



COMUNE DI APRILIA

PROVINCIA DI LATINA



REGIONE LAZIO



REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW

Denominazione Impianto:

APRILIA 3

Ubicazione:

Comune di Aprilia (LT)

ELABORATO
070100

RELAZIONE PAESAGGISTICA

Cod. Doc.: APR3-070100_R_Rel-
Paesaggistica

Sviluppatore:



Project - Commissioning – Consulting
ENGINEERING ENERGY TERRA PROJECTS SRL
Str. Grigore Ionescu, 63, Bl: T73, sc. 2,
Sect 2, Jud. Municipiul Bucuresti, Romania
RO43492950

Scala: --

PROGETTO

Data:

15/06/2023

PRELIMINARE



DEFINITIVO



AS BUILT



Richiedente:

Geo Solar World 2 S.r.l.
Via Pasquale Cotechini, 106
63822 Porto San Giorgio (FM)
P.IVA 02509650442

Tecnici e Professionisti:

Ing. Luca Ferracuti Pompa:
Iscritto al n. A344 dell'Albo dell'Ordine degli
Ingegneri della Provincia di Fermo

Versione	Data	Descrizione	Redatto	Approvato	Autorizzato
--	15/06/2023	PROGETTO DEFINITIVO	L.F.P.	L.F.P.	L.F.P.
01					
02					
03					


Il Tecnico:

Dott. Ing. Luca Ferracuti Pompa




Il Richiedente:

Geo Solar World 2 S.r.l.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 2 di 97

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	3
1.1 CONTENUTI DELLA RELAZIONE	3
1.2 RIFERIMENTI LEGISLATIVI	5
1.3 IL CONCETTO DI “PAESAGGIO” NELL’AMBITO NORMATIVO	7
2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO.....	9
2.1 LOCALIZZAZIONE DEI SITI DI PROGETTO	9
2.2 CENNI STORICI SUL TERRITORIO DELL’AGRO PONTINO	18
2.3 CARATTERI DEL CONTESTO PAESAGGISTICO E DELL’AREA DI INTERVENTO	25
2.4 RICOGNIZIONE DELLE PRINCIPALI EMERGENZE STORICHE, ARCHITETTONICHE ED ARCHEOLOGICHE	27
2.5 ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	33
2.5.1 Verifica di coerenza con Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Regione Lazio (DGR 5/2021).....	33
2.5.2 Verifica di coerenza con il PRG del Comune di Aprilia	38
3. ANALISI DELL’ IMPATTO PAESAGGISTICO DELL’IMPIANTO FOTOVOLTAICO	40
3.1 STUDIO DI INTERVISIBILITÀ TEORICA	42
3.2 VALUTAZIONE DELL’IMPATTO PAESAGGISTICO.....	45
3.2.1 SOTTOCAMPO 1 - Punti di vista e visuali ante / post-operam.....	57
3.2.2 SOTTOCAMPO 2 - Punti di vista e visuali ante / post-operam.....	65
3.2.3 SOTTOCAMPO 6 - Punti di vista e visuali ante / post-operam.....	74
3.2.4 Fotosimulazioni aeree e reportage fotografico SC1.....	85
4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELLE SCELTE PROGETTUALI	91
4.1 PREVISIONE DEGLI EFFETTI DELLA TRASFORMAZIONE DAL PUNTO DI VISTA PAESAGGISTICO.....	92
5. CUMULO CON ALTRI PROGETTI.....	94
6. DURATA E REVERSIBILITÀ DELL’IMPATTO	95
7. MISURE PER L’ATTENUAZIONE DEGLI IMPATTI.....	95
8. CONCLUSIONI.....	96

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 3 di 97

1. PREMESSA

Il presente documento è parte della documentazione relativa al progetto per la costruzione e l'esercizio di un Impianto Fotovoltaico conforme alle vigenti prescrizioni di legge con potenza di picco pari a **53.902,29 kW** da realizzare nel **Comune di Aprilia (LT)**.

L'impianto sarà del tipo grid connected e l'energia elettrica prodotta sarà riversata completamente in rete, previa elevazione di tensione da 36 kV a 150 kV con allaccio presso una nuova sottostazione elettrica di Terna S.p.A. come da preventivo avente codice di rintracciabilità n. 202000641.

Il progetto prevede le seguenti opere da autorizzare:

- Generatore fotovoltaico, suddiviso in n. 6 sottocampi
- Elettrodotto interrato MT 36 kV
- Stazione di Elevazione di Utenza 36/150 kV
- Elettrodotto interrato AT 150 kV

Il proponente e soggetto responsabile è la società **Geo Solar World 2 S.r.l.**, corrente in Porto San Giorgio (FM) – Via Pasquale Cotechini, 106 – n. iscrizione REA FM 288605 – P.IVA 02509650442 – Amministratore Unico e Legale Rappresentante sig. Iuvalè Andrea.


1.1 Contenuti della relazione

La Relazione Paesaggistica è stata redatta nel rispetto dei criteri della vigente normativa in materia di beni culturali e del paesaggio, più precisamente nel rispetto dei contenuti e dei criteri individuati dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005: "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42".

La presente relazione viene effettuata attraverso la predisposizione di uno studio specialistico che analizza la compatibilità della trasformazione ipotizzata rispetto alla conservazione delle caratteristiche costitutive degli elementi oggetto di tutela e di valorizzazione coinvolti nella trasformazione stessa in relazione agli effetti percettivi che ne possono derivare.

La finalità di uno studio del paesaggio, oltre a riuscire a leggere i segni che lo connotano, è quella di poter controllare la qualità delle trasformazioni in atto, affinché i nuovi segni, che verranno a sovrapporsi sul territorio, non introducano elementi di degrado, ma si inseriscano in modo coerente con l'intorno. Il paesaggio deve essere il frutto dell'equilibrio tra permanenza e cambiamento; tra l'identità dei luoghi, legata alla permanenza dei segni che li connotano ed alla conservazione dei beni rari, e la proiezione nel futuro, rappresentata dalle trasformazioni, che vengono via via introdotte con finalità di maggiore sviluppo e benessere delle popolazioni insediate.

Affrontare in questo modo il tema rende necessario assumere una visione integrata, capace di interpretare l'evoluzione del paesaggio, in quanto sistema unitario, nel quale le componenti ecologica e naturale interagiscono con quelle insediativa, economica e socio-culturale.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 4 di 97


Ogni intervento di trasformazione territoriale contribuisce a modificare il paesaggio, consolidandone o destrutturandone relazioni ed elementi costitutivi, proponendo nuovi riferimenti o valorizzando quelli esistenti. Assumere questa consapevolezza significa conseguentemente interrogarsi su come rendere esplicito e condivisibile il rapporto tra previsioni di progetto e l'idea di paesaggio, che esse sottendono; cercare di individuare momenti specifici e modalità di comunicazione utili ad aprire il confronto sui caratteri del paesaggio che abbiamo e quelli del paesaggio che avremo o potremmo avere. Nell'attuale fase culturale, l'attenzione per il paesaggio porta con sé un implicito apprezzamento per ciò che mantiene un'immagine tradizionale, che denuncia la sedimentazione secolare delle proprie trasformazioni in tracce ben percepibili, o addirittura per ciò che pare intatto e non alterato dal lavoro dell'uomo. Non si tratta, tuttavia, di un atteggiamento permanente ed anzi rappresenta una recente inversione di tendenza, da quando i maggiori apprezzamenti sono rivolti ai paesaggi dell'innovazione, ai segni dello sviluppo rappresentati dalle nuove infrastrutture, dai centri produttivi industriali, dai quartieri "urbani" e dalle colture agrarie meccanizzate. È quindi, relativamente, solo da pochi decenni che ciò che resta e dura nel tempo è divenuto non meno importante di ciò che cambia.

In questo contesto, gli impianti fotovoltaici per il loro carattere fortemente tecnologico e lo sviluppo prevalentemente orizzontale dei moduli fotovoltaici, devono necessariamente costituirsi come parte integrata nel paesaggio in cui sono inseriti, ricorrendo ad interventi di mitigazione.

L'impatto, che l'inserimento dei nuovi elementi produrrà all'interno del sistema territoriale, sarà, comunque, più o meno consistente in funzione, oltre che dell'entità delle trasformazioni previste, della maggiore o minore capacità del paesaggio di assorbire nuove variazioni, in funzione della sua vulnerabilità.

Vanno, quindi, effettuate indagini di tipo descrittivo e percettivo. Le prime indagano i sistemi di segni del territorio dal punto di vista naturale, antropico, storico-culturale. Quelle di tipo percettivo sono volte a valutare la visibilità dell'opera.

È quindi necessario, per cogliere le potenziali interazioni e le conseguenze che una nuova opera può introdurre dal punto di vista paesaggistico, individuare gli elementi caratteristici dell'assetto attuale del paesaggio, riconoscerne le relazioni, le qualità e gli equilibri, nonché verificare i modi di fruizione e di percezione da parte di chi vive all'interno di quel determinato ambito territoriale o lo percorre. In funzione di quest'ultimo obiettivo, in via preliminare, si è reso necessario delimitare il campo di indagine in funzione delle caratteristiche dimensionali e qualitative dell'opera da realizzare, individuando, in via geometrica, le aree interessate dalle potenziali interazioni percettive, attraverso una valutazione d'intervisibilità. Successivamente, mediante opportuni sopralluoghi nell'area d'indagine, si è cercato di cogliere le relazioni tra i vari elementi esistenti ed individuare i canali di massima fruizione del paesaggio (punti e percorsi privilegiati), dai quali indagare le visuali principali dell'opera in progetto. Nel caso in esame, il territorio esaminato si presenta pianeggiante e ciò determina una visibilità potenziale dell'impianto fotovoltaico attorno all'area in progetto. Per quanto concerne la modificazione fisica dei luoghi, gli elementi percepibili sono costituiti principalmente dai moduli fotovoltaici e dai manufatti di servizio. La percezione in merito ai pannelli fotovoltaici è soggettiva e non sempre negativa. L'assenza di emissioni in atmosfera rende questi elementi simbolo di un mondo sostenibile e moderno.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
 ENGINEERING ENERGY TERRA	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 5 di 97

Per quanto riguarda la viabilità, invece, non si prevedono variazioni di quella esistente che percorre tutto il confine del lotto di progetto e si aggiungeranno strade bianche di servizio con chiusura in graniglia per uniformare la superficie e non renderla impermeabile.

Per quanto riguarda i cavidotti, essendo previsti interrati, non daranno luogo ad impatti sul paesaggio, ad esclusione della fase iniziale di cantiere, peraltro limitata nel tempo.

Nello studio dell'impatto visivo e dell'impatto sul paesaggio di un impianto tecnologico, quale quello in progetto, occorre definire un ambito di intervisibilità tra gli elementi di nuova costruzione e il territorio circostante, in base al principio della "reciprocità della visione" (bacino visuale).

I dati per la relazione paesaggistica sono stati ricavati principalmente dal Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR), dall'analisi della cartografia esistente (IGM, ortofotocarte, immagini satellitari disponibili sul web), nonché dai sopralluoghi condotti in situ.

La presente relazione contiene "gli elementi necessari alla verifica della compatibilità paesaggistica dell'intervento, con riferimento ai contenuti e alle indicazioni del piano paesaggistico ovvero del piano urbanistico - territoriale con specifica considerazione dei valori paesaggistici coinvolti nella trasformazione stessa in relazione agli effetti percettivi che ne possono derivare".

Il presente studio tratta i seguenti argomenti:

- lo stato attuale del bene paesaggistico interessato;
- gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti;
- l'illustrazione delle trasformazioni proposte ed il loro impatto sul paesaggio;
- l'analisi dell'area di influenza visiva dell'impianto proposto;
- la valutazione degli effetti cumulativi con altri impianti;
- gli elementi di mitigazione e compensazione necessari.

Essa contiene anche tutti gli elementi utili per effettuare la verifica di conformità dell'intervento alle prescrizioni contenute nei piani paesaggistici urbanistici e/o territoriali ed accertare:


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

1.2 Riferimenti legislativi

Riguardo agli argomenti trattati nel presente documento, si riporta di seguito un elenco orientativo di alcuni dei principali riferimenti normativi:

Norme nazionali:


- Legge n. 778 del 11 giugno 1922, "Per la tutela delle bellezze naturali e degli immobili di particolare interesse storico", per gli articoli non abrogati dal D. Lgs. 42/2004.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 6 di 97

- Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 "Tutela delle cose di interesse storico o artistico", per gli articoli non abrogati dal D.Lgs. 42/2004;
- Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 "per le bellezze naturali", per gli articoli non abrogati dal D.Lgs. 42/2004;
- Legge n. 431 del 8 agosto 1985 "Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale", per gli articoli non abrogati dal D.Lgs. 42/2004;
- Decreto legislativo n. 490 del 29 ottobre 1999, "Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali", a norma dell'articolo 1 della legge 8 ottobre, n. 352, per gli articoli non abrogati dal D.Lgs. 42/2004;
- Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004: "Codice dei beni culturali e del paesaggio", ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005: "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42";
- Legge n. 14 del 09 gennaio 2006, "Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio", firmata a Firenze il 20 ottobre 2000;
- Decreto Legislativo n. 155 del 24 marzo 2006;
- Decreto Legislativo. n. 156 del 24 marzo 2006;
- Decreto Legislativo n. 63 del 26 marzo 2008: "Ulteriori disposizioni integrative e correttive in relazione al paesaggio";
- Decreto Legislativo n. 62 del 26 marzo 2008: "Ulteriori disposizioni integrative e correttive in relazione ai beni culturali";
- D.P.R. 9 luglio 2010, n. 139 - Regolamento recante procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica per gli interventi di lieve entità, a norma dell'articolo 146, comma 9, del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, e s.m.i. - Codice dei beni culturali e del paesaggio;
- Decreto Legge luglio 2011 n.70 - modifiche al procedimento di autorizzazione paesaggistica - circolare esplicativa (Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Direzione Generale per il paesaggio, le belle arti, l'architettura e l'arte contemporanee, circolare 08.11.2011 n. 24);
- Decreto del Presidente della Repubblica del 13 febbraio 2017 n. 31 - Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata.

Norme regionali:

- Legge Regionale n. 24 del 06.07.1998: "Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico";
- Delibera Giunta Regionale n.517 del 18 luglio 2008: Approvazione delle "Linee guida per lo svolgimento del procedimento unico, relativo alla installazione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, di cui al decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 ed alla legge regionale 23 novembre 2006, n. 18.";

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
 ENGINEERING ENERGY TERRA	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 7 di 97


- Delibera Giunta Regionale n. 16 del 13.01.2010: "Nuove Linee Guide per gli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili";
- Legge Regionale n. 16 del 16.12.2011: "Norme in materia ambientale e di fonti rinnovabili".
- Legge Regionale 11 agosto 2021, n. 14. Disposizioni collegate alla Legge di Stabilità regionale 2021 e modifiche di leggi regionali.
- Attuazione del Piano Nazionale Integrato Energia e Clima (PNIEC) 2030 - Art. 3.1 della Legge Regionale 16 dicembre 2011, n. 16 e ss.mm.ii. - Linee Guida e di indirizzo regionali di individuazione delle aree non idonee per la realizzazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili (FER).

Atti e Convenzioni:

- Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (maggio 1999)
- Atti della I Conferenza Nazionale per il Paesaggio, promossa dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali (14-16 ottobre 1999)
- Convenzione Europea del Paesaggio (ottobre 2000 e ratificata con L. n. 14 del 9.1.2006)

1.3 Il concetto di "paesaggio" nell'ambito normativo

Il Codice dei Beni Culturali e Paesaggistici introduce un nuovo valore paesaggistico, quello dell'"identità dei luoghi" o della "riconoscibilità" che viene desunta dalla Convenzione Europea del Paesaggio. Rispetto alla legge n. 1497/39, il significato del termine "paesaggio" si è andato, infatti, evolvendo, passando dalla mera coincidenza con il significato del termine "panorama", cioè quadro visivo ad una maggiore vicinanza con i significati dei termini "territorio", "spazio geografico, simbolico e storico". I presupposti della legge 1497 del 1939 erano i canoni dell'espressionismo pittorico, mentre, con l'entrata in vigore del Codice si intende ricercare una comprensione delle strutture e delle forme, la quale consenta un'interpretazione storica e geografica globale della complessa realtà culturale di cui strutture e forme del paesaggio sono l'espressione. La legge n. 431/85, la cosiddetta "legge Galasso", includendo tra le parti di territorio da tutelare i fiumi, i boschi, le coste, le montagne, ecc., ha stabilito che i fatti ecologici costituiscono elementi del paesaggio e ne rappresentano gli aspetti prioritari formando la struttura, lo scheletro del paesaggio, mentre le relazioni che essi instaurano o hanno instaurato con l'uomo, ne costituiscono l'essenza. A fornire una interpretazione del termine paesaggio nella medesima direzione è la Convenzione Europea, la quale definisce il paesaggio come "una determinata parte del territorio così come concepita dalla popolazione il cui carattere è il risultato dell'azione ed interazione di fattori naturali e/o umani"; "esso riguarda paesaggi considerati straordinari così come quelli comuni o degradati"; mentre il Codice dei Beni Culturali, che definisce il paesaggio come "parti del territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni nelle quali la tutela e valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili" (Cfr. art. 131 del Codice dei beni culturali e del paesaggio).


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 8 di 97

Questo enunciato si è tradotto nella formulazione dei piani paesistici in molteplici ambiti (provinciali, regionali, ecc.), nei quali per ciascuna unità di paesaggio sono state stabilite le più opportune modalità di tutela al fine di salvaguardare i vari sistemi ambientali e di verificare gli usi antropici compatibili rispetto a determinati “valori”.

Il paesaggio, dunque, è interpretato come luogo caratterizzato da particolari “valori”, quali quello della “riconoscibilità dei luoghi”, che richiedono un’interpretazione semantica o semiologica e che possono essere sintetizzati attraverso il richiamo all’assunto fatto proprio da Cesare Brandi in “Segno e immagine” del 1960, dove si puntualizza che “quando un’immagine induca la cosciente ricevente a divenire interpretante, ecco che l’immagine ha assunto la natura del segno”. La teoria semiologica è applicata pure alla lettura del paesaggio da studiosi quali Eugenio Turri il quale afferma che una cosa presente nel paesaggio “non viene soltanto vista, quanto soprattutto notata e che poi al livello della coscienza viene assimilata dalla memoria a causa di un preciso interesse o di una particolare sensibilità culturale del soggetto” 2 (E. Turri, “Il paesaggio come teatro. Dal territorio vissuto al territorio rappresentato”, 2006, Padova).

Da ciò emerge che, ad accrescere la visibilità di un oggetto nel quadro paesaggistico, è il richiamo che esso contiene a qualche significativo aspetto della nostra cultura o della nostra società, anche attraverso l’interpretazione geografica e antropologica. La comprensione delle interconnessioni che vi sono tra le molteplici componenti di un certo contesto paesaggistico consente, infatti, un’interpretazione del paesaggio più completa rispetto a quella semplicemente vedutistica, che intende il paesaggio come un vero e proprio quadro panoramico in quanto comprende, accanto alle valenze visive, quella di paesaggio come “luogo” dove si svolgono le attività umane. L’impatto percettivo, se considerato in maniera più estesa, non è solo di tipo estetico-visibilistico, ma riguarda pure le conseguenze che possono essere indotte da un’opera sulla struttura degli spazi di vita dell’uomo il quale è fortemente condizionato dalla “dimensione emotiva”. La realizzazione di una certa opera può trasformare il modo con il quale la popolazione locale sente il territorio nel quale “abita”. In altri termini, l’introduzione nel paesaggio di una nuova opera può comportare la riduzione del senso di identificazione con il proprio ambiente da parte degli abitanti del posto che è, poi, l’indice della qualità del contesto paesaggistico. Il valore di un paesaggio è dato proprio dal suo essere in sintonia con la sensibilità ambientale più profonda della popolazione che in esso vive: è questo il principio ispiratore della Convenzione Europea del Paesaggio promossa dal Consiglio d’Europa la quale tende a non riconoscere una gerarchia di valori tra i paesaggi sulla base delle loro qualità perché essi sono tutti egualmente importanti costituendo gli ambienti di vita delle popolazioni, le quali hanno pari diritti di avere paesaggi tutelati.

Il PTPR della Regione Lazio assume come riferimento la definizione di “Paesaggio” contenuta nella stessa Convenzione Europea del Paesaggio e si qualifica quale strumento di pianificazione attraverso cui, nel Lazio, la Pubblica Amministrazione disciplina le modalità di governo del paesaggio, indicando le relative azioni volte alla conservazione, valorizzazione, al ripristino o alla creazione di paesaggi.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 9 di 97

2. ANALISI DELLO STATO DI FATTO

2.1 Localizzazione dei siti di progetto

L'area interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e le relative opere ed infrastrutture connesse è ubicata nel territorio comunale di Aprilia, situato nella parte settentrionale dell'Agro Pontino, un tempo coperto dalle paludi ed oggi bonificato, che corrisponde ad una pianura di origine alluvionale delimitata ad ovest e sud dal mar Tirreno, a est dai primi rilievi appenninici dei monti Lepini ed Ausoni, e a nord dal medio corso del fiume Astura e dai primi rilievi dei Colli Albani.

Il comune di Aprilia è situato nella parte nord-occidentale della pianura pontina, tra i fossi di Carroceto e della Ficocchia, in una posizione assai favorevole nell'ambito dei collegamenti regionali: sorge infatti all'incrocio delle strade di grande comunicazione Strada Regionale n. 148 Pontina e Strada Regionale n. 207 Nettunense, che collegano rispettivamente Roma a Terracina e la zona dei Castelli Romani ad Anzio (RM). L'area è servita inoltre da una viabilità esistente costituita dalla Strada Provinciale n. 13 e dalla Strada Provinciale n. 87/b, oltre che da un fitto reticolo di strade comunali per lo più asfaltate.

Il territorio comunale di Aprilia comprende il centro urbano e le seguenti località: Apriliana, Bellavista, Borgata Agip, Buon Riposo, Caffarelli, Campo del Fico, Campo di Carne, Campoleone, Campoverde, Carano-Garibaldi, Carroceto, Casalazzara, Colle di Mare, Fossignano, Genio Civile, Giannottola, Isole, La Cogna, Montarelli, Pantanelle, Pian di Frasso, Pozzo dell'Inferno, Rosatelli, Spaccasassi, Torre Bruna, Torre del Padiglione, Toscanini, Tufello, Vallelata, Valli.

I siti di installazione dell'impianto fotovoltaico "APRILIA 3" sono ubicati nella Zona Agricola delle seguenti località del Comune di Aprilia (LT), mediamente a circa 6 km in direzione SSE dal centro abitato:

- SC1, SC2 e SC3: tra Pozzo dell'Inferno a ovest e Colle di Mare a est;
- SC4, SC5 e SC6: tra Campo di Carne ad ovest e Genio Civile a est.

L'impianto sarà collegato alla rete pubblica RTN tramite la costruzione dell'impianto di rete per la connessione e l'impianto di utenza per la connessione.



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 10 di 97



Figura 1: Inquadramento dell'area di progetto su foto satellitare con evidenza delle maggiori infrastrutture di comunicazione e delle località di installazione dei sottocampi

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 11 di 97

Le aree per la realizzazione dell'impianto sono state scelte a valle di considerazioni basate in primis sul rispetto dei vincoli intesi a contenere gli effetti modificativi del suolo ed a consentire l'esistenza dell'impianto nel rispetto dell'ambiente e delle attività umane e agricole in atto nelle zone limitrofe.

Tutte le aree di progetto coincidono prevalentemente con terreni il cui uso nella cartografia tematica della Carta dell'uso del suolo della Regione Lazio è classificato come "Seminativi in aree non irrigue". Si tratta di un uso del suolo non particolarmente pregiato dal punto di vista della produzione agricola. Da oltre un ventennio, infatti, esse sono adibite alla semina e raccolta di fienagione. Inoltre il lotto destinato al sottocampo 6 risulta anche gravemente compromesso da un fenomeno di inquinamento da olio combustibile in atto, per il quale sono in corso le operazioni di bonifica.

Le immagini seguenti mostrano una panoramica dello stato di fatto dei lotti di terreno destinati ai sei sottocampi. Si rimanda alla specifica documentazione progettuale nella quale sono approfonditi i temi inerenti alla trasformazione delle superfici di progetto. In questa sede, dall'osservazione delle immagini rappresentative dello stato di fatto, è possibile ricavare i dati in base ai quali possono essere suffragate le scelte progettuali relative alla localizzazione dell'opera poiché trattasi di terreni di basso livello di pregio come colture agricole in aree prettamente pianeggianti e per lo più sottratte a facile visibilità grazie alla presenza di numerose schermature naturali ed artificiali, oltre ad essere distanti da rilievi ed alture che possano agevolare l'individuazione. Si può infine osservare come tutte le aree, pur essendo già servite da una viabilità esistente, siano tuttavia ubicate per lo più in posizioni tali da non arrecare eccessivo disturbo alla circolazione ed alla popolazione residente durante le fasi di cantiere.


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 12 di 97



Figura 1.1: Stato di fatto dei lotti di terreno destinati alla costruzione del Sottocampo 1 e ubicazione del punto di presa fotografica


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 13 di 97



Figura 1.2: Stato di fatto dei lotti di terreno destinati alla costruzione del Sottocampo 2 e ubicazione del punto di presa fotografica


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 14 di 97



Figura 1.3: Stato di fatto dei lotti di terreno destinati alla costruzione del Sottocampo 3 e ubicazione del punto di presa fotografica


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 15 di 97



Figura 1.4: Stato di fatto dei lotti di terreno destinati alla costruzione del Sottocampo 4 e ubicazione del punto di presa fotografica


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 16 di 97



Figura 1.5: Stato di fatto dei lotti di terreno destinati alla costruzione del Sottocampo 5 e ubicazione del punto di presa fotografica



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	



Figura 1.6: Stato di fatto dei lotti di terreno destinati alla costruzione del Sottocampo 6 e ubicazione del punto di presa fotografica

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 18 di 97

2.2 Cenni storici sul territorio dell'Agro Pontino

Definito dai Monti Lepini e Ausoni, dal Mar Tirreno e dal promontorio del Circeo, il territorio dell'Agro Pontino si estende fin verso Roma, senza un confine fisico ben definito con l'Agro Romano. Anticamente noto come "Paludi Pontine", il paesaggio rurale, oggi leggibile, dell'Agro Pontino è il risultato del secolare rapporto tra uomo e natura che ha trasformato, con alterne vicende, una zona insalubre in una vasta area agricola.

La storia di questo paesaggio, già descritto da Dionigi di Alicarnasso¹ (I sec. a.C.) e Tito Livio² (I sec. d.C.), è dunque la storia delle opere di bonifica che si sono avvicendate a partire dalle prime opere realizzate dai Volsci (V-VI sec. a.C.), fondatori delle vetuste città di Sezze, Terracina e Norma. Lo stato naturale dei luoghi è stato così, per la prima volta, modificato dal sistema di drenaggio a base di cunicoli realizzato dagli stessi Volsci, in grado di assicurare la disciplina delle acque, per cui la zona divenne prosperosa e fertile.

fino a quando, secondo Plinio³, un fenomeno improvviso, verificatosi nell'anno 314 a.C., provocò il comparire della palude. Anche la dominazione romana⁴ intervenne in questo territorio con lavori puntuali di prosciugamento. I

Romani vi costruirono il porto e il palazzo imperiale, in cui soggiornarono Augusto, Tiberio e Caligola. A partire dal 1193, i Frangipane fortificarono parte della peschiera romana per difendere Astura dai Saraceni. Il Forte era meno grande dell'attuale e la torre, costruita sul faro romano, era di forma quadrata. Successivamente essa fu trasformata in forma pentagonale, come si vede oggi.

A tentare opere di bonifica parziale dall'epoca medievale⁵ furono i religiosi. Alcuni monaci, seguaci di San Lidano ci provarono ai piedi dei Monti Lepini, sotto Sezze. Più tardi saranno i cluniacensi a realizzare altre canalizzazioni parziali, più o meno nella stessa zona. I cistercensi, nelle loro opere di canalizzazione che realizzarono, diedero vita al Fosso Nuovo, che ha dato il nome alla contrada di Fossanova, in cui sorge la storica Abbazia e che oggi è uno dei borghi più belli dell'intera provincia. Con il consolidamento del possesso della Chiesa sull'Agro, molti pontefici si dedicarono a tentativi di liberare tanto territorio dalle acque per estendere ancora di più i loro domini: Bonifacio VIII nel 1294, Martino V dal 1417, e poi Alessandro VII, Innocenzo XI e Clemente XI. Alcuni di questi Papi riuscirono a far realizzare opere sul territorio, mentre altri si limitarono a far preparare studi da esperti di alto livello, anche da ingegneri idraulici stranieri. Papa Sisto V fu quello che più di tutti si distinse facendo un'opera che è rimasta ancora oggi: l'omonimo fiume Sisto. I pontefici romani Leone X (1513÷1521) e Sisto V (1585÷1590) interpellarono anche Leonardo da Vinci⁶.

¹ Dionigi di Alicarnasso nelle *Storie Scritte* descrive l'Agro Pontino come "una distesa di terreni permanentemente paludosi" pur occupando un'"ottima posizione".


² Tito Livio in *Ab Urbe Condita*, riferendosi al 405 A.C., afferma che nella zona esistevano già da tempo paludi, e che "in quel luogo (Agro Pontino) fiorissero un tempo 23 città".

³ Plinio, *Naturalis Historia*

⁴ Già nel 182 A.C., il console Publio Cornelio Cetego e successivamente Cesare realizzarono alcune opere di bonifica, secondo le notizie fornite da Plutarco e Cicerone.

⁵ Dalle carte del XV secolo l'elemento più interessante che appare è la rappresentazione di un lago interno, secondo l'asse della pianura, nel quale si gettano due corsi d'acqua provenienti dai Lepini settentrionali; questa figurazione, che probabilmente ricorda uno stato di cose anteriori al XV secolo, non si trova più nelle carte del secolo successivo, nelle quali, infatti, non troviamo che indicazioni generiche di uno o due corsi d'acqua che si gettano in mare tra l'Astura e il Circeo.

⁶ Edmondo Solmi, *Studi vinciniani*


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 19 di 97

C'è un altro pontefice che ha lasciato nella storia della bonifica ampia traccia di sé è, cioè Pio VI Braschi, che fece esaminare tutti i progetti sulle paludi e sui tentativi di prosciugarle. Chiese al cardinale Boncompagni, dell'Azienda delle Acque della provincia di Bologna, di ingaggiare il migliore degli idraulici per poter completare finalmente la bonifica tentata ripetute volte dai suoi predecessori ma riuscita solo in maniera molto parziale. La scelta del cardinale cadde sul bolognese Gaetano Rappini, che, ricevuto l'incarico, volle visitare subito le paludi sia per accertare le cause delle inondazioni, sia per studiarne i mezzi per il risanamento e calcolare quanto sarebbe venuta a costare l'intera operazione. Papa Pio VI, in previsione delle eventuali complicazioni di ordine amministrativo, nominò quale commissario legale l'avvocato Giulio Sperandini, con facoltà altissime compresa quella di procedere anche contro ecclesiastici. Allo Sperandini vennero associati, il notaio Gaspare Torriani, il geometra Angelo Sani ed il perito Benedetto Talani. Gli ampi e costosi lavori hanno impegnato per svariati anni oltre tremila operai. La bonifica di Pio VI iniziò nell'autunno del 1777 ottenendo come risultato il recupero della possibilità di transito sulla via Appia e realizzò un'altra opera rimasta fino ad oggi e base degli appoderamenti novecenteschi: le migliare. Si tratta di un sistema di strade e canali ortogonali all'Appia che consente e facilita l'antropizzazione. L'opera continuò con la messa a dimora di pini e di pioppi in serie per ombreggiare e consolidare le banchine del rettifilo e così si cominciò a ripopolare la zona.

Oltre alla riscoperta e alla riattivazione dell'Appia, abbandonata per essere intransitabile dall'VIII secolo, il nome di Papa Angelo Braschi è legato anche al canale, a cui fu dato il nome di Linea Pio, che fiancheggia la fettuccia. Iniziato nell'estate del 1778 fu completato dopo oltre tre anni, per una lunghezza complessiva di 21.539 metri. Nonostante tutte le precauzioni prese, anche dal punto di vista legale, l'opera di Pio VI non ebbe il consenso dei Comuni e dei privati: questi traevano laute fonti di guadagno dalle peschiere costruite sui canali, che impedivano il regolare deflusso delle acque, provocando allagamenti nei campi.

Molti stranieri (Nicolò Cornelio Witt, Nicola Vanderpellens, Cornelio Meyer, Ottone Meyer ed altri), continuarono ad interessarsi alla bonifica della palude, fino all'epoca di Pio VI (1755÷1799), la cui opera di bonifica fu caratterizzata dalla costruzione di un nuovo canale, il Linea Pio11 che, tuttora, assolve benissimo la sua funzione. Per quanto riguarda i particolari tecnici, si provvide all'apertura di piccoli canali per lo scolo dei terreni denominati "Fosse Milliarì", perché distanti tra loro un miglio, i quali imposero le prime regolari geometrie che caratterizzano oggi il territorio.

Due carte successive rendono con efficacia lo stato della palude prima della bonifica di Pio VI, quella del Ghigi del 1778 e quella del Salvati del 1795; in ambedue risultano interessanti le rappresentazioni delle zone invase permanentemente da acque palustri, quelle normalmente inondate all'epoca delle piogge e quelle invase soltanto occasionalmente. Interessantissima poi la pianta dell'Astolfi, in ottima incisione in rame, che ha tutti i caratteri di una carta topografica, esatta anche nei minimi particolari.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 20 di 97

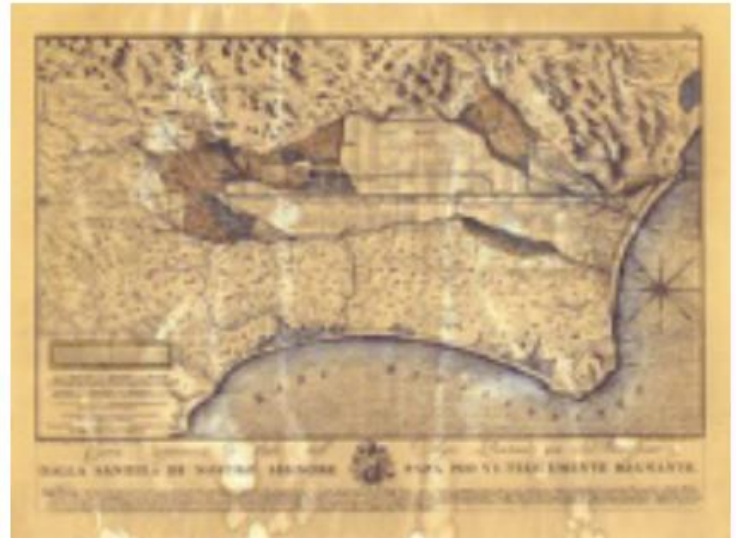
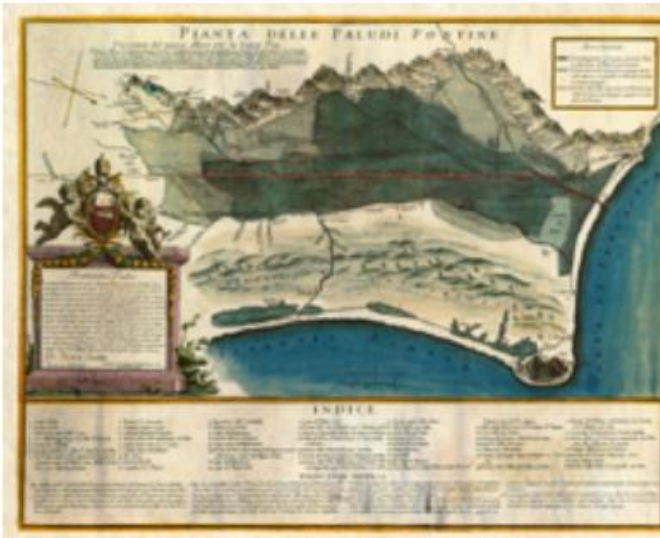



Figura 2: Carta del Ghigi (1778) a sinistra e Carta del Salvati (1795) a destra

Anche Napoleone Bonaparte intuì la necessità di proseguire i lavori iniziati e condotti da Pio VI e, pertanto, nel 1810 nominò una commissione con il compito di esaminare e di proporre tutto ciò che potesse contribuire al miglioramento dell'Agro Pontino, arrivando a teorizzare, complementare al sistema di canali, il metodo delle colmate. (Cfr. De Prony, Disciption hydrographique ed historique des Marais Pontins).

Nel 1900, con l'approvazione del testo unico sulla bonificazione delle terre paludose, si definì, subito dopo la prima guerra mondiale, il primo studio organico per la bonifica dell'Agro Pontino, eseguito nel 1918, dall' Ing. Marchi del Genio Civile di Roma.

Il progetto Marchi, basato sulla separazione delle acque, è di notevole importanza perché determina la nascita di quei caratteri paesaggistici che oggi conosciamo, avendo previsto il prosciugamento meccanico, mediante idrovore, dei terreni che non potevano scolare naturalmente e contestualmente, la separazione delle Acque Alte, provenienti dai bacini montani sovrastanti, mediante la realizzazione di apposite canalizzazioni, dalle Acque Medie e da quelle Basse.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 21 di 97

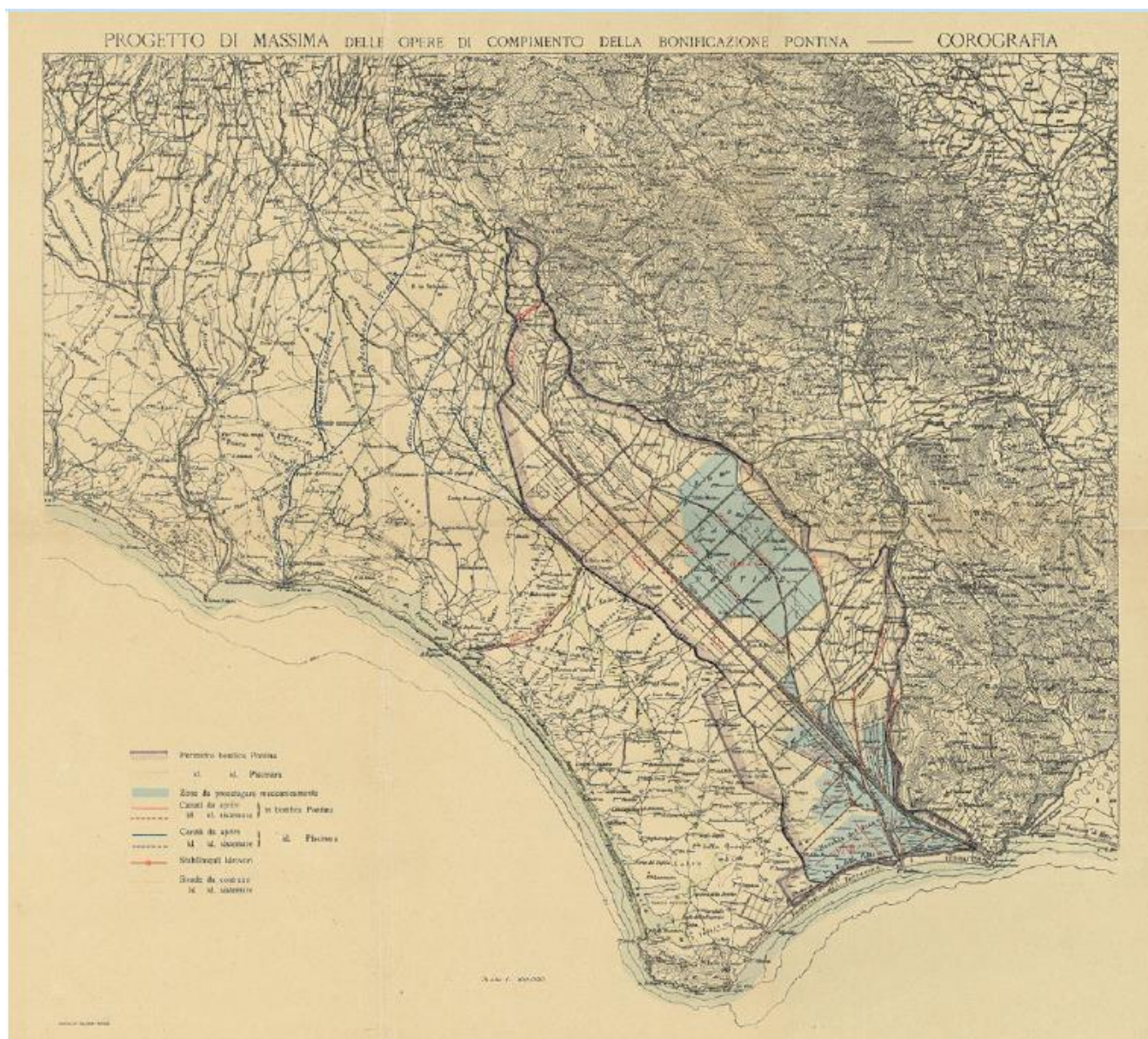



Figura 3: Carta Marchi (1918)

Fino alle soglie degli anni Venti il deserto paludoso-malarico regnò incontrastato, attraversato solo dai butteri nella zona compresa tra Cisterna e Terracina. A testimonianza di ciò, i nomi delle località della zona carichi di lugubri richiami: Pantano d'Inferno, Pantano della Morte, la Femmina Morta, Caronte, Piscina della Tomba.

L'attività vera e propria iniziò comunque nel 1927 e i lavori da compiere erano apparsi sin dai primi momenti titanici: si trattava di disciplinare e di prosciugare le acque su un'estensione di circa 135 mila ettari dei quali circa 77 mila appartenenti all'Agro Pontino. Su quest'ultimo le depressioni del terreno avevano creato numerose piscine, invasi pieni d'acqua putrida e profondi anche fino a 10 metri. A conclusione della bonifica erano state utilizzate 18 grandi idrovore, costruiti o riattivati 16.165 chilometri di canali, aperti 1.360 chilometri di strade, edificate 3.040 case coloniche e perforati 4.500 pozzi freatici o

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 22 di 97

artesiani. Oltre ai lavori di bonifica vera e propria furono anche avviate tutte quelle attività che dovevano creare le condizioni e le infrastrutture indispensabili per rendere l'Agro abitabile.

All'Opera Nazionale Combattenti toccò il compito di dividere la pianura in unità terriere d'estensione variabile secondo la fertilità del terreno e con una media di 20 ettari per ogni gruppo familiare al quale andò in dotazione una casa colonica (il podere), munita dei servizi civili e agricoli necessari. Nel periodo tra ottobre e novembre del 1932 iniziò l'immigrazione di circa 60 mila contadini veneti, friulani ed emiliani che dovevano popolare il territorio bonificato. A loro furono affidate le unità poderali, dapprima a mezzadria e poi dal 1942 a riscatto. Per ogni cento poderi furono creati i centri aziendali che si sarebbero poi sviluppati in maniera autonoma e che attualmente sono dei centri popolosi molti dei quali mantengono una vocazione agricola: ad essi furono dati nomi delle località della Prima Guerra Mondiale ed oggi sono, nel comune di Latina, Borgo Isonzo, Borgo Grappa, Borgo Piave, Borgo Montello, Borgo Faiti, Borgo San Michele, Borgo Sabotino, Borgo Bainsizza. Nei comuni limitrofi nascono altri insediamenti come Borgo Montenero a San Felice Circeo, Borgo Pasubio a Pontinia, Borgo Vodice e Borgo San Donato a Sabaudia e Borgo Hermada a Terracina.


Di pari passo si svolgeva l'attività tendente a migliorare le condizioni di vita, con la creazione di centri per la profilassi che combattevano con il chinino la terribile zanzara anofele che Angelo Celli e Giambattista Grassi avevano studiato aprendo, infine, scuole che seguirono l'opera di apostolato che aveva svolto Giovanni Cena. Quest'ultimo, un gracile maestro dotato di una volontà e di un senso della scuola che elevava l'insegnamento a missione, negli anni precedenti la prima guerra mondiale passò al setaccio la palude alla ricerca di studenti tra le povere famiglie di contadini, sfidando la malaria per portare una buona

parola e un po' di luce nei casolari spogli dell'Agro. Con la creazione di Casal Delle Palme (1927) si dà inizio alla realizzazione di una serie di scuole per combattere l'analfabetismo.

Con Giovanni Cena operarono poeti e artisti, altri insegnanti e medici: Giacomo Boni, Angelo Celli, Alessandro Marcucci, Sibilla Alleramo e Duilio Cambellotti, pittore e scultore che nella scuola di Casal delle Palme sull'Appia, tra Cisterna e il bivio di Latina, ha lasciato sei quadri a tempera che illustrano la vita in palude.

In quegli anni si verificò un'evoluzione del concetto di bonifica, come si rileva nei contenuti della Legge Serpieri del 1933 (Regio Decreto 13 febbraio 1933 n. 21), che ha introdotto il concetto di bonifica integrale, distinguendo tra bonifica sanitaria, bonifica idraulica e bonifica agraria, quest'ultima affidata all'Opera Nazionale Combattenti (O.N.C.) che struttura, definitivamente, i caratteri dominanti dell'intero Agro Pontino, con la nascita di cinque "Città Nuove": Littoria (Latina) nel 1932, Sabaudia nel 1934, Pontinia nel 1935, Aprilia nel 1937, Pomezia nel 1939; quattordici Borgate Rurali realizzate dall'O.N.C. e circa cinquemila poderi realizzati sempre dall'O.N.C., dalle Università Agrarie di Sermoneta, Cisterna e Bassiano, nonché dai privati.

Uno dei gioielli cartografici, strumento base ed efficace che contribuì alla rapida esecuzione della bonifica e che nel settennio 1928-1935 portò alla trasformazione completa e definitiva dell'Agro Pontino, è il rilevamento topografico dei due Consorzi di Bonifica (quello della Bonificazione Pontina e quello di Latina, ex Piscinara) eseguito da speciali squadre dell'Istituto Geografico Militare di Firenze su iniziativa presa dagli ingegneri Prampolini e Pancini. La carta era in scala

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 23 di 97

1:5.000, con un interspazio tra le curve di livello di soli 50 cm. Purtroppo detta carta, a seguito degli avvenimenti bellici del 1940÷1945, è andata distrutta.

Dopo la guerra, i Consorzi ripresero il loro compito di esecutori di opere pubbliche su concessione dell'ex Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste, della Cassa per il Mezzogiorno e, da ultimo, della Regione Lazio. Oggi si può considerare portata a compimento la definitiva sistemazione idraulica del comprensorio, salvo qualche ulteriore intervento complementare e di adeguamento. All'incremento del progresso agricolo si è accompagnata, oltre all'imponente incremento della popolazione, una generale evoluzione in tutti gli altri settori, ivi compresi quelli dell'industria e del terziario. Con atto del febbraio 1996 i due Enti consortili (Consorzio della Bonificazione Pontina e Consorzio di Bonifica di Latina) sono stati unificati sotto la denominazione di Consorzio di Bonifica dell'Agro Pontino.


Aprilia, fondata il 25 aprile 1936, nell'ex zona paludosa dell'Agro Pontino, su progetto del cosiddetto 2PST (Concezio Petrucci, Mario Tufaroli, Emanuele Filiberto Paolini e Riccardo Silenzi), fu inaugurata il 29 ottobre 1937 da Benito Mussolini, ed ebbe come madrina la città di Capannori, il più grande comune rurale d'Italia dell'epoca in provincia di Lucca, che portò in dono alla nuova città il Gonfalone.

Alla sua fondazione il centro urbano era composto da quattro grandi fabbricati: il palazzo del Comune, l'ufficio postale, la Chiesa e la Casa del Fascio ai quali si aggiunsero il Cinema Littorio e la locanda. L'asse nord-sud (via dei Lauri, via degli Aranci), pensato come strada di penetrazione che congiunge la via Nettunense con la via Mediana (attuale SS 148 Pontina), era sfalsato a baionetta sulla piazza avendo come fondali, per chi accedeva alla piazza, la Torre civica e il Campanile.



Figura 4: Carta della bonifica integrale (1939)

L'origine del nome Aprilia deriva dal fatto di essere stata fondata nel mese di aprile, nel 1936. La data del 25 aprile, a sua volta, non era stata scelta in modo casuale: si trattava infatti della festività di San Marco, a sottolineare un legame ideale

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 24 di 97

con le principali terre di provenienza dei pionieri, e difatti verrà utilizzata in seguito anche per diverse altre celebrazioni a tema rurale, in primis per la fondazione della vicina città di Pomezia.

Secondo alcuni il nome potrebbe alludere anche alla divinità Venus Aprilia, tradizionalmente tradotto con Venere Feconda: l'epiteto "Aprilia" di Venere deriverebbe dal latino aperire (aprire) per indicare lo "schiudersi" di piante fiori, leggendo così nel nome della città un'espressione di buon augurio, come un "aprirsi" del luogo ad una vita nuova: questa tuttavia potrebbe essere una semplice paraetimologia, o quantomeno un accostamento semantico effettuato a posteriori, dato che non vi è traccia di una simile interpretazione nei documenti dell'epoca.


I primissimi insediamenti sul territorio sono databili all'età del ferro e si individuano nella località di Fossignano. Qui furono rinvenute tracce di piccoli villaggi di capanne che dominavano i diversi rilievi tufacei presenti nell'area. In località Rimessone sono venuti alla luce 26 elementi appartenenti all'età del bronzo, databili tra il XI ed il X sec. a.C., tra i quali anche manufatti incompleti o danneggiati. Nella zona in cui sorge Casalazzara si trova una necropoli pre-romana risalente al a.C. Inoltre nella stessa frazione vi fu un insediamento del popolo dei Rutuli (V secolo a.C.) e durante il periodo medievale fu scelto come sede per un lazzaretto di Roma. Nelle località Buon Riposo e Campoleone anticamente sorsero le città volsche di Longula e Polusca, entrambe scomparse.

Nel periodo medievale il suolo apriliano fu oggetto di dominio da parte di diverse famiglie (Frangipane, Colonna e infine Caffarelli).

In contrada Castellaccio, località Fossignano, è possibile vedere i resti del castello dei Frangipane, edificato intorno al X secolo. Nella zona di Campo del Fico è ancora presente il castello dei Colonna che risale al 1461.

Durante l'epoca del basso Medioevo gran parte del territorio fu legato ad Ardea. Il 30 marzo 1461 Antonio Caffarelli, tramite atto notarile, acquistò dalla potente famiglia Colonna le aree di Carroceto, Valle Lata, Tufello, Campo del Fico e Casalazzara trasformandoli in un unico latifondo esteso per oltre 4 300 ettari, separando così per la prima volta il territorio apriliano da quello ardeatino. La località di Campomorto fu ribattezzata dal 1958 con il nome di Campoverde, e la denominazione storica prese il nome dalla tragica battaglia di Campomorto. Durante lo scontro, avvenuto il 21 agosto 1482, il capitano veneziano Roberto Malatesta sconfisse Alfonso, duca di Calabria, figlio di Ferdinando d'Aragona, re di Napoli, che aveva dichiarato guerra al papa Sisto IV. Sul luogo sono stati ritrovati anche i resti e le prigioni dei tenimenti pontifici di San Pietro in Formis. Il 22 aprile 1697, nella frazione di Carroceto, papa Innocenzo XII venne accolto in uno dei più grandiosi fasti registrato nelle memorie dello sfarzo aristocratico romano. Quel giorno del 1697 il papa aveva inaugurato il porto Innocenziano di Anzio. L'accoglienza al papa fu organizzata da Giovan Battista Borghese. Innocenzo XII giunse accompagnato da un seguito di 12 cardinali, alcune decine di nobili, tecnici portuali e centinaia di inservienti e soldati. Il tutto si svolse nella chiesetta dedicata a sant'Antonio ancora presente e sulla quale è visibile una lapide che ricorda l'evento.

La città di Aprilia è la quarta in ordine di fondazione tra quelle costruite nelle aree paludose bonificate dell'Agro Pontino durante il fascismo. L'operazione avvenne attraverso l'esproprio dei suddetti territori a danno della famiglia Caffarelli che li possedeva da ben 476 anni. Dopo l'inaugurazione della città, il suo territorio verrà presto popolato da friulani, veneti, romagnoli nonché contadini di origine trentina e veneta provenienti dalla Bosnia e dalla Romania. Tutti con le proprie

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 25 di 97

tradizioni e i propri dialetti, che si ritrovavano a divenire abitanti di una stessa città. La situazione di Aprilia divenne critica a seguito dello scoppio della seconda guerra mondiale.

Il 22 gennaio 1944 avvenne lo sbarco di Anzio. L'intero territorio di Aprilia fu oggetto di bombardamenti da parte delle forze armate tedesche, le quali, il 9 febbraio riuscirono a conquistare la città ed il giorno seguente la zona di Carroceto.

La città era denominata dagli alleati "The Factory" (la fabbrica) per il suo chiuso nucleo centrale edificato in mattoni rossi che, dall'alto dei ricognitori aerei, sembrava appunto una fabbrica. Dal momento che la città venne ridotta a un cumulo di macerie, la popolazione fu costretta a fuggire, trovando rifugio in Campania e in Calabria. Il territorio fu oggetto di alcuni fatti di Resistenza legati a gruppi partigiani operanti nell'area dei Castelli Romani. A conflitti conclusi, nel settembre 1944, gli sfollati fecero ritorno e incominciò la ricostruzione.

L'economia di Aprilia ricostruita si basò sul piccolo commercio locale e sul pascolo ovino. Successivamente bonificati i campi minati, si tornò alla semina dei cereali ed all'allevamento di bestiame da lavoro. Al termine dei conflitti, a partire dagli anni cinquanta, il territorio di Aprilia conobbe un fenomeno di crescita in termini economici e di popolazione. In questo periodo giunsero profughi italiani dall'Africa del nord che impiantarono estesissimi vigneti per la produzione di vini a denominazione di origine controllata e di uva da tavola tra le migliori d'Italia.

Con la costituzione della Cassa per il Mezzogiorno e, successivamente, del Consorzio per l'area di sviluppo industriale del Lazio, l'avvenire di Aprilia cambiò totalmente: si passò da un'agricoltura di consumo ad un'agricoltura di mercato e si costituirono nuove aziende agricole tecnicamente più avanzate. Fu questo il primo passo verso l'industrializzazione vera e propria. Alla fine del 1951 s'insediò sul territorio apriliano il primo stabilimento industriale, la Simmenthal, a cui fecero seguito molti altri opifici sia nazionali sia internazionali. La cittadina cambiò volto e offrì lavoro a numerose maestranze. Attualmente in Aprilia svolgono attività circa cento stabilimenti, tra cui alcune importanti multinazionali.


Oggi il centro urbano si presenta in modo notevolmente diverso. L'attuale aspetto è dovuto all'abbattimento, operato negli anni settanta, della Casa del Fascio, alla ricostruzione del Municipio, alle parziali modifiche di tutti gli altri edifici, ristrutturati nel dopoguerra e alla recente ricostruzione del Campanile della Chiesa di S. Michele Arcangelo avvenuta nel 1999.

Il 29 ottobre 2012, con Decreto del Presidente della Repubblica, ad Aprilia è stato conferito il titolo di Città.

2.3 Caratteri del contesto paesaggistico e dell'area di intervento

Il contesto paesaggistico e l'area di intervento sono analizzati secondo parametri di lettura di qualità e criticità paesaggistiche come di seguito elencati:

- diversità: riconoscimento di caratteri/elementi peculiari e distintivi, naturali e antropici, storici, culturali, simbolici, ecc.;
- integrità: permanenza dei caratteri distintivi di sistemi naturali e di sistemi antropici storici (relazioni funzionali, visive, spaziali, simboliche, ecc. tra gli elementi costitutivi);
- qualità visiva: presenza di particolari qualità sceniche, panoramiche, ecc.;
- rarità: presenza di elementi caratteristici, esistenti in numero ridotto e/o concentrati in alcuni siti o aree particolari;

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 26 di 97

- degrado: perdita, deturpazione di risorse naturali e di caratteri culturali, storici, visivi, morfologici, testimoniali.

Il paesaggio agrario è di certo un elemento caratterizzante l'area di studio, localizzata in un ambito rurale.


Il territorio pontino è principalmente un territorio caratterizzato da una matrice agricola, dovuta alla morfologia pianeggiante, alla disponibilità di acqua per l'irrigazione e al clima mite.

Le divisioni agricole ed i colori delle colture derivate dal lungo processo di antropizzazione del territorio, sono gli elementi principali del paesaggio e ne costituiscono gli elementi distintivi. Le superfici interessate dal progetto sono state adibite alla coltivazione di uva da tavola fino ad oltre venti anni fa. Una volta dismessi i vigneti per motivi di superamento delle quote agricole vi si è seminata e raccolta solamente fienagione da destinare all'uso zootecnico, prima direttamente dai proprietari poi, in concomitanza con il ritiro da parte di questi dall'attività lavorativa, da parte di terzisti che utilizzano il raccolto per uso nei propri allevamenti.

Questo paesaggio è scandito dalla presenza degli elementi della bonifica: una fitta rete di canali trasversali e longitudinali, una rete stradale basata sulle "migliaie", gli impianti idrovori, le case coloniche, le stazioni di posta, i borghi e le città di fondazione (concepite come città aperte al territorio) e, infine, la vasta rete delle fasce frangivento. Nel periodo post-bonifica, questo ambito ha visto lo sviluppo della "città diffusa", cresciuta lungo il reticolo stradale, e con il proliferare delle serre, che, osservate dai rilievi circostanti, appaiono come enormi distese di "specchi". L'ambiente agrario è caratterizzato dalla presenza di piante alloctone, di recente introduzione, che hanno mostrato un positivo adattamento alle condizioni climatiche, diventando elementi caratteristici del paesaggio; è il caso delle diverse specie di Eucalyptus, introdotto qui con la bonifica per le sue straordinarie capacità di assorbimento dell'acqua o delle robinie (Robinia pseudoacacia), utilizzate quali barriere frangivento nel periodo delle bonifiche e che, pur se decimate dall'antropizzazione e da una sempre maggiore aggressione di agenti patogeni che stanno portando a una contestuale riduzione dei fiori e a un progressivo deturpamento del fusto, rimangono entità di particolare valenza storico-ambientale. Le fasce frangivento, insieme alle siepi e alle alberature, sono presenti lungo i corsi d'acqua e nel mezzo delle campagne. Si tratta di veri e propri cordoni vegetali, il più delle volte identificanti i confini dei terreni, e svolgono, al pari degli stessi corsi d'acqua, un ruolo insostituibile negli ecosistemi agrari, permettendo di aumentare la diversità ecologica essendo spesso utilizzati come rifugio e riproduzione per numerose specie faunistiche.

Le architetture dei poderi, le divisioni agricole ed i colori delle colture derivate dal lungo processo di bonifica descritto, sono gli elementi principali del paesaggio e ne costituiscono gli elementi distintivi. L'integrità del paesaggio e la sua uniformità sono, quindi, garantite dalla permanenza di questi caratteri dove non prevale un elemento dominante per posizione, estensione, contrasto o forma in un raggio particolarmente ampio attorno all'area interessata dall'intervento.

L'elevato utilizzo del suolo per le pratiche agricole, quindi, ha sicuramente contribuito a ridurre le aree in cui sono presenti formazioni boscate o ambienti naturali o semi-naturali che, ormai, occupano solamente porzioni di tipo residuale dell'area in oggetto e di estensione modestissima, quasi sempre circoscritte che non è stato possibile utilizzare per finalità agronomiche e, comunque, risultano essere inserite all'interno di una più vasta matrice agricola costituita da colture estensive e chiaramente dovute all'utilizzo antropico del territorio quali seminativi e pascoli.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 27 di 97

L'architettura rurale non presenta nell'area di progetto particolari elementi di pregio o valore storico-architettonico.

Allo stesso tempo, le relazioni funzionali, spaziali e simboliche stabilite nel tempo sono state conservate, pur con vistose alterazioni, anche attraverso la presenza di elementi seriali quali le divisioni agricole e le siepi/cespugli laterali alla rete viaria o ai canali idrici che, tuttavia, non costituiscono convergenze prospettiche significative verso elementi terminali o focali di particolare interesse o tale da definire "paesaggi focali".

La "conclusione" delle visuali è, infatti, determinata dalle pendici delle alture ad Oriente, distanti dall'osservatore, prossimo all'area d'intervento, oltre 20,00 km. Esse si collocano sui piani perpendicolari alle linee di vista senza, tuttavia, costituire un paesaggio panoramico di particolare pregio, poiché la pianura rimane decisamente l'elemento geomorfologico dominante, mentre le colline circostanti, lontane e scarsamente percepibili, sono considerabili solo come segni complementari. Ne risulta difficile individuare le linee che distinguono i diversi segni morfologici, seppure vi sia un cambio di vegetazione e di uso del suolo tra una condizione e l'altra. Il contesto paesaggistico definito dalla pianura è un contesto prevalentemente coltivato mentre quello delle colline circostanti è naturale. Infatti, la pianura, interessata prevalentemente dall'agricoltura, è fortemente caratterizzata dalla presenza antropica, organizzata dalle rigide geometrie della rete stradale e dai canali d'acqua, ma priva di grandi aree urbanizzate o di grandi aree commerciali e industriali. La perdita o il degrado dei caratteri culturali, storici, visivi e morfologici è, quindi, diffuso nell'intero territorio con una particolare concentrazione in prossimità dei centri abitati.


Il territorio in oggetto, consente di accogliere determinati cambiamenti senza "effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva" quando questi cambiamenti risultano compatibili, in primis, con le caratteristiche geomorfologiche del sito.

Il paesaggio dell'Agro Pontino presenta una condizione di "facile alterazione o distruzione" quando si modificano, i caratteri propri di un paesaggio pianeggiante; al contrario, facilmente potrebbe "assorbire visivamente le modificazioni" indotte da una trasformazione con altezze contenute, geometrie congruenti con quelle esistenti e colori omogenei. In questo caso, non verrebbero alterate le "condizioni di stabilità" ovvero si manterrebbero efficienti le "situazioni di assetti antropici consolidati" e, soprattutto, le relazioni funzionali, visive, spaziali e simboliche tra gli elementi costitutivi.

2.4 Ricognizione delle principali emergenze storiche, architettoniche ed archeologiche

L'analisi della tavola B del PTPR della Regione Lazio non evidenzia la presenza di vincoli specifici nell'areale di progetto, che ricade in un settore prevalentemente a vocazione agricola.

Tuttavia, si segnala la presenza di alcune evidenze archeologiche (puntuali e areali) in prossimità del settore indagato. I terreni deputati alla costruzione degli impianti sono posti a poca distanza dalla via Nettunense, corrispondente all'antica via Antiantina. Inoltre, l'analisi dei dati provenienti da bibliografia, ha evidenziato l'esistenza di ritrovamenti databili all'età preistorica. Questo settore, infatti, nel corso di ricognizioni intraprese negli anni '90 ha restituito materiali, che farebbero ipotizzare la presenza di un insediamento lungo la duna antica a sud del c.d. "Fosso del Diavolo". Testimonianze di un secondo insediamento di pianura con un'abbondante quantità di evidenze sono emerse anche nella vicina zona denominata

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 28 di 97


“Carrocetello”. Infine, nell’area immediatamente a ovest, sulla collina compresa tra i fossi del Buon Riposo e Carrocetello è stata segnalata la presenza di un sito di epoca romana, difeso da una fortificazione a terrapieno e fossa sul versante rivolto verso l’entroterra. L’area appare sconvolta da numerosi scavi clandestini, che hanno riportato in luce una fossa priva di rivestimento idraulico con funzione di vasca/cisterna o ripostiglio. L’altura mostra in superficie un gran numero di materiale archeologico e concentrazioni di esso, che è stato prevalentemente triturato dalle lavorazioni agricole. Tra le criticità archeologiche di prossimità è possibile menzionare alcuni ritrovamenti databili all’età preistorica e protostorica. Cospicue concentrazioni di selce lavorata sono state rinvenute nel pianoro compreso tra il “Fosso di Caronte” e il “Fosso della Bottaccia”;

a poca distanza da quest’ultimo fosso è stato recuperato un frammento di ascia databile all’antica età del Bronzo.

All’interno dell’azienda agricola di Casale Torre Padiglione sono presenti una torre e un casale del XIII secolo, ai quali si sono addossati edifici moderni. Le 2 costruzioni sono state probabilmente erette per il controllo della domus culta di Formias.

Nell’area attualmente occupata dall’industria farmaceutica Abbott-Abb è stata rinvenuta una discreta quantità di materiali, che consentirebbero di ipotizzare la presenza di un insediamento databile al musteriano.

La figura seguente mostra un’elaborazione cartografica atta ad individuare i punti di interesse storico, culturale, archeologico, monumentale catalogati dal sito dell’Istituto Superiore per la Conservazione ed il Restauro - MiBACT “Vincoli in Rete” e dalla Tavola B del PTPR ricadenti all’interno dell’area vasta dell’intervento in esame.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	

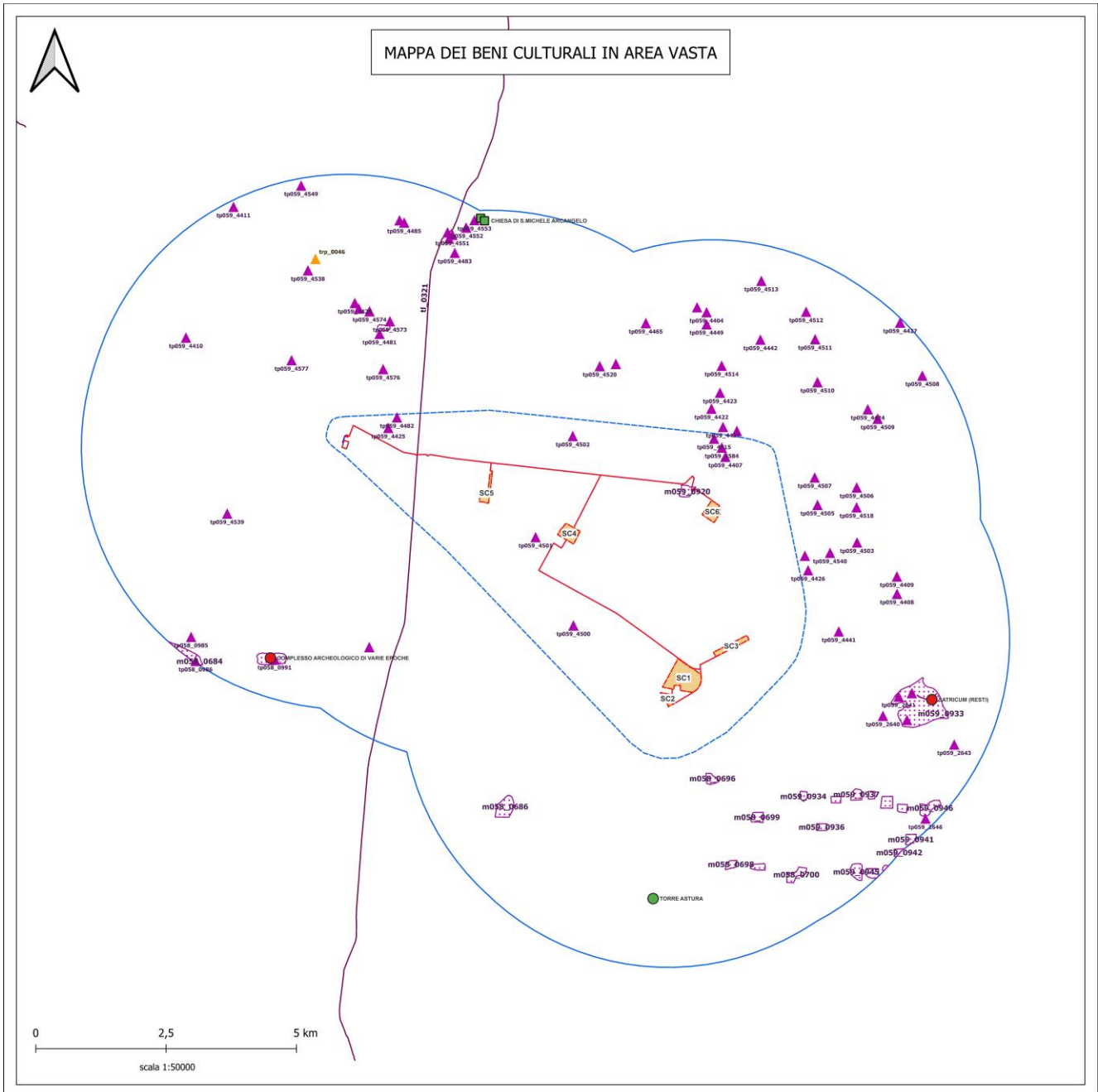



Figura 5: Mappa dei beni culturali ricadenti all'interno dell'area vasta (scala 1:50000)

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 30 di 97















LEGENDA	
Progetto	
	Limite area vasta
	Limite area di sito
	Sottocampi impianto APRILIA 3
	SE Terna
	SEU
	Cavidotto AT
	Cavidotto MT
VIR	
	Archeologici di interesse culturale dichiarato
	Architettonici di interesse culturale dichiarato
	Architettonici di interesse culturale non verificato
PTPR tav. B	
	Punti archeologici tipizzati
	Punti rurali identitari
	Aree Archeologiche
	Linee archeologiche tipizzate

Figura 6: Legenda della Mappa dei beni culturali ricadenti all'interno dell'area vasta


Si riportano di seguito gli elenchi in forma tabellare dei punti di interesse visualizzati nell'elaborazione cartografica mostrata:

Vincoli in Rete


DENOMINAZIONE	ID_BENE	COMUNE	PR	CLASSE	LON	LAT
COMPLESSO ARCHEOLOGICO DI VARIE EPOCHE	301957	Anzio	RM	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12,603	41,517
SATRICUM (RESTI)	289713	Latina	LT	Archeologici di interesse culturale dichiarato	12,755	41,513
STATUA DI S.MICHELE	184426	Aprilia	LT	Architettonici di interesse culturale non verificato	12,649	41,594
CHIESA DI S.MICHELE ARCANGELO	144412	Aprilia	LT	Architettonici di interesse culturale non verificato	12,649	41,594
TORRE ASTURA	270711	Nettuno	RM	Architettonici di interesse culturale dichiarato	12,692	41,478

PTPR Tav. B

Punti Archeologici Tipizzati

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 31 di 97

ID	NOME	COMUNE	NOTE	ALLEGATI	LON	LAT
tp059_2640	Necropoli ed Aggere	Latina		PTPR_art.46	12,744	41,510
tp059_2641	Sepolture dell'età del ferro	Latina		PTPR_art.46	12,748	41,514
tp059_2642	Villa romana e via Sacra	Latina		PTPR_art.46	12,751	41,514
tp059_2643	Ruderi di villa romana	Latina		PTPR_art.46	12,761	41,506
tp059_2644	Necropoli	Latina		PTPR_art.46	12,750	41,510
tp059_2646	uderi di villa romana	Latina	Quarto della Cinfonara	PTPR_art.46	12,754	41,493
tp058_0985	Valle Maggio: industria litica Paleolitico superiore	Anzio		PTPR_art.46	12,585	41,521
tp058_0986	Torre S. Anastasia: industria litica Paleolitico, Neolitico	Anzio		PTPR_art.46	12,586	41,516
tp058_0991	Colle Rotondo: industria litica, abitato eta' del Ferro II B - III	Anzio		PTPR_art.46	12,604	41,517
tp058_0992	Area industria litica del Paleolitico superiore - neolitico	Anzio		PTPR_art.46	12,626	41,520
tp059_4449		Aprilia		PTPR_art.46	12,701	41,577
tp059_4403		Aprilia		PTPR_art.46	12,699	41,580
tp059_4404		Aprilia		PTPR_art.46	12,701	41,579
tp059_4407		Aprilia		PTPR_art.46	12,706	41,554
tp059_4584		Aprilia	torri medievali	PTPR_art.46	12,705	41,556
tp059_4408		Aprilia		PTPR_art.46	12,747	41,531
tp059_4409		Aprilia		PTPR_art.46	12,746	41,534
tp059_4410		Aprilia		PTPR_art.46	12,582	41,572
tp059_4411		Aprilia		PTPR_art.46	12,592	41,595
tp059_4421		Aprilia		PTPR_art.46	12,706	41,559
tp059_4422		Aprilia		PTPR_art.46	12,703	41,562
tp059_4423		Aprilia		PTPR_art.46	12,705	41,565
tp059_4424		Aprilia		PTPR_art.46	12,739	41,563
tp059_4425		Aprilia		PTPR_art.46	12,629	41,558
tp059_4426		Aprilia		PTPR_art.46	12,726	41,535
tp059_4427		Aprilia		PTPR_art.46	12,746	41,578
tp059_4428		Aprilia		PTPR_art.46	12,620	41,579
tp059_4441		Aprilia		PTPR_art.46	12,733	41,525
tp059_4442		Aprilia		PTPR_art.46	12,714	41,575
tp059_4464		Aprilia		PTPR_art.46	12,681	41,570
tp059_4465		Aprilia		PTPR_art.46	12,687	41,577
tp059_4481		Aprilia		PTPR_art.46	12,626	41,574
tp059_4482		Aprilia		PTPR_art.46	12,631	41,559
tp059_4483		Aprilia		PTPR_art.46	12,643	41,588
tp059_4484		Aprilia		PTPR_art.46	12,641	41,591
tp059_4485		Aprilia		PTPR_art.46	12,631	41,593
tp059_4500		Aprilia		PTPR_art.46	12,672	41,524
tp059_4501		Aprilia		PTPR_art.46	12,663	41,539
tp059_4502		Aprilia		PTPR_art.46	12,671	41,557
tp059_4503		Aprilia		PTPR_art.46	12,737	41,540
tp059_4504		Aprilia		PTPR_art.46	12,725	41,537
tp059_4505		Aprilia		PTPR_art.46	12,728	41,546
tp059_4506		Aprilia		PTPR_art.46	12,737	41,549
tp059_4507		Aprilia		PTPR_art.46	12,727	41,551
tp059_4508		Aprilia		PTPR_art.46	12,751	41,569
tp059_4509		Aprilia		PTPR_art.46	12,741	41,561
tp059_4510		Aprilia		PTPR_art.46	12,727	41,568
tp059_4511		Aprilia		PTPR_art.46	12,726	41,575
tp059_4512		Aprilia		PTPR_art.46	12,724	41,580
tp059_4513		Aprilia		PTPR_art.46	12,713	41,585
tp059_4514		Aprilia		PTPR_art.46	12,705	41,570
tp059_4515		Aprilia		PTPR_art.46	12,704	41,557
tp059_4518		Aprilia		PTPR_art.46	12,737	41,546
tp059_4519		Aprilia		PTPR_art.46	12,709	41,559
tp059_4520		Aprilia		PTPR_art.46	12,677	41,569
tp059_4521		Aprilia		PTPR_art.46	12,641	41,592
tp059_4538		Aprilia		PTPR_art.46	12,609	41,584
tp059_4539		Aprilia		PTPR_art.46	12,592	41,542
tp059_4540		Aprilia		PTPR_art.46	12,731	41,538
tp059_4549		Aprilia		PTPR_art.46	12,607	41,599
tp059_4551		Aprilia		PTPR_art.46	12,642	41,591
tp059_4552		Aprilia		PTPR_art.46	12,645	41,593
tp059_4553		Aprilia		PTPR_art.46	12,647	41,594
tp059_4554		Aprilia		PTPR_art.46	12,630	41,593
tp059_4573		Aprilia		PTPR_art.46	12,628	41,576
tp059_4574		Aprilia		PTPR_art.46	12,624	41,578
tp059_4575		Aprilia		PTPR_art.46	12,621	41,578
tp059_4576		Aprilia		PTPR_art.46	12,627	41,568
tp059_4577		Aprilia		PTPR_art.46	12,606	41,569


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 32 di 97

Punti Rurali Identitari

ID	NOME	COMUNE	TIPOLOGIA	ALLEGATI	LON	LAT
trp_0046	Casale del buon riposo	Aprilia	Casale	PTPR_art44	12,611	41,586

Aree Archeologiche

ID	VINCOLO	ALLEGATI	AREA [m ²]	LON	LAT
m058_0684	Aree Archeologiche	PTPR_art42	332454,2429	12,584	41,518
m058_0685	Aree Archeologiche	PTPR_art42	111070,2243	12,603	41,517
m058_0686	Aree Archeologiche	PTPR_art42	107278,2122	12,658	41,493
m058_0696	Aree Archeologiche	PTPR_art42	36213,81174	12,705	41,498
m058_0697	Aree Archeologiche	PTPR_art42	29705,69632	12,716	41,483
m058_0698	Aree Archeologiche	PTPR_art42	28336,28112	12,71	41,484
m058_0699	Aree Archeologiche	PTPR_art42	41090,35728	12,716	41,492
m058_0700	Aree Archeologiche	PTPR_art42	56595,24486	12,725	41,482
m059_0919	Aree Archeologiche	PTPR_art42	24653,70374	12,627	41,575
m059_0920	Aree Archeologiche	PTPR_art42	49462,4649	12,698	41,548
m059_0933	Aree Archeologiche	PTPR_art42	600401,7153	12,752	41,512
m059_0934	Aree Archeologiche	PTPR_art42	21917,57717	12,726	41,496
m059_0935	Aree Archeologiche	PTPR_art42	22834,62561	12,734	41,495
m059_0936	Aree Archeologiche	PTPR_art42	26020,06283	12,731	41,491
m059_0937	Aree Archeologiche	PTPR_art42	39697,026	12,738	41,496
m059_0938	Aree Archeologiche	PTPR_art42	17791,27083	12,742	41,496
m059_0939	Aree Archeologiche	PTPR_art42	48765,37945	12,746	41,495
m059_0940	Aree Archeologiche	PTPR_art42	27788,56098	12,749	41,494
m059_0941	Aree Archeologiche	PTPR_art42	40060,23393	12,751	41,489
m059_0942	Aree Archeologiche	PTPR_art42	28687,57607	12,748	41,487
m059_0943	Aree Archeologiche	PTPR_art42	21631,78379	12,745	41,484
m059_0944	Aree Archeologiche	PTPR_art42	41798,9474	12,743	41,483
m059_0945	Aree Archeologiche	PTPR_art42	58857,79683	12,739	41,483
m059_0946	Aree Archeologiche	PTPR_art42	68539,40467	12,755	41,495

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 33 di 97

2.5 Analisi dei livelli di tutela

2.5.1 Verifica di coerenza con Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Regione Lazio (DGR 5/2021)


I livelli di tutela operanti nel contesto paesaggistico e nell'area di intervento considerata, rilevabili dagli strumenti di pianificazione paesaggistica, urbanistica e territoriale sono relativi a fonti normative regionali della Regione Lazio.

In particolare, la realizzazione delle opere ed infrastrutture connesse all'impianto fotovoltaico "APRILIA 3" nel territorio del Comune di Aprilia (LT) è soggetta alle disposizioni contenute nel Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Regione Lazio, redatto secondo i contenuti della Legge Regionale della Regione Lazio n. 24 del 6.7.1998: "Pianificazione paesistica e tutela dei beni e delle aree sottoposti a vincolo paesistico", approvato con deliberazione di Consiglio regionale n. 5 del 21 aprile 2021 e pubblicato sul BURL n.56 del 10/06/2021 supplemento n.2.

Il PTPR Regione Lazio "sottopone a specifica normativa d'uso l'intero territorio della Regione Lazio con la finalità di salvaguardia dei valori del paesaggio ai sensi dell'art. 135 e 143 del Decreto Legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137" come modificato dai successivi Decreti legislativi integrativi e correttivi del 24 marzo 2006 n. 156 e n. 157".

Il PTPR Lazio è articolato in:

- "Relazione". Essa contiene: "i criteri per la riconduzione delle classificazioni dei PTP vigenti ai sistemi e agli ambiti del paesaggio che costituiscono la struttura normativa del PTPR; la connessione fra quadro conoscitivo utilizzato e riconoscimento dell'articolazione del paesaggio laziale in sistemi ed ambiti; la specificazione dei criteri di recepimento delle norme della legge regionale 24/98 relative alle aree tutelate per legge (capo II) in relazione ai paesaggi individuati. La relazione ha natura descrittiva".
- "Norme". Esse contengono "le disposizioni generali, la disciplina di tutela e di uso dei singoli ambiti di paesaggio con l'individuazione degli usi compatibili e delle trasformazioni e/o azioni ammesse e le norme regolamentari per l'inserimento degli interventi da applicare nell'ambito di paesaggio; le modalità di tutela delle aree tutelate per legge, le modalità di tutela degli immobili e le aree tipizzate, gli indirizzi di gestione volti a tradurre il piano in azioni e obiettivi operativi. Le norme hanno natura prescrittiva per le aree esclusivamente per le aree sottoposte a vincolo ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c), del Codice.
- "Sistemi ed ambiti di paesaggio" – Tavole A. Esse contengono "l'individuazione territoriale degli ambiti di paesaggio, le fasce di rispetto dei beni paesaggistici, le aree e punti di visuale, gli ambiti di recupero e valorizzazione del paesaggio. I Sistemi ed ambiti di paesaggio hanno natura prescrittiva esclusivamente per le aree sottoposte a vincolo ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c), del Codice".
- "Beni Paesaggistici" - tavole B e i relativi repertori. Esse contengono "la descrizione dei beni paesaggistici di cui all'art. 134 comma 1 lettere a), b) e c) del Codice, tramite la loro individuazione cartografica con un identificativo regionale e definiscono le parti del territorio in cui le norme del PTPR hanno natura prescrittiva. Le tavole B non individuano le aree

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 34 di 97

tutelati per legge di cui al comma 1 lettera h) dell'art. 142 del Codice: "le aree interessate dalle università agrarie e le zone gravate da usi civici"; in ogni caso anche in tali aree, ancorché non cartografate, le norme del PTPR hanno natura prescrittiva".

- "Beni del patrimonio naturale e culturale" - Tavole C ed i relativi repertori. Esse "contengono la descrizione del quadro conoscitivo dei beni che, pur non appartenendo a termine di legge ai beni paesaggistici, costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione. La disciplina dei beni del patrimonio culturale e naturale discende dalle proprie leggi, direttive o atti costitutivi ed è applicata tramite autonomi procedimenti amministrativi indipendenti dalla autorizzazione paesaggistica. Le Tavole C contengono anche l'individuazione puntuale dei punti di vista e dei percorsi panoramici esterni ai provvedimenti di dichiarazione di notevole interesse pubblico, nonché di aree con caratteristiche specifiche in cui realizzare progetti mirati per la conservazione, recupero, riqualificazione, gestione e valorizzazione del paesaggio di cui all'articolo 143 del Codice con riferimento agli strumenti di attuazione del PTPR. La tavola C ha natura descrittiva, propositiva e di indirizzo nonché di supporto alla redazione della relazione paesaggistica".


- "Recepimento proposte comunali di modifica dei PTP accolte e parzialmente accolte e prescrizioni" – Tavola D. Le tavole D hanno natura prescrittiva e, limitatamente alle proposte di modifica accolte e parzialmente accolte, prevalente rispetto alle classificazioni di tutela indicate nella Tavola A e nelle presenti norme.

"Sistemi ed ambiti di paesaggio" – Tavola A

In relazione ai contenuti della Tavola A "Sistemi ed ambiti di paesaggio", ai sensi dell'art. 18 "Paesaggi - disciplina di tutela e di uso" del PTPR, l'impianto fotovoltaico in oggetto, si articola in: Uso Tecnologico. 6.3 - Impianti per la produzione di energia areali con grande impatto territoriale compresi quelli alimentati da fonti di energia rinnovabile (FER) di cui all'autorizzazione Unica" di cui alla parte II, articolo 10 delle "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", allegate al d.lgs. 10 settembre 2010.

L'intervento in oggetto interessa l'area definita Paesaggio Agrario di Rilevante Valore, definito dalle Norme al PTPR, all'art. 25:

1. Il Paesaggio agrario di rilevante valore è costituito "da porzioni di territorio caratterizzate dalla naturale vocazione agricola che conservano i caratteri propri del paesaggio agrario tradizionale.
2. Si tratta di aree caratterizzate da produzione agricola, di grande estensione, profondità e omogeneità e che hanno rilevante valore paesistico per l'eccellenza dell'assetto percettivo, scenico e panoramico.
3. In questo ambito paesaggistico sono comprese le aree in prevalenza caratterizzate da una produzione agricola tipica o specializzata e le aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva anche in relazione alla estensione dei terreni.
4. La tutela è volta alla salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di uso agricolo del suolo." Nella redazione del progetto si è tenuto conto di quanto segnalato nella Tabella A - Definizione delle componenti del paesaggio e degli obiettivi di qualità paesistica nella quale si definiscono le componenti del paesaggio da tutelare, gli obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio e i fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
 ENGINEERING ENERGY TERRA	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 35 di 97

Componenti del paesaggio ed elementi da tutelare	Obiettivi di tutela e miglioramento della qualità del paesaggio	Fattori di rischio ed elementi di vulnerabilità del paesaggio
Seminativi di grande estensione Prati stabili (foraggera permanente) Aree di coltivazione tipica o specializzata (vigneti, uliveti, nocciuleti)	Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie del paesaggio agrario di rilevante valore Salvaguardia della biodiversità attraverso utilizzo diversificato aree rurali Riqualificazione delle caratteristiche dei paesaggi a rischio di degrado mediante: - riconduzione a metodi di coltura tradizionali - contenimento e riorganizzazione spaziale degli agglomerati urbani esistenti - attenta politica di localizzazione e insediamento - modi di utilizzazione del suolo compatibili con la protezione del paesaggio agricolo. Tutela e valorizzazione delle architetture rurali	Modificazioni dell'assetto percettivo, scenico o panoramico modificazioni dell'assetto fondiario, agricolo e colturale Suddivisione e Frammentazione Intrusione di elementi estranei o incongrui con i caratteri peculiari compositivi, percettivi e simbolici quali discariche e depositi, capannoni industriali, torri e tralicci modificazioni dei caratteri strutturanti il territorio agricolo Riduzione di suolo agricolo dovuto a espansioni urbane o progressivo abbandono delle attività agricole Intensità di sfruttamento agricolo Modificazioni della funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico

In base a quanto riportato nella Tabella B Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, non sono consentiti gli impianti di produzione di energia. Si sottolinea tuttavia che nel caso in esame le aree di progetto non sono sottoposte a vincolo ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c), del D.Lgs, 42/04 e pertanto tale disciplina non ha natura prescrittiva. Come specificato nel seguito verranno comunque individuati tutti gli interventi necessari per minimizzare l'impatto sul paesaggio cagionato dalle opere in progetto.

Infine dalla lettura della Tabella C - Norma regolamentare, sono state desunte opportune misure di mitigazione in relazione alle alberature, alla realizzazione delle recinzioni, di scavi e sbancamenti, dei movimenti di terra e modellamenti del terreno.


"Beni Paesaggistici" – tavole B

I Beni Paesaggistici sono descritti nelle Tavole B ed i repertori. Esse "contengono le informazioni di riferimento dei singoli provvedimenti (...) e in particolare l'individuazione delle modifiche delle perimetrazioni e la descrizione delle rettifiche del dispositivo che, ai sensi dell'art 22 comma 2 bis, costituiscono, al termine della procedura approvativa del PTPR, conferma e rettifica dei provvedimenti dei beni paesaggistici di cui all'articolo 134 lettera a) del Codice".

L'art. 5 "Efficacia del PTPR" delle Norme del PTPR Regione Lazio afferma che:

1. Il PTPR esplica efficacia vincolante esclusivamente nella parte del territorio interessato dai beni paesaggistici di cui all'articolo 134, comma 1, lettere a), b), c), del Codice.

In relazione ai contenuti della Tavola B "Beni Paesaggistici", sui lotti nella disponibilità del committente non sono presenti aree boscate.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 36 di 97

Quindi, come si afferma nell'articolo 6 "Efficacia del PTPR nelle aree non interessate dai beni paesaggistici", le aree di progetto, non risultando interessate dai beni paesaggistici ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b), c) del Codice, il PTPR non ha efficacia prescrittiva e costituisce un contributo conoscitivo con valenza propositiva e di indirizzo per l'attività di pianificazione e programmazione della Regione.

Impianto utente per la connessione

L'impianto utente per la connessione sarà formato da:

- Elettrodotto di vettoriamento MT (2730 m), in doppia terna, che collegherà la Cabina di Raccolta posta nell'area di impianto con il quadro MT a 36 kV della Sottostazione di Trasformazione Utente AT/MT a 150/36 kV.
- Sottostazione di Trasformatore AT/MT a 150/36 kV posizionata nei pressi del punto di connessione per innalzare la tensione a 150 kV.
- Elettrodotto AT a 150 kV (180 m) in cavo interrato posato a trifoglio che collegherà lo stallo AT della Sottostazione AT/MT al punto di connessione sui Terminali AT dello stallo linea dedicato nella Futura Stazione Elettrica (SE) di smistamento a 150 kV della RTN.

In relazione ai contenuti della Tavola A "Sistemi ed ambiti di paesaggio", ai sensi dell'art. 18 "Paesaggi - disciplina di tutela e di uso" del PTPR, l'impianto utente per la connessione in oggetto, si articola in:


6.1 - Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lettera e.3 del DPR 380/2001) comprese infrastrutture per il trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti).

L'impianto utente per la connessione interesserà aree definite come Paesaggio Agrario di Rilevante Valore, ambito di paesaggio in cui è consentito la realizzazione delle infrastrutture per il trasporto dell'energia, rispettando la morfologia dei luoghi e la possibilità dell'interramento delle reti, indicazioni rispettate nel progetto in esame. Gli elettrodotti dell'impianto di rete utente per la connessione di progetto, elettrodotto di vettoriamento MT (lunghezza ca 15 km) ed elettrodotto di connessione AT a 150 kV (lunghezza ca 180 m), saranno per tutto il loro percorso interrati.

In relazione ai contenuti della Tavola B "Beni paesaggistici", l'elettrodotto di connessione AT a 150 kV interesserà aree soggette ai beni di cui art. 134 comma 1 lett. b) e art. 142 comma 1 Dlgs 42/04: "Protezione delle Aree Boscate".

L'elettrodotto di connessione AT a 150 kV di progetto è escluso da autorizzazione paesaggistica ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 "Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", Allegato A "Interventi ed Opere in Aree Vincolate esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica", punto A15:

[...] A.15. fatte salve le disposizioni di tutela dei beni archeologici nonché le eventuali specifiche prescrizioni paesaggistiche relative alle aree di interesse archeologico di cui all'art. 149, comma 1, lettera m) del Codice, la realizzazione e manutenzione di interventi nel sottosuolo che non comportino la modifica permanente della morfologia del terreno e che non incidano sugli assetti vegetazionali, quali: volumi completamente

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
 ENGINEERING ENERGY TERRA	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 37 di 97

interrati senza opere in soprasuolo; condotte forzate e reti irrigue, pozzi ed opere di presa e prelievo da falda senza manufatti emergenti in soprasuolo; impianti geotermici al servizio di singoli edifici; serbatoi, cisterne e manufatti consimili nel sottosuolo; tratti di canalizzazioni, tubazioni o cavi interrati per le reti di distribuzione locale di servizi di pubblico interesse o di fognatura senza realizzazione di nuovi manufatti emergenti in soprasuolo o dal piano di campagna; l'allaccio alle infrastrutture a rete. Nei casi sopraelencati è consentita la realizzazione di pozzetti a raso emergenti dal suolo non oltre i 40 cm; [...]

- Protezione delle aree boscate

L'art. 39 delle Norme al PTPR Regione Lazio afferma che:

“1. Ai sensi dell'articolo 142, comma 1, lettera g), del Codice, sono sottoposti a vincolo paesistico i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del d.lgs. 18 maggio 2001, n. 227.

[...]

L'impianto di utenza per la connessione è stato scelto a seguito di considerazioni basate sul rispetto dei vincoli derivati dal contesto ambientale e paesaggistico e dalle attività umane esistenti.

L'elettrodotto AT a 150 kV di progetto interesserà un tratto di attraversamento in corrispondenza di aree di “Protezione delle aree boscate”.

L'elettrodotto AT a 150 kV di progetto è escluso da autorizzazione paesaggistica ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 “Regolamento recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata”, Allegato A “Interventi ed Opere in Aree Vincolate esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica”, punto A15:


Per posare l'elettrodotto AT saranno eseguiti scavi a sezione ridotta e obbligata di profondità 170 cm a seconda del tipo di attraversamento e di larghezza tale da porre in opera una terna.

Relazioni con il progetto

Analizzate le cartografie di Piano significative (Tavole A, B, C e D) e verificate le NTA di attuazione, emerge come non vi siano elementi ostativi alla realizzazione delle opere in progetto, che risultano essere coerenti con le indicazioni del piano nel rispetto delle prescrizioni in esso contenute.

Le aree scelte per l'ubicazione dei manufatti facenti parte l'impianto fotovoltaico non interferiscono con le aree tutelate ai sensi del DLgs 42/2004.

Il tracciato dell'elettrodotto Utente AT, come si evince dall'estratto della tavola B riportato, interesserà Aree di “Protezione delle aree Boscate” in un tratto che non interesserà alberature e nello specifico attraverserà zone marginali o viabilità esistente e tutto in modalità interrata.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 38 di 97

2.5.2 Verifica di coerenza con il PRG del Comune di Aprilia

A livello locale, lo strumento di riferimento è il Piano Regolatore Generale (P.R.G.) che regola l'attività edificatoria ed indica il possibile utilizzo o tutela delle porzioni del territorio comunale cui si riferisce.

Il Comune di Aprilia in cui ricade il sito di installazione dell'impianto fotovoltaico è dotato di Piano Regolatore Generale adottato con Deliberazione di Consiglio n.25 del 24/02/1971, entrato in vigore il 10/10/1973, con Deliberazione di Giunta Regionale del Lazio n.1497 del 10/10/1973 e successiva variante adottata Deliberazione di Consiglio n.25 del 30/10/1978, entrata in vigore il 12/05/1980 – Deliberazione di Giunta Regionale del Lazio n.2392 del 12/05/1980.

Il Regolamento edilizio è stato approvato con decreto interministeriale n.778 del 24/05/1962.

Le N.T.A. del vigente P.R.G. sono state adeguate al Piano Commerciale nel rispetto dei principi contenuti nella Legge Regionale 33/99.

Secondo quanto previsto dal vigente Piano Regolatore Generale, il sito di installazione dell'impianto fotovoltaico ricade nella "zona E – Agricola" regolamentata dall'art.23 NTA del PRG e nella sua parte settentrionale ricade all'interno delle "zone R2 – Rispetto ambientale e paesistico" regolamentata dall'art. 32 NTA del PRG.

Le Norme di Attuazione del PRG del Comune di Aprilia, definite dalla Legge Regionale "Norme sul Governo del Territorio" del 22. 12.1999 n. 38 s.m.i. così come disciplinate dalla Deliberazione Comunale del Commissario Straordinario n. 28 del 17.03.09 avente per oggetto: "L. R. n. 38/99 (Norme sul governo del territorio)", come modificata dalla L. R. 17 marzo 2003 n. 8- "Determinazioni relative all'edificazione delle strutture adibite a scopo abitativo nelle zone agricole" - nonché dalla L. R. n. 12 del 10/08/2016, definiscono:


ART. 23 - ZONA E

Comprende le parti del territorio destinate ad uso agricolo. Oltre ai fabbricati destinati alla residenza dei coltivatori sarà consentita, in eccesso al volume stabilito dall'indice di fabbricazione fondiaria, la costruzione di eventuali fabbricati non abitabili ed attrezzature tecnologiche necessari alla conduzione agricola dei fondi (stalle, porcilaie, silos, granai, magazzini e depositi, forni, tettoie e rimesse per macchine agricole etc.) Sarà pertanto necessario che la destinazione dei locali venga chiaramente specificata nei progetti e vincolata a tale uso.

Eventuali impianti di tipo industriale potranno essere eccezionalmente autorizzati nella zona E2 purché destinati unicamente alla raccolta, immagazzinamento, trasformazione, lavorazione e distribuzione dei prodotti agricoli locali (caseifici, oleifici, cantine sociali, mulini, etc.). Per tali eventuali impianti industriali di tipo agricolo sarà ammesso un indice, di fabbricabilità fondiario max $I_f = 0,5 \text{ mc./mq.}$, con un lotto minimo pari a mq. 30.000.

Nell'ambito delle sottozone appresso elencate sarà consentito lo accorpamento di più lotti di diversi proprietari per realizzare il lotto minimo richiesto, alle condizioni stabilite dall'art. 26.

Nell'ambito dell'intera zona E la concessione delle licenze edilizie sarà subordinata alla presentazione da parte dei richiedenti di un atto d'obbligo, regolarmente trascritto, che attesti l'obbligo formale di conservare le alberature tipiche e di sostituire tutti gli alberi che per qualunque causa vengano a mancare.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 39 di 97


Ai sensi dell'art. 12, comma 7, del D. Lgs. 387/03, gli impianti fotovoltaici possono essere ubicati anche in zone classificate come agricole dai vigenti strumenti urbanistici. Ai sensi dell'art. 12, comma 1, del D. Lgs. 387/03, sono considerati di pubblica utilità, indifferibili ed urgenti le opere, comprese quelle connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione ed esercizio, per la realizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili.

ART. 32 - R2 VINCOLO PAESISTICO E AMBIENTALE

Nelle aree interessate dal presente vincolo non sarà consentita la costruzione dei nuclei edilizi organizzati né di altri insediamenti di qualsiasi tipo, con la sola eccezione dei fabbricati isolati relativi alla sottozona E, e non sarà in particolare ammesso alcun intervento che comporti la modificazione dell'assetto e dell'andamento naturale dei luoghi, quale l'abbattimento o la sostituzione con diverse essenze delle alberature esistenti, l'esecuzione di sbancamenti e spianamenti, scavi o reinterri, la costruzione di alti muri di sostegno o di recinzioni, la apertura o lo sfruttamento di cave etc.

Non sarà inoltre consentito l'impianto di attrezzature o impianti tecnologici visibili né l'apposizione di insegne luminose o cartelli pubblicitari.

Allo scopo di meglio salvaguardare il panorama e il paesaggio naturale in sede di esame dei progetti relativi ai suddetti interventi potranno essere prescritti limiti e vincoli particolari anche più restrittivi di quelli della normativa delle relative zone territoriali omogenee o sottozone interessate.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
 ENGINEERING ENERGY TERRA	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 40 di 97

3. ANALISI DELL' IMPATTO PAESAGGISTICO DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO

La principale caratteristica dell'impatto paesaggistico di un impianto fotovoltaico a terra è determinata dalla intrusione visiva dei pannelli nell'orizzonte di un generico osservatore. Infatti gli impianti fotovoltaici, per sfruttare l'energia solare per produrre elettricità, devono essere posti in zone esposte al sole e quindi per lo più su aree libere, più o meno pianeggianti, prive di ombreggiamento ed esposte prevalentemente a sud. L'inserimento di una centrale fotovoltaica all'interno di un territorio non è da vedersi come una intrusione visiva eccessivamente invasiva se inserita in un contesto ambientale marginale e poco visibile dagli insediamenti antropici. Per ottenere il massimo della sostenibilità in tal senso si presta innanzitutto molta attenzione nella progettazione al posizionamento dei suoi singoli elementi in funzione dell'ubicazione dell'impianto. Questo elemento rappresenta un parametro oggettivamente non variabile a piacimento in quanto dipendente dalla disponibilità dominicale della proponente.

Per comprendere al meglio gli effetti della costruzione di un'opera come quella in esame si procede già in fase di progettazione realizzando uno studio di impatto sul territorio dal quale emerge come viene a modificarsi lo stesso a causa dell'inserimento dell'impianto fotovoltaico attraverso i fotoinserti. Si tende ad avvicinarsi alla massima sostenibilità possibile prevedendo opportunamente con le stesse tecniche le opere di mitigazione idonee al contesto in cui ci si trova.

In generale, la visibilità delle strutture risulta ridotta da terra, in virtù delle caratteristiche dimensionali degli elementi. Questi presentano altezze contenute, nel caso specifico circa 5 m dal piano di campagna variabili in funzione del movimento dei trackers (si veda Elaborato dedicato "Particolari Strutture Tracker").


Nonostante il parco fotovoltaico non risulti essere una struttura che si sviluppa in altezza, esso potrebbe risultare fortemente intrusivo nel paesaggio, relativamente alla componente visuale.

Il concetto di impatto visivo si presta a diverse interpretazioni quando diventa oggetto di una valutazione ambientale, in quanto tende ad essere influenzato dalla soggettività del valutatore e dalla personale percezione dell'inserimento di un elemento antropico in un contesto naturale ed agricolo esistente.

La valutazione, quindi, non andrebbe limitata solo al concetto della visibilità di una nuova opera, in quanto sembrerebbe alquanto scontata la risposta, ma estesa ad una più ampia stima del grado di "trasformazione" e "sopportazione" del paesaggio derivante dall'introduzione dell'impianto, completo di tutte le misure di mitigazione ed inserimento ambientale previste.

Quindi la valutazione va calata in un concetto di paesaggio dinamico, in trasformazione ed in evoluzione per effetto di una continua antropizzazione verso una connotazione di paesaggio agro-industriale.

Tale concetto è ribadito nell'ambito di Sentenze della Corte Costituzionale n.94/1985 e n.355/2002 unitamente al TAR Sicilia con sentenza n.1671/2005 che si sono pronunciati in merito alla tutela del paesaggio che non può venire realisticamente concepita in termini statici, di assoluta immodificabilità dello stato dei luoghi registrato in un dato momento, bensì deve attuarsi dinamicamente, tenendo conto delle esigenze poste dallo sviluppo socio economico, per quanto la soddisfazione di queste ultime incida sul territorio e sull'ambiente.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 41 di 97

Premesso, questo, sul concetto di visibilità e di inserimento è indicativa la seguente sentenza (Consiglio di Stato sez. IV, n.04566/2014), riferita ad un impianto eolico, ben più impattante dal punto di vista visivo rispetto ad un fotovoltaico, che sancisce “fatta salva l’esclusione di aree specificamente individuate dalla Regione come inidonee, l’installazione di aerogeneratori è una fattispecie tipizzata dal legislatore in funzione di una bilanciata valutazione dei diversi interessi pubblici e privati in gioco, ma che deve tendere a privilegiare lo sviluppo di una modalità di approvvigionamento energetico come quello eolico che utilizzino tecnologie che non immettono in atmosfera nessuna sostanza nociva e che forniscono un alto valore aggiunto intrinseco”.

“In tali ambiti la visibilità e co-visibilità è una naturale conseguenza dell’antropizzazione del territorio analogamente ai ponti, alle strade ed alle altre infrastrutture umane. Al di fuori delle ricordate aree non idonee all’installazione degli impianti eolici la co-visibilità costituisce un impatto sostanzialmente neutro che non può in linea generale essere qualificato in termini di impatto significativamente negativo sull’ambiente”.

Pertanto si deve negare che, al di fuori dei siti paesaggisticamente sensibili e specificamente individuati come inidonei, si possa far luogo ad arbitrarie valutazioni di compatibilità estetico-paesaggistica sulla base di giudizi meramente estetici, che per loro natura sono “crocianamente” opinabili (basti pensare all’armonia estetica del movimento delle distese di aerogeneratori nel verde delle grandi pianure del Nord Europa).

La “visibilità” e la co-visibilità delle torri di aerogenerazione è un fattore comunque ineliminabile in un territorio già ormai totalmente modificato dall’uomo -- quale è anche quello in questione -- per cui non possono dunque essere, di per sé solo, considerate come un fattore negativo dell’impianto.”

In estrema sintesi, i concetti di visibilità e di impatto visivo non sono tra loro sovrapponibili: ciò che è visibile non è necessariamente foriero di impatto visivo ovvero di impossibilità dell’occhio umano di “sopportarne” l’inserimento in un contesto paesaggistico nel quale, peraltro, le esigenze di salvaguardia ambientale debbono trovare il punto di giusto equilibrio con l’attività antropica insuscettibile di essere preclusa in quanto foriera di trasformazione.


L’impatto paesaggistico è considerato in letteratura tra i più rilevanti fra quelli prodotti dalla realizzazione di un impianto fotovoltaico, unitamente allo stesso consumo di suolo agricolo.

L’intrusione visiva dell’impianto esercita il suo impatto non solo da un punto di vista meramente “estetico” ma su un complesso di valori oggi associati al paesaggio, che sono il risultato dell’interrelazione fra fattori naturali e fattori antropici nel tempo.

Tali valori si esprimono nell’integrazione di qualità legate alla morfologia del territorio, alle caratteristiche potenziali della vegetazione naturale e alla struttura assunta dal mosaico paesaggistico nel tempo.

Un concetto in grado di esprimere tali valori è sintetizzabile nel “significato storico-ambientale” pertanto, come strumento conoscitivo fondamentale nell’analisi paesistica, è stata effettuata una indagine “storico-ambientale”.

Tenendo conto delle caratteristiche paesaggistiche del sito, è stato definito il layout di progetto e sono stati definiti particolari interventi di mitigazione ed inserimento paesaggistico, con lo scopo di mitigarne la vista.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 42 di 97

Le accortezze progettuali adottate in merito alle modalità insediative dell'impianto e con particolare riguardo alla sfera percettiva, tendono a superare il concetto superficiale che considera i pannelli come elementi estranei al paesaggio, per affermare con forza l'idea che, una nuova attività assolutamente legata alla contemporaneità, possa portare, se ben fatta, alla definizione di una nuova identità del paesaggio stesso, che mai come in questo caso va inteso come sintesi e stratificazione di interventi dell'uomo.

La nuova opera prevede la riconversione parziale dell'uso del suolo, per la sola parte occupata dai pannelli, da agricolo ad uso energetico per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, modificando dunque sia pur con connotazione positiva l'uso attuale dei luoghi; tale modifica non si pone però come elemento di sostituzione del paesaggio o come elemento forte, di dominanza. L'obiettivo è, infatti, quello di realizzare un rapporto opera – paesaggio di tipo integrativo.


In altre parole, la finalità è quella di inserire l'opera in modo discreto e coerente nel paesaggio agricolo, creando opportune opere di mitigazione perimetrale con elementi di schermatura naturale costituiti da vegetazione autoctona, che possano migliorare l'inserimento paesaggistico dell'impianto pur mantenendo inalterate le forme tipiche degli ambienti in cui il progetto si inserisce.

3.1 Studio di Intervisibilità Teorica

Nell'elaborato progettuale "APR3-020809-R_Intervisibilità-Teorica" viene descritto nel dettaglio lo studio di intervisibilità teorica propedeutico all'analisi dell'impatto paesaggistico dell'impianto fotovoltaico e allo studio di impatto ambientale dello stesso.

I punti critici, ricavati a partire dalla ricognizione presentata nel paragrafo 2.4 della presente relazione, per i quali è stato svolto detto studio sono i seguenti:


ID	DENOMINAZIONE	COMUNE	PR	ID_BENE	CLASSE	TIPO BENE	LON	LAT
VP01	COMPLESSO ARCHEOLOGICO COLLEROTONDO	ANZIO	RM	301957	Archeologici di interesse culturale dichiarato		12,603	41,517
VP02	SATRICUM (RESTI) - LE FERRIERE	LATINA	LT	289713	Archeologici di interesse culturale dichiarato		12,755	41,513
VP03	TORRE ASTURA	NETTUNO	RM	270711	Architettonici di interesse culturale dichiarato		12,692	41,478
VP04	STATUA DI S.MICHELE	APRILIA	LT	184426	Architettonici di interesse culturale non verificato		12,649	41,594
VP05		NETTUNO	RM	b058072_3	PTPR TAV. B - COSTA LAGHI	vincolati dal PTPR e confermati	12,665	41,523
VP06		APRILIA	LT	m059_0919	PTPR TAV. B - AREE ARCHEOLOGICHE	PTPR_art42	12,627	41,575
VP07		NETTUNO	RM	m058_0696	PTPR TAV. B - AREE ARCHEOLOGICHE	PTPR_art42	12,704	41,499
VP08		APRILIA	LT	m059_0920	PTPR TAV. B - AREE ARCHEOLOGICHE	PTPR_art42	12,699	41,548
VP09	TORRE DEL MONUMENTO	NETTUNO	RM	m058_0686	PTPR TAV. B - AREE ARCHEOLOGICHE	PTPR_art42	12,658	41,494
VP10	TENUTA RAVIZZA GARIBALDI	APRILIA	LT	-	non catalogato	STRUTTURA RICETTIVA	12,726	41,577
VP11	Fascia costiera - Ostia - Anzio - Nettuno	ANZIO	RM	cd058_016	Paesaggistici	ex_1497_cd.590	12,570	41,528
VP12	CAMPO DELLA MEMORIA	NETTUNO	RM	-	non catalogato	MONUMENTO	12,676	41,480
VP13	AGRITURISMO LO ZAFFERANO	APRILIA	LT	-	non catalogato	STRUTTURA RICETTIVA	12,594	41,591
VP14	LA TENUTA DEL PASSERO	APRILIA	LT	-	non catalogato	STRUTTURA RICETTIVA	12,729	41,505
VP15	SS148 - VIA PONTINA	APRILIA	LT	-	non catalogato	STRADA AD ELEVATO FLUSSO	12,704	41,549
VP16	CASALE DEL BUON RIPOSO	APRILIA	LT	trp_0046	PTPR TAV. B - Punti rurali identitari	Casale - PTPR_art44	12,611	41,586
VP17	-	APRILIA	LT	tp059_4501	PTPR TAV. B - Punti archeologici tipizzati	PTPR_art.46	12,663	41,539
VP18	-	APRILIA	LT	tp059_4502	PTPR TAV. B - Punti archeologici tipizzati	PTPR_art.46	12,671	41,557
VP19	-	APRILIA	LT	tp059_4504	PTPR TAV. B - Punti archeologici tipizzati	PTPR_art.46	12,725	41,537
VP20	CAVALCAVIA SS148 - VIA PONTINA	APRILIA	LT	-	non catalogato	STRADA AD ELEVATO FLUSSO	12,744	41,534

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 43 di 97



I risultati dello studio di intervisibilità, svolto con l'applicazione di metodi matematici in ambiente GIS, hanno l'obiettivo di selezionare i punti critici per i quali ha realmente senso approfondire l'analisi dell'impatto paesaggistico delle opere in progetto,


sono riepilogati nella seguente tabella per ognuno dei sei sottocampi:

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 44 di 97

	SC1	SC2	SC3	SC4	SC5	SC6
VP01	NON VISIBILE					
VP02	NON VISIBILE					
VP03	NON VISIBILE					
VP04	NON VISIBILE					
VP05	TEORICAMENTE VISIBILE	NON VISIBILE				
VP06	NON VISIBILE					
VP07	NON VISIBILE					
VP08	TEORICAMENTE VISIBILE	NON VISIBILE				TEORICAMENTE VISIBILE
VP09	NON VISIBILE					
VP10	TEORICAMENTE VISIBILE	NON VISIBILE		TEORICAMENTE VISIBILE		
VP11	NON VISIBILE					
VP12	NON VISIBILE					
VP13	NON VISIBILE					
VP14	NON VISIBILE				TEORICAMENTE VISIBILE	NON VISIBILE
VP15	TEORICAMENTE VISIBILE	NON VISIBILE				
VP16	NON VISIBILE					
VP17	NON VISIBILE				TEORICAMENTE VISIBILE	NON VISIBILE
VP18	NON VISIBILE					
VP19	NON VISIBILE					
VP20	NON VISIBILE					

La prima scrematura effettuata porta ad affermare inequivocabilmente che dei n. 20 punti critici analizzati soltanto per n. 6 di questi sono necessari ulteriori approfondimenti, in relazione solo ad alcuni dei sottocampi.

Gli approfondimenti svolti mostrano come, pur essendo alcuni sottocampi teoricamente visibili dai VP sopra evidenziati, la loro presenza è completamente occultata dalla vegetazione e/o dai manufatti esistenti. La morfologia del terreno sostanzialmente pianeggiante fa sì che ogni minimo elemento in rilievo dalla superficie contribuisca alla schermatura della visuale verso l'area di progetto. In questo contesto topografico una distanza già di 4-500 m è sufficiente per mitigare ogni percezione dell'opera dal cono visuale considerato. Ne consegue che le visuali per le quali potrebbero non sussistere schermature esistenti efficaci sono soltanto quelle poste sensibilmente a ridosso di alcuni sottocampi che risultano essere solo quelli ubicati nelle vicinanze di alcune vie di comunicazione: SC1, SC2 e SC6. Tutte le considerazioni esposte nel seguito sono riferite pertanto a detti sottocampi.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 45 di 97

3.2 Valutazione dell'impatto paesaggistico

L'effetto visivo è da considerare un fattore che incide non solo sulla percezione sensoriale, ma anche sul complesso di valori associati ai luoghi derivanti dall'interrelazione tra fattori naturali e antropici nella costruzione del paesaggio (MIBAC). Pertanto la quantificazione (o magnitudo) dell'impatto paesaggistico sarà calcolata con l'ausilio di parametri euristici che finiranno per sintetizzare gli aspetti dinamici (stratificazione storica e di utilizzo del territorio) e spaziali (distanze, visibilità dell'impianto) del paesaggio.

La metodologia descritta nel seguito è stata derivata da quella in uso per la valutazione dell'impatto paesaggistico degli impianti eolici. Per un opportuno adattamento al caso degli impianti fotovoltaici è stato introdotto, come dettagliato più avanti, l'aspetto areale dell'impatto visivo, poiché nel caso degli aerogeneratori la variabile spaziale che si prende in considerazione è chiaramente solo la dimensione lineare verticale. Un'altra caratteristica degli impianti eolici che entra a far parte del calcolo è la visibilità della distribuzione territoriale, che in linea di massima si perde nel caso degli impianti fotovoltaici poiché propria di opere che si sviluppano in altezza.

Metodologia

Nella letteratura dedicata all'analisi dell'impatto visivo delle torri eoliche vengono proposte varie metodologie per valutare e quantificare l'**impatto paesaggistico (IP)** attraverso la somma di due indici, relativi rispettivamente:

- al valore intrinseco del paesaggio
- alla alterazione della visuale paesaggistica per effetto dell'inserimento delle opere.

Dal prodotto di tali indici è possibile quantificare numericamente l'entità dell'impatto, da confrontare con una scala di valori quali-quantitativi. Nella presente relazione, allo scopo di fornire una validazione quali-quantitativa ai risultati dell'analisi paesaggistica relativa all'impianto fotovoltaico in esame, è stata riportata tale metodologia adattandola al caso di specie.


In particolare, l'**impatto paesaggistico (IP)** è stato calcolato attraverso la determinazione di due indici:

- un **indice VP**, rappresentativo del valore del paesaggio,
- un **indice VI**, rappresentativo della visibilità dell'impianto.

L'impatto paesaggistico IP, in base al quale si possono prendere decisioni in merito ad interventi di mitigazione o a modifiche impiantistiche che migliorino la percezione visiva, viene determinato dal prodotto dei due indici di cui sopra:

$$IP = VP * VI$$

A seconda del risultato che viene attribuito a IP si deduce il valore dell'impatto, secondo una scala in cui al punteggio numerico viene associato un impatto di tipo qualitativo, come indicato nella tabella seguente:

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 46 di 97

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

I passaggi da effettuare per quantificare il valore di IP da collocare all'interno di questa scala sono descritti nel seguito e si basano sul calcolo di altri sub-indici. Il procedimento descritto viene applicato ad ogni fotogramma renderizzato, ossia con i fotoinserti delle opere di progetto senza mitigazione, scattato dai vari punti di vista selezionati per la determinazione dell'impatto paesaggistico ed infine si calcola la media dei valori ottenuti per ottenere il valore dell'indice IP di un determinato campo. Il procedimento viene ripetuto per gli stessi fotogrammi che rappresentano lo stato post-operam con l'aggiunta delle opere di mitigazione, consentendo quindi di quantificare la variazione dell'indice IP in presenza di schermature vegetazionali.

Si assume che le conclusioni alle quali si è giunti a partire dai punti di vista selezionati possono essere ragionevolmente considerate valide anche per qualsiasi altro punto di caratteristiche analoghe a quelle dei punti scelti.


Indice di Valore del Paesaggio VP

L'indice relativo al valore paesaggistico di un certo ambito territoriale scaturisce dalla quantificazione di elementi quali:

- la naturalità del paesaggio (N);
- la qualità attuale dell'ambiente percettibile (Q);
- la presenza di zone soggette a vincolo (V).

Indice di Naturalità del Paesaggio (N)

La naturalità di un paesaggio esprime la misura di quanto una data zona permanga nel suo stato naturale, senza cioè interferenze da parte delle attività umane.


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 47 di 97

L'indice di naturalità deriva da una categorizzazione descrittiva del territorio che tiene conto dell'uso delle aree interessate, ed assume un valore compreso tra 1 e 10. Ne deriva una classificazione come nello schema seguente:

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

Indice di Qualità (o di Antropizzazione) del Paesaggio (Q)

La percezione attuale dell'ambiente esprime il valore da attribuire agli elementi territoriali che hanno subito una variazione del loro stato originario a causa dell'intervento dell'uomo, il quale ne ha modificato l'aspetto in funzione dei propri usi. Come evidenziato nella seguente tabella, il valore dell'indice Q è compreso fra 1 e 10, e decresce con all'aumentare del livello di antropizzazione, ossia nel caso di minore presenza dell'uomo e del di tipo di attività.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 48 di 97

AREE	INDICE DI PERCETTIBILITA'(Q)
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

Indice vincolistico (V)


Il terzo indice definisce le zone che, essendo riconosciute meritevoli di una determinata tutela da parte dell'uomo, sono state sottoposte a una legislazione specifica. L'elenco dei vincoli ed il corrispondente valore dell'indice V sono riportati nella tabella seguente:

AREE	INDICE VINCOLISTICO (V)
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone "H" comunali	0,5
Areali di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

Una volta quantificati gli elementi di cui sopra l'indice VP risulta dalla somma:

$$VP = N + Q + V$$

Stanti i valori assegnabili ai tre elementi N, Q e V l'indice VP può assumere un minimo di 2 e un massimo di 17. Attribuendo un termine descrittivo a determinati range di tali valori si ottiene:

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 49 di 97

Valore del Paesaggio	VP
Trascurabile	2<VP<4
Molto Basso	4<VP<6
Basso	6<VP<8
Medio Basso	8<VP<10
Medio	10<VP<12
Medio Alto	12<VP<14
Alto	14<VP<16
Molto Alto	16<VP<17

Indice di Visibilità dell'Impianto VI

L'interpretazione della visibilità è legata alla tipologia dell'opera ed allo stato del paesaggio in cui la stessa viene introdotta.

Nel caso di un impianto fotovoltaico costituito da più sottocampi si procederà ad una valutazione specifica per ogni sottocampo.

Gli elementi costituenti un campo fotovoltaico verranno considerati nel loro insieme quale unità areale intrusiva all'interno del fotogramma rappresentativo delle condizioni ante-operam, che trasforma una determinata visuale alle condizioni post-operam.

In tal senso, la suddivisione dell'area in studio in unità di paesaggio, permette di inquadrare al meglio l'area stessa e di rapportare l'impatto che subisce tale area agli altri ambiti, comunque influenzati dalla presenza dell'opera. Per definire la visibilità di un campo fotovoltaico sono stati determinati i seguenti indici:


- la percettibilità dell'impianto (P)
- l'indice di bersaglio (B)
- la fruizione del paesaggio o frequentazione (F)

Percettibilità P

Per quanto riguarda la percettibilità P dell'impianto, la valutazione si basa sulla simulazione degli effetti causati dall'inserimento di nuovi componenti nel territorio considerato. A tal fine i principali ambiti territoriali in letteratura sono essenzialmente divisi in tre categorie principali:

- Aree montane, vette, crinali, altopiani – panoramicità ALTA
- Aree collinari e di versante – panoramicità MEDIA
- Aree pianeggianti, fosse fluviali, zone di fondo valle – panoramicità BASSA

Ad ogni categoria vengono associati i rispettivi valori dell'indice di percettibilità P, riferiti alla visibilità dell'impianto, secondo quanto mostrato nella seguente tabella:

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 50 di 97


AREE	INDICE di PERCETTIBILITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (PIANURE)	1
Zone con panoramicità media (VERSANTI, COLLINE)	1,2
Zone con panoramicità alta (VETTE, CRINALI, ALTOPIANI)	1,4

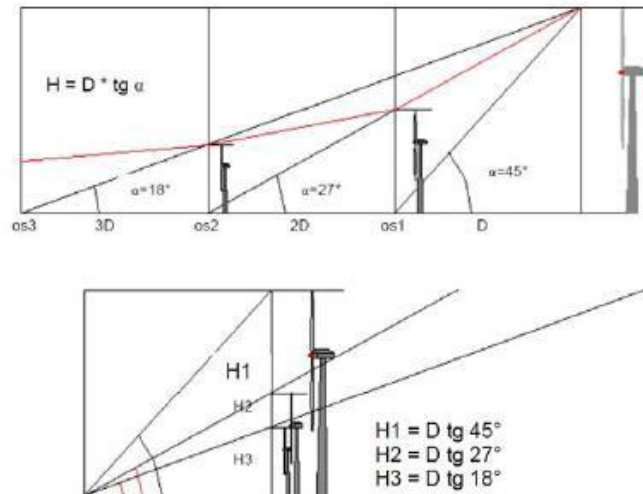
Indice di bersaglio B

Con il termine "bersaglio" si indicano quelle zone che per caratteristiche legate alla presenza di possibili osservatori, percepiscono le maggiori mutazioni del campo visivo a causa della presenza di un'opera. Sostanzialmente quindi i bersagli sono zone (o punti) in cui vi sono (o vi possono essere) degli osservatori, sia stabili (città, paesi e centri abitati in genere), sia in movimento (strade e ferrovie), pertanto nel caso specifico coincidono con i punti di osservazione definiti e con i punti di osservazione posti nelle vicinanze che possono essere accessibili a potenziali osservatori. Dalle zone bersaglio si effettua l'analisi visiva, che si imposta su fasce di osservazione, ove la visibilità si ritiene variata per la presenza degli elementi in progetto. Nel caso dei centri abitati, tali zone sono definite da una linea di confine del centro abitato, tracciata sul lato rivolto verso l'ubicazione dell'opera; per le strade, invece, si considera il tratto di strada per il quale la visibilità dell'impianto è considerata la massima possibile.

Il parametro che regola maggiormente le variazioni dell'indice di bersaglio B è la distanza tra il punto di osservazione e l'oggetto osservato. Le dimensioni realmente percepite (sensibilità visiva) da un osservatore diminuiscono esponenzialmente con la distanza di osservazione.

Negli studi di visibilità degli aerogeneratori il metodo usato per valutare l'andamento della sensibilità visiva in funzione della distanza è schematizzato nella seguente figura.


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 51 di 97



Tale metodo considera una distanza di riferimento D fra l'osservatore e l'oggetto in esame (aerogeneratore), in funzione della quale vengono valutate le altezze dell'oggetto percepite da osservatori posti via via a distanze crescenti. La distanza di riferimento D coincide di solito con l'altezza HT dell'oggetto in esame, in quanto in relazione all'angolo di percezione α (pari a 45°), l'oggetto stesso viene percepito in tutta la sua altezza. All'aumentare della distanza dell'osservatore diminuisce l'angolo di percezione (per esempio pari a $26,6^\circ$ per una distanza doppia rispetto all'altezza della turbina) e conseguentemente l'oggetto viene percepito con una minore altezza, corrispondente all'altezza H di un oggetto posto alla distanza di riferimento D dall'osservatore.

L'altezza percepita H risulta funzione dell'angolo α secondo la relazione: $H = D * \text{tg}(\alpha)$

Ad un raddoppio della distanza di osservazione corrisponde un dimezzamento della altezza percepita H. Sulla base di queste osservazioni, si evidenzia come l'elemento osservato per distanze elevate tenda a sfumare e a confondersi con lo sfondo, e prendendo in considerazione il comune senso di valutazione, è possibile esprimere un commento qualitativo sulla sensazione visiva al variare della distanza, definendo un giudizio di percezione, così come riportato nella seguente tabella:

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 52 di 97

Distanza (D/H ₇)	Angolo α	Altezza percepita (H/H ₇)	Giudizio sulla altezza percepita
1	45°	1	<i>Alta</i> , si percepisce tutta l'altezza
2	26,6°	0,500	<i>Alta</i> , si percepisce dalla metà a un quarto dell'altezza della struttura
4	14,0°	0,25	
6	9,5°	0,167	<i>Medio alta</i> , si percepisce da un quarto a un ottavo dell'altezza della struttura
8	7,1°	0,125	
10	5,7°	0,100	<i>Media</i> , si percepisce da un ottavo a un ventesimo dell'altezza della struttura
20	2,9°	0,05	
25	2,3°	0,04	<i>Medio bassa</i> , si percepisce da 1/20 fino ad 1/40 della struttura
30	1,9°	0,0333	
40	1,43°	0,025	
50	1,1°	0,02	<i>Bassa</i> , si percepisce da 1/40 fino ad 1/80 della struttura
80	0,7°	0,0125	
100	0,6°	0,010	<i>Molto bassa</i> , si percepisce da 1/80 fino ad una altezza praticamente nulla
200	0,3°	0,005	

Nel caso della valutazione dell'indice di bersaglio di un impianto fotovoltaico è opportuno considerare non soltanto la dimensione H relativa alla percezione dello sviluppo in altezza degli elementi che si introdurranno nel paesaggio, ma anche la dimensione L che corrisponde alla larghezza percepita degli stessi elementi. Dalla misurazione effettiva di tali fattori verrà introdotto nel calcolo il parametro A, relativo all'area percepita effettivamente in grado di incidere sulla sensibilità visiva di chi osserva.


Per tendere alla semplificazione massima possibile le considerazioni sopra riportate sulla variazione della percezione dell'altezza con la distanza sono state applicate parimenti alla valutazione della larghezza percepita, ottenendo dalla semplice relazione:

$H * L = A$ il parametro "area percepita" (A_{perc}) che corrisponde alla media dei valori di area calcolati in funzione delle varie distanze di misurazione⁷, e rappresenta una stima approssimativa dell'ingombro effettivo dell'impianto all'interno del fotogramma di base.

Tuttavia è bene tenere presente che, così come una turbina eolica può essere apprezzata per la totalità o per solo una parte della sua altezza, anche nel caso di un impianto fotovoltaico si verificherà la stessa evenienza, ossia se ne potrà scorgere un determinata percentuale della sua effettiva estensione areale. Pertanto per il calcolo dell'indice di bersaglio B oltre ad A_{perc} si utilizza l'indice di affollamento I_{AF} che nel caso del fotovoltaico può essere definito come la percentuale (valore compreso tra 0 e 1) di campo fotovoltaico che si apprezza dal punto di osservazione considerato.

L'indice di bersaglio B per ciascun punto di vista sensibile scelto sarà pari a:

⁷ Nel caso di una turbina eolica il parametro "distanza" è univoco, nel caso di un impianto fotovoltaico tale valore varia in funzione della prospettiva e dell'angolo di ripresa fotografica.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 53 di 97

$$B = A_{\text{perc}} * I_{AF}$$

dove:

- il valore di A_{perc} dipende dalla distanza di osservazione media rispetto alla porzione di impianto visibile ed è stato calcolato dalla misurazione in scala di tali valori;

- il valore di I_{AF} varia da 0 a 1, con $I_{AF}=0$ quando nessuna porzione di impianto è visibile, $I_{AF}= 1$ quando tutto l'impianto è visibile. Anche tale valore deriva dalla misurazione in scala di "quanto impianto" si vede rispetto al totale di esso.

Giunti a tal punto dell'esposizione è doveroso fare un inciso: quando il valore di I_{AF} è uguale a zero si verifica la situazione più facilmente riscontrabile tramite l'analisi di intervisibilità teorica che, con un procedimento differente, giunge alla medesima conclusione, ovvero che l'impianto non è visibile con certezza matematica da un dato punto di vista.

Di conseguenza quando si effettua il calcolo dell'indice IP da punti prossimi all'impianto il valore I_{AF} sarà sempre diverso da zero.

Indice di fruizione (o frequentazione) (F)

Tale indice stima la quantità di persone che possono raggiungere, più o meno facilmente, le zone più sensibili alla presenza del campo fotovoltaico, e quindi trovare in tale zona la visuale panoramica alterata dalla presenza dell'opera.

I principali fruitori sono le popolazioni locali e i viaggiatori che percorrono le strade e le ferrovie limitrofe e comunque a distanze per le quali l'impatto visivo teorico è sempre superiore al valore medio. L'indice di frequentazione viene quindi valutato sulla base della densità degli abitanti residenti nei singoli centri abitati e dal volume di traffico per strade e ferrovie.

La *frequentazione* può essere regolare o irregolare con diversa intensità e caratteristiche dei frequentatori, il valore di un sito sarà quindi anche dipendente dalla quantità e qualità dei frequentatori

Il nostro parametro *frequentazione* sarà funzione:


- della regolarità (R)
- della quantità o intensità (I)
- della qualità degli osservatori (Q)

Il valore della frequentazione assumerà valori compresi tra 0 e 10.

Anche l'assetto delle vie di comunicazione e di accesso all'impianto influenza la determinazione dell'indice di fruizione. Esso varia generalmente su una scala da 0 ad 1 e aumenta con la densità di popolazione (valori tipici sono compresi fra 0,30 e 0,50) e con il volume di traffico (valori tipici 0,20 – 0,30).

Nel caso di centri abitati, strade, zone costiere, abbiamo R= alto, I=alto, Q=alto e quindi F=alta:

Regolarità osservatori (R)	Alta	Frequentazione Alta	F= 1
Quantità osservatori (I)	Alta		
Qualità osservatori (Q)	Alta		

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 54 di 97

Nel caso di zone archeologiche, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Media	Frequenzazione Medio-Alta	F = 0,8
Quantità osservatori (I)	Bassa		
Qualità osservatori (Q)	Molto Alta		

Nel caso di zone rurali, abbiamo:

Regolarità osservatori (R)	Bassa	Frequenzazione Media	F = 0,6
Quantità osservatori (I)	Media		
Qualità osservatori (Q)	Medio-Bassa		

È evidente che nella definizione quantitativa di questo indice si è partiti da principi di semplificazione ma si è approdati a valori da considerare altamente conservativi.

Dai tre indici sopra descritti si ricava l'indice VI (Visibilità Impianto), che risulta essere:

$$VI = P * (B + F)$$

Applicazione della metodologia al caso in esame


Per l'applicazione della metodologia su descritta che condurrà alla stima dell'impatto paesaggistico/visivo cagionato dall'intervento in esame, la prima considerazione riguarda la scelta dei punti di osservazione.

Sono state considerate le componenti visivo percettive utili ad una valutazione dell'impatto visivo (anche cumulativo): i fondali paesaggistici, le matrici del paesaggio, i punti panoramici, i fulcri visivi naturali ed antropici, le strade panoramiche, le strade di interesse paesaggistico. La rete infrastrutturale rappresenta la dimensione spazio temporale in cui si costruisce l'immagine di un territorio mentre i fondali paesaggistici rappresentano elementi persistenti nella percezione del territorio.

Per fulcri visivi naturali ed antropici si intendono dei punti che nella percezione di un paesaggio assumono particolare rilevanza come i filari, gruppi di alberi o alberature storiche, il campanile di una chiesa, un castello, una torre, ecc. I fulcri visivi costituiscono nell'analisi della struttura visivo percettiva di un paesaggio, sia punti di osservazione che luoghi la cui percezione va tutelata. Dallo studio del contesto paesaggistico in esame non sono risultati evidenti similari punti rilevanti.

Per selezionare le visuali a partire dalle quali è opportuno effettuare la valutazione dell'impatto visivo è stato effettuato uno Studio di Intervisibilità Teorica per mezzo del quale si è dimostrato che a causa della morfologia pianeggiante del territorio e della presenza di ostacoli visivi naturali e artificiali **nessuno dei sei sottocampi è visibile da alcuno dei punti critici selezionati.**

Solo per i **sottocampi 1, 2 e 6** che sono ubicati nelle adiacenze di strade quali la S.P. n. 87/b – Via dei Cinque Archi e via Pantanelle per i primi due, via Valtellina per il terzo, si possono designare dei punti di osservazione vicini alle aree oggetto di trasformazione, individuabili solo lungo le strade che li costeggiano.


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 55 di 97

Detti sottocampi sono più o meno visibili dai punti di vista più prossimi, anche se con livelli di percezione diversi in funzione della distanza e della posizione, influenzati dalla circostanza che dalle strade l'osservatore è sempre in movimento, il che consente soltanto una lettura visiva fuggevole.

Specialmente nel caso dei sottocampi 1 e 2 tra i punti di osservazione e l'area di intervento esistono solo sporadiche visuali che consentono la fugace vista di alcune porzioni delle opere in progetto.

Determinazione dell'indice VP = N + Q + V per SC1, SC2 e SC3: poiché i tre sottocampi appartengono allo stesso ambito territoriale e paesaggistico l'indice VP è stato univocamente determinato, applicando i criteri sopra descritti:

AREE	INDICE DI NATURALITA' (N)
Territori industriali o commerciali	
Aree industriali o commerciali	1
Aree estrattive, discariche	1
Tessuto urbano e/o turistico	2
Aree sportive e ricettive	2
Territori agricoli	
Seminativi e incolti	3
Colture protette, serre di vario tipo	2
Vigneti, oliveti, frutteti	4
Boschi e ambienti semi-naturali	
Aree a cisteti	5
Aree a pascolo naturale	5
Boschi di conifere e misti	8
Rocce nude, falesie, rupi	8
Macchia mediterranea alta, media e bassa	8
Boschi di latifoglie	10

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 56 di 97

AREE	INDICE DI PERCETTIBILITA'(Q)
Aree servizi industriali, cave, ecc.	1
Tessuto urbano	2
Aree agricole	3
Aree seminaturali (garighe, rimboschimenti)	4
Aree con vegetazione boschiva e arbustiva	5
Aree boscate	6

AREE	INDICE VINCOLISTICO (V)
Zone con vincoli storico – archeologici	1
Zone con vincoli idrogeologici	0,5
Zone con vincoli forestali	0,5
Zone con tutela delle caratteristiche naturali (PTP)	0,5
Zone “H” comunali	0,5
Areali di rispetto (circa 800 m) attorno ai tessuti urbani	0,5
Zone non vincolate	0

Ne risulta pertanto:


$$VP = N + Q + V = 6$$

Tale valore verrà pertanto inserito nella matrice di calcolo dell'indice IP contribuendo a determinarne il valore.

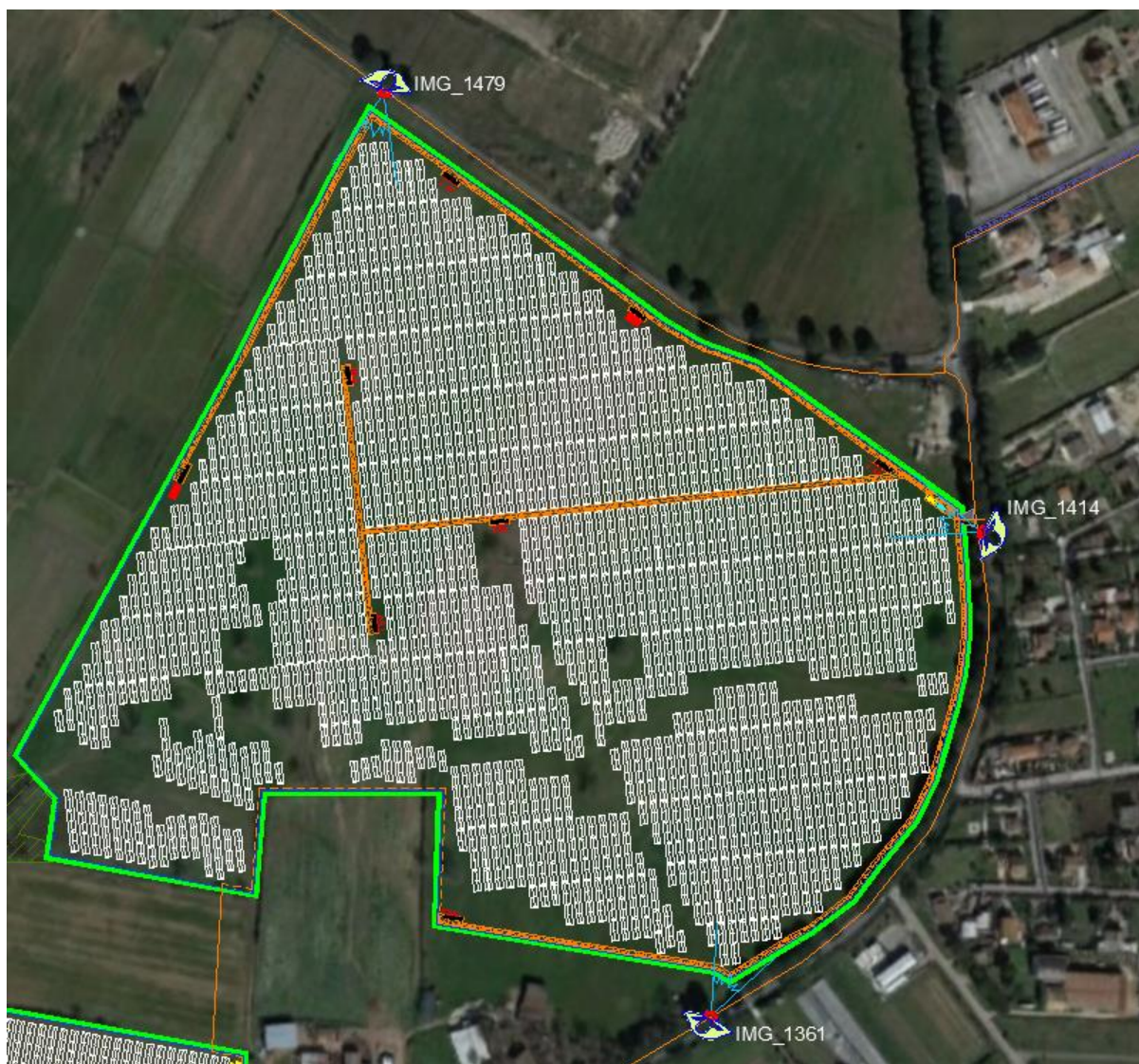
L'analisi prosegue singolarmente per ogni sottocampo per la determinazione dell'indice di visibilità VI da introdurre nel calcolo di $IP = VP * VI$. Viene mostrata in pianta la posizione dei punti di vista presso i quali sono state effettuate le riprese fotografiche, a seguire vengono presentate le relative visuali ante-operam e post-operam senza le opere di mitigazione, con riferimento alle quali verrà effettuato il calcolo di VI.

Per ogni sottocampo viene evidenziata la stima degli indici P e F che entrano nel calcolo dell'indice di bersaglio B.

Segue infine la rappresentazione delle stesse visuali post-operam con l'inserimento della mitigazione e con la stima dell'impatto paesaggistico finale del sottocampo preso in esame.


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 57 di 97

3.2.1 SOTTOCAMPO 1 - Punti di vista e visuali ante / post-operam




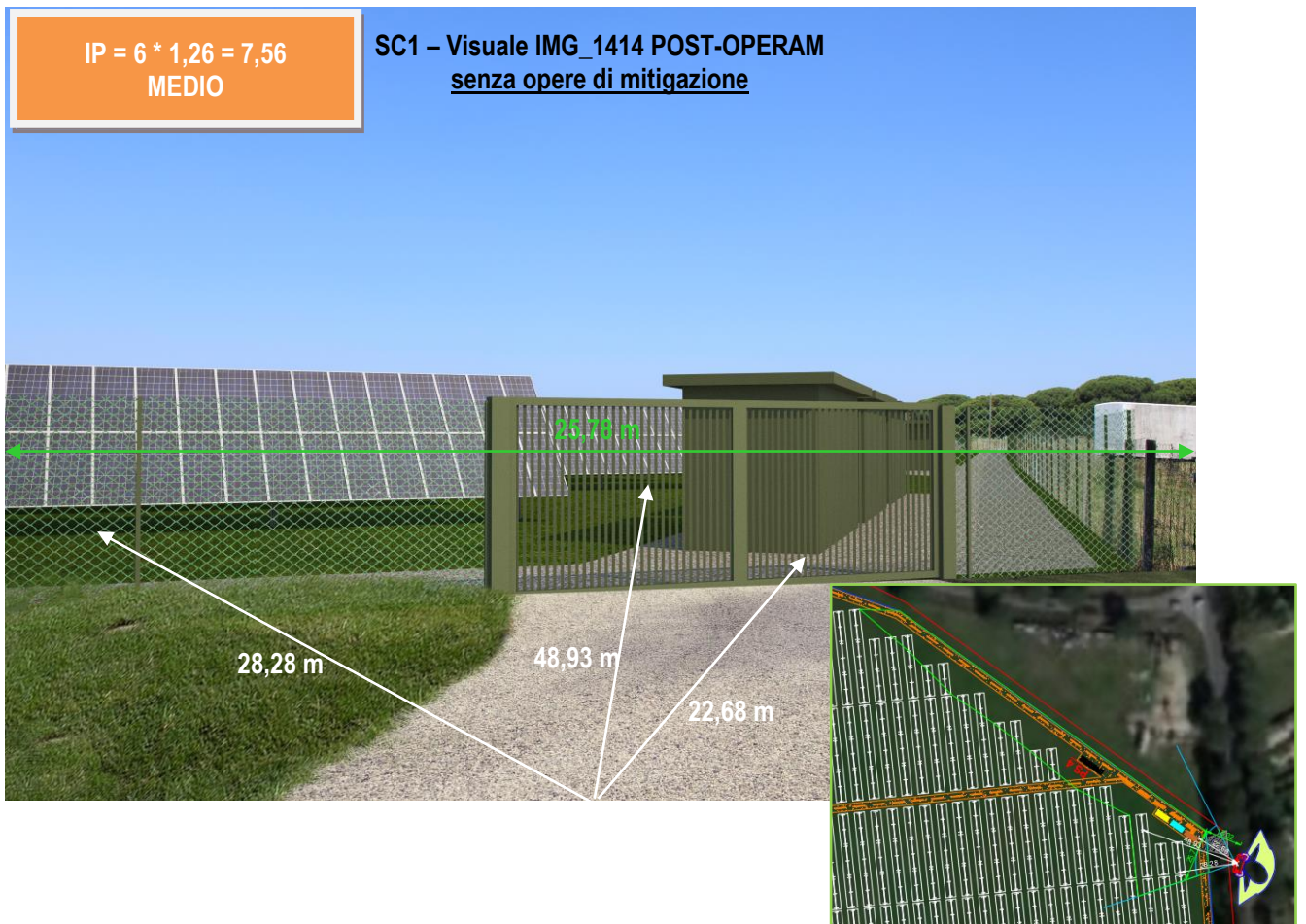
AREE	INDICE di PERCETTIBILITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (PIANURE)	1
Zone con panoramicità media (VERSANTI, COLLINE)	1,2
Zone con panoramicità alta (VETTE, CRINALI, ALTOPIANI)	1,4


Regolarità osservatori (R)	Alta	Frequenzazione Alta	F= 0,8
Quantità osservatori (I)	Alta		
Qualità osservatori (Q)	Media		

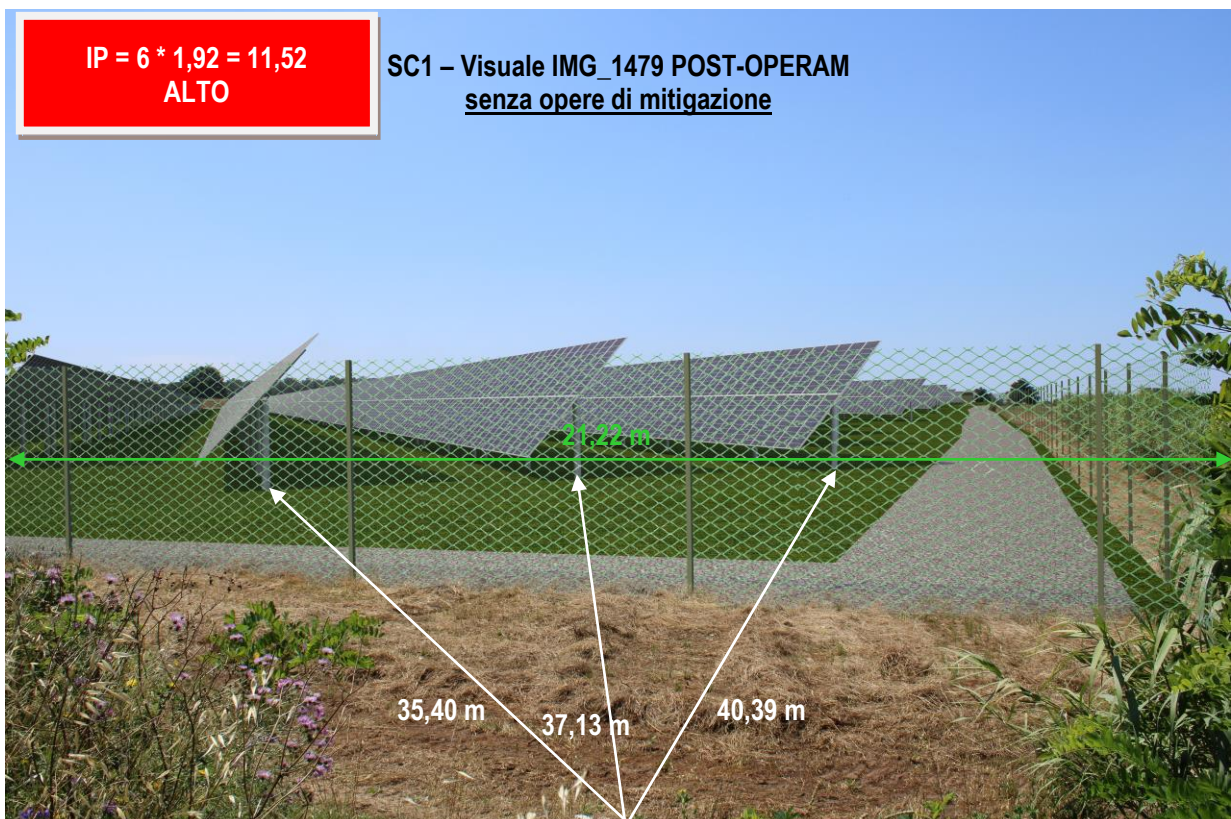
ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 58 di 97




ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 59 di 97



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 61 di 97


VP	CALCOLO DELL'INDICE DI BERSAGLIO B = Area percepita media * Indice di affollamento															
	ALTEZZA PERCEPITA					LARGHEZZA PERCEPITA					AREA PERCEPITA MEDIA		INDICE DI "AFFOLLAMENTO"			B = A _{perc media} * I _{AF}
	h	d	d/h	°	H _{perc}	L	D	D/L	°	L _{perc}	A _{perc}	A _{perc media}	A _{IMP VISIBILE}	A _{IMP TOT}	I _{AF}	
1361	5	34,68	6,94	8,20	0,72	37,53	32,12	0,86	49,44	43,85	31,61	20,87	9.064,95	262.393,00	0,03	0,72
	5	57,92	11,58	4,93	0,43						18,93					
	5	90,78	18,16	3,15	0,28						12,08					
1414	5	28,28	5,66	10,03	0,88	25,78	18,32	0,71	54,60	36,28	32,07	4.000,00	262.393,00	0,02	0,46	
	5	22,68	4,54	12,43	1,10						39,99					
	5	48,93	9,79	5,83	0,51						18,54					
1479	5	40,39	8,08	7,06	0,62	21,22	12,40	0,58	59,70	36,31	22,48	12.150,00	262.393,00	0,05	1,12	
	5	37,13	7,43	7,67	0,67						24,45					
	5	35,40	7,08	8,04	0,71						25,65					

(B+F)*P =		VI	IP = VP*VI	
F	P			
0,80	1,00	1,52	9,13	9,40
		1,26	7,56	
		1,92	11,52	

RISULTATO IMPATTO PAESAGGISTICO SENZA OPERE DI MITIGAZIONE PER SOTTOCAMPO 1


TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

IP = MEDIO-ALTO

<p>ELABORATO 070100</p>	<p>COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA</p>	<p>Ver.: --</p>
	<p>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW</p>	<p>Data: 15/06/2023</p>
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>Pag. 62 di 97</p>

SOTTOCAMPO 1 – INSERIMENTO OPERE DI MITIGAZIONE




ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 63 di 97



VP	CALCOLO DELL'INDICE DI BERSAGLIO B = Area percepita media * indice di affollamento															
	ALTEZZA PERCEPITA					LARGHEZZA PERCEPITA					AREA PERCEPITA MEDIA		INDICE DI "AFFOLLAMENTO"		I _{AF}	B = A _{perc media} * I _{AF}
	h	d	d/h	°	H _{perc}	L	D	D/L	°	L _{perc}	A _{perc}	A _{perc media}	A _{IMP VISIBILE}	A _{IMP TOT}		
1361	0,1	34,68	346,80	0,17	0,00	0,10	0,10	0,86	49,44	0,12	0,00	0,00	-	262.393,00	0,00	0,00
	0,1	57,92	579,20	0,10	0,00						0,00					
	0,1	90,78	907,80	0,06	0,00						0,00					
1414	5	28,28	5,66	10,03	0,88	10,00	18,32	0,71	54,60	14,07	12,44	11,71	1.000,00	262.393,00	0,00	0,04
	5	22,68	4,54	12,43	1,10						15,51					
	5	48,93	9,79	5,83	0,51						7,19					
1479	5	40,39	8,08	7,06	0,62	0,10	12,40	0,58	59,70	0,17	0,11	0,11	-	262.393,00	0,00	0,00
	5	37,13	7,43	7,67	0,67						0,12					
	5	35,40	7,08	8,04	0,71						0,12					

(B+F)*P =		VI	IP = VP*VI	
F	P			
0,80	1,00	0,80	4,80	4,89
		0,84	5,07	
		0,80	4,80	

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 64 di 97

RISULTATO IMPATTO PAESAGGISTICO CON OPERE DI MITIGAZIONE PER SOTTOCAMPO 1


TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

IP = MEDIO-BASSO

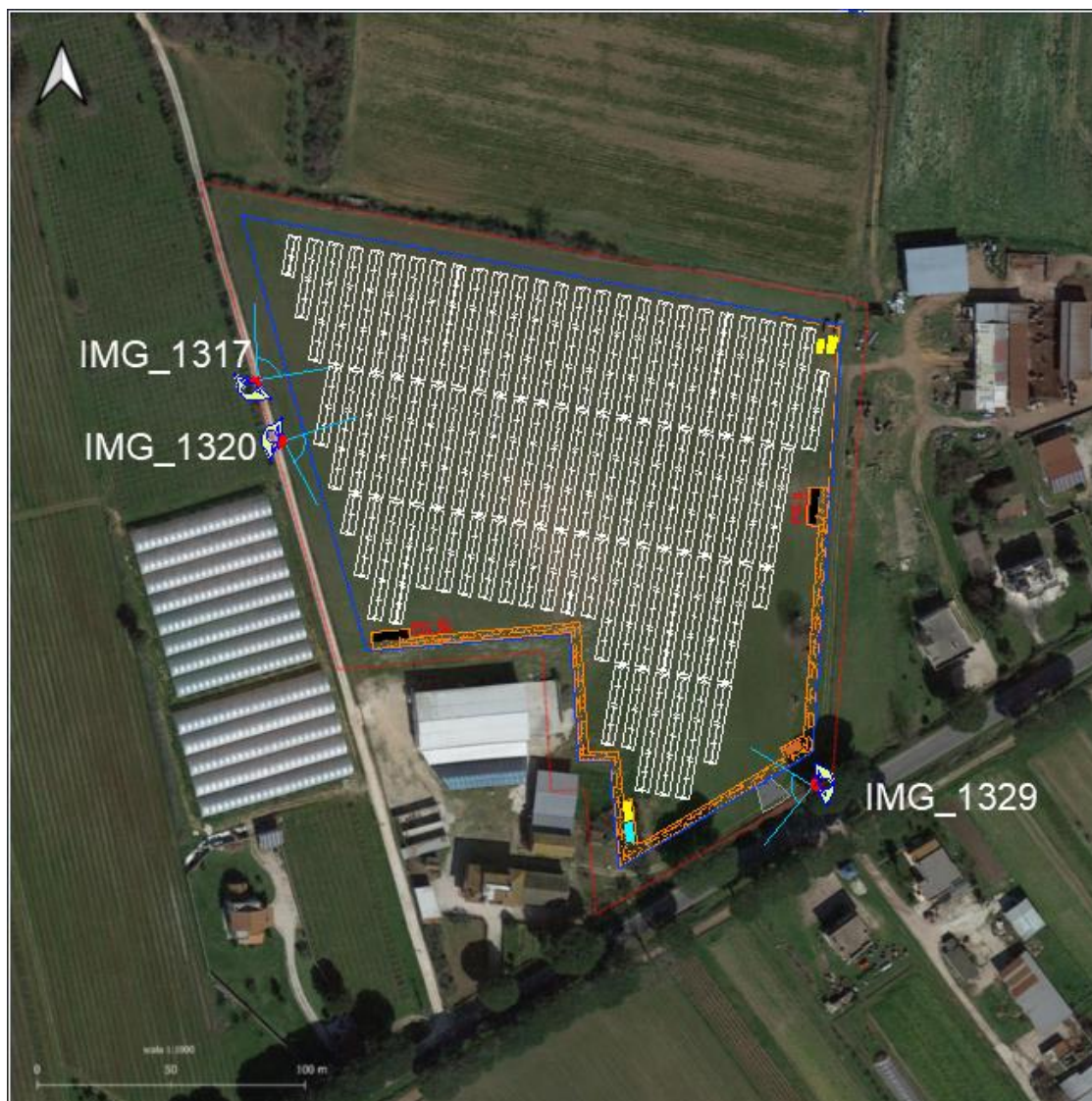
Nel caso del sottocampo 1 l'apporto delle opere di mitigazione risulta determinante per un abbattimento dell'IP di quasi 5 punti nella media generale riferita all'intero elemento.

Per la visuale IMG_1414 si può constatare come persista una componente di impatto visivo che con la mitigazione fa scendere il valore di IP ad un livello medio, a causa della presenza del cancello che lascia intravedere ancora una porzione di impianto. Tuttavia, trattandosi ricordiamo di un punto di vista di natura fuggevole e mai stanziale, si può ritenere più che accettabile il decremento di impatto visivo ottenibile dall'inserimento delle opere di mitigazione.

Il confine fra l'impianto e la S.P. n. 87/bis è già caratterizzato dalla presenza di una fascia frangivento costituita da alti pini marittimi ai quali si sovrappone una coltre vegetazionale che per molti tratti ostacola completamente la visuale verso l'area di progetto. L'aggiunta delle opere di mitigazione sarà complementare a tale copertura vegetativa esistente per i tratti nei quali è attualmente interrotta.


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 65 di 97

3.2.2 SOTTOCAMPO 2 - Punti di vista e visuali ante / post-operam




AREE	INDICE di PERCETTIBILITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (PIANURE)	1
Zone con panoramicità media (VERSANTI, COLLINE)	1,2
Zone con panoramicità alta (VETTE, CRINALI, ALTOPIANI)	1,4

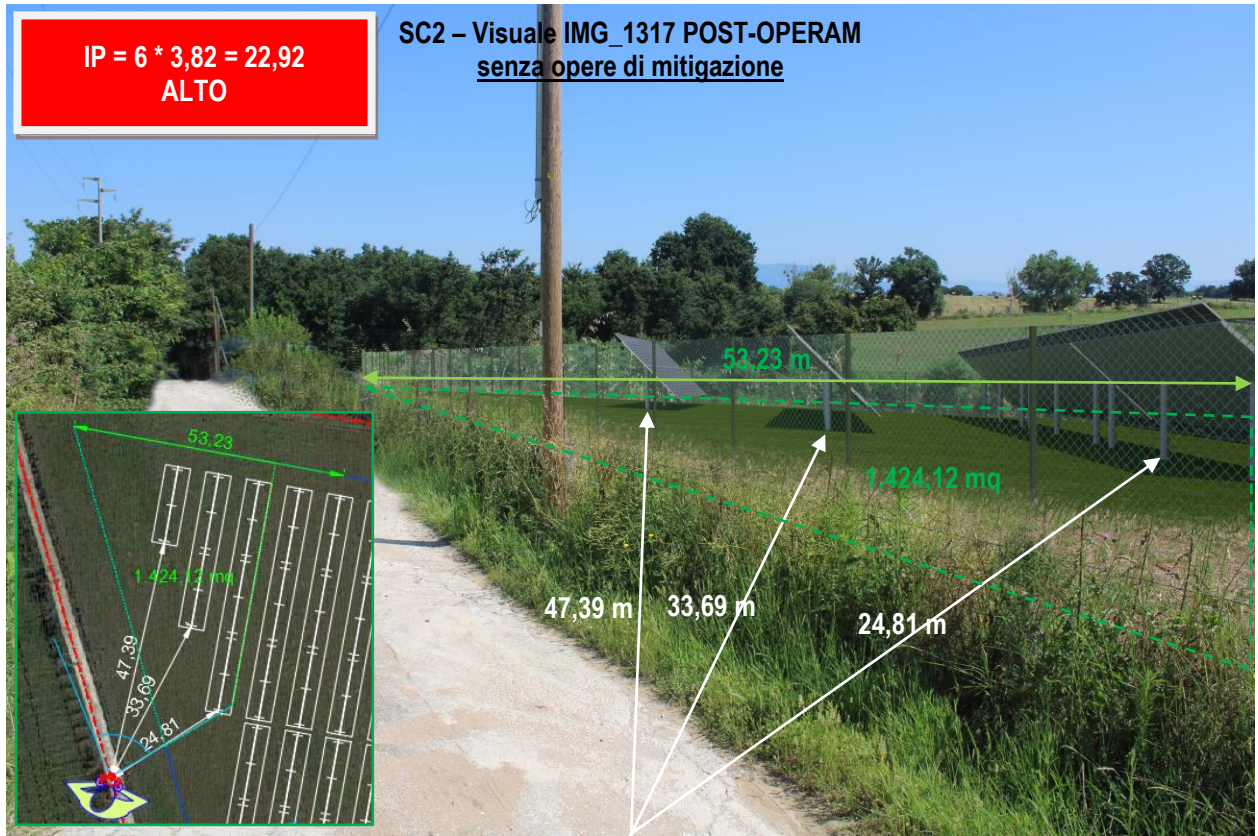
Regolarità osservatori (R)	Bassa-Alta	Frequenzazione Bassa Frequenzazione Alta	F= 0,2 per IMG_1317 e IMG_1320 F = 0,8 per IMG_1329
Quantità osservatori (I)	Bassa-Alta		


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 66 di 97

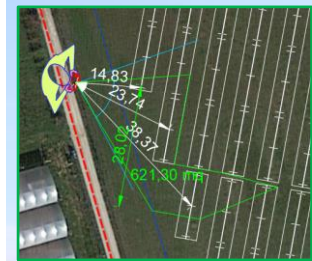
Qualità osservatori (Q)	Media		
-------------------------	-------	--	--



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	

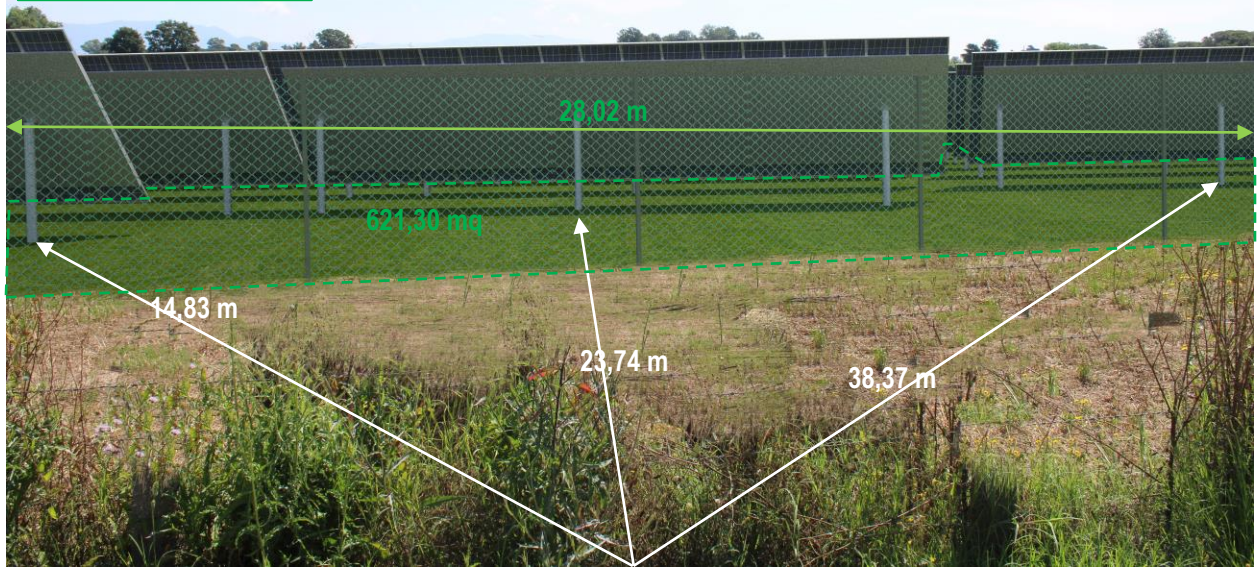



<p>ELABORATO 070100</p>	<p>COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA</p>	<p>Ver.: --</p>
	<p>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW</p>	<p>Data: 15/06/2023</p>
<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>		<p>Pag. 68 di 97</p>

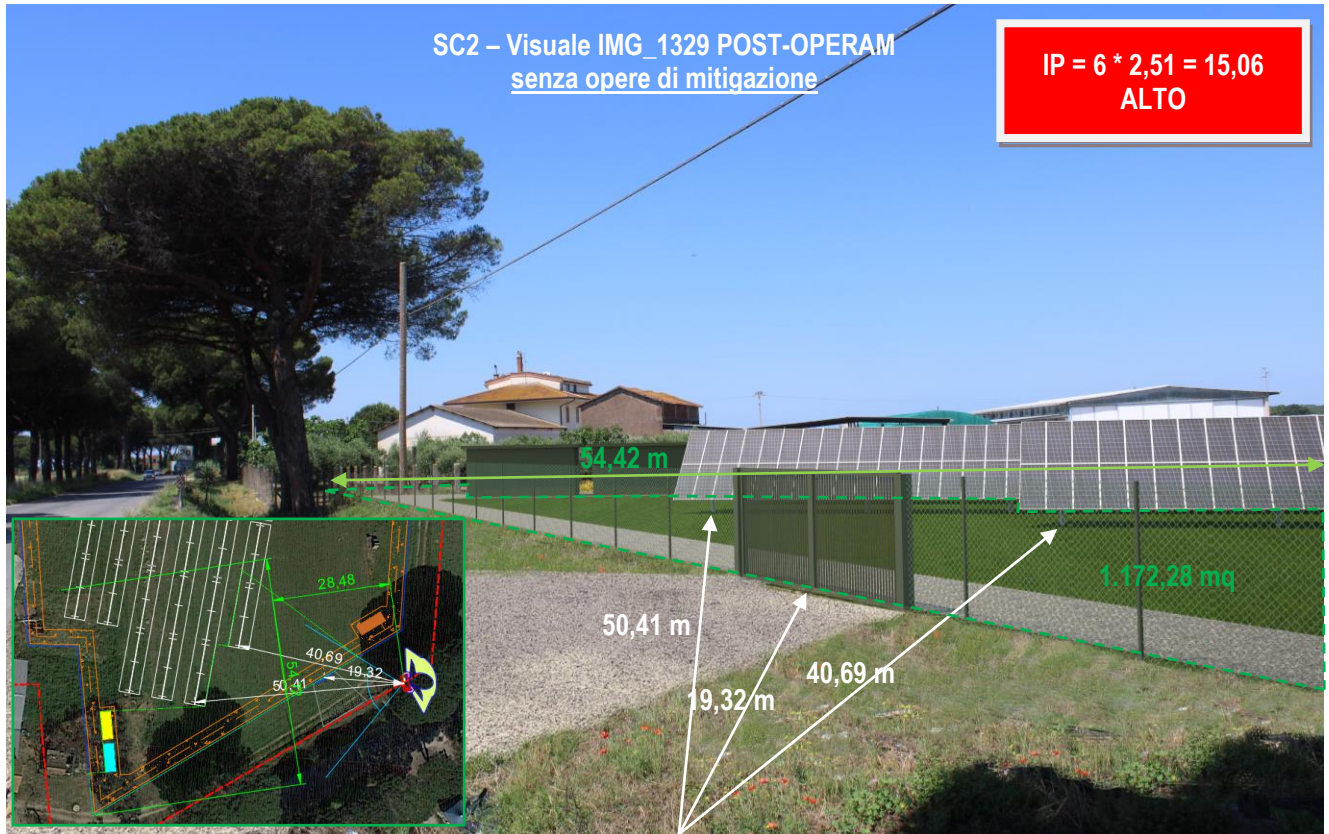


SC2 – Visuale IMG_1320 POST-OPERAM
senza opere di mitigazione

IP = 6 * 1,76 = 10,56
ALTO




ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 69 di 97



VP	CALCOLO DELL'INDICE DI BERSAGLIO B = Area percepita media * Indice di affollamento															
	ALTEZZA PERCEPITA					LARGHEZZA PERCEPITA					AREA PERCEPITA MEDIA		INDICE DI "AFFOLLAMENTO"			B = A _{perc media} * I _{AF}
	h	d	d/h	°	H _{perc}	L	D	D/L	°	L _{perc}	A _{perc}	A _{perc media}	A _{IMP VISIBILE}	A _{IMP TOT}	I _{AF}	
1317	5	47,39	9,48	6,02	0,53	53,23	24,81	0,47	65,01	114,21	60,25	86,69	1.424,12	34.074,30	0,04	3,62
	5	33,69	6,74	8,44	0,74						84,75					
	5	24,81	4,96	11,39	1,01						115,08					
1320	5	14,83	2,97	18,63	1,69	28,02	10,40	0,37	69,64	75,49	127,26	85,32	621,30	0,02	1,56	
	5	23,74	4,75	11,89	1,05						79,50					
	5	38,37	7,67	7,42	0,65						49,19					
1329	5	50,41	10,08	5,66	0,50	54,42	28,48	0,52	62,38	103,99	51,57	49,70	1.172,28	0,03	1,71	
	2,5	19,32	7,73	7,37	0,32						33,64					
	5	40,69	8,14	7,01	0,61						63,89					


(B+F)*P =		VI	IP = VP*VI	
F	P			
0,20	1,00	3,82	22,94	16,18
		1,76	10,53	
0,80		2,51	15,06	

RISULTATO IMPATTO PAESAGGISTICO SENZA OPERE DI MITIGAZIONE PER SOTTOCAMPO 2

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 70 di 97


TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nullo	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

IP = ALTO

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	

SOTTOCAMPO 2 – INSERIMENTO OPERE DI MITIGAZIONE



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 72 di 97




SC2 – Visuale IMG_1329 POST-OPERAM
CON opere di mitigazione

IP = 6 * 1 = 6
MEDIO

VP	CALCOLO DELL'INDICE DI BERSAGLIO B = Area percepita media * Indice di affollamento															
	ALTEZZA PERCEPITA				H _{perc}	LARGHEZZA PERCEPITA				L _{perc}	AREA PERCEPITA MEDIA		INDICE DI "AFFOLLAMENTO"		I _{AF}	B = A _{perc media} * I _{AF}
	h	d	d/h	*		L	D	D/L	*		A _{perc}	A _{perc media}	A _{IMP VISIBILE}	A _{IMP TOT}		
1317	0,1	47,39	473,90	0,12	0,00	0,10	24,81	0,47	65,01	0,21	0,02	0,03	-	34.074,30	0,00	0,00
	0,1	33,69	336,90	0,17							0,03					
	0,1	24,81	248,10	0,23							0,05					
1320	0,1	14,83	148,30	0,39	0,00	0,10	10,40	0,37	69,64	0,27	0,08	0,05	-	34.074,30	0,00	0,00
	0,1	23,74	237,40	0,24							0,05					
	0,1	38,37	383,70	0,15							0,03					
1329	5	50,41	10,08	5,66	0,50	15,00	28,48	0,52	62,38	28,66	56,64	54,58	500,00	0,01	0,80	
	2,5	19,32	7,73	7,37							36,95					
	5	40,69	8,14	7,01							70,17					

(B+F)*P =		VI	IP = VP*VI	
F	P			
0,20	1,00	0,20	1,20	2,80
		0,20	1,20	
		1,00	6,01	

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 73 di 97


RISULTATO IMPATTO PAESAGGISTICO CON OPERE DI MITIGAZIONE PER SOTTOCAMPO 2

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

IP = BASSO / MEDIO-BASSO

Si può pertanto concludere che anche nel caso del sottocampo 2 l'apporto delle opere di mitigazione risulta determinante per un abbattimento dell'IP di ben 14 punti nella media generale riferita all'intero elemento.

Per la visuale IMG_1329, presa dalla S.P. n. 87/bis (Via dei Cinque Archi), si può constatare come persista una componente di impatto visivo che con la mitigazione fa scendere il valore di IP ad un livello medio, a causa della presenza del cancello che lascia intravedere ancora una porzione di impianto. Tuttavia, trattandosi ricordiamo di un punto di vista di natura fuggevole e mai stanziale, si può ritenere più che accettabile il decremento di impatto visivo ottenibile dall'inserimento delle opere di mitigazione.


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 74 di 97

3.2.3 SOTTOCAMPO 6 - Punti di vista e visuali ante / post-operam

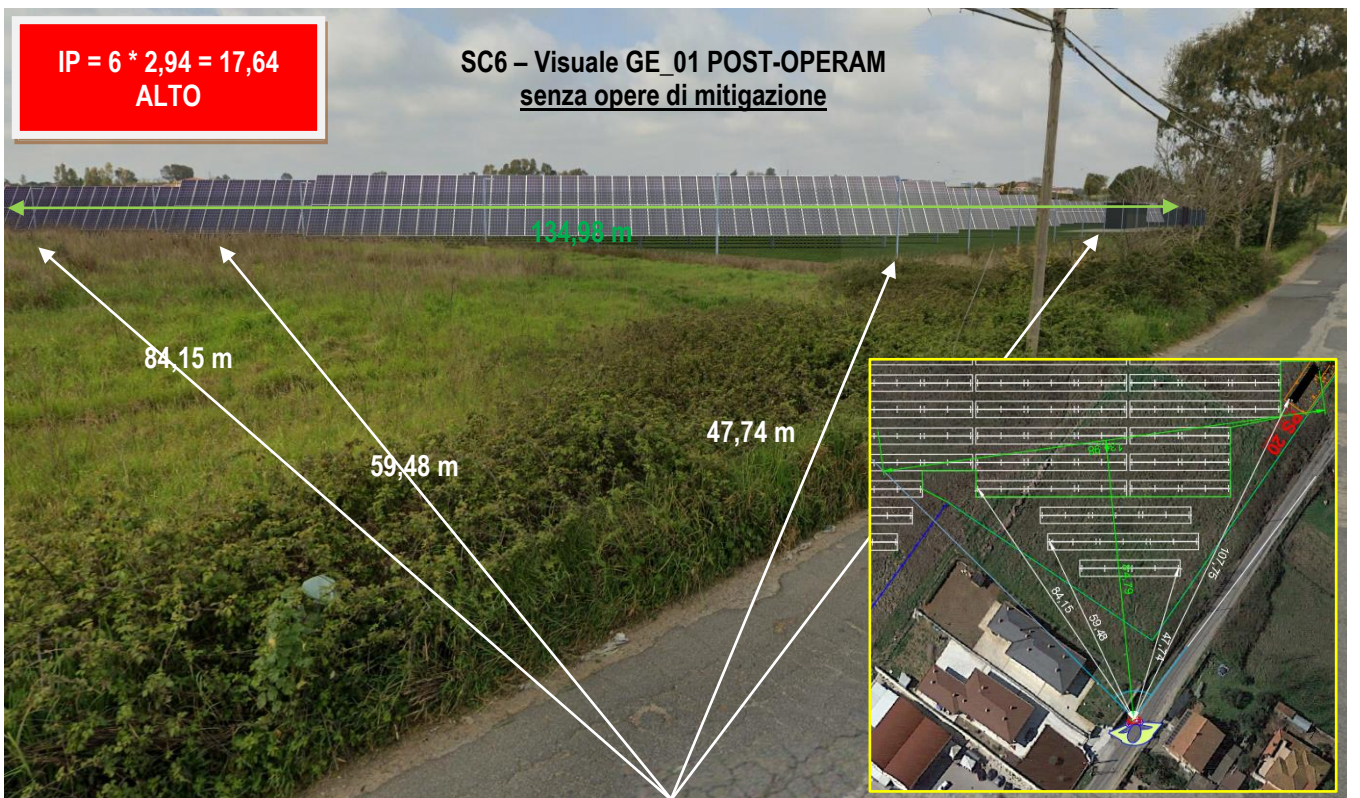



AREE	INDICE di PERCETTIBILITA' (P)
Zone con panoramicità bassa (PIANURE)	1
Zone con panoramicità media (VERSANTI, COLLINE)	1,2
Zone con panoramicità alta (VETTE, CRINALI, ALTOPIANI)	1,4

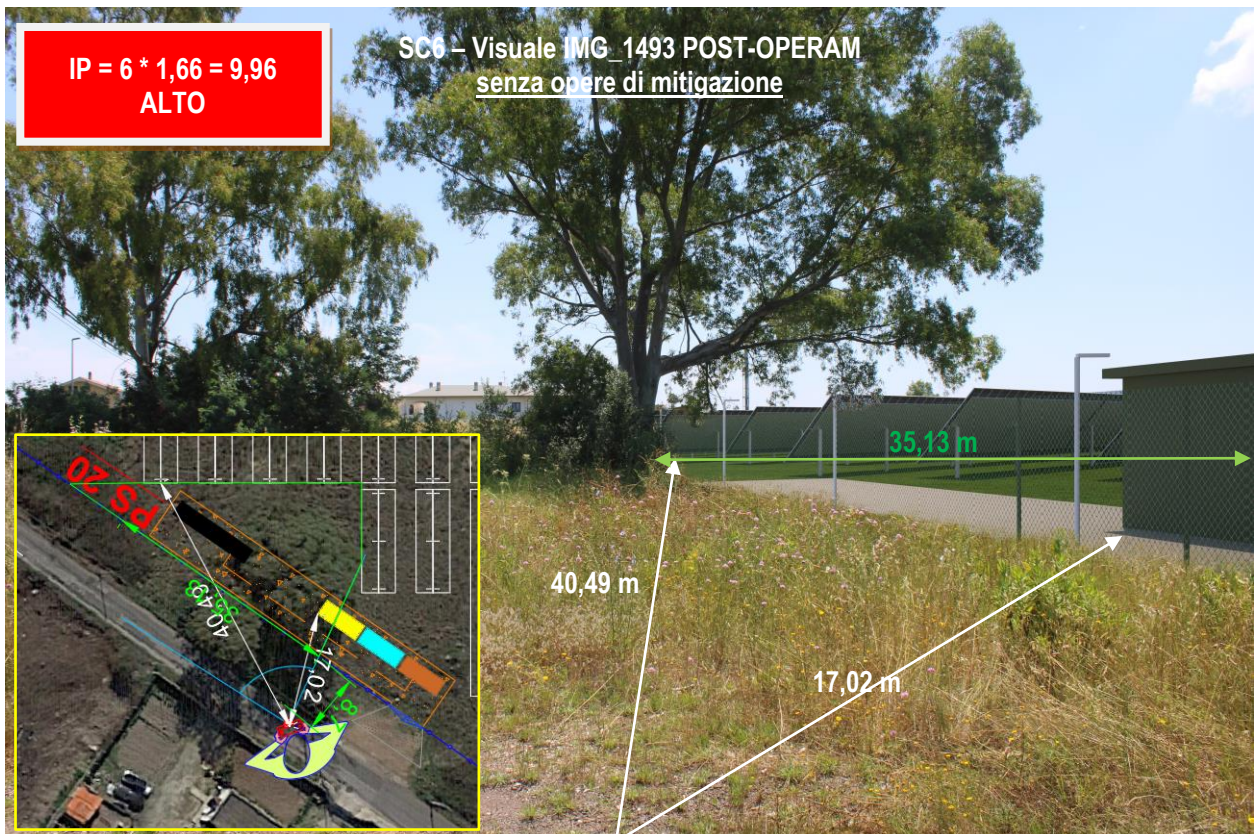
Regolarità osservatori (R)	Medio-Bassa	Frequenzazione Medio-Bassa	F= 0,4
Quantità osservatori (I)	Medio-Basa		


ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
RELAZIONE PAESAGGISTICA		Pag. 75 di 97

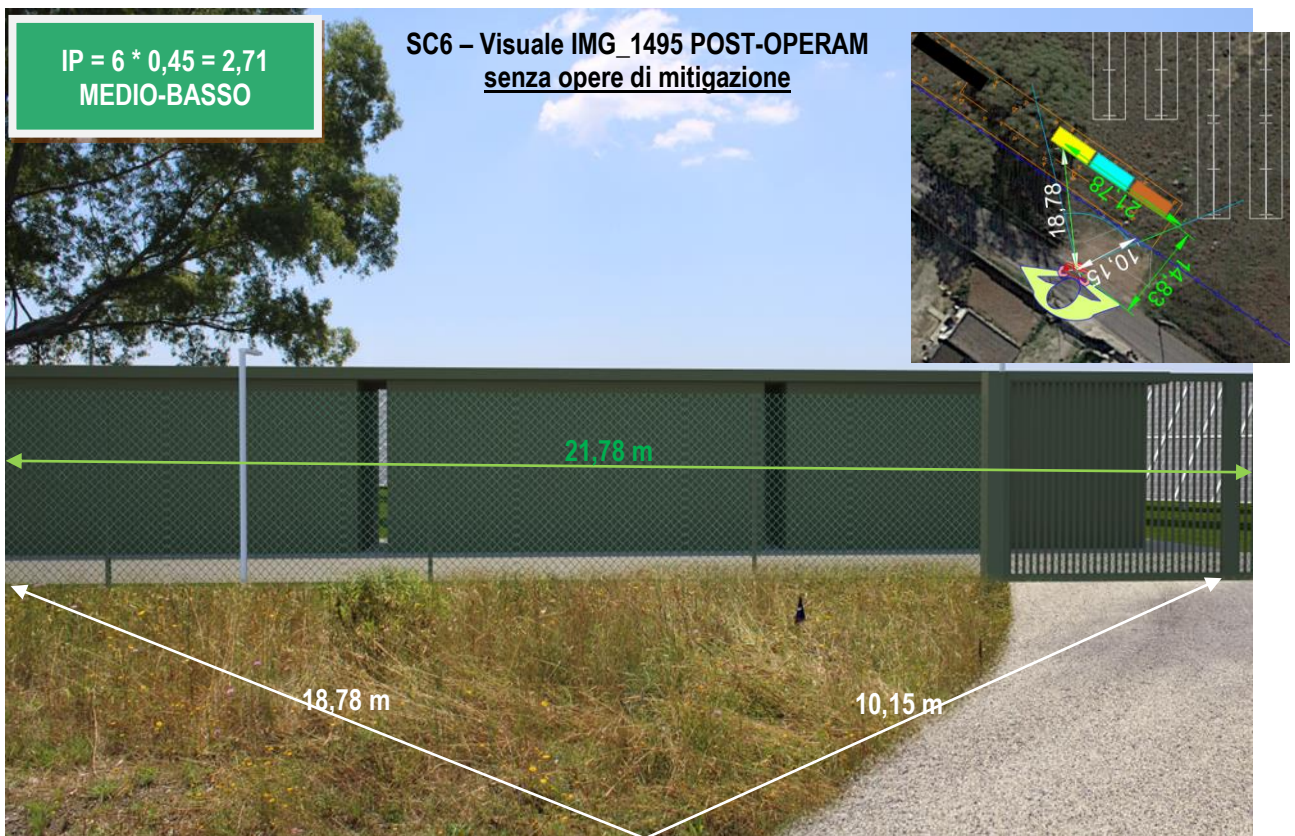
Qualità osservatori (Q)	Media		
-------------------------	-------	--	--




ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 76 di 97



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 77 di 97



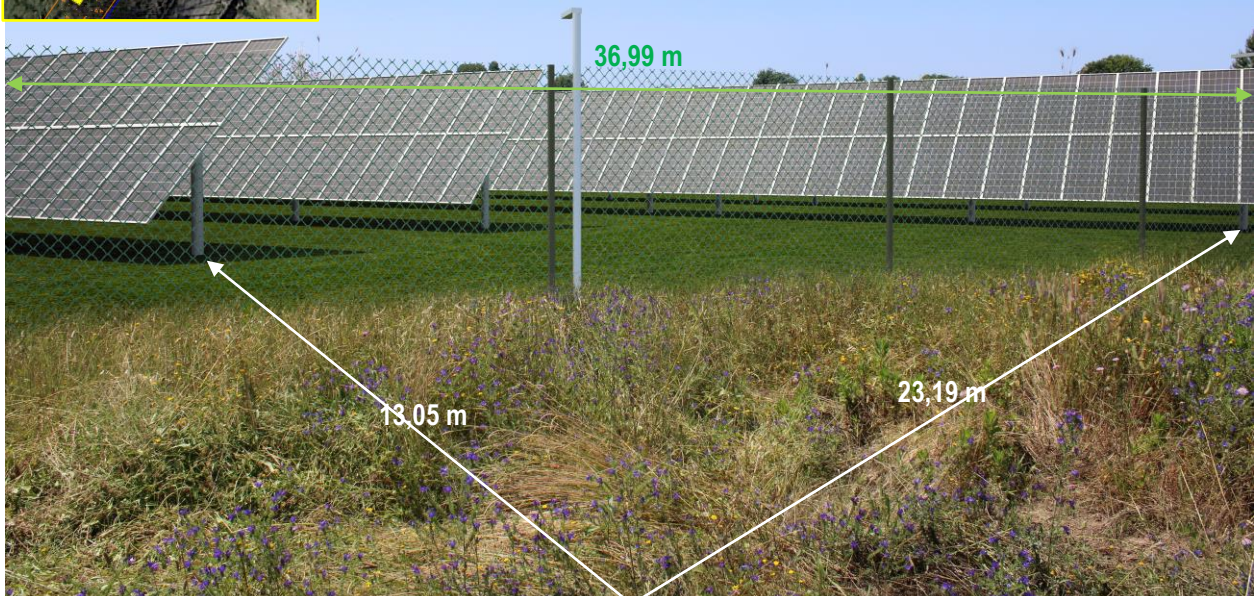
ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 78 di 97


SC6 – Visuale IMG_1499 ANTE-OPERAM

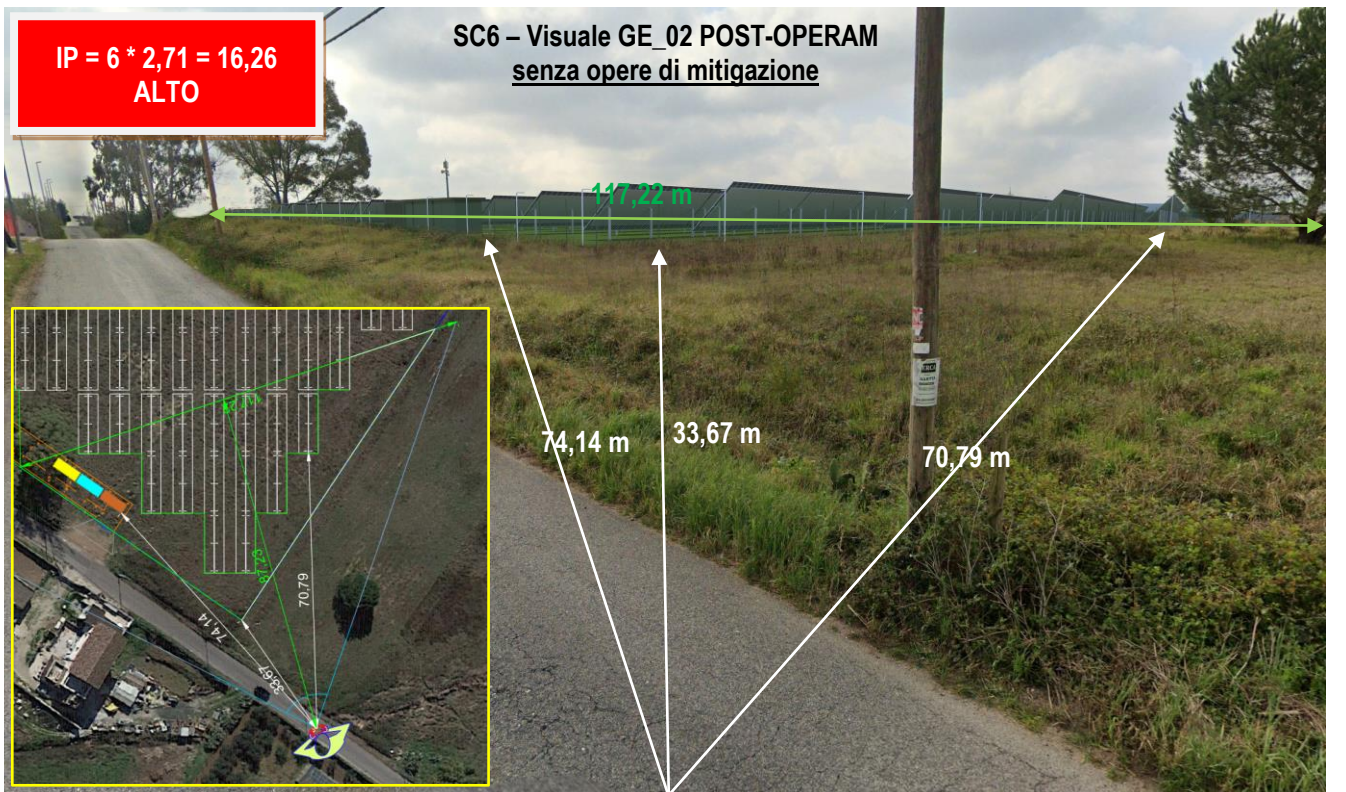



SC6 – Visuale IMG_1499 POST-OPERAM
senza opere di mitigazione

**IP = 6 * 1,39 = 8,34
MEDIO-ALTO**



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 80 di 97

	VP	CALCOLO DELL'INDICE DI BERSAGLIO B = Area percepita media * Indice di affollamento															
		ALTEZZA PERCEPITA					LARGHEZZA PERCEPITA					AREA PERCEPITA MEDIA		INDICE DI "AFFOLLAMENTO"		I _{AF}	B = A _{perc media} * I _{AF}
		h	d	d/h	°	H _{perc}	L	D	D/L	°	L _{perc}	A _{perc}	A _{perc media}	A _{IMP VISIBLE}	A _{IMP TOT}		
GE_02	6,00	5	74,14	14,83	3,86	0,34	117,22	87,23	0,74	53,35	157,52	53,12	75,23	1.524,21	49.616,00	0,03	2,31
			33,67	6,73	8,45	0,74						116,96					
			70,79	14,16	4,04	0,35						55,63					
GE_01		5	107,75	21,55	2,66	0,23	134,98	84,79	0,63	57,86	214,88	49,86	79,13	1.593,45		0,03	2,54
			47,74	9,55	5,98	0,52						112,53					
			59,48	11,90	4,81	0,42						90,32					
		84,15	16,83	3,40	0,30						63,84						
1493		5	40,49	8,10	7,04	0,62	35,13	8,70	0,25	76,09	141,85	87,58	106,30	587,25		0,01	1,26
			3	17,02	5,67	10,00						0,88					
1495		2,5	10,15	4,06	13,84	0,62	21,78	14,87	0,68	55,68	31,90	19,64	16,85	150,44		0,003	0,05
			3	17,02	5,67	10,00						0,44					
1499		5	10,15	2,03	26,23	2,46	36,99	21,64	0,59	59,67	63,23	155,73	124,30	396,25		0,008	0,99
	3		17,02	3,40	16,37	1,47						92,87					


(B+F)*P =		VI	IP = VP*VI	
F	P			
0,40	1,00	2,71	16,27	10,99
		2,94	17,65	
		1,66	9,95	
		0,45	2,71	
		1,39	8,36	

RISULTATO IMPATTO PAESAGGISTICO SENZA OPERE DI MITIGAZIONE PER SOTTOCAMPO 6

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

IP = ALTO


Si precisa che nel caso del punto di vista IMG_1495 si ottiene un valore basso di IP poiché effettivamente la porzione di impianto fotovoltaico che entra nel campo visivo è piuttosto ridotta rispetto al totale (150 m² su quasi 5 ha) in quanto spiccano in primo piano le cabine elettriche. Tuttavia proprio questa apparente anomalia conferma l'affidabilità di massima

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 81 di 97

del metodo utilizzato poiché calibrato proprio sulle caratteristiche di un impianto fotovoltaico, e non di un manufatto prefabbricato.

SOTTOCAMPO 6 – INSERIMENTO OPERE DI MITIGAZIONE



<p>ELABORATO 070100</p>	<p>COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA</p>	<p>Ver.: --</p>
	<p>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW</p>	<p>Data: 15/06/2023</p>
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>Pag. 82 di 97</p>




**IP = 6 * 0,4 = 2,40
BASSO**

**SC6 – Visuale GE_01 POST-OPERAM
CON opere di mitigazione**




**IP = 6 * 0,4 = 2,40
BASSO**

**SC6 – Visuale IMG_1493 POST-OPERAM
CON opere di mitigazione**

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 83 di 97



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 84 di 97

VP	CALCOLO DELL'INDICE DI BERSAGLIO B = Area percepita media * Indice di affollamento															
	ALTEZZA PERCEPITA					LARGHEZZA PERCEPITA					AREA PERCEPITA MEDIA		INDICE DI "AFFOLLAMENTO"		I _{AF}	B = A _{perc media} * I _{AF}
	h	d	d/h	°	H _{perc}	L	D	D/L	°	L _{perc}	A _{perc}	A _{perc media}	A _{IMP VISIBILE}	A _{IMP TOT}		
GE_02	0,1	74,14	14,83	3,86	0,01	0,10	87,23	0,74	53,35	0,13	1,06	1,50	-	49.616,00	0,00	0,00
		33,67	6,73	8,45	0,01						2,34					
		70,79	14,16	4,04	0,01						1,11					
		107,75	21,55	2,66	0,00						1,00					
		47,74	9,55	5,98	0,01						2,25					
GE_01	0,1	59,48	11,90	4,81	0,01	0,10	84,79	0,63	57,86	0,16	1,81	1,58	-	49.616,00	0,00	0,00
		84,15	16,83	3,40	0,01						1,28					
		40,49	404,90	0,14	0,00						0,04					
		17,02	5,67	10,00	0,02						2,50					
1493	0,1	40,49	404,90	0,14	0,00	10,00	8,70	0,25	76,09	40,38	1,27	20,00	49.616,00	0,00	0,00	
	3	17,02	5,67	10,00	0,02							2,50				
1495	2,5	10,15	4,06	13,84	0,62	21,78	14,87	0,68	55,68	31,90	16,85	15,00	49.616,00	0,000	0,01	
	3	17,02	5,67	10,00	0,44							14,06				
1499	0,1	10,15	2,03	26,23	0,05	0,10	21,64	216,40	0,26	0,00	3,11	2,49	-	49.616,00	0,000	0,00
		17,02	3,40	16,37	0,03						1,86					


(B+F) * P =		VI	IP = VP * VI	
F	P			
0,40	1,00	0,40	2,40	2,41
		0,40	2,40	
		0,40	2,40	
		0,41	2,43	
		0,40	2,40	

RISULTATO IMPATTO PAESAGGISTICO CON OPERE DI MITIGAZIONE PER SOTTOCAMPO 6

TIPO DI IMPATTO	VALORE NUMERICO
Nulla	0
Basso	1-2
Medio Basso	3-5
Medio	6-8
Medio Alto	9-10
Alto	>10

IP = BASSO / MEDIO-BASSO


Anche nel caso del sottocampo 6 l'apporto delle opere di mitigazione risulta determinante per un abbattimento dell'IP di ben 14 punti nella media generale riferita all'intero elemento.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 85 di 97


3.2.4 Fotosimulazioni aeree e reportage fotografico SC1

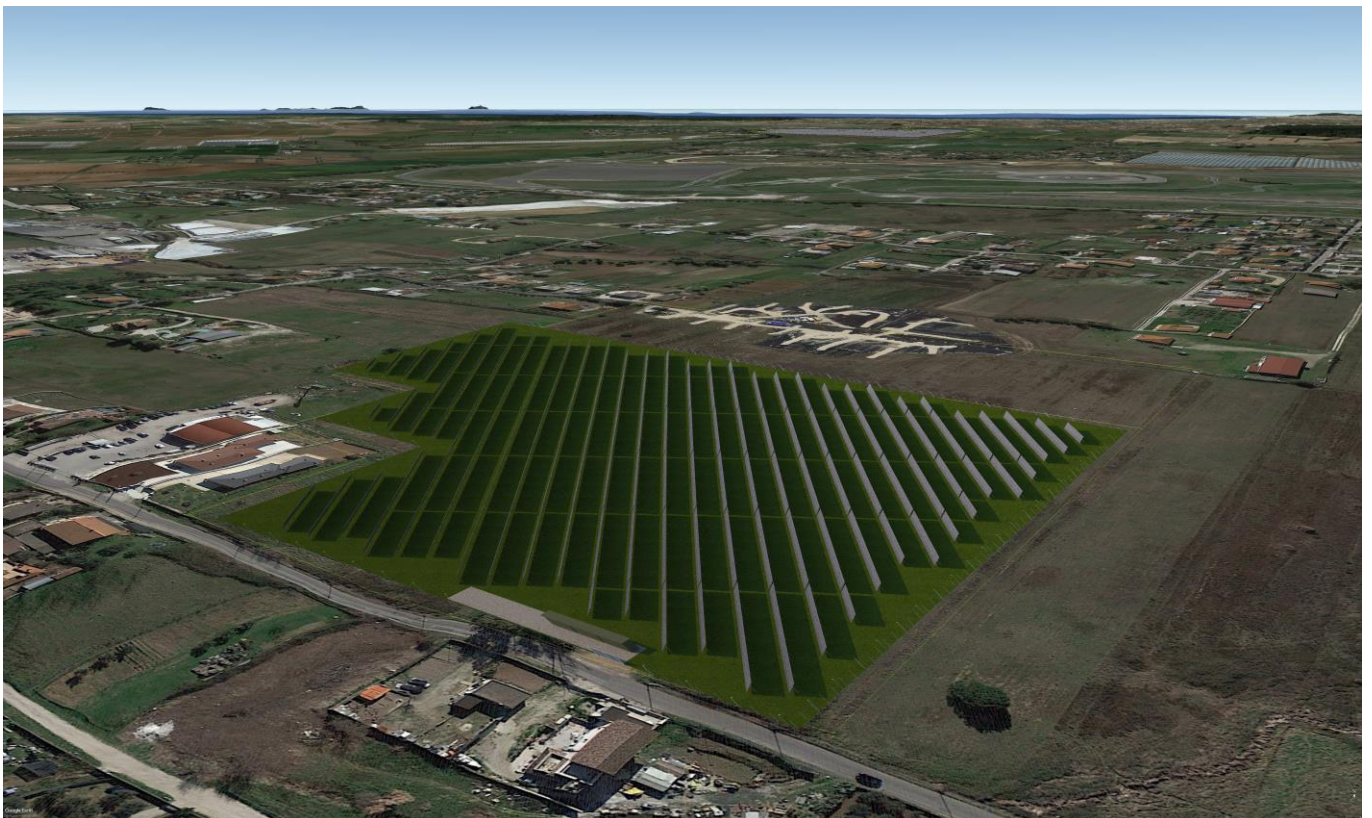
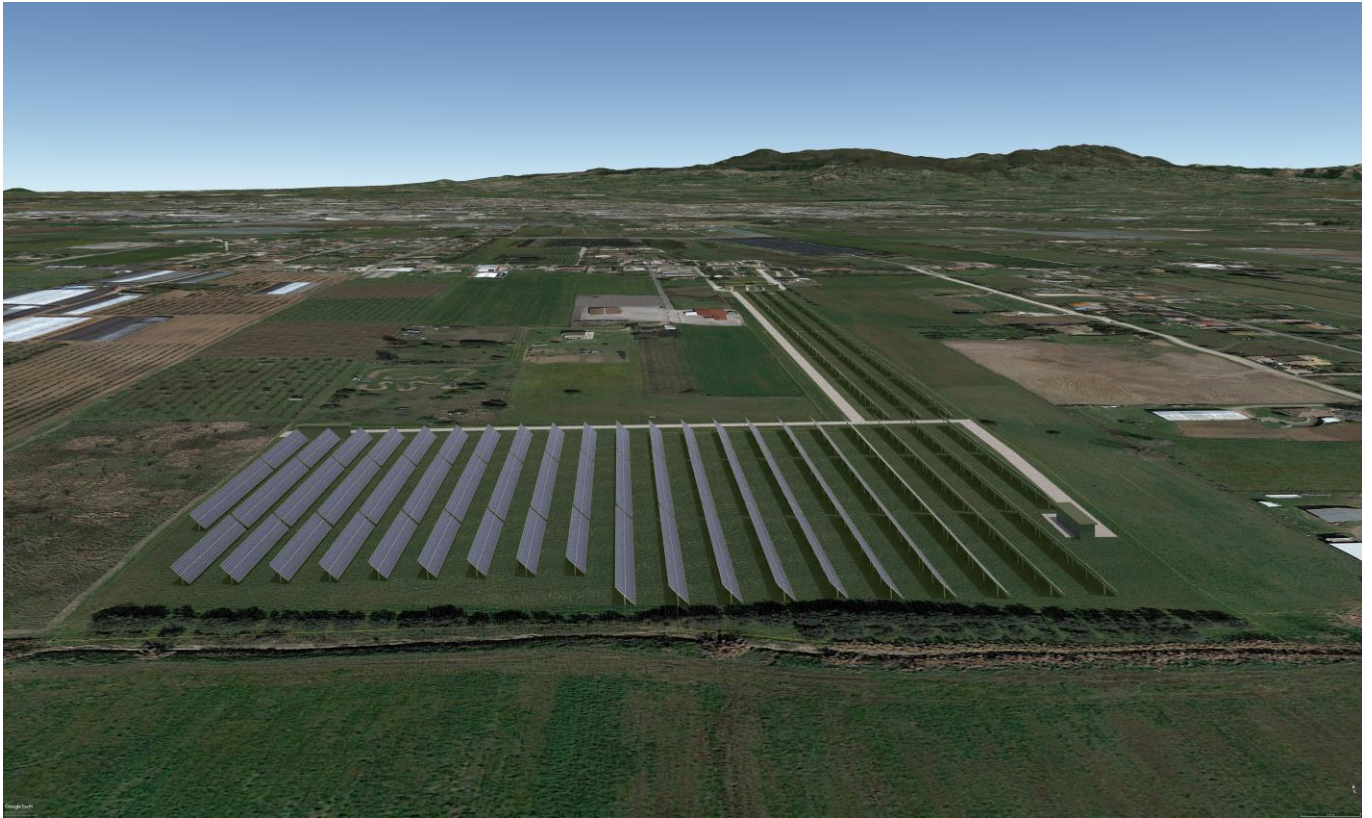
A conclusione dell'analisi dell'impatto paesaggistico dei tre sottocampi (1, 2 e 6) che effettivamente hanno un ruolo nell'impatto in esame, mentre è stato ampiamente dimostrato come gli altri tre sottocampi (3, 4 e 5) sono totalmente esclusi dall'esercitare un'influenza seppur minima sulla visibilità, si mostrano di seguito le fotosimulazioni relative a quattro visuali aeree, che hanno l'unico scopo di presentare qualitativamente il progetto, non essendovi i presupposti per approcciare la questione con una analisi di tipo quantitativo trattandosi di punti di vista inaccessibili e per i quali non ha senso effettuare valutazioni di visibilità.


Segue infine un report di immagini fotografiche varie scattate sulla S.P. n. 87/b (Via dei Cinque Archi) nelle adiacenze dei lotti di terreno destinati ad ospitare il sottocampo 1 che servono a completare il quadro dello stato dei luoghi per meglio far comprendere quanto la visibilità dell'impianto sia ostacolata dalla presenza di fasce vegetazionali di notevole entità.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 86 di 97




ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 87 di 97




ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	

S.P. n. 87/b (Via dei Cinque Archi)




<p>ELABORATO 070100</p>	<p>COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA</p>	<p>Ver.: --</p>
	<p>REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW</p>	<p>Data: 15/06/2023</p>
	<p>RELAZIONE PAESAGGISTICA</p>	<p>Pag. 89 di 97</p>



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 90 di 97



ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 91 di 97


4. ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA DELLE SCELTE PROGETTUALI

In relazione alla trasformazione proposta, attraverso le immagini presentate e gli elaborati grafici allegati, è possibile osservare che la natura del territorio di Aprilia, frammentato dalle proprietà fondiarie, ma dotato di caratteri paesaggistici propri, poiché costituito da notevoli porzioni di territorio caratterizzate dall'uso agricolo, ha una notevole capacità di assorbire il contrasto derivato, poiché già diversificato da sporadiche macchie arboree frammiste ad architetture isolate ed a campi coltivati, ma, soprattutto, già fortemente caratterizzato dalla rilevante presenza degli insediamenti residenziali e industriali. Non esiste, cioè, un'omogeneità di superfici che rischia di essere compromessa. L'intervento, peraltro, rispetta, le geometrie prevalenti derivate dalle partizioni agricole tuttora esistenti. Tale soluzione progettuale garantisce continuità paesistica con il contesto e non aumenta la complessità visiva del paesaggio, potendosi annoverare tra i numerosi "segni del lavoro" già presenti nel paesaggio agrario. Il progetto è stato quindi sviluppato valutando la disposizione dell'impianto sul territorio in relazione anche ad altri fattori tra cui:

- orografia del sito (quanto più pianeggiante possibile);
- esclusione delle aree di rispetto e pregio, come aree boschive e a copertura pregiata;
- minimizzazione degli interventi volti alla realizzazione di nuove piste e di strade;
- minimizzazione degli interventi sul suolo con l'individuazione di siti facilmente ripristinabili alle condizioni morfologiche e vegetazionali iniziali;
- minimizzazione degli interventi di modifica del suolo, quali sterri, riporti, viabilità, opere d'arte minori, etc.
- limitazione di ulteriore parcellizzazione delle proprietà;
- rispetto delle distanze previste dalla legge da altre strutture ed infrastrutture (fabbricati, reti elettriche, gasdotti, strade, ecc.);
- radiazione incidente al suolo e fenomeni di ombreggiamento.

I terreni che ospiteranno i sottocampi 1 e 2 ricadono nell'ambito del Sistema del Paesaggio Agrario del Piano Territoriale Paesaggistico Regionale, in un'area classificata come Paesaggio Agrario di Rilevante Valore. In base a quanto riportato nella Tabella B Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, non sono consentiti gli impianti di produzione di energia. Si sottolinea tuttavia che nel caso in esame le aree di sedime limitate da recinzione e opere di mitigazione dell'impianto fotovoltaico di progetto non sono sottoposte a vincolo ai sensi dell'articolo 134, comma 1, lettere a), b) e c), del D.Lgs. 42/04 e pertanto tale disciplina non ha natura prescrittiva, come recita l'art 6 delle Norme del PTPR. In ogni caso sono stati presi in considerazione tutti gli interventi necessari per abbattere quanto più possibile l'impatto sul paesaggio cagionato dalle opere in progetto.

Gli elettrodotti dell'impianto di rete utente per la connessione di progetto, elettrodotto di vettoriamento MT (lunghezza ca 15 km) ed elettrodotto di connessione AT a 150 kV (lunghezza ca 180 m), saranno per tutto il loro percorso interrati. L'elettrodotto di connessione AT a 150 kV, anche se interesserà un tratto di attraversamento in corrispondenza dell'area di "Protezione delle aree boscate", come definito dalla Tavola B del PTPR Regione Lazio - Edizione 2021, è escluso da autorizzazione paesaggistica ai sensi del Decreto del Presidente della Repubblica 13 febbraio 2017, n. 31 "Regolamento

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 92 di 97


recante individuazione degli interventi esclusi dall'autorizzazione paesaggistica o sottoposti a procedura autorizzatoria semplificata", Allegato A "Interventi ed Opere in Aree Vincolate esclusi dall'Autorizzazione Paesaggistica", punto A15.

4.1 Previsione degli effetti della trasformazione dal punto di vista paesaggistico

Per l'elettrodotto di connessione alla rete in oggetto, le particolari condizioni di progetto non consentono di produrre effetti dal punto di vista paesaggistico. L'interramento completo ed il contestuale rispetto delle alberature presenti confermano tale ipotesi.

Dal punto di vista paesaggistico, gli "effetti della trasformazione" dell'impianto fotovoltaico in oggetto non portano ad alcuna modificazione:


- della "**morfologia dei luoghi**". Interventi quali sbancamenti o movimenti di terra non sono significativi e non sono stati eliminati "tracciati caratterizzanti riconoscibili sul terreno (rete di canalizzazioni, struttura parcellare, viabilità secondaria...);
- della "**compagine vegetale**". Non sono previsti abbattimenti di alberi e non sono previste eliminazioni di formazioni riparali;
- dello "**skyline naturale o antropico**"; le strutture non superano i 5 m di altezza pertanto non sono in grado di influenzare oltre un minimo limite tale aspetto;
- della "**funzionalità ecologica, idraulica e dell'equilibrio idrogeologico**". Sono stati rispettati tutti i vincoli ambientali presenti nell'area;
- dell'"**assetto percettivo, scenico o panoramico**". La trasformazione prevederà la realizzazione di un nuovo elemento che ben si inserirà in un paesaggio in cui saranno presenti delle opere di mitigazione;
- dell'"**assetto fondiario, agricolo e culturale**". L'impianto fotovoltaico sarà installato su terreno ad uso agricolo dell'area di progetto e permetterà la coltivazione del suolo, anche durante il funzionamento dell'impianto;
- dei "**caratteri strutturanti del territorio agricolo**". Gli elementi caratterizzanti, le modalità distributive degli insediamenti, le reti funzionali, l'arredo vegetale e la trama parcellare non sono compromessi dalla trasformazione in oggetto.
- dell'"**assetto insediativo-storico**". Gli assetti insediativi e quelli storici non sono direttamente interessati dalla trasformazione in oggetto;
- dei "**caratteri tipologici, materici, coloristici, costruttivi**", dell'insediamento storico.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 93 di 97

Le “alterazioni” del sistema paesaggistico, indotte dall’impianto fotovoltaico, avranno un effetto totalmente reversibile, in funzione delle “relazioni frazionali, storiche, visive, culturali, simboliche ed ecologiche” presenti.

Sono da escludersi fenomeni di:

- ❖ **“suddivisione”** (definizione di una eccessiva nuova viabilità interna all’area di impianto);
- ❖ **“riduzione”** (progressiva diminuzione, eliminazione, alterazione, sostituzione di parti o elementi strutturanti di un sistema);
- ❖ **“frammentazione”** (progressivo inserimento di elementi estranei in un’area agricola, dividendola in parti non più comunicanti);
- ❖ **“eliminazione”** (cancellazione progressiva delle relazioni visive, storiche-culturali, simboliche, ecc. di elementi con il contesto paesaggistico e con l’area e altri elementi del sistema);
- ❖ **“concentrazione”** (eccessiva densità di interventi a particolare incidenza paesaggistica in un ambito territoriale ristretto);
- ❖ **“interruzione”** (interruzione di processi ecologici e ambientali di scala vasta o di scala locale);
- ❖ **“destrutturazione”** (alterazione della struttura di un sistema paesaggistico);
- ❖ **“deconnotazione”** (alterazione dei caratteri degli elementi costitutivi del sistema paesaggistico).

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 94 di 97

5. CUMULO CON ALTRI PROGETTI

Il sito è stato scelto in modo tale che la realizzazione dell'impianto fotovoltaico non crei interferenze significative con l'ambiente nel quale sarà inserito e in modo tale che gli impatti complessivi attesi siano pienamente compatibili con la capacità di carico dell'ambiente dell'area analizzata. Si è proceduto pertanto all'individuazione delle caratteristiche del progetto, al conseguente studio del contesto nel quale l'impianto verrà inserito, alla definizione e all'individuazione di un ambito territoriale dell'impatto cumulativo in modo da verificare la presenza di altri impianti già realizzati e in fase autorizzativa nelle immediate vicinanze.

Il criterio del «cumulo con altri progetti» deve essere considerato in relazione a progetti relativi ad opere o interventi:

- appartenenti alla stessa categoria progettuale indicata nel decreto legislativo n. 152/2006;
- ricadenti in un ambito territoriale entro il quale non possono essere esclusi impatti cumulati sulle diverse componenti ambientali;
- in esercizio;
- per i quali è stata già rilasciata l'autorizzazione unica o altro titolo abilitativo secondo la normativa pro tempore vigente.


La ricognizione di tali impianti nell'ambito territoriale dell'impatto cumulativo considerato è stata effettuata in ambiente GIS (plug-in QuickOSM), integrata con perlustrazione visiva su ortofoto e tramite la consultazione degli elenchi dei progetti VIA MASE, PAUR Regione Lazio e AU della Provincia di Latina per verificare la presenza di progetti di centrali fotovoltaiche autorizzate e in fase autorizzativa.

Nell'ambito territoriale individuato per l'analisi dell'impatto cumulativo dell'impianto fotovoltaico di nuova costruzione denominato "APRILIA 3" si evince la presenza di n. 18 impianti fotovoltaici esistenti e n. 2 in costruzione e n. 5 in fase di istruttoria autorizzativa.

Gli impianti esistenti sono già perfettamente integrati con il territorio e l'ambiente circostante, in virtù delle soluzioni tecniche e delle opere di mitigazione visiva adottate. Negli anni di esercizio, gli impianti esistenti non hanno creato alcun disagio alle attività produttive più prossime, né sono stati rilevati problemi a carico dell'ambiente e paesaggio limitrofo. Il nuovo impianto denominato "APRILIA 3" adotterà soluzioni costruttive e di mitigazione totalmente indipendenti e ridondanti rispetto alla presenza degli impianti fotovoltaici esistenti.

Infatti il nuovo progetto prevedrà l'installazione di recinzioni e piantumazioni, in modo da costituire una cortina di verde in grado di cingere l'opera e di separarla dai terreni attigui. Inoltre, il nuovo impianto fotovoltaico sarà ubicato in un lotto destinato ad attività agricole e presenterà tutti i benefici specifici ottenibili dall'uso delle fonti rinnovabili di tecnologia fotovoltaica quali il limitato ingombro in altezza e in planimetria degli elementi del sistema rispetto alle dimensioni di altri impianti di energia rinnovabile, la limitata produzione di rumore, l'assenza di emissioni in atmosfera e l'assenza di sottrazione di suolo agricolo in quanto in ognuno dei lotti non verrà interrotta la coltivazione agricola.

Dai punti di vista analizzati per l'impianto "APRILIA 3" non è possibile osservare gli impianti fotovoltaici esistenti e le aree di progetto degli altri impianti non ancora realizzati data la natura prevalentemente pianeggiante dell'intero bacino visivo di riferimento, la presenza di fasce di frangivento e zone boscate nelle aree circostanti, la realizzazione di opere di limitata

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 95 di 97

altezza e data la presenza delle opere di mitigazione vegetali che perimetrano i lotti dei diversi impianti fotovoltaici analizzati, nonché la sussistenza di numerosi elementi artificiali che ostacolano le visuali. Si rimanda al capitolo del SIA dedicato allo studio degli impatti cumulativi e alla tavola “APR3-020808-D_Cumulo-Impianti-FER”.

Stante quanto sopra esposto, si può escludere il verificarsi di impatti cumulativi di tipo percettivo nell’ambito territoriale esaminato.


6. DURATA E REVERSIBILITÀ DELL’IMPATTO

La durata dell’impatto è strettamente legata alla Autorizzazione Unica alla costruzione ed all’esercizio dell’impianto fotovoltaico, che, ai sensi del D. Lgs. 87/2003 e della normativa regionale avrà una durata di 30 anni. Alla scadenza di tale termine la società proponente provvederà alla rimozione integrale delle opere. Dal punto di vista della reversibilità dell’impatto visivo, la rimozione dell’impianto fotovoltaico, eliminando l’origine unica di tale impatto (la visibilità dei pannelli fotovoltaici a distanza), costituirà garanzia di reversibilità totale dello stesso.

7. MISURE PER L’ATTENUAZIONE DEGLI IMPATTI

Le mitigazioni al progetto sono pensate per ridurre gli impatti prevalenti, che sono a carico della componente visuale dell’impianto. Data la presenza di fasce di alberi di notevole altezza, la frammentazione del territorio, la conformazione pianeggiante e la sua forte componente agricola, la naturalità del contesto non risente in maniera significativa dell’inserimento dell’impianto fotovoltaico in quanto l’altezza delle opere è limitata e l’area è pianeggiante. La zona in esame è rivolta verso versanti visivi di scarso impatto percettivo e con deboli emergenze visive. Si sottolinea che i cavidotti, sia interni che esterni all’impianto, sono interrati e quindi non percepibili dall’osservatore. Tuttavia, anche se l’impianto è visibile dalla Strada Provinciale n. 87/bis da punti di vista dinamici (che consentono solo una “lettura visiva fuggevole”), è stato mostrato che il progetto prevede, lungo il perimetro dell’impianto, l’installazione di recinzioni e piantumazioni, in modo da costituire una cortina di verde in grado di cingere l’opera e di separarla dai terreni attigui, nascondendola, così, all’osservazione del passante.

La mitigazione dell’impatto visivo verrà quindi attuata mediante interventi volti a ridurre l’impronta percettiva dell’impianto dalle visuali di area locale. Le mitigazioni previste nel progetto proposto consistono essenzialmente nella schermatura fisica della recinzione perimetrale con uno spazio piantumato con essenze arboree autoctone, in modo da creare un gradiente vegetale compatibile con la realtà dei luoghi. Allo stesso tempo, la cortina verde dovrà conservare un’altezza limitata senza costituire un elemento estraneo nel paesaggio. In definitiva gli interventi di mitigazione delle opere puntano alla non compromissione dell’uso attuale del suolo, con l’adozione di tutti gli accorgimenti necessari per consentire la gestione degli impianti senza alterare ed interferire con le realtà ambientali e produttive del sito. La creazione di un gradiente vegetazionale sui lati del lotto, mediante l’impianto di un doppio filare di alberi di eucalipto sfalsati, garantirà un’uniforme copertura della visuale. Nel caso del sottocampo 1 la struttura e la composizione spaziale della fascia di mitigazione sono state studiate tenendo conto anche dell’effetto schermante operato in alcuni tratti del perimetro dalla vegetazione arbustiva

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 96 di 97

e arborea già presente. La problematica della percezione visiva dell'impianto, il suo impatto nel paesaggio circostante e la simulazione delle soluzioni progettuali adottate per mitigare tali aspetti sono state ampiamente rappresentate in precedenza e si rilevano abbondantemente in grado di far integrare l'intervento in esame con il territorio destinato ad ospitarlo. Le opere di mitigazione avranno anche il duplice effetto di favorire lo sviluppo della biodiversità vegetale aumentando la biomassa presente e consentendo la connessione dell'area di pertinenza con la Rete Ecologica del territorio, che verrà a sua volta migliorata e potenziata. La coesistenza in uno stesso ecosistema di diverse specie animali e vegetali crea un equilibrio grazie alle loro reciproche relazioni. Tutto ciò sarà possibile anche grazie alla presenza di recinzioni sollevate da terra in più punti per permettere il passaggio degli animali e rendergli ancora fruibile il loro habitat dopo la realizzazione dell'impianto.


8. CONCLUSIONI

È stato dimostrato che l'impatto visivo prodotto dall'impianto fotovoltaico oggetto della presente relazione è da considerarsi nullo da tutti i punti di vista coincidenti con le segnalazioni culturali e paesaggistiche del PTPR rinvenute all'interno dell'area vasta. Vi sono inoltre i sottocampi 3, 4 e 5 che per la loro ubicazione sono addirittura impossibili da scorgere anche da punti limitrofi che possono essere accessibili e potenzialmente frequentati da osservatori.

I sottocampi 1, 2 e 6 sono passibili di cagionare un impatto visivo nei confronti delle vie di comunicazione circostanti. Tuttavia gli interventi di mitigazione previsti costituiranno uno schermo anche da questi punti di vista.

Per quanto sopra detto, emerge chiaramente che l'opera prevista è compatibile dal punto di vista percettivo. Esiste, quindi, compatibilità della trasformazione ipotizzata rispetto alla conservazione delle caratteristiche costitutive degli elementi oggetto di tutela e di valorizzazione coinvolti nello stesso ambito. Il progetto non interferisce con elementi di valore storico-architettonici o con elementi di particolare pregio naturale e paesaggistico poiché la scelta localizzativa delle opere in progetto deriva da un attento studio della fattibilità tecnica e da una oculata valutazione ambientale. L'impianto sarà realizzato su terreni già adibiti alla produzione agricola e ciò significa evitare di occupare grandi estensioni di territorio ancora libere e non sfruttate. Così, riducendo quasi a zero il consumo di suolo, il fotovoltaico si pone come un'ottima alternativa eco-sostenibile al tradizionale uso del suolo. Infatti, gran parte del terreno al di sotto dei pannelli fotovoltaici potrà essere lavorato con le comuni macchine agricole.

Peraltro, gli impianti fotovoltaici sono ormai considerati come elementi dell'evoluzione del paesaggio, che si modifica con l'adozione di nuove tecnologie che puntano sulla produzione energetica da fonti rinnovabili e quindi percepite quale segno di una inversione nello sfruttamento del territorio che non subisce più le conseguenze negative che comporta la produzione di energia da combustibile fossile. Dalle analisi effettuate emerge chiaramente che il progetto ha un impatto minimo di gran lunga sostenibile. Inoltre la compatibilità paesaggistica dell'intervento deve, nel suo complesso, considerare sia i criteri insediativi e compositivi adottati, ma anche la temporaneità di alcune opere che saranno dismesse a fine cantiere, dei ripristini previsti a fine lavori e della reversibilità dell'impatto paesaggistico a seguito della totale dismissione delle opere che sarà eseguita alla fine della vita utile dell'impianto (stimata in circa 25/30 anni). L'area di impianto verrà infatti riportata allo stato originario dei luoghi, una volta dismesso l'impianto.

ELABORATO 070100	COMUNE di APRILIA PROVINCIA di LATINA	Ver.: --
	REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO CONNESSO ALLA R.T.N. DELLA POTENZA DI PICCO PARI A 53.902,29 kW E POTENZA MASSIMA IN IMMISSIONE PARI A 39.000,00 kW	Data: 15/06/2023
	RELAZIONE PAESAGGISTICA	Pag. 97 di 97

Si ritiene pertanto che quanto sopra descritto, calcolato e rappresentato sia più che sufficiente a suffragare la tesi, qui sostenuta e dimostrata, che l'impatto paesaggistico dell'impianto fotovoltaico "APRILIA 3" sarà di entità oggettivamente molto bassa e pertanto totalmente sostenibile dal sistema paesistico di cui farà parte.

Porto San Giorgio, li 15/06/2023

In Fede
 Il Tecnico
 (Dott. Ing. Luca Ferracuti/Pompa
