vedere sullo sfondo anche gli aerogeneratori esistenti a nord, rispetto ai quali solo in alcuni tratti quelli di progetto si sommano visivamente; le elevate interdistanze assunte nella configurazione di layout fanno sì che non si generi un fenomeno di fastidioso affastellamento; In ogni caso dal Colle di San Pietro, l'elevata distanza degli aerogeneratori dal punto di vista e la presenza del centro abitato di Tuscania in campo avanzato, non determinano un'interferenza visiva negativa che penalizza la netta percezione dei caratteri paesaggistici e architettonici dei luoghi.

L'indagine si è estesa anche ad alcuni siti significativi posti all'esterno del centro abitato, e in particolare sono stati considerati **il sito archeologico di Sasso Pinzuto, la chiesa rinascimentale della Madonna dell'Olivo** con l'omonima necropoli etrusca limitrofa, **l'Abazia Cistercense di San Giusto**.

Rispetto a questi importanti testimonianze e al rapporto visivo che intercorre con gli aerogeneratori di progetto, si annota quanto segue:

- **Da Sasso Pinzuto**, nella parte prossima alla forra che affaccia sul Fiume Marta in prossimità della SP 11, che collega Tuscania a Vetralla, gli aerogeneratori di progetto non risultano visibili; percorrendo la strada interpodereale che si distacca dalla SP 11 e costeggia a monte del ciglio di scarpata la valle del fiume Marta, dopo aver percorso in salita circa 650 m, si apre una bella vista sulla parte sud orientale del centro storico di Tuscania; lungo la strada gli aerogeneratori del sottocampo sud non sono visibili, mentre risultano in parte visibili quelli del sottocampo Nord, laddove non schermati dalla vegetazione o dalle colture arboree; gli aerogeneratori di progetto non si sovrappongono allo skyline del centro abitato e occupano la parte più esterna (a destra) della vista; viceversa gli aerogeneratori esistenti si intravedono tra gli edifici del centro abitato;
- **Dalla chiesa della Madonna dell'Olivo**, risultano visibili solo in parte gli aerogeneratori del sottocampo da 6 WTG (schermati in gran parte dalla vegetazione e dall'orografia, in quanto sono attestati a quote più basse di circa 75 m) mentre gli aerogeneratori del sottocampo Nord da 10 WTG risultano parzialmente visibili sullo sfondo, oltre il centro abitato che si dispone in campo avanzato; anche dalla Strada Consortile delle Poppe, prossima alla Chiesa e al limite settentrionale della necropoli, nel tratto compreso tra la chiesa della Madonna dell'Olivo e lo stadio, gli aerogeneratori del sottocampo Nord risultano visibili con le stesse condizioni sopra richiamate; è possibile affermare che questo sia l'unico punto di visuale da cui si stabilisce un rapporto di interferenza visiva tra gli aerogeneratori esistenti e di progetto e lo skyline del centro abitato di Tuscania;
- **Dall'Abazia Cistercense di San Giusto**, a circa 2,5 km dalla chiesa della Madonna dell'Olivo e sempre disposta nei pressi della Strada Consortile delle Poppe, sono verificabili le stesse condizioni percettive richiamate al punto precedente in merito al sottocampo Sud da 6 WTG mentre gli aerogeneratori del sottocampo Nord (10 WTG) risultano in parte visibili sullo sfondo; la differenza rispetto alla Chiesa della Madonna dell'Olivo consiste nel fatto che la maggiore distanza attenua decisamente il rapporto visuale tra gli aerogeneratori e lo skyline del centro storico di Tuscania, che da questo punto di visuale si intravede appena.

Di seguito si riportano le immagini e le fotosimulazioni relative al sopralluogo di dettaglio effettuato a febbraio 2021 per rispondere alla richiesta di integrazioni.

VERIFICA PERCETTIVA _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA



Figura 2.1 _ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,8 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Sud e Sud-Ovest (al centro il castello del Rivellino e più a destra il colle di San Pietro e il complesso monumentale omonimo); gli aerogeneratori di progetto e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'edificato della parte di centro abitato che sorge sul rilievo disposto a Ovest e a circa 187 m slm (guardando a destra dell'immagine).



Figura 2.2 _ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,8 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Sud-Ovest e Ovest; gli aerogeneratori di progetto e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'edificato della parte di centro abitato che sorge sul rilievo disposto a Ovest e a circa 187 m slm (guardando a destra dell'immagine).

VERIFICA PERCETTIVA _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA


Figura 2.3 _ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,7 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,6 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Ovest; gli aerogeneratori di progetto (Sottocampo Sud da 6 WTG) e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'edificato della parte di centro abitato che sorge sul rilievo disposto a Ovest e a circa 187 m slm (guardando a destra dell'immagine); gli aerogeneratori del Sottocampo Nord sono all'esterno della vista fotografica.



Figura 2.4 _ Vista dal Parco della Torre di Lavello, a ca 3,8 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Nord e Nord-Ovest; gli aerogeneratori di progetto e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'edificato del centro storico e della parte di più recente costruzione (a sinistra dell'immagine).

VERIFICA PERCETTIVA _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA



Figura 2.5 _ Vista dai terrazzamenti di Piazza Basile, su cui si affacciano il Municipio, la chiesa di San Lorenzo e il Teatro “Il Rivellino”, a ca. 3,9 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Sud-Ovest e Ovest; gli aerogeneratori di progetto (Sottocampo Sud da 6 WTG) e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'andamento orografico; gli aerogeneratori del Sottocampo Nord sono esterni rispetto al punto di presa fotografica e in ogni caso schermati dall'edificato del centro storico (vedi immagine seguente).



Figura 2.6 _ Vista dai terrazzamenti di Piazza Basile, a ca. 3,9 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Nord e Nord-Ovest; gli aerogeneratori di progetto (Sottocampo Sud da 10 WTG) e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'edificato del centro storico; gli aerogeneratori del Sottocampo Sud sono esterni rispetto al punto di presa fotografica e in ogni schermati dall'orografia.

VERIFICA PERCETTIVA _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA


Figura 2.7 _ Vista dai terrazzamenti e dai parcheggi di Piazza della Pace, a Sud-Est di Piazza Basile, a ca. 3,9 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Sud; gli aerogeneratori di progetto (Sottocampo Sud da 6 WTG) e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'andamento orografico; gli aerogeneratori del Sottocampo Nord sono dalla parte opposta rispetto al punto di presa fotografica e in ogni caso schermati dall'edificato del centro storico.



Figura 2.8 _ Vista da via del Monastero (a destra mura convento delle Clarisse - Chiesa di San Paolo), a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e 8,6 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (6 WTG)

La vista guarda verso Nord; siamo nella parte più elevata del Centro Storico ma gli aerogeneratori di progetto (Sottocampo Nord da 10 WTG) e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto coperti dall'edificato; gli aerogeneratori del Sottocampo Sud sono esterni rispetto al punto di presa fotografica e in ogni caso tralungando verso Ovest dallo stesso punto di visuale, sarebbero coperti dall'orografia e dagli edifici.

VERIFICA PERCETTIVA _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA

Figura 2.9 _ Vista dalla Fontana Belvedere, a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Sud; gli aerogeneratori di progetto non risultano visibili.



Figura 2.10 _ Vista dalla terrazza della Fontana Belvedere, a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Sud; gli aerogeneratori di progetto non risultano visibili.

VERIFICA PERCETTIVA _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA



Figura 2.11 _ Vista dalla Fontana Belvedere, e dal Terziere Castelli a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,5 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

La vista guarda verso Nord; gli aerogeneratori di progetto non risultano visibili in quanto schermati dagli edifici.



Figura 2.12 _ Vista da Via del Castello, a ca. 3,6 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 8,1 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

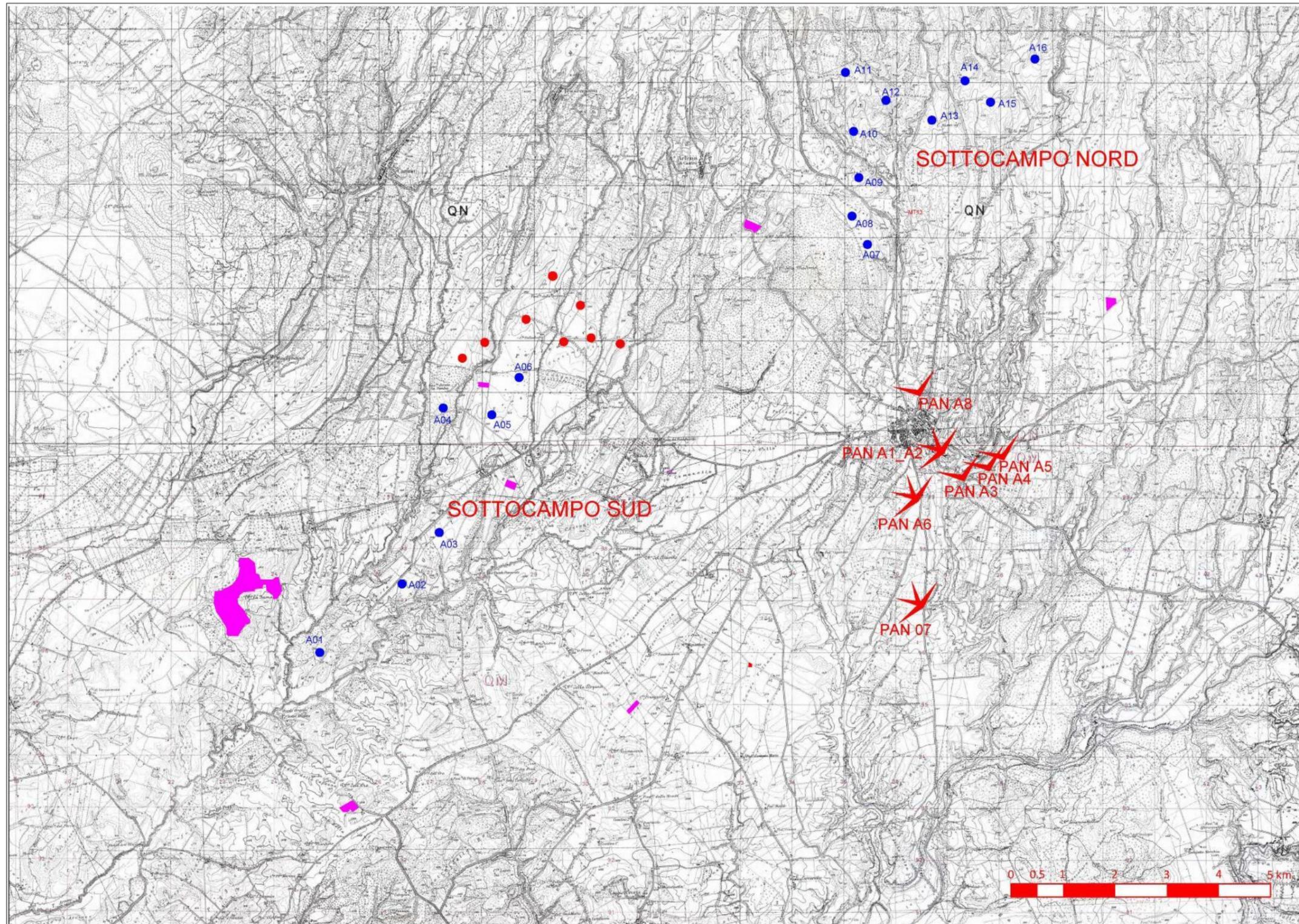
La vista guarda verso Ovest; gli aerogeneratori di progetto non risultano visibili in quanto schermati dalle mura e dagli edifici del centro storico e dei quartieri esterni alle mura..

VERIFICA PERCETTIVA _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA


Figura 2.13 _ Viste dal complesso monumentale di Santa Maria del Riposo, nel cui convento ha sede il Museo Archeologico Nazionale di Tuscania, a ca. 3,2 km di distanza minima dal Sottocampo Nord (composto da 10 WTG) e ca. 7,6 km di distanza minima dal Sottocampo Sud (composto da 6 WTG)

Traguardando verso nord; gli aerogeneratori di progetto ed esistenti limitrofi non risultano visibili in quanto schermati dagli edifici e dalla vegetazione; dalle finestre del Museo, le grate e le fitte reti di protezione filtrano la visuale verso l'intorno e verso il campo aerogeneratori eolici esistenti e di progetto; per raffronto, gli aerogeneratori esistenti, che pure sarebbero teoricamente in parte visibili, non sono nettamente distinguibili.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA E SITI DI INTERESSE ESTERNI AL CENTRO ABITATO_ MAPPA SCHEMATICA DEI PUNTI DI PRESA FOTOGRAFICI



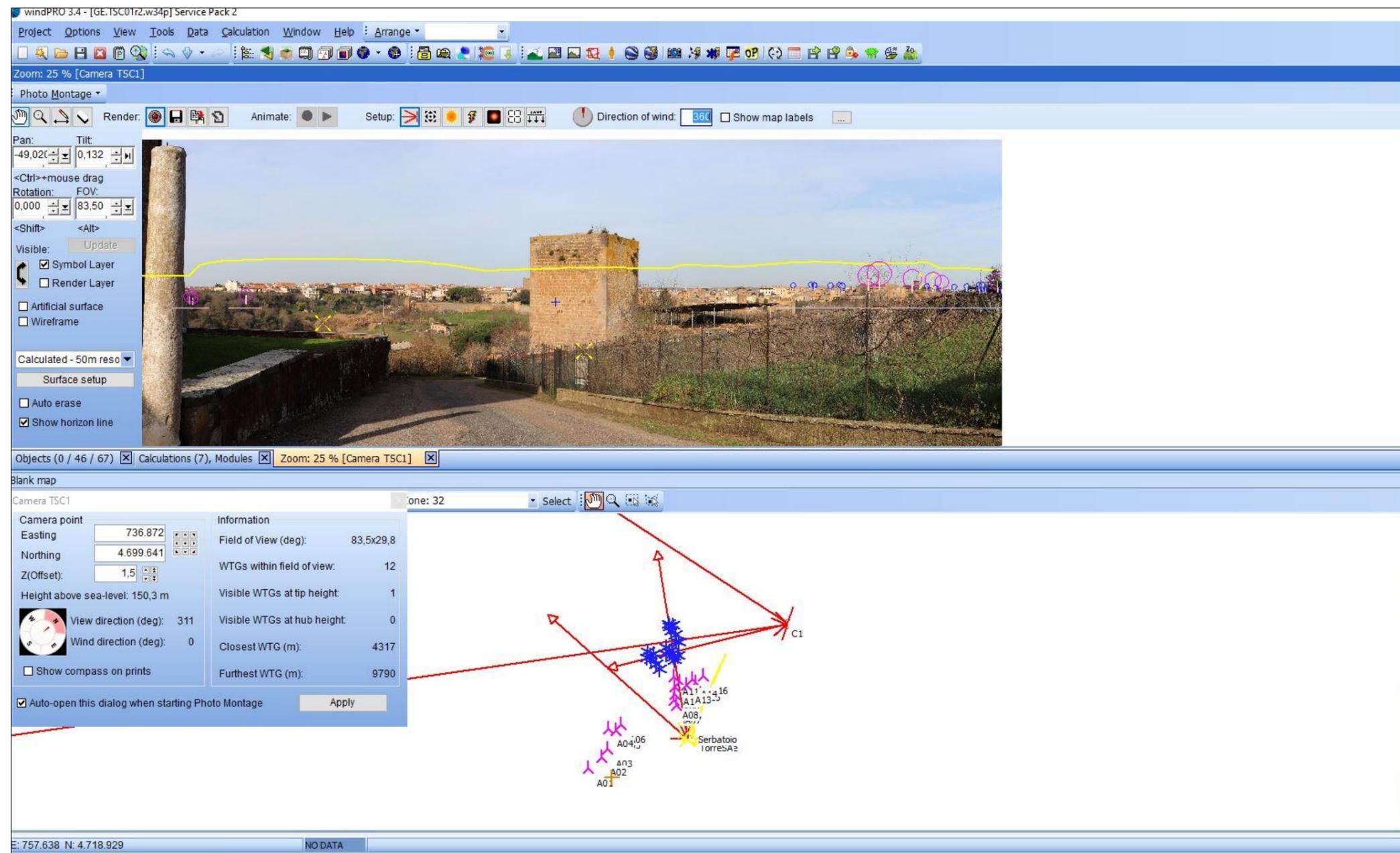
VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA _ COLLE E COMPLESSO MONUMENTALE E ARCHEOLOGICO DELLA BASILICA DI SAN PIETRO
PANORAMICA A1: VISTA DAL PIAZZALE DELLA BASILICA DI SAN PIETRO


Figura 2.14 Studio di intervisibilità; calcolo numerico e modellazione tridimensionale elaborati partendo dal punto di visuale considerato.

Come premesso, il Colle San Pietro, data la posizione elevata, rappresenta un sito sensibile da cui gli aerogeneratori sono potenzialmente visibili. Si è già detto che nella Relazione Paesaggistica (§ PAN 10 con fotosimulazioni), in assenza di un sopralluogo diretto, si sono utilizzate immagini di Google Earth, ricostruendo gli aerogeneratori esistenti e di progetto; la ricostruzione lasciava dubbi e pertanto il sopralluogo in situ effettuato a febbraio 2021 e l'approfondimento virtuale effettuato con specifico applicativo di Wind Pro, chiarisce ogni dubbio circa la visibilità dell'esistente e del progetto (in blu sono riportati altezze e i diametri degli aerogeneratori esistenti e in magenta quelli degli aerogeneratori di progetto); contrariamente a quanto ipotizzato gli aerogeneratori del Sottocampo Sud (6 WTG) non risultano visibili (di quelli esistenti in comune di Arlena di Castro, si intravedono tra le case solo in parte le estremità delle pale); per quelli in progetto del Sottocampo Nord si conferma la parziale visibilità (risultano parzialmente schermati dall'orografia, dall'edificato e dalla vegetazione esistenti (§ immagini e fotosimulazioni seguenti).

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA _ COLLE E COMPLESSO MONUMENTALE E ARCHEOLOGICO DELLA BASILICA DI SAN PIETRO
PANORAMICA A2: VISTA DAI TERRAZZAMENTI DELLA BASILICA DI SAN PIETRO

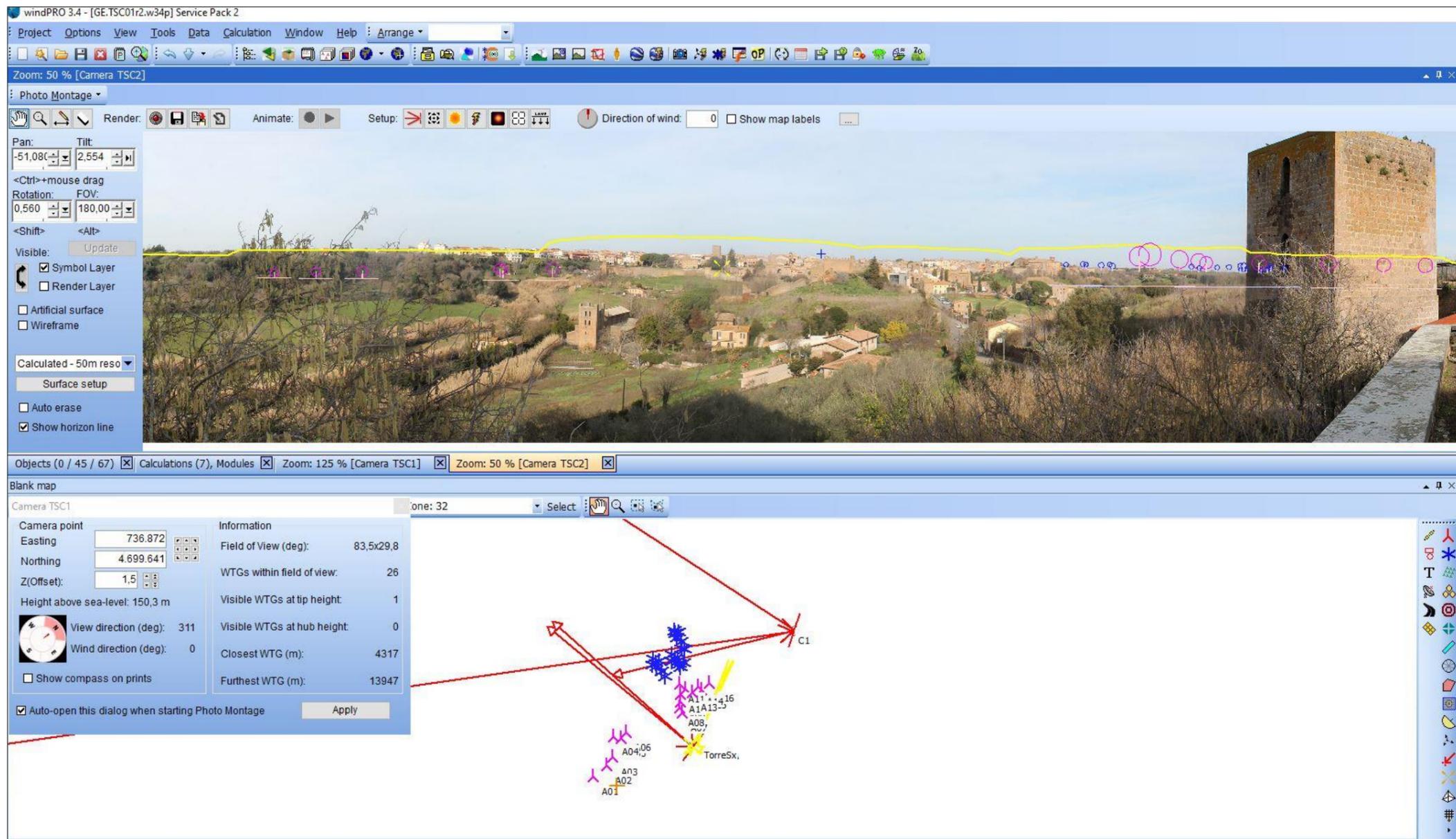


Figura 2.15 Studio di intervisibilità; calcolo numerico e modellazione tridimensionale elaborati partendo dal punto di visuale considerato.

Come premesso, il Colle San Pietro, data la posizione elevata, rappresenta un sito sensibile da cui gli aerogeneratori sono potenzialmente visibili. Si è già detto che nella Relazione Paesaggistica (§ PAN 10 con fotosimulazioni), in assenza di un sopralluogo diretto, si sono utilizzate immagini di Google Earth, ricostruendo gli aerogeneratori esistenti e di progetto; la ricostruzione lasciava dubbi e pertanto il sopralluogo in situ effettuato a febbraio 2021 e l'approfondimento virtuale effettuato con specifico applicativo di Wind Pro, chiarisce ogni dubbio circa la visibilità dell'esistente e del progetto (in blu sono riportati altezze e i diametri degli aerogeneratori esistenti e in magenta quelli degli aerogeneratori di progetto); contrariamente a quanto ipotizzato gli aerogeneratori del Sottocampo Sud (6 WTG) e quelli esistenti limitrofi non risultano visibili mentre per quelli del Sottocampo Nord si conferma la parziale visibilità (risultano parzialmente schermati dall'orografia, dall'edificato e dalla vegetazione esistenti (§ immagini e fotosimulazioni seguenti).

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA _ COLLE E COMPLESSO MONUMENTALE E ARCHEOLOGICO DELLA BASILICA DI SAN PIETRO
PANORAMICA A1: VISTA DAL PIAZZALE DELLA BASILICA DI SAN PIETRO



Figura 2.16 _ Panoramica A1 _ Vista dal piazzale della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (nel riquadro giallo); quelli esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (a sinistra dell'immagine) risultano quasi del tutto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto (nel riquadro rosso); sono esclusivamente visibili in parte alcuni aerogeneratori del Sottocampo Nord.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA _ COLLE E COMPLESSO MONUMENTALE E ARCHEOLOGICO DELLA BASILICA DI SAN PIETRO
PANORAMICA A1: VISTA DAL PIAZZALE DELLA BASILICA DI SAN PIETRO (CON MASCHERA DI EVIDENZIAMENTO AEROGENERATORI ESISTENTI E DI PROGETTO)



Figura 2.17 _ Panoramica A1 _ Vista dal piazzale della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (nel riquadro giallo); quelli esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (a sinistra dell'immagine) risultano quasi del tutto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto (nel riquadro rosso); sono esclusivamente visibili in parte alcuni aerogeneratori del Sottocampo Nord.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA _ COLLE E COMPLESSO MONUMENTALE E ARCHEOLOGICO DELLA BASILICA DI SAN PIETRO
 PANORAMICA A2: VISTA DAI TERRAZZAMENTI DELLA BASILICA DI SAN PIETRO



Figura 2.18 _ Panoramica A2 _ Vista dai terrazzamenti della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (nel riquadro giallo); quelli esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (a sinistra dell'immagine) risultano del tutto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto (nel riquadro rosso); sono esclusivamente visibili in parte alcuni aerogeneratori del Sottocampo Nord.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI TUSCANIA _ COLLE E COMPLESSO MONUMENTALE E ARCHEOLOGICO DELLA BASILICA DI SAN PIETRO
 PANORAMICA A2: VISTA DAI TERRAZZAMENTI DELLA BASILICA DI SAN PIETRO (CON MASCHERA DI EVIDENZIAMENTO AEROGENERATORI ESISTENTI E DI PROGETTO)



Figura 2.19 _ Panoramica A2 _ Vista dai terrazzamenti della Basilica di San Pietro, a circa 8,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (nel riquadro giallo); quelli esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (a sinistra dell'immagine) risultano del tutto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto (nel riquadro rosso); sono esclusivamente visibili in parte alcuni aerogeneratori del Sottocampo Nord.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI ALL'ABITATO DI TUSCANIA _ SITO ARCHEOLOGICO DI SASSO PINZUTO
PANORAMICA A3: VISTA DI SASSO PINZUTO IN PROSSIMITA' DELLA SP 11 (TUSCANIA – VETRALLA)



Figura 2.20 _ Panoramica A3 _ Vista di Sasso Pinzuto nei pressi del Fiume Marta, a circa 8,8 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,9 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

L'immagine mostra il sito archeologico posto a presidio della valle del Fiume Marta; gli aerogeneratori esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (a sinistra dell'immagine) risultano del tutto schermati dall'orografia, dalla vegetazione e dall'edificato esistente, così come gli aerogeneratori del Sottocampo Nord (a destra dell'immagine).

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI ALL'ABITATO DI TUSCANIA _ SITO ARCHEOLOGICO DI SASSO PINZUTO

PANORAMICA A4: VISTA DI SASSO PINZUTO DALLA STRADA VICINALE CHE SI DISTACCA DALLA SP 11 (TUSCANIA – VETRALLA)



Figura 2.21 _ Panoramica A4 _ Vista di Sasso Pinzuto nei pressi del Fiume Marta, a circa 9 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,9 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra il sito di Sasso Pinzuto visto da una quota più elevata rispetto all'immagine precedente; in evidenza il colle di San Pietro e sullo sfondo il centro abitato di Tuscania; nei riquadri gialli sono riportati gli aerogeneratori esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (a sinistra dell'immagine) e quelli nel comune di Piansano (nel riquadro giallo a destra); gli aerogeneratori esistenti risultano o non visibili o quasi del tutto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto (nei riquadro rossi); quelli visibili e non schermati del tutto dall'orografia o dalla vegetazione esistente, sono disposti in modo tale da rimanere ai margini della visuale e da non interferire con la netta percezione dello skyline del centro abitato di Tuscania e dei suoi celebrati monumenti.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI ALL'ABITATO DI TUSCANIA _ SITO ARCHEOLOGICO DI SASSO PINZUTO
PANORAMICA A5: VISTA DI SASSO PINZUTO DALLA STRADA VICINALE CHE SI DISTACCA DALLA SP 11 (TUSCANIA – VETRALLA)



Figura 2.22 _ Panoramica A5 _ Vista di Sasso Pinzuto nei pressi del Fiume Marta, a circa 9,3 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 4,9 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra il pianoro altimetricamente più elevato rispetto al sito di Sasso Pinzuto; in evidenza il colle di San Pietro (a sinistra della vista) e sullo sfondo il centro abitato di Tuscania; nei riquadri gialli sono riportati gli aerogeneratori esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (a sinistra dell'immagine) e quelli nel comune di Piansano (nel riquadro giallo a destra); gli aerogeneratori esistenti risultano o non visibili o quasi del tutto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto del Sottocampo Nord (10 WTG), gli unici visibili (nel riquadro rosso); gli aerogeneratori sono disposti in modo tale da rimanere ai margini della visuale e da non interferire con la netta percezione dello skyline del centro abitato di Tuscania e dei suoi celebrati monumenti.

**VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI ALL'ABITATO DI TUSCANIA _ CHIESA E SITO ARCHEOLOGICO DELLA MADONNA DELL'OLIVO
PANORAMICA A6: VISTA DALLA CHIESA DELLA MADONNA DELL'OLIVO, LUNGO LA STRADA CONSORTILE DELLE POPPE**



Figura 2.23 _ Panoramica A6 _ Vista della chiesa della Madonna dell'Olivo, a circa 8,1 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 5 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra in primo piano la chiesa prossima a un'area archeologica estremamente ricca di preesistenze di origine etrusca; sullo sfondo il centro abitato di Tuscania; nel riquadro giallo sono riportati gli aerogeneratori esistenti nel comune di Piansano, mentre non risultano visibili quelli esistenti in comune di Tessennano e Arlena di Castro. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto del Sottocampo Sud (6 WTG) inquadrati nel riquadro rosso a sinistra e quasi del tutto schermati dall'orografia e dalla vegetazione esistente, e quelli del Sottocampo Nord (10 WTG), che si dispongono sullo sfondo, anticipati dallo skyline delle colline e del centro abitato di Tuscania, che ne schermano in parte la visibilità.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI ALL'ABITATO DI TUSCANIA _ ABAZIA DI SAN GIUSTO
PANORAMICA A7: VISTA NEI PRESSI DELL'ABAZIA DI SAN GIUSTO, LUNGO LA STRADA CONSORTILE DELLE POPPE



Figura 2.24 _ Panoramica A7 _ Vista nei pressi della strada di accesso all'Abazia di San Giusto, a circa 9,2 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 7,3 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra gli aerogeneratori esistenti nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (riquadro giallo a sinistra) e nel comune di Piansano (riquadro giallo a destra). In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto del Sottocampo Sud (6 WTG) inquadrati nel riquadro rosso a sinistra e quelli del Sottocampo Nord (10 WTG), che si dispongono sullo sfondo, in parte visibili e schermati del tutto o in parte dalla vegetazione delle coltivazioni esistenti a margine della strada.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI ALL'ABITATO DI TUSCANIA _ AREA CIMITERIALE NEI PRESSI DEL COMPLESSO MONUMENTALE DI SANTA MARIA DEL RIPOSO
 PANORAMICA A8: VISTA LUNGO LA SP 12 (TUSCANIA _ MARTA)



Figura 2.25 _ Panoramica A8 _ Vista nei pressi della strada di accesso all'Abazia di San Giusto, a circa 7,7 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 3,1 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra come gli aerogeneratori esistenti nel comune di Piansano non risultano visibili, contrariamente a quanto ipotizzato nella Relazione Paesaggistica sulla base della vista di Google Earth Pro e in assenza di sopralluogo diretto (§ Panoramica 08); gli aerogeneratori esistenti nei comuni di Tescennano e Arlena di Castro sono esterni alla fotografia e comunque non risultano visibili in quanto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto del Sottocampo Nord (10 WTG), che si dispongono sullo sfondo (nel riquadro rosso) e risultano in parte visibili e schermati del tutto o in parte dalla vegetazione e dall'edificato esistente.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI ALL'ABITATO DI TUSCANIA _ AREA CIMITERIALE NEI PRESSI DEL COMPLESSO MONUMENTALE DI SANTA MARIA DEL RIPOSO
 PANORAMICA A8: VISTA LUNGO LA SP 12 (TUSCANIA _ MARTA) _ CON MASCHERA DI EVIDENZIAMENTO AEROGENERATORI ESISTENTI E DI PROGETTO



Figura 2.26 _ Panoramica A8 _ Vista nei pressi della strada di accesso all'Abazia di San Giusto, a circa 7,7 km dal Sottocampo Sud (6 WTG) e 3,1 km dal Sottocampo Nord (10 WTG).

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra come gli aerogeneratori esistenti nel comune di Piansano non risultano visibili, contrariamente a quanto ipotizzato nella Relazione Paesaggistica sulla base della vista di Google Earth Pro e in assenza di sopralluogo diretto (§ Panoramica 08); gli aerogeneratori esistenti nei comuni di Tescennano e Arlena di Castro sono esterni alla fotografia e comunque non risultano visibili in quanto schermati dall'orografia e dall'edificato esistente. In basso, è riportata la fotosimulazione con gli aerogeneratori di progetto del Sottocampo Nord (10 WTG), che si dispongono sullo sfondo (nel riquadro rosso) e risultano in parte visibili e schermati del tutto o in parte dalla vegetazione e dall'edificato esistente.

2.2 Verifica percettiva ante e post operam _ Centro storico di Montefiascone e siti notevoli esterni all'abitato

Il sopralluogo è stato effettuato come richiesto dalla Direzione Generale del MIBACT, ovvero indagando non solo i luoghi più celebrati e conosciuti (come la Rocca dei Papi di Montefiascone e la Torre del Pellegrino), ma anche considerando altri punti di visuale di pubblica fruizione dell'intera conca lacustre, tra cui Montefiascone, abitato che domina l'intero territorio considerato e si contraddistingue proprio per la sua panoramicità.

Durante il sopralluogo si è ripercorsa la SP 12 (Tuscania_Marta) sino a Marta, per poi seguire la SP 8 sino a Montefiascone.

Il sopralluogo conferma quanto esplicitato nella Relazione Paesaggistica, ovvero che:

- Nel tratto intermedio della SP 12, procedendo da Tuscania verso Marta, nei tratti liberi di vegetazione a bordo strada risultano visibili gli aerogeneratori del Sottocampo Nord (10 WTG); le elevate interdistanze e la configurazione regolare del layout, fanno sì che non si produca effetto di sovrapposizione visiva tra le torri di progetto e tra queste e quelle esistenti in comune di Piansano;
- Dall'ultimo tratto della SP 12 e al centro abitato di Marta, l'andamento altimetrico delle colline poste a sud e la vegetazione negano la vista degli aerogeneratori;
- procedendo da Marta verso Montefiascone, nelle due direzioni, la vista degli aerogeneratori filtrata o negata del tutto dall'orografia, dalla vegetazione esistente e dagli edifici dei borghi (ad esempio Le Mosse) che si attraversano; ovviamente tralasciando verso il Lago di Bolsena, gli aerogeneratori sono disposti dalla parte opposta rispetto alla visuale e quindi non sarebbero visibili in alcun caso in rapporto al Lago, la cui vista per altro è quasi sempre negata dalla vegetazione presente a bordo strada;
- Analoghe considerazioni sono relative all'intero centro abitato di Montefiascone, in cui la vista verso il Lago e verso Marta e quindi verso gli aerogeneratori, è negata dalla presenza degli edifici esistenti;
- In definitiva la vista verso il parco aerogeneratori e verso il Lago è possibile esclusivamente dalle terrazze belvedere che a vari livelli raccordano il centro storico alla Rocca dei Papi e ai giardini circostanti;
- Tralasciando dalle terrazze belvedere del parcheggio di Via Bandita (fuori le mura e prossima alla Porta di Borgheriglia, detta Porta Romana), di quelle a quota intermedia di via della Rocca e dai giardini prossimi alla Rocca dei Papi, l'impianto risulta visibile, sia pure sullo sfondo e a grande distanza (distanze tra il

punto di vista e gli aerogeneratori comprese tra 12 km e 29 km); in realtà i muri di cinta, le alberature e l'edificato da più punti negano la vista dell'impianto dallo spazio pubblico; dalle terrazze belvedere la visuale è estremamente aperta verso valle e, come si può verificare tralasciando verso gli aerogeneratori esistenti, la distanza fa sì che gli stessi si confondano con le aree boscate, con i rilievi, con gli edifici, le strade e con tutti gli elementi che disegnano il paesaggio circostante; tuttavia gli aerogeneratori di progetto visibili restano a margine sinistro della visuale, non interferiscono con la netta percezione del Lago e non si sovrappongono visivamente ai tanti aerogeneratori esistenti ubicati nei comuni di Piansano, Tessennano e Arlena di Castro;

- percorrendo la strada che discende verso il Lago, la vista degli aerogeneratori è negata dall'orografia e dalla vegetazione esistente a bordo strada;
- dalla strada che circonda il Lago, risultano visibili i soli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano, mentre quelli di progetto sono totalmente schermati dall'andamento orografico.

In definitiva, la mappa di intervisibilità mostra una visibilità pressoché costante degli aerogeneratori di progetto, ma lo stato dei luoghi contraddice assolutamente questa teorica possibilità.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI MONTEFIASCONE

PANORAMICA B1: VISTA DAI TERRAZZAMENTI DI VIA BANDITA, CHE LAMBISCE A OVEST IL CENTRO STORICO E LA ROCCA DEI PAPI, NEI PRESSI DI PORTA BORGHERIGLIA (GIA' PORTA ROMANA)



Figura 2.27 _ Panoramica B1 _ Vista dalla terrazza del parcheggio prossimo a Porta Borgheriglia, a una distanza minima degli aerogeneratori pari a 12 Km (WTG A16) e sino a 29 km (WTG A01); la vista è zoomata con focale 80 mm.

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra una vista aperta verso il Lago di Bolsena, tralasciando verso Ovest e Sud-Ovest; nel riquadro giallo, gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (distanza minima 13,3 km) e nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (distanza minima 21 km); gli aerogeneratori esistenti sono visibili la grande distanza, l'elevazione del punto di visuale e l'effetto prospettico, ne riducono sensibilmente l'altezza e l'ingombro visivo; date le condizioni percettive gli aerogeneratori sfumano e si mescolano con le varie trame del paesaggio e non sembrano interferire negativamente con la netta percezione dei caratteri paesaggistici, orografici e con i fulcri visivi che segnano il grande orizzonte geografico; le stesse considerazioni possono valere per gli aerogeneratori di progetto (immagine e riquadro rosso in basso), che in più non interferiscono visivamente con il bacino lacustre.

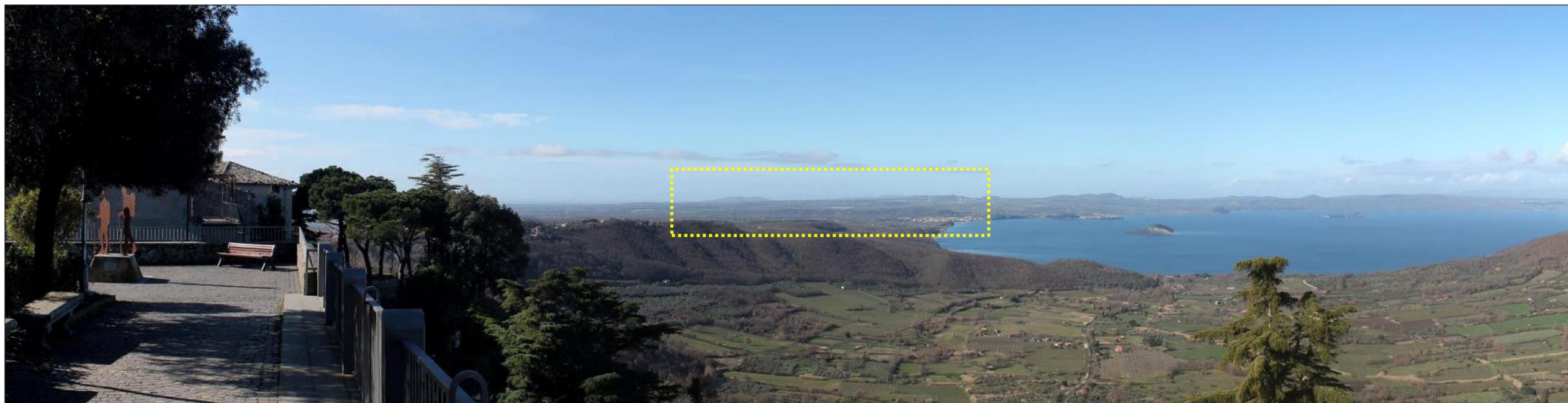
VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI MONTEFIASCONE
PANORAMICA B2: VISTA DAI TERRAZZAMENTI DI VIA DELLA ROCCA


Figura 2.28 _ Panoramica B2 _ Vista dalla terrazza del parcheggio di via della Rocca, a una distanza minima degli aerogeneratori pari a 12 Km (WTG A16) e sino a 29 km (WTG A01); la vista non è zoomata (focale 35 mm)

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra una vista aperta verso il Lago di Bolsena, tralasciando verso Ovest e Sud-Ovest; nel riquadro giallo, gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (distanza minima 13,3 km) e nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (distanza minima 21 km); In basso, nel riquadro rosso gli aerogeneratori di progetto, alcuni dei quali sono schermati dalla vegetazione; per quanto riguarda l'interazione visiva degli aerogeneratori esistenti e di quelli di progetto con la visuale, la focale non zoomata e l'altezza più elevata del punto di vista accentuano sensibilmente tutti gli effetti percettivi considerati e commentati nella precedente vista B1.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI MONTEFIASCONE

PANORAMICA B3: VISTA DAI TERRAZZAMENTI DELLA ROCCA DEI PAPI



Figura 2.29 _ Panoramica B3 _ Vista dalla terrazza della Rocca dei Papi, a una distanza minima degli aerogeneratori pari a 12 Km (WTG A16) e sino a 29 km (WTG A01)

L'immagine in alto (stato di fatto) mostra una vista aperta verso il Lago di Bolsena, tralasciando verso Ovest e Sud-Ovest; nel riquadro giallo, gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (distanza minima 13,4 km) e nei comuni di Tessennano e Arlena di Castro (distanza minima 21,4 km); In basso, nel riquadro rosso gli aerogeneratori di progetto, gran parte dei quali sono schermati dalle mura della Rocca; per quanto riguarda l'interazione visiva degli aerogeneratori esistenti e di quelli di progetto con la visuale, l'altezza più elevata del punto di vista accentua sensibilmente tutti gli effetti percettivi considerati e commentati nella precedente vista B1; in questo caso, dalla Rocca dei Papi, si apre una vista su tutto il bacino lacustre, disseminato di edifici; gli aerogeneratori esistenti e di progetto non sembrano possano determinare un decremento dalle qualità paesaggistica dei luoghi, ma testimoniano semmai una testimonianza del paesaggio contemporaneo che si confronta e convive con le tracce del paesaggio storicamente consolidato e con quelle di più recente realizzazione.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ LAGO DI BOLSENA NEI PRESSI DI MONTEFIASCONE
 PANORAMICA B4: VISTA LUNGO LAGO DALLA STRADA SAN ROCCO



Figura 2.30 _ Panoramica B4 _ Vista dalla Strada San Rocco che costeggia il Lago di Bolsena, a circa 3 km a ovest di Montefiascone

Le immagini mostrano le viste in prossimità della riva del Lago di Bolsena, traguardando verso Ovest e Sud-Ovest; nel riquadro giallo, gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (distanza minima 10,7 km); gran parte degli aerogeneratori esistenti sono schermati dall'andamento orografico dei colli che circondano Marta, al centro della vista; gli aerogeneratori di progetto non risultano visibili per lo stesso motivo.

2.3 Verifica percettiva ante e post operam _ Centro storico di Bolsena e siti notevoli esterni all'abitato

Il sopralluogo è stato effettuato come richiesto dalla Direzione Generale del MIBACT, ovvero indagando non solo i luoghi più celebrati e conosciuti (come Volsinii Novi, le logge e terrazze pensili del palazzo Del Drago, già Crispo, entrambi a Bolsena, il belvedere del castello Monaldeschi), ma anche considerando altri punti di visuale di pubblica fruizione dell'intera conca lacustre contraddistinti dalla condizione di elevata panoramicità.

Durante il sopralluogo si è percorsa la SR 2 (nel tratto Montefiascone-Bolsena) che costeggia a Est il Lago di Bolsena..

Il sopralluogo induce a considerare quanto segue:

- In uscita da Montefiascone e percorrendo la SR 2, la presunta visibilità teorica desumibile dalla mappa di intervisibilità è totalmente contraddetta dallo stato dei luoghi; infatti la vegetazione, gli uliveti e le alberature disposte a bordo strada non consentono la vista verso il lago, se non in rarissimi punti non attrezzati con spazi di sosta che possano consentire di fermarsi;
- Dai pochi punti di reale visibilità verso il Lago, gli aerogeneratori di progetto risultano comunque a distanza molto rilevante (comprese tra i 18 e 35 km) e sono quasi interamente schermati dai rilievi che circondano a sud il centro abitato di Marta;
- Dal centro abitato di Bolsena, in tutta la parte bassa compresa tra il centro storico e il Lago, la visibilità di quest'ultimo è schermata dall'edificato esistente, tranne lungo Viale Cadorna, nel tratto che costeggia la riva del Lago, dove si apre la vista in corrispondenza di alcuni tratti non fiancheggiati da alberature; nei tratti di visibilità, gli aerogeneratori di progetto (distanti comprese tra 18,5 e 35,5 km) non risultano visibili, in quanto schermati dalle colline che circondano il centro di Marta;
- La visibilità verso il Lago e verso l'area di impianto risulta possibile dalla parte più elevata del centro storico di Bolsena, e in via esclusiva dai terrazzamenti e dai belvedere che affacciano verso Sud-Ovest e compresi tra la Rocca Monaldeschi della Cervara e la parte più orientale di via Dei Medici; dai punti di osservazione che si aprono tra l'edificato, si aprono delle belle visuali verso il Lago; le viste sono radenti in quanto i punti di visuale sono a quote di circa 30-35 m più elevate rispetto alla riva del Lago, contrariamente a ciò che avviene a Montefiascone, dove i belvedere hanno un'altezza di oltre 330 m più elevata del livello della riva; dai belvedere, gli aerogeneratori esistenti e quelli di progetto (Sottocampo Nord) si dispongono sullo sfondo e grandissima distanza, rispettivamente a una distanza minima di 16 e 20 km>; gli aerogeneratori del Sottocampo Sud distano circa 36 km dal punto di visuale e non

sono comunque visibili in quanto schermati dalle colline che circondano il centro abitato di Marta); Anche gli aerogeneratori di progetto potenzialmente visibili, sono in parte schermati dall'orografia; in definitiva la potenziale visibilità degli aerogeneratori esistenti e di progetto, possibile solo in giornate assolutamente nitide (condizione tutt'altro che frequente date le foschie che di solito avvolgono il Lago) non sembra interferire negativamente con la percezione del Lago e dei rilievi che lo circondano, sempre che non si assuma una posizione ideologica e preconcepita secondo cui l'insita visibilità di un impianto eolico rappresenti di per sé un detrattore di valori paesaggistici (assunzione tra l'altro totalmente soggettiva);

- Dal sito archeologico di Volsinii Novi si apre una bella vista verso il Lago di Bolsena e la Rocca dei Monaldeschi della Cervara; risultano visibili a grande distanza (minima pari a circa 16,5 km) gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano; gli aerogeneratori di progetto, visibili limitatamente al Sottocampo Nord (10 WTG), sono comunque parzialmente schermati dall'orografia e si trovano a una distanza ragguardevole (minimo oltre 20 km); gli aerogeneratori di progetto non si sovrappongono visivamente a quelli esistenti ma si dispongono in continuità.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI BOLSENA

PANORAMICHE C1 _ C2: VISTA DALLA PIAZZA DELLA ROCCA DEI MONALDESCHI DELLA CERVARA E DA PALAZZO MONALDESCHI DELLA CERVARA, LUNGO VIA DE' MEDICI



Figura 2.31 _ Panoramiche C1 _ C2 _ Vista dalla piazza antistante la Rocca Monaldeschi (in alto) e da Palazzo Monaldeschi lungo via via Dei Medici (in basso).

Dalla piazza antistante la Rocca dei Monaldeschi si apre una vista parziale verso il Lago di Bolsena in quanto l'imponente edificio castellare scherma gran parte della visuale verso Ovest e Sud-Ovest; nella maschera evidenziata, ricadono gli aerogeneratori esistenti in Comune di Piansano; la vista degli aerogeneratori di progetto è schermata dagli edifici; in basso, vista del fitto tessuto medioevale; solo in rari casi si aprono viste dalle strade verso il Lago.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI BOLSENA
PANORAMICA C3 _ VISTA DAI TERRAZZAMENTI DELLA ROCCA VERSO PALAZZO DRAGO (A DESTRA) E IL LAGO


Figura 2.32 _ Panoramica C3 _ Vista dalla terrazza che si apre da via Francesco Cozza, posta a mezza costa tra la Rocca Monaldeschi e Palazzo Drago; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km

Dalla terrazza che sovrasta il Palazzo Drago e immediatamente alla base delle mura della Rocca Monaldeschi, si apre improvvisamente una bellissima vista verso il Lago di Bolsena; nella foto in alto (stato di fatto) nel riquadro giallo rientrano gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano; gli aerogeneratori si dispongono sullo sfondo, a grande distanza e sono nettamente distinguibili all'orizzonte solo nelle giornate terse; in basso, zoom della stessa vista in cui sono riportati anche gli aerogeneratori di progetto (riquadro rosso); sono visibili in parte e a circa 20 km di distanza minima, solo gli aerogeneratori del sottocampo Nord (10 WTG)..

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI BOLSENA
PANORAMICA C4 _ VISTA DAL BELVEDERE DEL PALAZZO MONALDESCHI CHE OSPITA PARTE DEL MUSEO TERRITORIALE DI BOLSENA


Figura 2.33 _ Panoramica C4 _ Vista dalla terrazza di Palazzo Monaldeschi; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km

Dalla terrazza da cui si accede al Palazzo Monaldeschi, si apre improvvisamente una bellissima vista verso il Lago di Bolsena; nella foto in alto (stato di fatto) nel riquadro giallo e nella maschera oscurata per renderli maggiormente visibili, rientrano gli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano; gli aerogeneratori si dispongono sullo sfondo, a grande distanza e sono nettamente distinguibili all'orizzonte solo nelle giornate terse; in basso, sono riportati anche gli aerogeneratori di progetto (riquadro rosso); sono visibili in parte e a circa 20 km di distanza minima, solo gli aerogeneratori del sottocampo Nord (10 WTG).

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI BOLSENA

PANORAMICA C5 _ VISTA DALLA STRADA DI ACCESSO ALLA ROCCA DEI MONALDESCHI CHE OSPITA PARTE DEL MUSEO TERRITORIALE DI BOLSENA



Figura 2.34 _ Panoramica C5 _ Vista dalla strada di accesso alla rocca dei Monaldeschi della Cervara; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km

Nella foto in alto (stato di fatto) nel riquadro giallo e nella maschera di evidenziazione, sono riportati alcuni aerogeneratori esistenti nel comune di Piansano; gli stessi si dispongono sullo sfondo, a grande distanza e sono distinguibili all'orizzonte solo nelle giornate terse; in basso, sono riportati anche gli aerogeneratori di progetto (riquadro rosso); sono visibili in parte e a circa 20 km di distanza minima, solo gli aerogeneratori del sottocampo Nord (10 WTG).

**VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ CENTRO STORICO DI BOLSENA
PANORAMICA C6 _ VISTA DALLA TERRAZZA UBICATA ALLA FINE DI VIA DEI MEDICI**



Figura 2.35 _ Panoramica C6 _ Vista dalla terrazza ubicata alla fine di via Dei Medici; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16 km e quelli di progetto minimo 19,5 km

Nella foto in alto (stato di fatto) nel riquadro giallo e nella maschera di evidenziazione, sono riportati alcuni degli aerogeneratori esistenti nel comune di Piansano; gli aerogeneratori si dispongono sullo sfondo, a grande distanza e sono nettamente distinguibili all'orizzonte solo nelle giornate terse; in basso, sono riportati anche gli aerogeneratori di progetto (riquadro rosso); sono visibili in parte e a circa 20 km di distanza minima, solo gli aerogeneratori del sottocampo Nord (10 WTG).

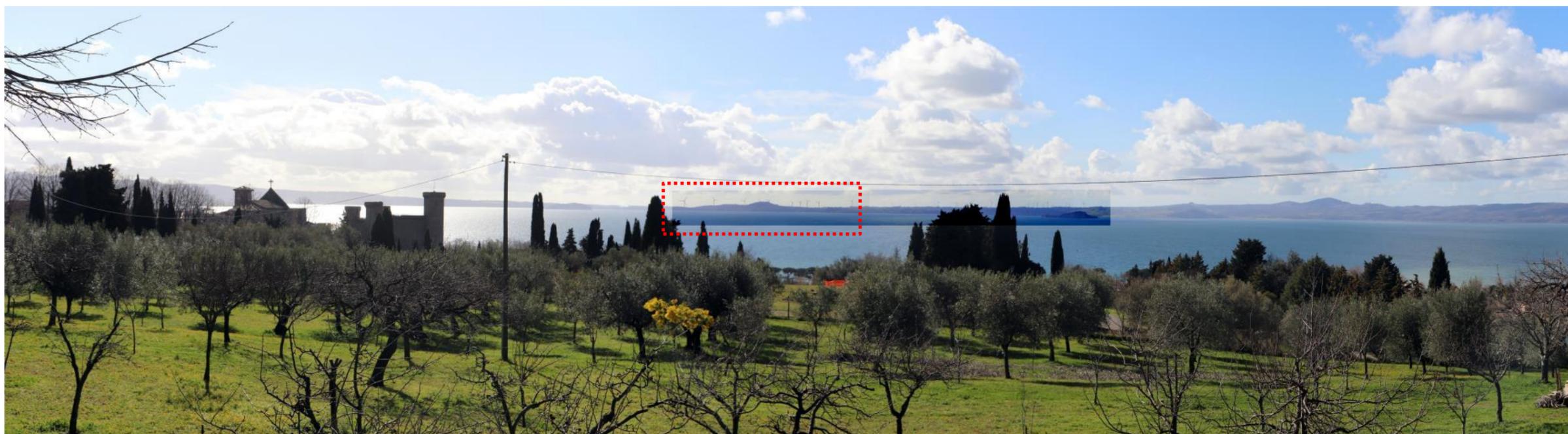
VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM _ SITI NOTEVOLI ESTERNI AL CENTRO ABITATO DI BOLSENA
PANORAMICA C7 _ VISTA DALL'AREA ARCHEOLOGICA DI VOLSINII


Figura 2.36 _ Panoramica C7 _ Vista dall'area archeologica di Volsinii; gli aerogeneratori esistenti distano circa 16,5 km e quelli di progetto minimo 19,5 km

Nella foto in alto (stato di fatto) nel riquadro giallo e nella maschera di evidenziazione, sono riportati alcuni degli aerogeneratori esistenti nel comune di Piansano; gli aerogeneratori si dispongono sullo sfondo, a grande distanza e sono nettamente distinguibili all'orizzonte solo nelle giornate terse; in basso, sono riportati anche gli aerogeneratori di progetto (riquadro rosso); sono visibili in parte e a circa 20 km di distanza minima, solo gli aerogeneratori del sottocampo Nord (10 WTG); gli aerogeneratori di progetto non si sovrappongono visivamente a quelli esistenti ma si dispongono in continuità lungo la linea di orizzonte.

ALLEGATO:

SI RIPORTA PER COMPLETEZZA UNO STRALCIO DELLA RELAZIONE PAESAGGISTICA REV 00 (CAPITOLO 6)
CONSEGNATA E FACENTE PARTE DEL PROGETTO DEFINITIVO E DELLO STUDIO DI IMPATTO AMBIENTALE

6 RELAZIONI PERCETTIVE TRA L'INTERVENTO E IL PAESAGGIO _ STUDIO DI VISIBILITA'

6.1 L'analisi percettiva come strumento di progettazione

L'inserimento di un'infrastruttura nel paesaggio determina sempre l'instaurarsi di nuove interazioni e relazioni paesaggistiche, sia percettive che di fruizione, con il contesto.

Nel caso in esame, l'impegno paesaggistico è determinato esclusivamente dalle torri eoliche ed è essenzialmente di tipo visivo, ritenendosi trascurabile l'occupazione di suolo, dal momento che a cantiere ultimato e completata la fase di ripristino, le superfici necessarie per la fase di esercizio risulteranno molto ridotte e non vi sarà alcuna limitazione significativa all'attuale conduzione agricola dei fondi interessati dalle opere.

Pertanto l'analisi percettiva diventa un elemento essenziale di valutazione di impatto paesaggistico.

E' evidente, a tal proposito, che il rilievo delle opere va commisurato ai caratteri dell'ambito ove le stesse si inseriscono e in particolare va tenuto ben presente il grado di infrastrutturazione dell'area.

E' utile ribadire come l'ambito paesaggistico in esame sia interessato da un processo evolutivo molto forte e negli ultimi decenni l'area abbia subito un importante processo di "arricchimento" delle reti infrastrutturali e impiantistiche, e come nuove attività si aggiungono alle attività agricole tradizionali, che hanno dominato in passato in maniera esclusiva il paesaggio.

Nondimeno, l'area vasta relativa all'intervento vede nella rete di viabilità stradale, nella disseminata presenza di case, capannoni e annessi agricoli, nella stessa espansione dei centri abitati e delle borgate, nella presenza di opere irrigue e idrauliche di regolazione dei principali corsi d'acqua e canali, nella presenza di infrastrutture elettriche e idrauliche, nonché di impianti eolici e fotovoltaici, gli elementi antropici che maggiormente caratterizzano l'assetto percettivo complessivo.

Come più volte richiamato dal MIBAC, "dal punto di vista paesaggistico, i caratteri essenziali e costitutivi dei luoghi non sono comprensibili attraverso l'individuazione di singoli elementi, letti come in una sommatoria (i rilievi, gli insediamenti, i beni storici architettonici, le macchie boschive, i punti emergenti, ecc.), ma, piuttosto, attraverso la comprensione delle relazioni molteplici e specifiche che legano le parti: relazioni funzionali, storiche, visive, culturali, simboliche, ecologiche, sia storiche che recenti, e che hanno dato luogo e danno luogo a dei sistemi culturali e fisici di organizzazione e/o costruzione dello spazio (sistemi di paesaggio).

Risulta, quindi, indispensabile, soprattutto per gli impianti eolici, un'analisi delle relazioni tra le parti e in particolare la comprensione degli elementi caratterizzanti e degli aspetti percettivi del territorio e,

rispetto a questi, valutare i rapporti reciproci con l'esistente e verificare le reali condizioni di visibilità dell'oggetto di studio.

Come più volte rimarcato, l'elemento fondamentale per armonizzare un impianto eolico con il contesto che lo ospita è dare concreta attuazione agli obiettivi di riqualificazione paesaggistica e di generare un "nuovo paesaggio" che non deprima e se possibile aumenti le qualità dei luoghi.

Come già detto, la disposizione delle macchine è stata effettuata con la massima accortezza: definite le distanze di rispetto da strade e recettori gli aerogeneratori sono stati disposti assecondando quanto possibile lo sviluppo orografico delle aree d'impianto.

La scelta del numero di torri è stata effettuata nel rispetto della compagine paesaggistica preesistente ovvero sulla base della "disponibilità di spazi" che per la loro naturale conformazione attualmente già si presentano "idonei" ad accogliere le turbine.

Perseguendo questi principi, assecondando le trame catastali e l'andamento delle strade al contorno, sono stati ricercati allineamenti e configurazioni impiantistiche regolari (gli aerogeneratori si dispongono in due gruppi e ordinatamente seguendo le direttrici di linee e poligoni) e assunte distanze di gran lunga superiori ai consueti 3 diametri (nel caso specifico 3D=510 m) che garantiscono minori perdite di scia e assicurano il mantenimento di corridoi ecologici e percettivi, evitando l'affastellamento delle turbine e l'insorgere del cosiddetto "effetto selva" negativo sia per il paesaggio che per l'avifauna.

In questo senso il progetto segue le indicazioni della Strategia Energetica Nazionale del 2017, che favorisce l'installazione di aerogeneratori di taglia maggiore e più efficienti rispetto a quelli realizzati, scelta che consente di ridurre il numero a parità di potenza installata e conseguentemente di migliorare l'inserimento paesaggistico.

Fondamentalmente è proprio la definizione del layout con elevate interdistanze e con appropriate scelte localizzative a garantire le più efficaci misure di mitigazione del potenziale impatto percettivo con gli elementi caratteristici del paesaggio.

In altre parole, l'impegno mostrato nella definizione del layout di progetto è stato quello di rispettare il più possibile la conformazione paesaggistica originaria delle aree d'impianto senza stravolgerne le forme, favorendo un inserimento "morbido" della wind farm, senza conflitti o sottrazione di qualità paesaggistiche.

Sicuramente gli aerogeneratori sono gli elementi di una wind farm che, per le loro dimensioni, generano maggiore impatto paesaggistico, soprattutto sotto il profilo percettivo.

Per favorire l'inserimento paesaggistico ed architettonico del campo eolico di progetto, è stato previsto l'impiego di aerogeneratori di nuova

generazione: aerogeneratori tripala ad asse orizzontale con torre tubolare in acciaio e cabina di trasformazione contenuta alla base della stessa.

L'utilizzo di macchine tripala a bassa velocità di rotazione oltre ad essere una scelta tecnica è anche una soluzione che meglio si presta ad un minore impatto percettivo.

Studi condotti hanno dimostrato che aerogeneratori di grossa taglia a tre pale che ruotano con movimento lento, generano un effetto percettivo più gradevole rispetto agli altri modelli disponibili in mercato

Lo stesso design delle macchine scelte meglio si presta ad una maggiore armonizzazione con il contesto paesaggistico.

Il pilone di sostegno dell'aerogeneratore sarà verniciato con colori neutri (si prevede una colorazione grigio chiara – avana chiara) in modo da abbattere l'impatto visivo dalle distanze medio-grandi favorendo la "scomparsa" dell'impianto già in presenza di lieve foschia.

Le vernici non saranno riflettenti in modo da non inserire elementi "luccicanti" nel paesaggio che possano determinare fastidi percettivi o abbagliamenti dell'avifauna; saranno previste esclusivamente delle fasce rosse e bianche dell'ultimo terzo del pilone e delle pale di alcune macchine per la sicurezza del volo a bassa quota e per rendere visibili le torri dall'avifauna. ed evitare collisioni accidentali.

Ma non bisogna dimenticare che il paesaggio non è solo "quello che si vede" a distanza, ma anche l'insieme delle forme, dei segni, delle funzionalità naturali dei luoghi.

In particolare, per evitare l'introduzione di nuove strade, come già detto per la fase di cantiere, l'impianto sarà servito in gran parte da viabilità esistente da integrare con brevissimi tratti di nuova viabilità.

L'utilizzo della viabilità esistente permetterà di ridurre i movimenti di terra e le trasformazioni che potranno essere indotte al contesto.

Le piste di cantiere, che nella maggioranza seguiranno e consolideranno i tracciati già esistenti, saranno realizzate in stabilizzato ecologico composto da frantumato di cava dello stesso colore delle piste esistenti e stesse tecniche sono previste per la realizzazione delle piazzole.

Salvaguardandone le caratteristiche e l'andamento, l'insieme delle strade d'impianto diventerà il percorso ottimale per raggiungere l'impianto eolico, sia per i fruitori delle aree, sia per gli escursionisti, in quanto l'impianto stesso diventa una possibile meta di attrazione turistica.

Per come concepito e strutturato, il sistema di viabilità favorirà l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico e agricolo in quanto non sarà funzionale al solo impianto eolico ma migliorerà la fruibilità delle aree di progetto, che attualmente sono penalizzate dalla scarsa manutenzione effettuata sulla fitta rete stradale esistente.

Il cavidotto sarà totalmente interrato e seguirà il tracciato delle piste d'impianto o esistenti fino al punto di consegna, previsto in adiacenza alla stazione di trasformazione, su un'area già caratterizzata da infrastrutture simili.

La posa dei cavidotti è prevista a 1,2 m di profondità.

In definitiva, il sistema di infrastrutturazione complessiva (accessi, strade, piazzole...), è pensato per assolvere le funzioni strettamente legate alla fase di cantiere e alla successiva manutenzione degli aerogeneratori, e, applicando criteri di reversibilità, per assecondare e potenziare un successivo itinerario di visita.

Tutte gli accorgimenti adottati nelle fasi di progetto, e quelli previsti per la fasi di esercizio e di dismissione dell'impianto, riconducono l'impatto sul paesaggio dell'impianto eolico di progetto al solo impatto visivo indotto dagli aerogeneratori.

L'analisi percettiva costituisce un elemento essenziale di progettazione ex ante, per definire gli accorgimenti progettuali necessari ad un'armonizzazione anche visiva dell'opera nel contesto, piuttosto che un'attività ex post di verifica e valutazione di potenziale impatto paesaggistico.

La visibilità degli aerogeneratori rappresenta un fattore di impatto che non sempre va considerato di segno negativo; si ritiene che la disposizione degli aerogeneratori, così come proposta, ben si adatti all'orografia e possa determinare un nuovo segno identitario per un territorio che risulta marcato e caratterizzato dalla presenza del vento.

Per tale motivo, i criteri di progettazione del layout per l'impianto in questione sono ricaduti non solo sull'ottimizzazione della risorsa eolica presente in zona, ma su una gestione ottimale delle viste e di armonizzazione con l'orografia e con i segni rilevati.

Per il raggiungimento di tale obiettivo, in fase preliminare l'analisi dettagliata e la verifica dell'impatto visivo dell'impianto hanno rappresentato elementi fondamentali della progettazione e l'analisi delle condizioni percettive è stato considerato uno strumento determinante non per la verifica a valle delle scelte di layout, ma per la definizione a monte del posizionamento delle turbine e quindi della forma dell'impianto.

A tale scopo, alla costante attività di sopralluogo e di verifica in situ si è aggiunto l'ausilio della tecnologia: dopo aver inserito le turbine con la dimensione reale nel modello tridimensionale del terreno, tramite l'applicazione di Google Earth Pro si è potuto verificare continuamente il layout soprattutto in merito alle modifiche percettive nel paesaggio e al rapporto visivo che le turbine potrebbero determinare rispetto all'intorno; il modello consente infatti di viaggiare virtualmente dentro e intorno l'impianto potendo così verificare l'interferenza potenziale dell'intervento con il paesaggio, osservando da qualsiasi punto di vista del territorio.

Si è pertanto verificato se l'impianto di progetto potrà inserirsi in armonia con tutti i segni preesistenti e, al contempo, se avrà tutte le caratteristiche per scrivere una nuova traccia nella storia del paesaggio rurale.

Verificato quindi il layout già nella fase preliminare, e successivamente definita con precisione la posizione degli aerogeneratori, è stato possibile simulare, comprendere e valutare l'effettivo impatto che la nuova struttura impiantistica genera sul territorio.

Il tema della valutazione della percezione visiva dell'impianto, come richiesto dalle linee guida nazionali, normalmente può essere affrontato con l'elaborazione di una carta dell'intervisibilità basata su un modello tridimensionale del terreno creato a partire dalle curve di livello; su di essa sono rappresentati i punti del territorio da cui è possibile vedere almeno un elemento dell'impianto, e per differenza cromatica i punti dai quali l'impianto non risulta visibile.

Tale elaborazione digitale affronta il tema asetticamente e esclusivamente partendo da un astratto principio quantitativo che tiene conto semplicemente dell'orografia del territorio, tralasciando gli ostacoli determinati dalla copertura vegetazionale e dai manufatti.

E' un metodo che non dà assolutamente conto delle relazioni visive reali e soprattutto non entra nel merito della qualificazione delle viste e dei nuovi rapporti percettivi che si instaurano tra il paesaggio attuale e l'intervento impiantistico che in esso si inserisce.

Come vedremo di seguito, la mappa di intervisibilità elaborata, rappresenta un bacino visuale teorico estremamente ampio, ma la verifica in situ dimostra che da molte aree di teorica visibilità gli aerogeneratori non risultano percepibili in quanto schermati dall'edificato e dalla vegetazione.

Tale condizione mitiga enormemente il potenziale impatto visivo degli aerogeneratori; a ciò si aggiunge che nei punti o tratti di apertura visuale, la disposizione dell'impianto in due gruppi distanti oltre 7 km fa sì che l'impianto non venga quasi mai percepito nel suo insieme.

Tali considerazioni sono facilmente verificabili traguardando da vari punti del territorio gli aerogeneratori già installati nei comuni di Tessennano, Arlena di Castro e Piansano.

Per questo motivo, per determinare la validità dell'inserimento paesaggistico e per verificare l'effettiva percezione dell'impianto, lo studio di carattere generale è stato approfondito e verificato attraverso una puntuale ricognizione in situ che interessa particolari punti di osservazione (centri abitati e punti panoramici) e i principali percorsi stradali.

Il territorio ricadente nell'ambito visuale considerato include alcuni elementi areali e puntuali oggetto di disposizioni di tutela paesaggistica e interessati da dichiarazioni di notevole interesse pubblico ex artt. 136 del D.lgs 142, in particolare la Collina di San Pietro e le Chiese di San Pietro e Santa Maria Maggiore nei pressi di Tuscania e la Selva del Lamone (da cui il campo eolico dista rispettivamente 4,2 e 3,5 km).

Nell'area contermini insistono singoli beni o aree soggette a misure di tutela secondo l'art. 142 del Codice Beni Paesaggistici e Ulteriori Aree e Sistemi Paesaggistici individuati dal PTPR, e pertanto la verifica è riferita principalmente ad un ambito di area vasta che li comprende.

L'ambito visuale considerato per la verifica degli impatti potenziali percettivi su beni ricadenti in aree contermini è definito dalla circonferenza di archi di cerchio, con raggio pari a circa 12,5 km calcolato dall'asse di ciascun aerogeneratore.

La verifica percettiva include anche valutazioni relative all'impatto cumulativo determinato dall'impianto in progetto rispetto agli aerogeneratori esistenti.

Con la Circolare 42 del 21/07/2017 esplicativa ed applicativa del DPR 31/2017 (Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata), **il MIBAC chiarisce bisogna intendere per visibilità degli interventi dallo spazio pubblico a tutela di immobili o aree vincolate.**

“... La percepibilità della trasformazione del territorio paesaggisticamente rilevante deve essere considerata in termini di visibilità concreta, ad occhio nudo, senza ricorso a strumenti e ausili tecnici, ponendosi dal punto di vista del normale osservatore che guardi i luoghi protetti prestando un normale e usuale grado di attenzione, assumendo come punto di osservazione i normali e usuali punti di vista di pubblico accesso, quali le pubbliche piazze, vie, strade e altri spazi aperti urbani ed extraurbani, o i normali punti panoramici accessibili al pubblico, dai quali possa godersi una veduta d'insieme dell'area o degli immobili vincolati...”

Va da sé che il criterio interpretativo in esame esige, per evidenti ragioni logiche, prima che giuridiche, di essere temperato nella sede applicativa con il sapiente ricorso ai basilari principi di ragionevolezza e di proporzionalità”.

Bisogna pertanto verificare puntualmente le condizioni percettive dei luoghi e in base a queste verificare se l'inserimento dell'impianto possa determinare un potenziale impatto percettivo negativo in merito alla comprensione dei caratteri paesaggistici del territorio e al godimento dei beni soggetti a tutela.

La verifica è stata effettuata considerando principalmente ciò che è percepibile dai punti significativi del territorio e dai beni soggetti a tutela; rispetto agli stessi, l'impianto non sembra interferire negativamente con la nitida percezione dei loro caratteri precipui.

6.2 Struttura percettiva dell'ambito e verifica di visibilità degli aerogeneratori in progetto

Per la scelta dei punti di visuale da cui effettuare la verifica, e per un'analisi di dettaglio delle eventuali relazioni paesaggistiche (percettive e di fruizione) che si potrebbero stabilire tra le opere di progetto ed il paesaggio, si è fatto riferimento anche agli elementi di rilievo percettivo segnalati dal PTPR nell'area di interesse.

Considerando i punti di maggiore apertura visuale posti lungo le strade e nei tratti privi di vegetazione di bordo o colture arboree limitrofe, particolare attenzione è stata posta nella verifica della potenziale interferenza degli aerogeneratori rispetto agli elementi di interesse che punteggiano il territorio e che è possibile trarre sia pure in movimento.

Si riportano di seguito alcune considerazioni utili per l'individuazione del contesto percettivo e dei punti notevoli o strade rispetto a cui è stata eseguita la verifica di visibilità dell'impianto.

1. Punti panoramici potenziali e principali fulcri visivi antropici

I siti posti in posizioni orografiche strategiche, accessibili al pubblico, da cui si gode di visuali panoramiche su paesaggi, luoghi o elementi di pregio, naturali o antropici sono principalmente i centri abitati, che si attestano sulle sommità dei costoni tufacei tra cui in particolare si segnalano:

- **Canino** (229 m slm) da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 4,5 km dal sottocampo delle 6 WTG e 8,5 km dal sottocampo delle 10 WTG;
- **Tessennano** (302 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 5,4 km dal sottocampo delle 6 WTG e 5,7 km dal sottocampo delle 10 WTG;
- **Arlena di Castro** (260 m slm) da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 5 km dal sottocampo delle 6 WTG e 3 km dal sottocampo delle 10 WTG;
- **Tuscania** (165 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 7 km dal sottocampo delle 6 WTG e 2,5 km dal sottocampo delle 10 WTG;
- **Marta** (315 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 16 km dal sottocampo delle 6 WTG e 5,7 km dal sottocampo delle 10 WTG;
- **Piansano** (409 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 10,5 km dal sottocampo delle 6 WTG e 4,7 km dal sottocampo delle 10 WTG;
- **Montefiascone** (590 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 20 km dal sottocampo delle 6 WTG e 12 km dal sottocampo delle 10 WTG;

- **Montalto di Castro** (42 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 13 km dal sottocampo delle 6 WTG e 23 km dal sottocampo delle 10 WTG.

Di particolare interesse sono anche i borghi rurali di Montebello e San Giuliano, ricadenti in comune di Tuscania

- **Montebello** (208 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 8 km dal sottocampo delle 6 WTG e 13,7 km dal sottocampo delle 10 WTG;
- **San Giuliano** (134 m slm), da cui la distanza minima dell'impianto è pari a circa 1,2 km dal sottocampo delle 6 WTG e 8,6 km dal sottocampo delle 10 WTG;

In relazione ai centri abitati e punti notevoli, dall'analisi della visibilità e da quanto emerge dalla verifica ante e post operam riportata di seguito, si possono fare le seguenti considerazioni:

Dai principali centri abitati presi in considerazione, la mappa di intervisibilità teorica mostra che almeno un elemento di qualche aerogeneratore risulterebbe visibile da qualsiasi punto di osservazione; tale trasposizione digitale numerica, che considera solo l'orografia e l'altezza dell'oggetto di verifica, non corrisponde alla reale condizione percettiva dei luoghi; la stessa è fortemente condizionata dall'edificato e dalla vegetazione che spesso si interpongono tra il punto di osservazione e gli aerogeneratori.

In particolare:

- **traguardando da Tuscania**, nonostante la mappa di intervisibilità dica il contrario, l'impianto non è visibile dal gran parte del centro storico, dal Parco della Torre di Lavello e dal Castello di Rivelino, dalla grande piazza e parcheggi prossimi alla cinta muraria, in quanto schermato dall'edificato e dalle alberature;
- **I punti di visibilità sono limitati ad alcune parti della periferia** e in particolare in uscita verso Nord in prossimità del cimitero, da alcuni punti dell'abitato circostante il Museo Nazionale e da pochissimi tratti liberi da edifici ubicati nella periferia Ovest; dai punti di visibilità l'impianto non è mai percepibile nel suo insieme e sono visibili alternativamente a seconda del punto di osservazione, o gli aerogeneratori del sottocampo a ovest o di quello a nord del centro abitato;
- **Fa eccezione la strada che conduce al colle di San Pietro** e alla splendida basilica omonima, da cui in un tratto limitato libero da edifici ai margini, l'impianto risulta visibile sullo sfondo, sia pure a grande e anticipato dall'edificato del centro abitato; da questo punto, distante circa 8,3 km dal sottocampo delle 6 WTG e 4,3 km dal sottocampo delle 10 WTG) è possibile vedere sullo sfondo anche gli aerogeneratori esistenti, rispetto ai quali solo in alcuni tratti quelli di progetto si sommano visivamente; le elevate interdistanze assunte nella configurazione di layout fanno sì che

non si generi un fenomeno di fastidioso affastellamento; In ogni caso dal Colle di San Pietro, l'elevata distanza degli aerogeneratori dal punto di vista e la presenza del centro abitato di Tuscania in campo avanzato, non determinano un'interferenza visiva negativa che penalizza la netta percezione dei caratteri paesaggistici e architettonici dei luoghi;

Analoghe considerazioni si possono fare in relazione ai centri abitati di Canino, Tessennano e Arlena di Castro.

- **Traguardando da Canino**, gli unici punti da cui l'impianto risulta parzialmente visibile è in uscita dal centro abitato, lungo la SS 312 e da altre strade comunali che si dirigono verso Sud; dal centro storico la visibilità dell'impianto è negata dall'edificato e dalla vegetazione; è possibile vedere il sottocampo delle 6 WTG, almeno in parte; laddove visibili, le elevate interdistanze tra gli aerogeneratori garantiscono un inserimento nel contesto che non preclude la netta percezione degli elementi caratteristici dell'intorno;
- **Traguardando da Tessennano**, l'impianto risulta visibile da un unico tratto della SP 14 che circonda il centro storico; gli aerogeneratori del sottocampo delle 6 WTG, gli unici in parte visibili, si dispongono in secondo piano rispetto agli aerogeneratori esistenti nel comune di Tessennano e Arlena di Castro; non si determina il fenomeno di affastellamento visivo grazie alle elevate interdistanze tra gli aerogeneratori esistenti e quelli in progetto;
- **Traguardando da Arlena di Castro**, gli unici punti di visibilità sono nei pressi del campo sportivo e in un unico tratto della SP 14 che circonda il centro storico; sono visibili solo in parte gli aerogeneratori del sottocampo delle 6 WTG mentre il sottocampo delle 10 WTG è schermato dai rilievi e dalla vegetazione dei versanti posti a Est del centro storico (sebbene la mappa di intervisibilità includa anche il versante est del centro storico tra le aree di visibilità);
- **Traguardando da Piansano**, la visibilità teorica parziale indicata dalla mappa di intervisibilità non è confermata dallo stato dei luoghi; i rilievi, l'edificato e la folta vegetazione a bordo strada negano di fatto la percezione visiva degli aerogeneratori;
- **Traguardando da Marta**, l'andamento orografico, l'edificato e la vegetazione impediscono la vista verso gli aerogeneratori in progetto;
- **Traguardando da Montefiascone**, l'impianto risulterebbe teoricamente visibile, sia pure sullo sfondo e a grande distanza (oltre 12 km di distanza minima dal sottocampo delle 10 WTG) dal colle su cui sorge la celebrata Rocca dei Papi; in realtà i muri di cinta, le alberature e l'edificato nega la vista dell'impianto dallo spazio pubblico, limitando la visuale ai soli piani alti degli edifici; in tal caso, la visuale è estremamente aperta verso valle e, come

si può verificare traguardando verso gli aerogeneratori esistenti, la distanza fa sì che gli stessi si confondano con le aree boscate, con i rilievi, con gli edifici e con tutti gli elementi che disegnano il paesaggio circostante;

- **Traguardando da Montalto di Castro**, l'impianto risulterebbe visibile, sia pure a grande distanza (oltre 13 km di distanza minima dal sottocampo delle 6 WTG) esclusivamente dalla zona artigianale posta ai margini della SS 312 e da alcuni tratti della via Aurelia costiera; ma nei tratti di visibilità teorica, gli edifici e le alberature di bordo strada schermano parzialmente o negano del tutto la visibilità degli aerogeneratori, come è facilmente verificabile traguardando verso gli impianti eolici esistenti in comune di Tessennano e Arlena di Castro;
- **Traguardando dal borgo rurale di Montebello**, l'edificato e la vegetazione circostante impediscono la vista degli aerogeneratori; la visibilità verso l'impianto è possibile procedendo da Montebello verso Tuscania, a circa 1,3 km dal borgo, lungo i tratti di viabilità che scollinano verso la SP 3 e Campo Villano e la SE Terna; dalla sommità dei poggi è possibile percepire entrambi i sottocampi, sia pure a notevole distanza (minimo 8 km), insieme agli aerogeneratori esistenti rispetto ai quali quelli in progetto si dispongono ai margini del campo visivo, senza produrre fenomeni di fastidioso affastellamento, il cosiddetto "effetto selva";
- **Traguardando dal Podere di San Giuliano**, data la presenza di caseggiati e vegetazione, gli aerogeneratori del sottocampo delle 6 WTG sono visibili solo allontanandosi dal borgo e in alcuni tratti di viabilità privi di vegetazione di bordo; nei tratti di apertura visuale, gli aerogeneratori in progetto si sommano a quelli esistenti in comune di Tessennano e Arlena di Castro, ma senza affastellarsi visivamente, data l'elevata interdistanza tra le torri che si rileva anche rispetto agli aerogeneratori esistenti;
- **Grandi scenari di riferimento e orizzonti visivi persistenti**

I rilievi di Monte Canino e il caratteristico skyline segnano l'orizzonte visivo, così come il colle su cui sorge la Rocca dei Papi di Montefiascone e il profilo dei rilievi vulcanici che circondano i laghi di Vico e di Bolsena; in alcune giornate particolarmente nitide, traguardando verso Nord Ovest è possibile percepire lo skyline dei versanti meridionali del Monte Amiata.

Data la condizione orografica dell'area circostante l'impianto eolico e le generali caratteristiche percettive dell'intorno, si può affermare che nelle zone di apertura visuale gli aerogeneratori, laddove visibili, non precludono la netta percezione dei principali fulcri visivi che segnano il grande orizzonte geografico.

2. Le strade d'interesse paesaggistico

Sono state considerate le strade che attraversano paesaggi naturali o antropici di alta rilevanza paesaggistica da cui è possibile cogliere la diversità, peculiarità e complessità dei paesaggi dell'ambito o è possibile percepire panorami e scorci ravvicinati.

Il PTPR indica nell'area vasta circostante l'impianto, alcuni tratti di strade panoramiche e in particolare la SP 3, che collega Tuscania a Tarquinia, la SP 4 che collega Tuscania a Montalto di Castro e la SP 14 che collega Tuscania a Canino passando per Arlena di Castro e Tessennano e La SS 312 Castrese, che collega Valentano e i paesi ubicati a cintura del Lago di Bolsena a Montalto di Castro.

Rispetto a queste strade panoramiche, che corrono pressoché parallele ai principali corsi d'acqua, e alle relazioni visive con l'impianto in progetto, si può considerare quanto segue.

- **Lungo la SP 3**, vi sono dei tratti, privi di vegetazione di bordo, di apertura visuale verso l'intorno e l'impianto risulta visibile, con particolare riguardo al sottocampo delle 6 WTG che dista minimo ca 5,5 km dalla strada provinciale; nei tratti di visibilità gli aerogeneratori si posizionano sulla linea di orizzonte, dato che le strade attraversano porzioni di territorio pianeggiante e circondato da ampi campi di seminativi; nei punti di maggior apertura visuale, nonostante la grande distanza, si può apprezzare la disposizione regolare degli aerogeneratori e l'elevata interdistanza tra gli stessi e le turbine di altri parchi eolici esistenti; tale condizione fa sì che non si generi un fastidioso effetto di sovrapposizione visiva tra gli aerogeneratori;
- **Lungo la SP 4**, analogamente vi sono dei lunghi tratti privi di vegetazione di bordo, in cui gli aerogeneratori, che distano minimo 3,7 km, sono visibili (in particolare quelli del sottocampo composto da 6 WTG); risulterebbero visibili sullo sfondo e grande distanza, anche in parte alcuni aerogeneratori del sottocampo ubicato a Nord di Tuscania; valgono le stesse considerazioni del punto precedente in relazione all'impianto e alla sua reale condizione di visibilità;
- **Lungo la SP 14**, sono davvero limitati i tratti di visibilità in quanto la strada attraversa le valli fluviali e aree boscate; le condizioni orografiche e la fitta vegetazione dei boschi o disposta ai margini stradali, filtrano o schermano del tutto la vista dell'impianto;
- Lungo la SS 312 i tratti di apertura visuale verso l'impianto sono piuttosto limitati dall'andamento orografico, dalla presenza di edifici e vegetazione di bordo, che spesso filtrano o negano la vista degli aerogeneratori; nei pochi tratti in cui risultano visibili, la disposizione regolare e l'elevata interdistanza garantiscono un inserimento degli aerogeneratori decisamente sostenibile in termini di occupazione dello spazio visivo.

A prescindere dalle specifiche situazioni sopra analizzate (punti notevoli e strade panoramiche) per le restanti parti del territorio e in generale si può considerare quanto segue:

- **dalla grande e media distanza, gli aerogeneratori sono sempre compresi nello skyline dei principali rilievi o hanno come sfondo i versanti coperti da vegetazione; le torri non eccedono mai il profilo e in generale la chiarezza geografica del contesto e le condizioni visuali del contesto fanno sì che gli aerogeneratori vengano sempre percettivamente ricompresi nelle viste di insieme, senza alterare la netta percezione dei principali fulcri visivi dell'intorno.**
- **Nelle aree di maggiore visibilità che si aprono principalmente lungo tratti stradali, date le reali condizioni percettive, anche gli elementi potenzialmente più invasivi (tralicci, capannoni, gli aerogeneratori che punteggiano l'intorno) vengono riassorbiti dalla chiarezza geografica dei luoghi, e non deprimono la qualità complessiva del paesaggio storicamente consolidato, i cui elementi risultano perfettamente riconoscibili;**
- **Le interferenze visive, come si argomenterà di seguito diffusamente e nel dettaglio della verifica fotografica ante e post operam, non risultano tali da pregiudicare il riconoscimento o la percezione dei principali elementi di interesse ricadenti nell'ambito di visibilità dell'impianto;**
- **Nei punti di maggiore visibilità, la vastità degli spazi e le condizioni orografiche (che offrono la possibilità di poter traguardare le zone sub pianeggianti anche da punti elevati) se da una parte consentono viste aperte verso l'intorno, per lo stesso motivo fanno sì che l'ambito interessato dal progetto possa accogliere senza traumi l'inserimento degli aerogeneratori che, soprattutto dalla media e grande distanza, vengono percettivamente riassorbiti dalla geografia complessiva dei luoghi;**
- **Queste considerazioni sono facilmente verificabili dai principali punti di vista dell'intorno e traguardando gli impianti eolici già esistenti.**
- **Rispetto alle strade che circondano l'area di interesse, nei tratti privi di boschi e colture arboree, le condizioni percettive consentono ampie visuali e gli aerogeneratori risultano visibili ma in virtù della disposizione regolare lungo un'unica file grazie all'elevata interdistanza le torri non generano fenomeni di affastellamento e in tal modo è scongiurato il cosiddetto "effetto selva".**
- **Dalle fotosimulazioni è immediato osservare la differenza sostanziale di occupazione visiva tra configurazione del layout di progetto e quella degli altri impianti esistenti, in particolare quello di Piansano, in cui gli aerogeneratori si dispongono con minori interdistanze su più file sfalsate, condizione che inevitabilmente da alcuni punti di vista genera effetto di sovrapposizione visiva.**

- Ad ogni modo, osservando gli aerogeneratori esistenti si possono confermare le valutazioni fatte circa l'impegno visivo di queste infrastrutture in un siffatto contesto paesaggistico e percettivo; anche se numerosi, la loro presenza viene riassorbita dalla chiarezza geografica dei luoghi e dalle condizioni visuali; nelle condizioni percettive di apertura visuale, l'andamento orografico sub pianeggiante determina un effetto prospettico che consente di riassorbire percettivamente gli aerogeneratori, che non appaiono visivamente ingombranti se non in una relazione di prossimità, e che non pregiudicano la percezione dei caratteri paesaggistici dominanti; tali considerazioni, facilmente verificabili attraversando il territorio, sono pertanto trasferibili anche all'impianto in progetto.
- In generale, la distanza dei gruppi di altri impianti esistenti da quelli di progetto è tale che non si evidenziano impatti cumulativi significativi in termini di affastellamento visivo tra gli aerogeneratori; tale asserzione è conseguente la verifica percettiva effettuata in situ e a valle delle fotosimulazioni ante e post operam, effettuate sia considerando una visione statica da punti significativi dell'intorno e sia dinamica, immaginando di percorrere le principali strade che circondano l'area di progetto.

A seguire, si riporta una sequenza di immagini dello stato percettivo dei luoghi o di foto inserimenti che mettono a confronto la situazione ante e post operam e gli eventuali effetti derivanti dal progetto e dall'eventuale impatto cumulativo con altri impianti analoghi esistenti.

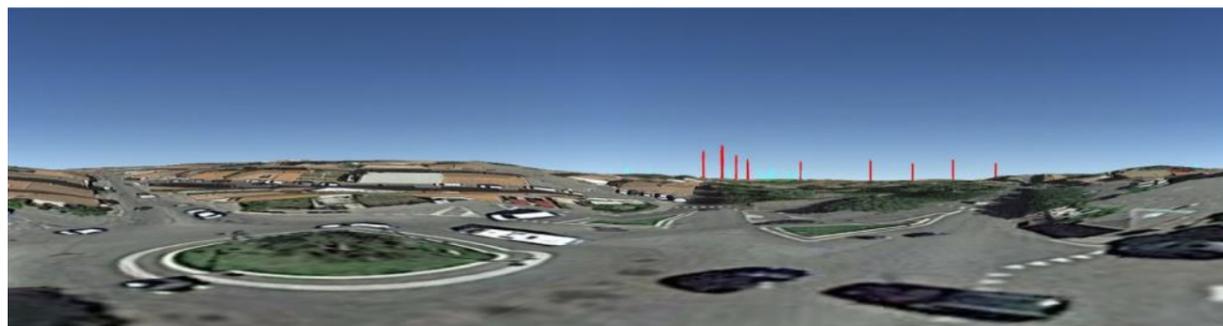
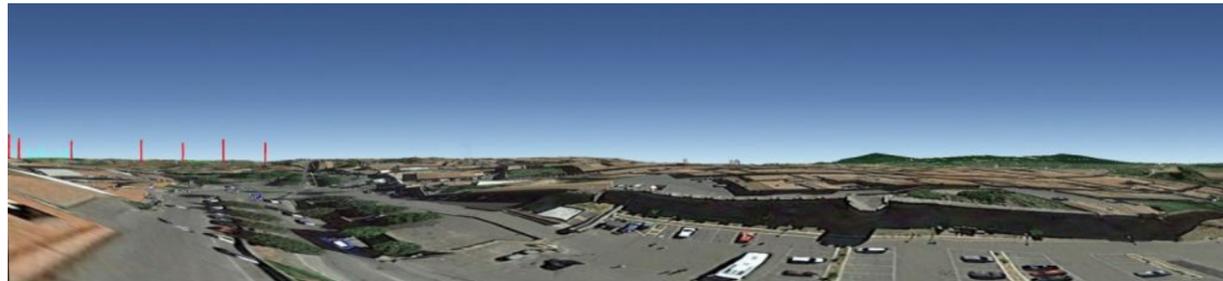
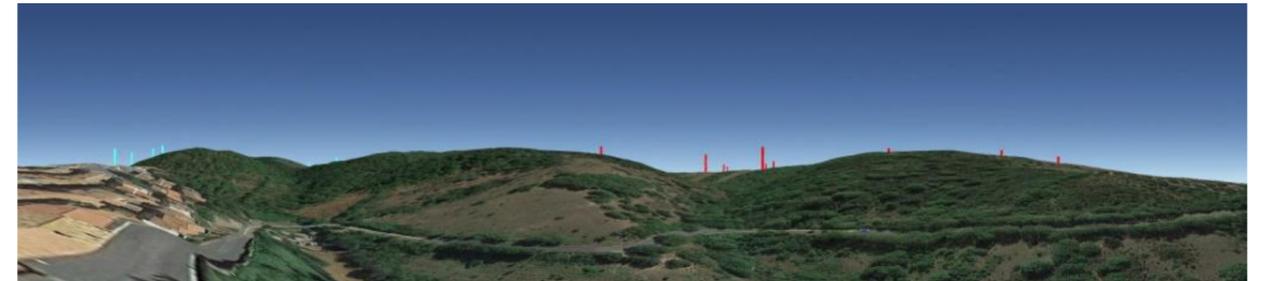


Figura 6.1 Confronto tra stato di fatto e modellazione 3D di Google Earth

In rosso le WTG di progetto e in ciano le WTG esistenti (i cilindri indicano la posizione e la massima altezza degli aerogeneratori)

Le immagini mostrano come da aree di visibilità teorica (in alto dal centro di Tuscania, nei pressi degli accessi al centro storico, a destra da alcuni punti del centro di Arlena di Castro) gli aerogeneratori che la mappa di intervisibilità mostra come visibili sia pure in parte, di fatto siano schermati dall'edificato e dalle albrature.



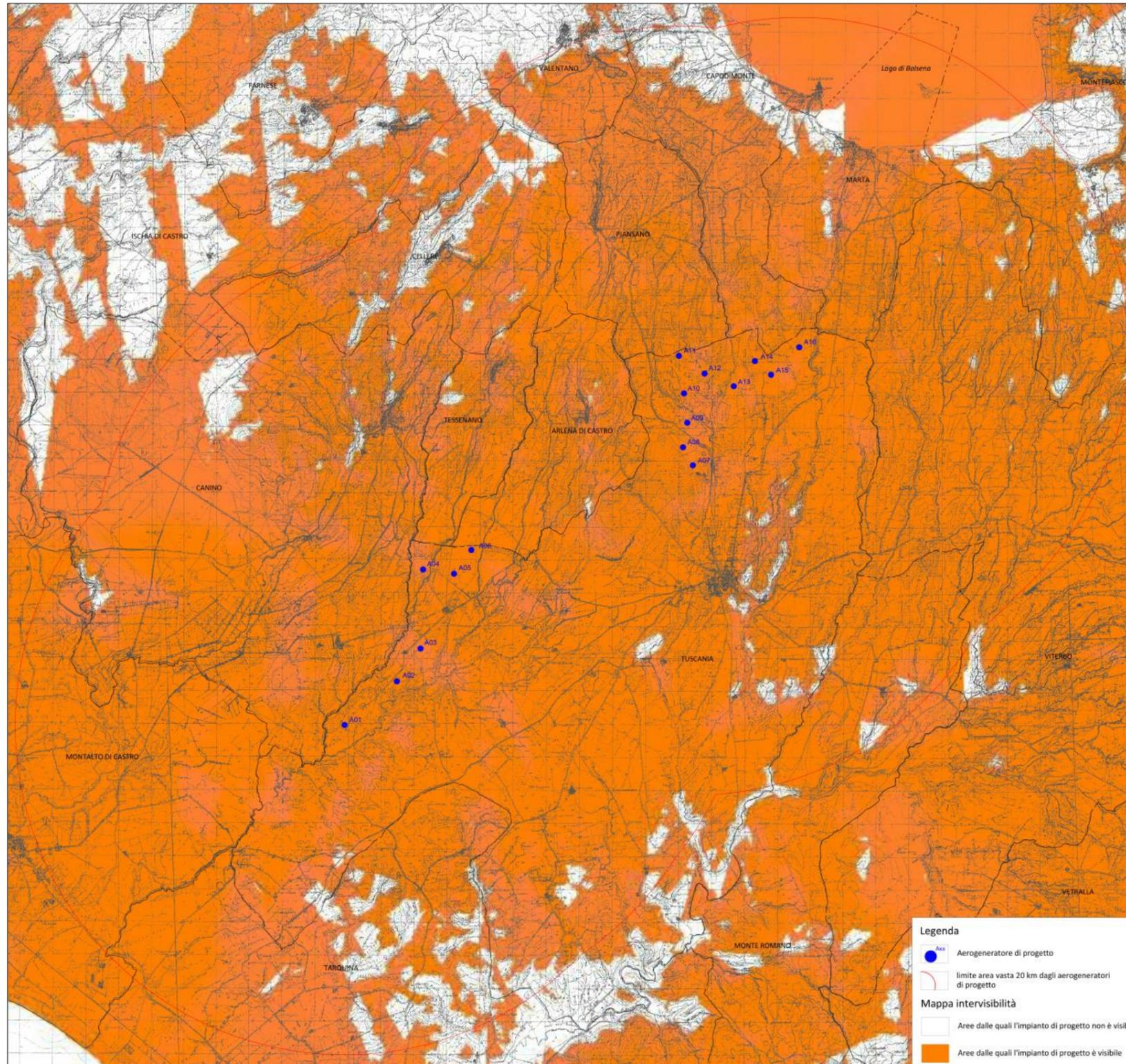


Figura 6.2 Mappa di intervisibilità teorica degli aerogeneratori di progetto (indicati nei cerchi blu). In arancio, le parti da cui risulta visibile l'impianto, sia pure in minima parte e in bianco le parti di non visibilità.

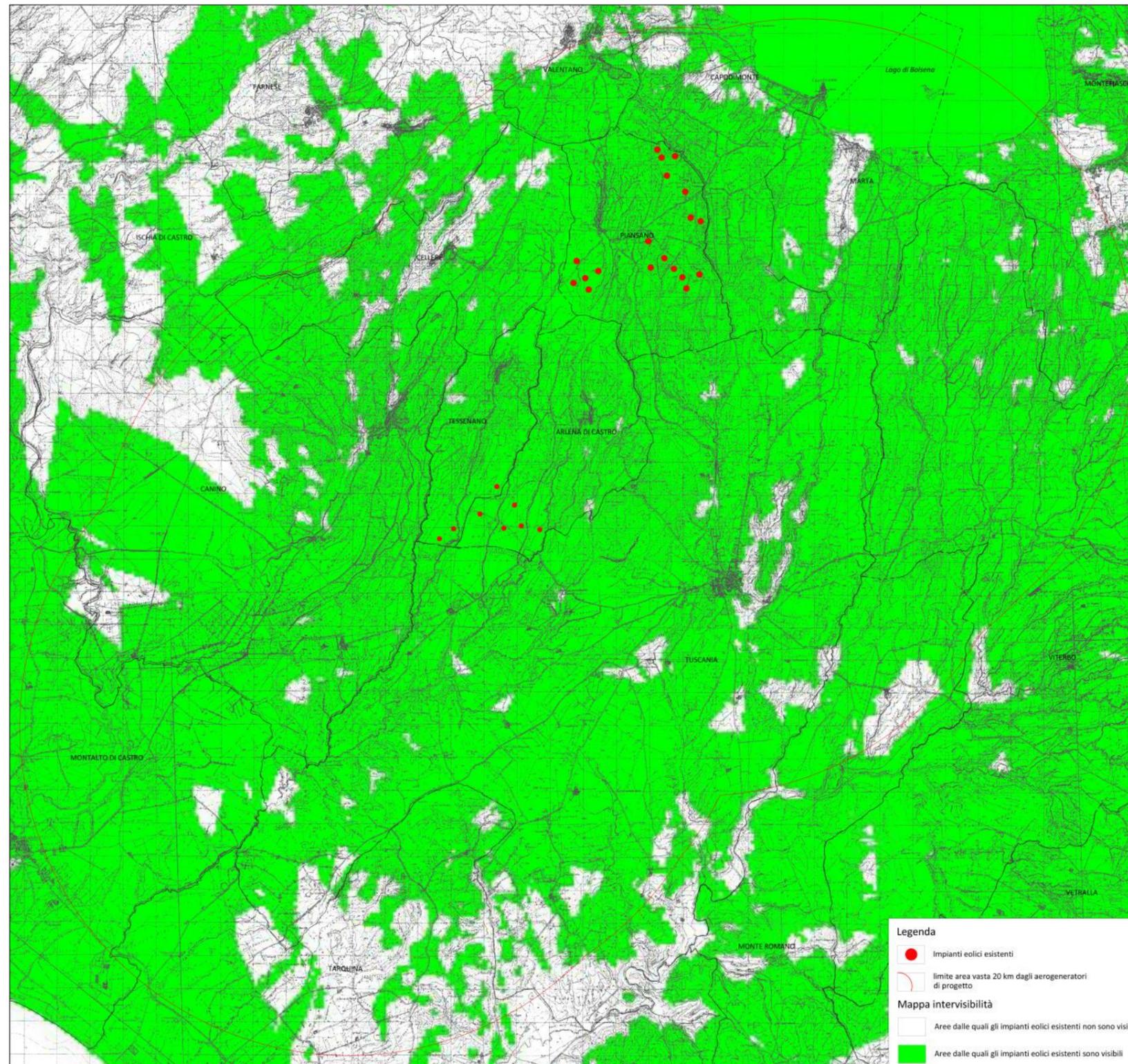


Figura 6.3 Mappa di intervisibilità teorica degli aerogeneratori esistenti (indicati nei cerchi rossi). In verde, le parti di territorio da cui risultano visibili, sia pure in minima parte, e in bianco le parti di non visibilità.

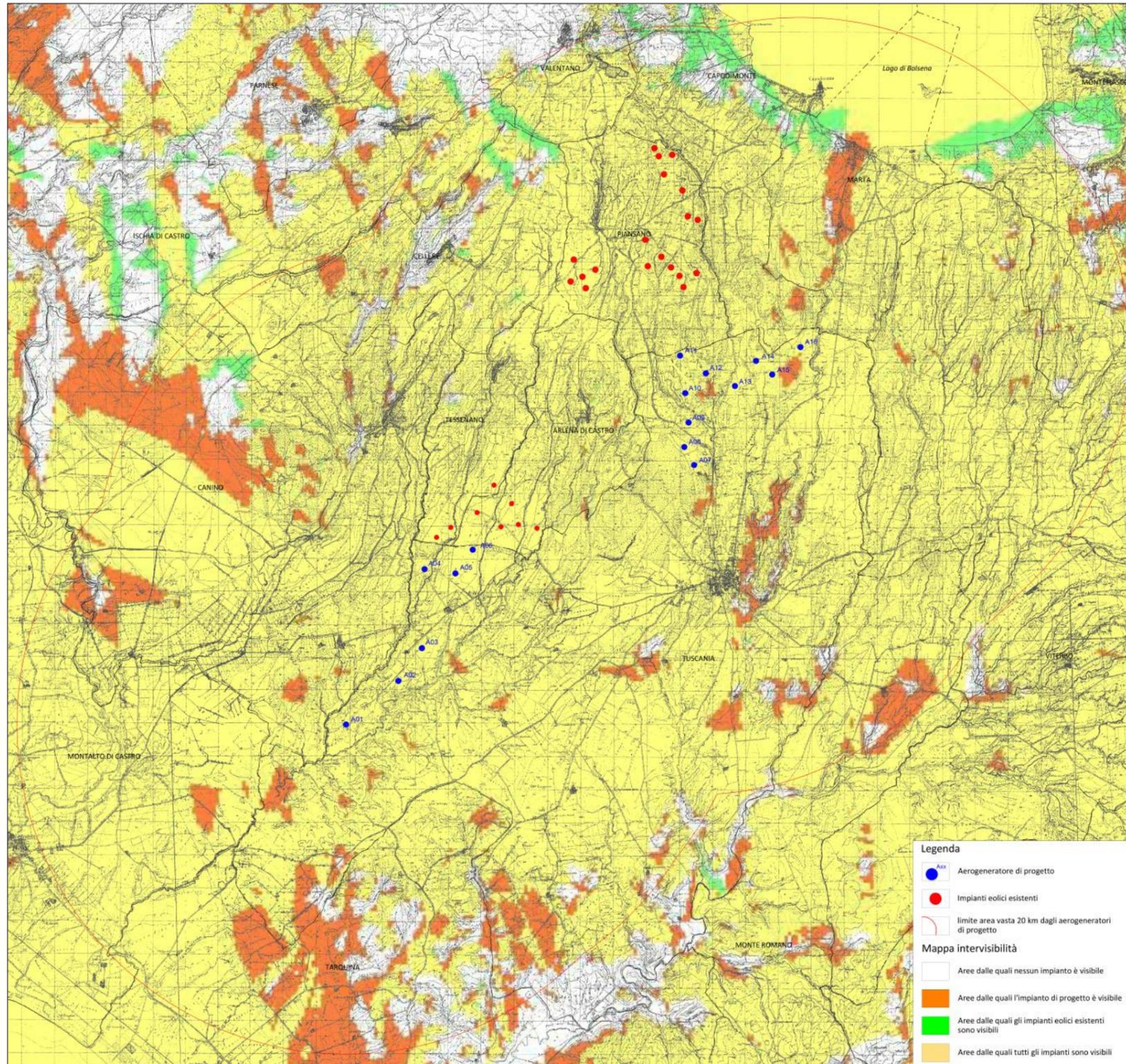


Figura 6.4 Mappa di intervisibilità teorica cumulativa. In giallo, le parti da cui risultano visibili tutti gli aerogeneratori, in verde quelle da cui si vedono solo gli esistenti, in arancio solo quelli in progetto, in bianco le aree di non visibilità.

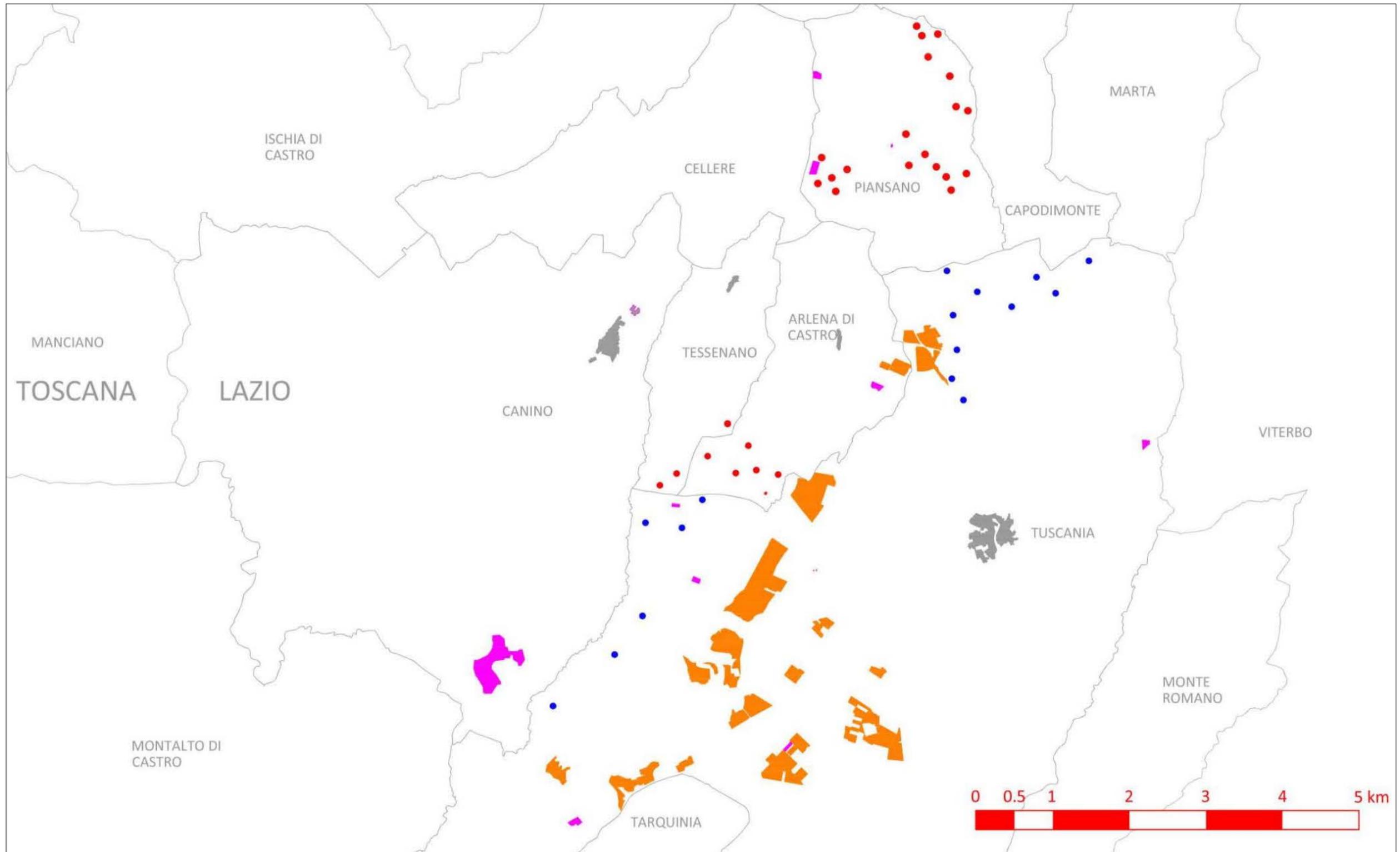


Figura 6.5 Schema di distribuzione degli impianti da FER: in rosso, gli aerogeneratori esistenti, in blu quelli in progetto, in magenta gli impianti fotovoltaici esistenti e in arancio quelli in iter di VIA e di Autorizzazione Unica.

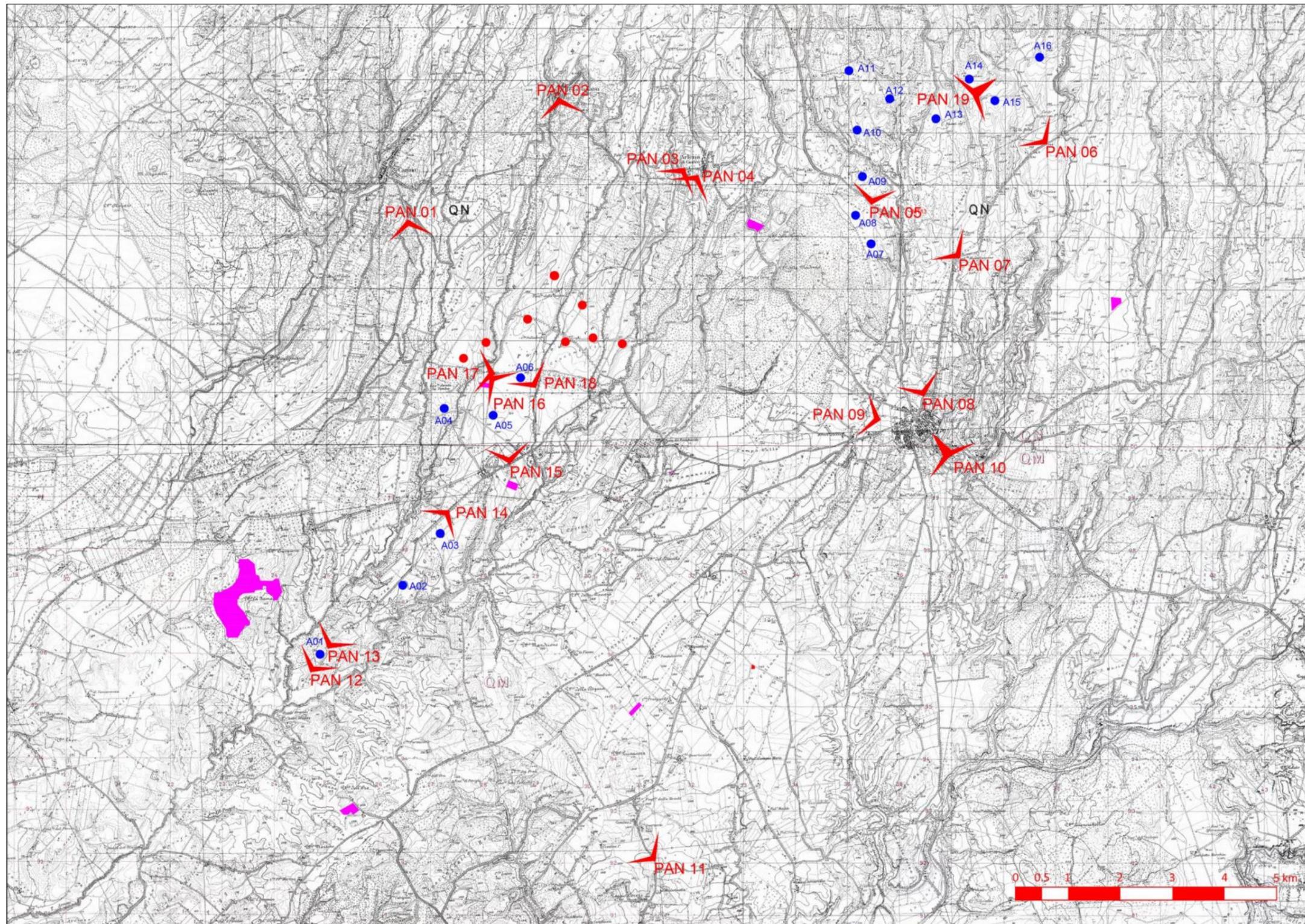


Figura 6.6 Indicazioni dei punti di vista considerati per i fotoinserimenti degli aerogeneratori in progetto e per le verifiche percettive ante e post operam (le foto dello stato dei luoghi i fotoinserimenti sono riportate a seguire).

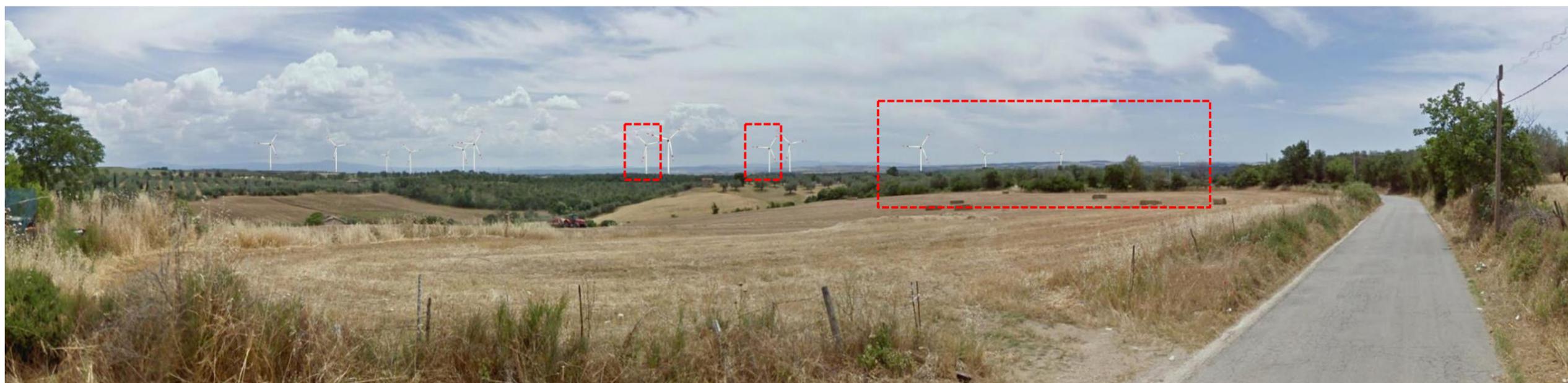
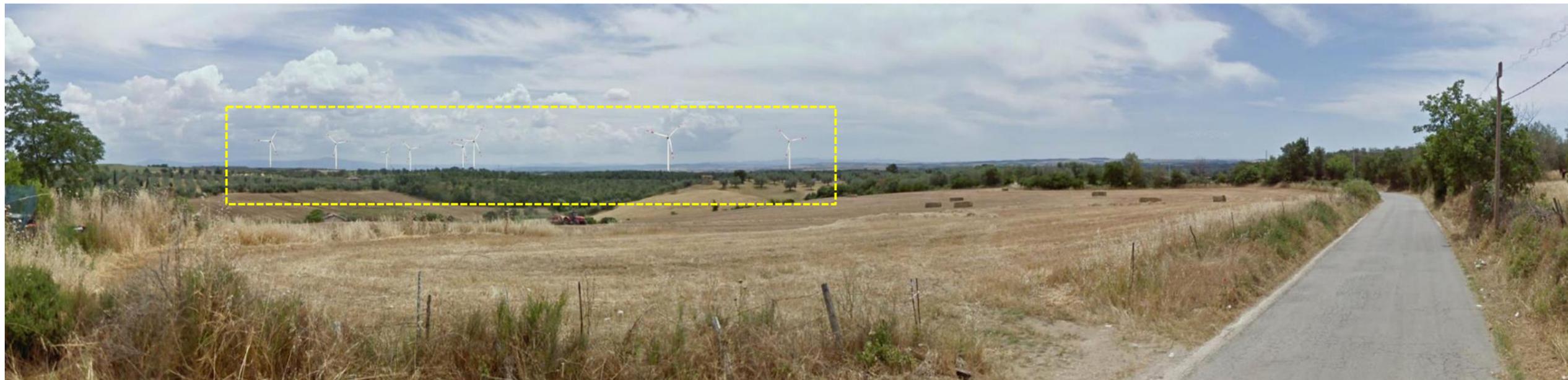
VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM
PANORAMICA 01: VISTA DALLA PERIFERIA SUD DEL CENTRO ABITATO DI CANINO


Figura 6.7 _ Panoramica 01 _ Vista dalla periferia Sud del centro abitato di Canino, a ca 3,6 km di distanza minima dall'impianto (Sottocampo composto da 6 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza gli aerogeneratori esistenti in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo); nell'immagine in basso i 6 aerogeneratori in progetto, disposti lungo un'unica fila. Le elevate interdistanze fanno sì che non vi sia affastellamento visivo tra gli aerogeneratori in progetto e quelli esistenti.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 02: VISTA DAL CENTRO STORICO DI TESSENNANO, LUNGO LA SP 14



Figura 6.8 _ Panoramica 02 _ Vista dal centro abitato di Tessenano, a ca 5,4 km di distanza minima dall'impianto (Sottocampo composto da 6 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza gli aerogeneratori esistenti in comune di Tessenano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo); nell'immagine in basso i 6 aerogeneratori in progetto, disposti lungo un'unica fila e solo in parte visibili. Le elevate interdistanze fanno sì che non vi sia sovrapposizione visiva tra gli aerogeneratori in progetto e quelli esistenti.

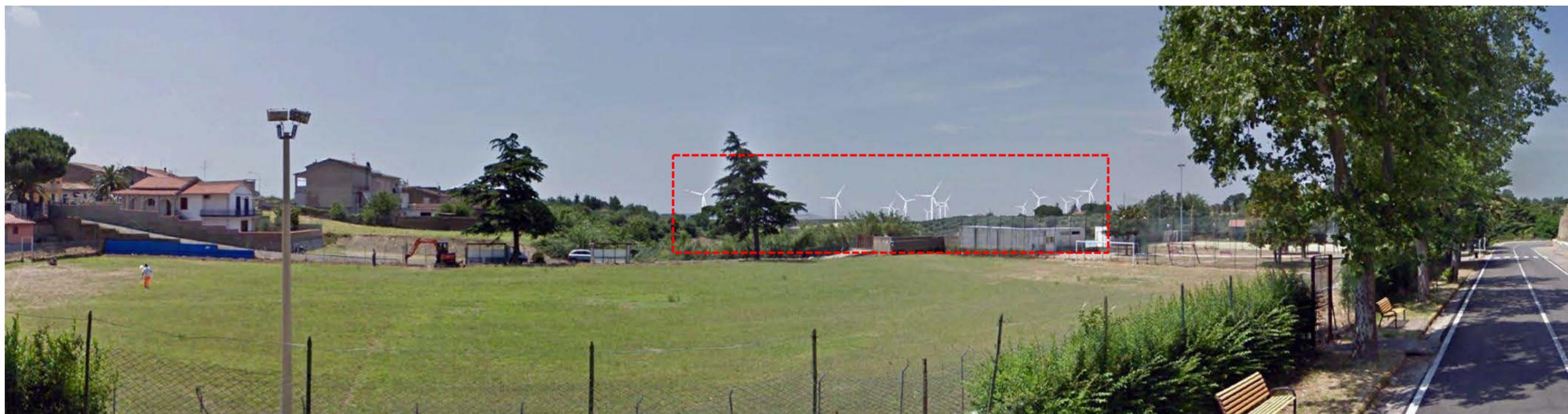
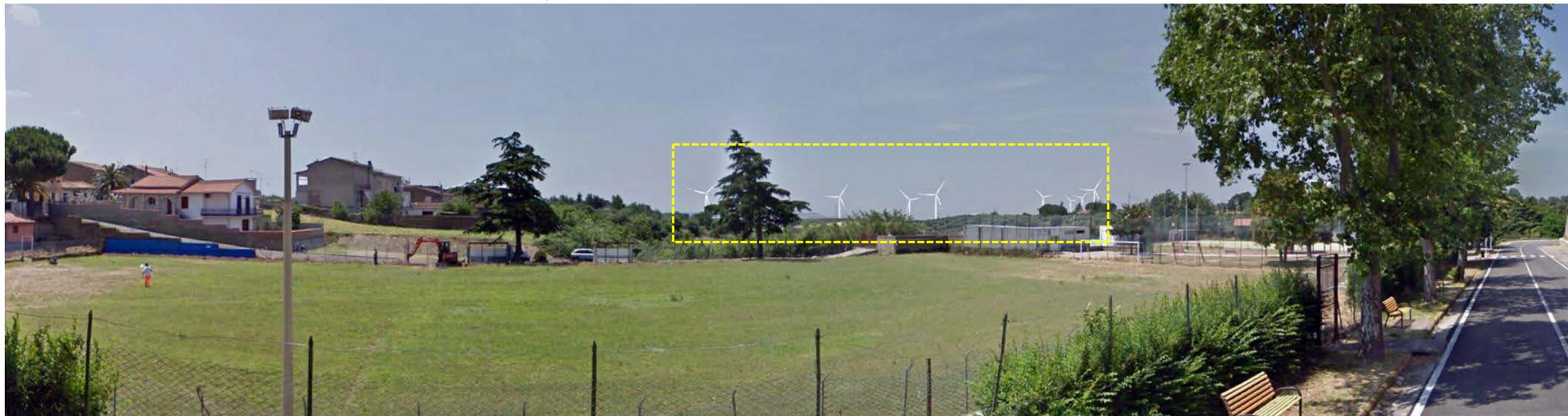
VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM
PANORAMICA 03: VISTA DAL CENTRO ABITATO DI ARLENA DI CASTRO, LUNGO LA SP 14 E NEI PRESSI DEL CAMPO SPORTIVO


Figura 6.9 _ Panoramica 03 _ Vista dal centro abitato di Arlena di Castro, a ca 5km di distanza minima dall'impianto (Sottocampo composto da 6 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza gli aerogeneratori esistenti in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo); nell'immagine in basso i 6 aerogeneratori in progetto, solo in parte visibili e compresi nel medesimo ingombro visivo di quelli esistenti. Gli aerogeneratori dell'altro sottocampo sono più vicini rispetto al punto di vista considerato (distanano circa 3 km) ma sono schermati dall'andamento orografico e dall'edificato.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 04: VISTA DAL CENTRO ABITATO DI ARLENA DI CASTRO, NEI PRESSI DEL CENTRO STORICO



Figura 6.10 _ Panoramica 04 _ Vista dal centro abitato di Arlena di Castro, a ca 5,2 km di distanza minima dall'impianto (Sottocampo composto da 6 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto) in evidenza e in campo avanzato gli aerogeneratori esistenti in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo); nell'immagine in basso, i 6 aerogeneratori in progetto, visibili in secondo piano sullo sfondo e solo in parte visibili in quanto coperti dalla vegetazione e dai rilievi circostanti. I 6 aerogeneratori sono compresi nel medesimo ingombro visivo di quelli esistenti.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM
PANORAMICA 05: VISTA LUNGO LA SP 13 PIANSANESE, NEI PRESSI DELL'IMPIANTO IN PROGETTO (SOTTOCAMPO NORD)


Figura 6.11 _ Panoramica 05 _ Vista dalla SP 13 Piansanese, procedendo da Tuscania verso Piansano a circa 550 m dall'impianto (Sottocampo Nord composto da 10 WTG).

Nell'immagine in alto (stato di fatto), sullo sfondo alcuni degli aerogeneratori esistenti in comune di Piansano (nel riquadro giallo); nell'immagine in basso, 8 dei 10 aerogeneratori in progetto che compongono il sottocampo a Nord di Tuscania. Da questo punto di visuale, è possibile osservare la regolare disposizione degli aerogeneratori in progetto e soprattutto le elevate interdistanze che garantiscono la netta percezione degli elementi caratteristici dell'intorno. In primo piano, uno dei tralicci delle tante dorsali elettriche che attraversano il comune di Tuscania. Per l'effetto prospettico, potenziato dall'andamento sub pianeggiante del territorio, come ingombro visivo il traliccio assume percettivamente una dimensione confrontabile con la torre eolica più vicina (WTG A09 che dista circa 550 m dal punto di vista), nonostante quest'ultima sia in termini assoluti decisamente più alta (250 m complessivi).

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM
PANORAMICA 06: VISTA LUNGO LA SP 12 PROCEDENDO DA MARTA VERSO TUSCANIA


Figura 6.12 _ Panoramica 06 _ Vista dalla SP 12, procedendo da Marta verso Tuscania, a 1,2 km dall'impianto (Sottocampo Nord composto da 10 WTG).

Da questo punto di visuale, è possibile osservare la regolare disposizione degli aerogeneratori in progetto (sono visibili 9 su 10 in quanto uno è completamente schermato dalla vegetazione) e soprattutto le elevate interdistanze che garantiscono la netta percezione degli elementi caratteristici dell'intorno. In primo piano, i tralicci delle tante dorsali elettriche che attraversano il comune di Tuscania. Per l'effetto prospettico, potenziato dall'andamento sub pianeggiante del territorio, come ingombro visivo i tralicci e le palificazioni a bordo strada assumono una dimensione confrontabile con quelle delle della torri eoliche, nonostante queste ultime siano in termini assoluti decisamente più alte (250 m complessivi).

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 07: VISTA LUNGO LA SP 12 PROCEDENDO DA MARTA VERSO TUSCANIA



Figura 6.13 _ Panoramica 07 _ Vista dalla SP 12, procedendo da Marta verso Tuscania, a 1,6 km dall'impianto (Sottocampo Nord composto da 10 WTG).

Da questo punto di visuale, è possibile osservare la regolare disposizione degli aerogeneratori in progetto e soprattutto le elevate interdistanze che garantiscono la netta percezione degli elementi caratteristici dell'intorno.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 08: VISTA DALLA PERIFERIA NORD DEL CENTRO ABITATO DI TUSCANIA, IN PROSSIMITA' DEL CIMITERO



Figura 6.14 _ Panoramica 08 _ Vista dalla periferia Nord di Tuscania, a 3 km dall'impianto (Sottocampo Nord composto da 10 WTG).

Nell'immagine in alto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori installati in comune di Piansano (nel riquadro giallo) parzialmente coperti dall'edificato e dalle alberature. Nell'immagine in basso, fotoinserimento di 8 dei 10 aerogeneratori in progetto che compongono il Sottocampo a Nord di Tuscania (altri 2 sono schermati dalla recinzione e dalle cappelle del cimitero di Tuscania). Gli aerogeneratori di progetto si dispongono in campo avanzato rispetto a quelli esistenti, distanti oltre 7,5 km dal punto di vista considerato. Tale condizione e l'effetto prospettico attenuano l'effetto di sovrapposizione tra le torri esistenti e quelle in progetto.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM
PANORAMICA 09: VISTA DALLA PERIFERIA OVEST DEL CENTRO ABITATO DI TUSCANIA


Figura 6.15 _ Panoramica 09 _ Vista dalla periferia Ovest di Tuscania, a circa 6,9 km dall'impianto (Sottocampo Ovest composto da 6 WTG).

Nell'immagine in alto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori installati in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo) parzialmente coperti dall'edificato e dalle alberature e in campo avanzato rispetto al profilo del Monte Canino. Nell'immagine in basso, fotoinserimento dei 6 aerogeneratori in progetto che compongono il Sottocampo a Ovest di Tuscania. Il punto di vista individuato è ubicato ai margini dell'edificato della cittadina ed è uno dei pochi in cui, l'area di impianto risulta visibile, sia pure a notevole distanza. Gli aerogeneratori di progetto (solo parzialmente visibili in quanto l'attacco a terra è schermato dagli ostacoli presenti) si dispongono in continuità rispetto a quelli esistenti e l'elevata interdistanza tra le torri scongiura l'insorgere del cosiddetto "effetto selva".

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM
PANORAMICA 10: VISTA DAL COLLE SAN PIETRO IN PROSSIMITA' DELLA BASILICA OMONIMA


Figura 6.16 _ Panoramica 10 _ Vista dal Colle San Pietro, a circa 4,9 km dal Sottocampo Nord composto da 10 WTG e circa 8,3 km dal Sottocampo Ovest composto da 6 WTG.

Nell'immagine in alto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori installati in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo a sinistra) e nel comune di Piansano (nel riquadro giallo a destra) parzialmente coperti dall'edificato e dalle alberature. Nell'immagine in basso, fotoinserimento dei 6 aerogeneratori in progetto che compongono il Sottocampo a Ovest di Tuscania e 8 dei 10 aerogeneratori che compongono il Sottocampo a Nord di Tuscania (2 sono schermati dalla vegetazione). Il punto di vista individuato è ubicato in posizione elevata rispetto alla città ed è uno dei pochi in cui l'impianto risulta visibile nel suo complesso (entrambi i Sottocampi), sia pure a notevole distanza. Gli aerogeneratori di progetto (solo parzialmente visibili in quanto l'attacco a terra è schermato dagli ostacoli presenti) si dispongono in continuità rispetto a quelli esistenti (nel riquadro rosso a sinistra dell'immagine) e in campo avanzato rispetto a quelli esistenti in comune di Piansano (riquadro rosso a destra dell'immagine). L'elevata distanza dell'impianto dal punto di visuale, la presenza dell'abitato in primo piano, l'interdistanza tra le torri e l'effetto prospettico attenuano l'impatto di cumulo tra gli impianti esistenti e di progetto e mitigano l'impatto visivo complessivo,

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM
PANORAMICA 11: VISTA DALLA LOCALITA' MONTEBELLO


Figura 6.17 _ Panoramica 11 _ Vista dalla località Montebello, a circa 7 km dal Sottocampo Ovest composto da 6 WTG e a 12,3 km dal Sottocampo Nord composto da 10 WTG.

Nell'immagine in alto, sullo sfondo sono visibili gli aerogeneratori installati in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo a sinistra) e nel comune di Piansano (nel riquadro giallo a destra). Nell'immagine in basso, fotoinserimento degli aerogeneratori in progetto (nei riquadri rossi). Il punto di vista considerato è a circa 1,4 km da Montebello (presidio storico da cui l'impianto non è visibile); dalla sommità del poggio è possibile tragguardare verso valle. La condizione di "openness" fa sì che gli aerogeneratori vengano riassorbiti percettivamente dalla geografia dei luoghi e la loro presenza non precluda la netta percezione degli elementi significativi del contesto paesaggistico.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM**PANORAMICA 12: VISTA IN PROSSIMITA' DELL'AEROGENERATORE A01**

Figura 6.18 _ Panoramica 12 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Ovest composto da 6 WTG, a 550 m dalla WTG A01

Stato di fatto (in alto a sinistra) e fotoinserimento (in alto a destra) dei 6 aerogeneratori in progetto che compongono il Sottocampo ubicato a Ovest di Tuscania (distante minimo 6,5 km dal centro abitato). Dal di vista considerato è possibile apprezzare la disposizione regolare lungo la direttrice di un poligono an andamento lineare e l'elevata interdistanza tra le torri.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM**PANORAMICA 13: VISTA LUNGO LA STRADA COMUNALE CHE ATTRAVERSA IL SOTTOCAMPO OVEST**

Figura 6.19 _ Panoramica 13 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Ovest composto da 6 WTG, a 1,9 km dalla WTG A02.

Nell'immagine in alto, sullo sfondo sono appena visibili gli aerogeneratori installati in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo). Nell'immagine in basso, fotoinserimento di 5 dei 6 aerogeneratori in progetto che compongono il Sottocampo ubicato a Ovest di Tuscania; il sesto aerogeneratore, WTG A01, è alle spalle del punto di presa fotografica. In evidenza la distribuzione regolare degli aerogeneratori e l'elevata interdistanza e a sinistra, sullo sfondo, il caratteristico profilo del Monte Canino.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 14: VISTA LUNGO LA STRADA COMUNALE CHE ATTRAVERSA IL SOTTOCAMPO OVEST



Figura 6.20 _ Panoramica 14 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Ovest composto da 6 WTG, a 450 m dalla WTG A03.

Nell'immagine in alto, lo stato di fatto. Nell'immagine in basso, fotoinserimento verso le WTG A03 (in primo piano), A02 e A01. In evidenza la distribuzione regolare degli aerogeneratori e l'elevata interdistanza.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM**PANORAMICA 15: VISTA LUNGO LA STRADA COMUNALE CHE ATTRAVERSA IL SOTTOCAMPO OVEST, IN LOCALITA' SAN GIULIANO**

Figura 6.21 _ Panoramica 15 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Ovest composto da 6 WTG, a 900 m dalla WTG A05, in località San Giuliano.

Nell'immagine in alto, lo stato di fatto con in evidenza gli 8 aerogeneratori installati in comune di Tessennano e Arlena di Castro (nel riquadro giallo). Nell'immagine in basso, fotoinserimento verso le WTG A05 (in primo piano), A04 e A06. In evidenza la distribuzione regolare degli aerogeneratori e l'elevata interdistanza che fa sì che non vi sia sovrapposizione visiva tra gli aerogeneratori in progetto e quelli esistenti. Il punto di vista dista circa 500 m dal Podere San Giuliano, importante presidio storico rurale, da cui l'impianto non è visibile in quanto schermato dall'edificato e dalle alberature circostanti.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM**PANORAMICA 16: VISTA LUNGO LA STRADA COMUNALE CHE ATTRAVERSA IL SOTTOCAMPO OVEST**

Figura 6.22 _ Panoramica 16 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Ovest composto da 6 WTG, a 550 m dalla WTG A06

Nell'immagine in alto, lo stato di fatto. Nell'immagine in basso, fotoinserimento verso le WTG A05 e A06 (in primo piano a sinistra). In evidenza la tipologia di strada che verrà realizzata per il raggiungimento delle piazzole a servizio degli aerogeneratori; la viabilità di progetto per di fatto consolida strade rurali esistenti e ne mantiene le caratteristiche di strade brecciate permeabili. La morfologia pianeggiante non rende necessari movimenti terra significativi e rilevanti opere di scavi e rinterro. Le opere favoriscono anche una migliore accessibilità ai fondi agricoli e le piazzole in fase di esercizio comporteranno una minima occupazione di suolo coltivato.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 18: VISTA LUNGO LA STRADA COMUNALE CHE ATTRAVERSA IL SOTTOCAMPO OVEST



Figura 6.23 _ Panoramica 18 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Ovest composto da 6 WTG, a 1 km dalla WTG A04

Nell'immagine in alto, lo stato di fatto con 2 aerogeneratori ricadenti in comune di Tessennano. Nell'immagine in basso, fotoinserimento verso la WTG A04 (a sinistra).

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 18: VISTA LUNGO LA STRADA COMUNALE CHE ATTRAVERSA IL SOTTOCAMPO OVEST



Figura 6.24 _ Panoramica 18 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Ovest composto da 6 WTG, a 200 m dalla WTG A06

Nell'immagine in alto, lo stato di fatto con gli aerogeneratori ricadenti in comune di Tessennano e Arlena di castro. Nell'immagine in basso, fotoinserimento verso la WTG A06 con la tipologia utilizzata per la viabilità di servizio.

VERIFICA PERCETTIVA ANTE E POST OPERAM

PANORAMICA 19: VISTA VERSO LE WTG A14 E A15 DAL SOTTOCAMPO NORD



Figura 6.25 _ Panoramica 19 _ Vista dalla strada comunale che attraversa il Sottocampo Nord composto da 10 WTG, a 250 m dalla WTG A14

Nell'immagine in alto, lo stato di fatto. Nell'immagine in basso, fotoinserimento verso le WTG A14 (a sinistra) e A15, con in evidenza la tipologia utilizzata per la viabilità di servizio.