

IMPIANTO FOTOVOLTAICO EG ULIVO E OPERE CONNESSE POTENZA IMPIANTO 38 MW_p - COMUNE DI MARTA

Proponente

EG ULIVO S.R.L.
VIA DEI PELLEGRINI 22 · 20122 MILANO (MI) · P.IVA: 12084660963 · PEC: egulivo@pec.it

Progettazione

Ing. Piero FARENTI. Via Don Giuseppe Corda, SNC -
03030 Santopadre (FR) · tel.: 0776531040 · e-mail: info@farenti.it
PEC: piero@pec.farenti.it



Collaboratori

Ing. Andrea FARENTI. Via Don Giuseppe Corda, SNC - 03030 Santopadre (FR)
tel.: 0776531040 · e-mail: info@farenti.it · PEC: andrea@pec.farenti.it

Coordinamento progettuale

FARENTI S.R.L.
Via Don Giuseppe Corda, snc · 03030 Santopadre (FR) · P.Iva 02604750600 ·
Tel. 0776531040 Fax 07761800135

Titolo Elaborato

Criteri di progettazione paesaggistica

LIVELLO PROGETTAZIONE	CODICE ELABORATO	FILENAME	FORMATO	DATA	SCALA
Progetto definitivo	IT-2021-0142_PD_REL33.01	-	A0	03/23	-

Revisioni

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
00	27/03/2023	-	AF	PF	ENF

CRITERI DI PROGETTAZIONE PAESAGGISTICA

Index

PREMESSA	2
Obiettivi di tutela	3
Il P.T.P.R.	3
Tavola A – Paesaggi	3
SISTEMA DELLE VISUALI	4
PUNTI DI VISTA, CONI VISUALI E PERCORSI PANORAMICI	4
QUALITA' VISIVA	7
LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE	7
Sensibilità.....	7
Capacità di assorbimento visuale.....	7
Stabilità/Instabilità.....	8
ANALISI DELLE CRITICITA'	8
SALVAGUARDIA DELLE VISUALI	8
CRITERI ADOTTATI	10
Normativa PTPR - Articolo 50 Salvaguardia delle visuali	10
EFFETTO BARRIERA OPERE DI MITIGAZIONE	12
Impatti derivanti dall'installazione prevista	12
Misure di mitigazione degli impatti	13
Insediamenti	Errore. Il segnalibro non è definito.
Tipologie vegetazionali.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Vegetazione lungo la strada.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
Elaborati grafici per la valutazione di compatibilità paesaggistica	15

PREMESSA

La presente disciplina evidenzia alcune specifiche cautele da tenere presenti nella gestione delle trasformazioni che riguardano l'ambito in oggetto, tenendo conto dei particolari caratteri e valori paesaggistici che lo connotano.

È quindi mirata a porre l'attenzione, sotto il profilo paesaggistico, su alcuni aspetti ed alcune tipologie d'intervento considerati particolarmente significativi rispetto alle finalità generali di tutela e valorizzazione nonché alle specificità delle aree oggetto della proposta di dichiarazione di notevole interesse pubblico.

Si ricorda comunque che in ogni caso:

- Gli interventi che riguardano ambiti tutelati anche ai sensi della Parte II del D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42 (Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio) e s.m.i. devono essere preventivamente autorizzati ai sensi dell'art. 21, comma 4, del medesimo D.Lgs. 42/2004 dal Soprintendente competente;
- I beni di cui all'art.10, comma 4 lettere f) e g) del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i., sono beni culturali, qualora si tratti di cose appartenenti ad enti ed istituti pubblici (Stato, Regione, etc.) o a persone giuridiche private senza fine di lucro o qualora sia intervenuta la dichiarazione di interesse culturale di cui all'art.13 del decreto. In questi casi l'esecuzione di opere o lavori di qualunque genere è subordinata alla preventiva autorizzazione del Soprintendente competente;
- Sono comunque da applicarsi i criteri regionali per le funzioni amministrative in materia di tutela dei beni paesaggistici;
- Ai sensi degli artt. 11, 50 e 169 del D.L.gs 42/2004, affreschi, stemmi, graffiti, lapidi, iscrizioni, tabernacoli ed altri elementi decorativi, esposti o non alla pubblica vista, sono beni culturali, e come tali l'eventuale rimozione deve preventivamente essere autorizzata dal Soprintendente competente, anche in assenza di vincolo;
- Per le aree soggette a tutela archeologica, con specifico decreto ministeriale, valgono le disposizioni di tutela della Parte Seconda del Codice;

Obiettivi di tutela

I criteri ispiratori della proposta e della dichiarazione di notevole interesse pubblico sono quelli indicati nell'art.135, comma 4, del Codice dei beni culturali e del paesaggio, già ripresi ed enunciati all'art.8 del testo delle prescrizioni d'uso dei beni oggetto delle proposte di notevole interesse pubblico.

Tali criteri/obiettivi sono:

- La conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici;
- La riqualificazione delle aree compromesse o degradate,
- La salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contenuto, il minor consumo di territorio;

in questo senso alcune osservazioni, principalmente quelle presentate dagli enti locali, dei Comitati di quartiere o da Associazioni Onlus, presentate sotto forma di opinione positiva, hanno sostenuto gli obiettivi di tutela di questa amministrazione e delle stesse si è segnatamente preso atto.

Il P.T.P.R.

Il nuovo strumento di tutela paesaggistica è stato adottato con deliberazione della Giunta Regionale del Lazio.

Luglio 25 luglio 2007, n.556 modificata, integrata e rettificata con deliberazione 21 dicembre 2007, n. 1025, entrambe pubblicate sul supplemento ordinario n. 14 del B.U.R. n.6 in data 24/02/2008.

Il P.T.P.R. è stato redatto secondo i contenuti della L.R. /1998, e sottopone a specifica normativa d'uso l'intero territorio della Regione Lazio con la finalità di salvaguardia dei valori del paesaggio ai sensi degli artt. 135 e 143 del D.Lgs. 42/2004.

Il P.T.P.R. esplica efficacia diretta limitatamente alla parte del territorio interessato dai beni paesaggistici, immobili ed aree, indicati all'art. 134, lettere a), b), c); del Codice.

Tavola A – Paesaggi

Le norme di PTPR all'art. 5 "Efficacia del PTPR" stabiliscono che ai beni paesaggistici inerenti immobili e aree sottoposti a vincolo paesaggistico tramite dichiarazione di notevole interesse pubblico con provvedimento dell'amministrazione competente di cui all'art. 136 del Codice, si applica la disciplina di tutela e di uso degli ambiti di paesaggio di cui al capo II delle norme stesse.

SISTEMA DELLE VISUALI

PUNTI DI VISTA, CONI VISUALI E PERCORSI PANORAMICI

Nella fase che ha preceduto l'adozione del PTPR sono state individuate nelle Tavole del PTPR i punti di vista e i percorsi panoramici e le aree di visuale già individuati dai PTP.

Nella fase successiva di approvazione del PTPR le suddette visuali sono state oggetto di puntuale verifica cartografica e percettiva: dapprima tramite una Convenzione tra la Regione Lazio – Direzione Regionale Urbanistica e Territorio e la Sapienza Università di Roma - Osservatorio sul Moderno e successivamente con il supporto della Soc. Lazio Innova.

Lo studio della “Salvaguardia delle visuali di cui agli articoli 16 dei LR 24/98 e 49 delle norme del PTPR” ha previsto la verifica della corrispondenza tra localizzazione cartografica (Tav C del PTPR) ed effettiva visuale panoramica del quadro paesaggistico come descritto nelle declaratorie di vincolo sull'intera estensione del territorio regionale. Per ogni visuale è individuato il grado di modificazione oggi riscontrabile e quindi la validità, permanenza o perdita delle condizioni di visuale privilegiata alla luce di eventuali trasformazioni edilizie intervenute. Tale attività ha previsto, inoltre, l'integrazione di ulteriori punti e percorsi di visuale previa verifica, analisi e valutazione. Le integrazioni e verifiche hanno riguardato in particolare i percorsi panoramici all'interno dei nuovi beni paesaggistici, inoltre le Aree di visuale sono state sostituite dai percorsi panoramici.

Pertanto il sistema delle visuali, così verificato, è rappresentato nelle tavole A del PTPR in corrispondenza dei beni paesaggistici dichiarativi e delle aree agricole identitarie del Lazio.



Figure 1 - Tav.A - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio

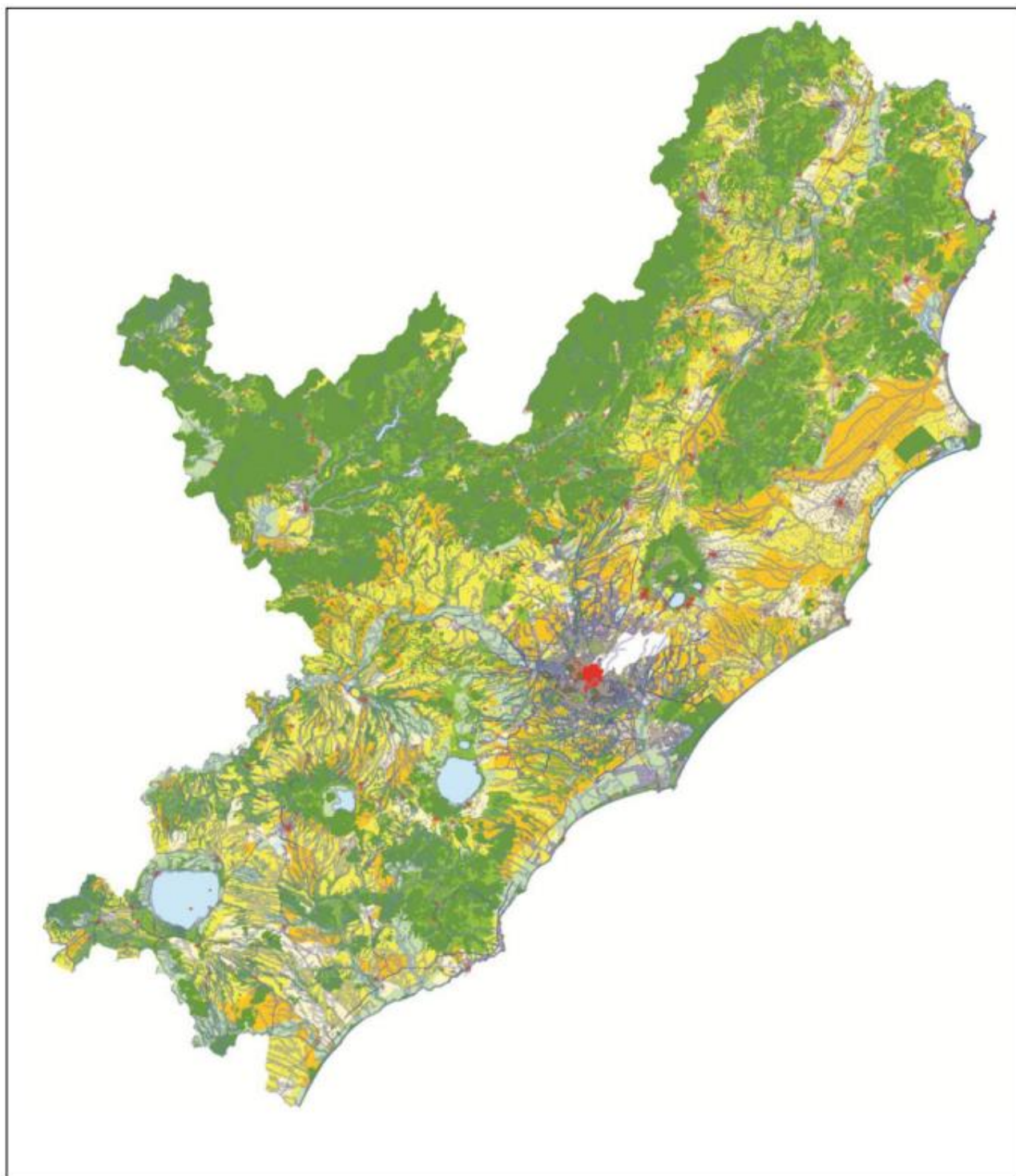


Figure 2 - Tav.A - Sistemi ed Ambiti di Paesaggio

QUALITA' VISIVA

Anche in riferimento all'appartenenza ad ambiti o percorsi panoramici, qui si vuole analizzare la qualità visiva nello specifico dell'area d'intervento in relazione al bacino di intervisibilità, evidenziandone eventuali qualità sceniche e panoramiche.

LETTURA DEL RISCHIO PAESAGGISTICO, ANTROPICO E AMBIENTALE

Il presente capitolo è riferito al sito di intervento e alle sue caratteristiche specifiche che risulteranno importanti per la valutazione della qualità dell'inserimento delle opere di progetto. Infatti, si analizzano i parametri legati alla capacità o meno del sito di accogliere delle trasformazioni e quali elementi paesaggistici potrebbero essere a rischio. Si analizzano a tal fine i seguenti parametri:

Sensibilità

È la capacità dei luoghi di accogliere i cambiamenti, entro certi limiti, senza effetti di alterazione o diminuzione dei caratteri connotativi o degrado della qualità complessiva.

La sensibilità dell'area è senz'altro legata alla sua posizione collocata all'interno dei due corsi d'acqua, uno dei quali risulta essere di importanza primaria, tale Fiume Marta che costeggia il lato est del lotto. Inoltre, la zona nord è caratterizzata dalla presenza di aree di visuale.

Capacità di assorbimento visuale

Si analizza la capacità del sito di assorbire visivamente le trasformazioni ed è legata fondamentalmente a caratteristiche morfologiche e agli aspetti percettivi ma anche al altre caratteristiche del sito.

Come già analizzato nel SIA, l'area di intervento si colloca a circa 3200m al centro storico di Marta e dista circa 2,8 km dall'Area di Visuale caratterizzata dal percorso panoramico della "Strada Provinciale Verentana", mentre dista circa 550 m dalla strada provinciale 12 indicata come Viabilità infra storiche classificata nella Tavola C.

Ad ogni modo, non costituiscono importanza primaria in quanto si trovano a debita distanza mentre la SP12 che si trova in prossimità dei terreni da cui si ha veduta del panorama non costituisce fattore sicuramente

meritevole di tutela in quanto la Tavola C non è prescrittiva. Pertanto, dagli studi dei fotoinserti si è visto che non comporta significative modificazioni rispetto alla situazione attuale.

Stabilità/Instabilità

Per stabilità si intende la capacità di mantenimento dell'efficienza funzionale dei sistemi ecologici o situazioni di assetti antropici consolidati.

Rilevato che in prossimità dell'area sono presenti la strada SP12, il corso d'acqua primario e il corso d'acqua secondario, con la loro funzione di corridoi ecologici e di habitat; si ritiene che l'intervento non avrà particolare interferenza con la stabilità dei suddetti sistemi, in quanto non modifica sostanzialmente l'attuale situazione.

Relativamente agli assetti antropici l'intervento non comporterà aumento di carico antropico in quanto prevede impatti minimi da un punto di vista degli impatti.

ANALISI DELLE CRITICITA'

SALVAGUARDIA DELLE VISUALI

Come riportato dalla cartografia della Tavola C della zona in esame dove viene riportato il tracciato "percorsi panoramici" e sebbene tale indicazione generica non abbia natura prescrittiva, evidenzia la necessità di analisi delle visuali per la loro salvaguardia.

La disciplina di salvaguardia delle visuali è contenuta all'art. 49 delle NTA del PTPR di seguito riportata.

"art.49 (salvaguardia delle visuali)

1. *Ai sensi dell'articolo 136 comma 1 lettera d) del Codice, la salvaguardia delle visuali è riferita a quei punti di vista e di belvedere accessibili al pubblico, dai quali si possa godere lo spettacolo delle bellezze panoramiche, considerate come quadri naturali.*
 - a. *Il PTPR garantisce la salvaguardia delle visuali attraverso la protezione*
 - b. *Delle aree di visuale*
2. *Dei punti di vista e dei percorsi panoramici, nonché dei cono visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama individuato come meritevole di tutela.*
3. *Le aree di visuale di cui al precedente comma 2 lettera a) sono individuate dal PTPR nelle tavole A – sistemi ed ambiti di paesaggio; per le aree, quando ricadenti nei beni paesaggistici di cui all'articolo*

134 del Codice individuati con provvedimento dell'Amministrazione competente, ai fini delle autorizzazioni ai sensi dell'art. 146 e 159 del Codice, le richieste di trasformazione devono essere obbligatoriamente corredate di appositi studi delle visuali e previste misure ed azioni volte a salvaguardare i quadri panoramici ed i punti di vista da cui essi si godano attraverso l'applicazione delle disposizioni di cui ai successivi commi 5,6,7.

- 4. I punti di vista, i percorsi panoramici ed i coni visuali di cui al precedente comma 2 lettera b) sono individuati nel PTPR nelle tavole C; fino all'approvazione del PTPR per i punti di vista, i percorsi panoramici ed i coni visuali, che ricadono nei beni paesaggistici di cui all'articolo 134 del Codice individuati con provvedimento dell'Amministrazione competente, ai fini delle autorizzazioni ai sensi degli articoli 146 e 159 del Codice, costituiscono riferimento con valore propositivo e di indirizzo le seguenti modalità di tutela*
- 5. La tutela del cono visuale o campo di percezione visiva si effettua evitando l'interposizione di ogni ostacolo visivo tra il punto di vista o i percorsi panoramici e il quadro paesaggistico.*
- 6. Sul lato a valle delle strade di crinale e di quelle di mezzacosta possono essere consentite costruzioni poste ad una distanza dal nastro stradale tale che la loro quota massima assoluta, inclusi abbaini, antenne, camini, sia inferiore di almeno un metro rispetto a quella del ciglio stradale, misurata lungo la linea che unisce la mezzeria della costruzione alla strada, perpendicolarmente al suo asse. In ogni caso la distanza minima della costruzione dal ciglio stradale non può essere inferiore a metri 50, salvo prescrizioni più restrittive contenute negli strumenti urbanistici vigenti.*
- 7. Fermo restando quando disposto dai precedenti commi la salvaguardia del quadro panoramico meritevole di tutela è assicurata anche attraverso prescrizioni specifiche inerenti la localizzazione ed il dimensionamento delle opere consentite nonché attraverso prescrizioni relative alla messa a dimora di essenze vegetali.*
- 8. Il PTPR approvato recepisce nelle tavole A – sistemi ed ambiti di paesaggio . i punti di vista, o percorsi panoramici ed i coni visuali di cui al comma 4 del presente articolo, oggetto di verifica cartografica e precisazione normativa; con approvazione del PTPR i punti di vista, i percorsi panoramici ed i coni visuali e le relative modalità di tutela come confermati e precisate assumono natura prescrittiva ai sensi dell'articolo 3 delle presenti norme”.*

CRITERI ADOTTATI

In riferimento al punto 5, a tal proposito sono vietate modifiche allo stato dei luoghi che impediscono le visuali anche quando consentite dalla disciplina di tutela e di uso per gli ambiti di paesaggio individuati dal PTPR.

Nella valutazione degli interventi vanno tenuti presenti alcuni concetti maturati in ambito tecnico – legislativo negli ultimi anni. La definizione di paesaggio, nell'art. 131 del d.lgs. 42/04, si è evoluta rispetto alla previgente normativa (“bellezze naturali”), fino ad estendersi al “territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni”. L'art. 131, al comma 5, contempla anche l'eventualità de “la realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati”, da mettere in relazione con il concetto di “paesaggio energetico” varato nelle Linee guida per l'uso efficiente dell'energia nel patrimonio culturale, in corso di pubblicazione, curate dal Comitato di settore del Ministero stesso (collettivo di ricerca condotto dal prof. L. De Santoli, Sapienza - Università di Roma). In questo senso, soluzioni di design per il fotovoltaico potrebbero recare un valore aggiunto al paesaggio. Gli impianti per la produzione di energie rinnovabili, che vengono giudicati nell'immediato solamente in relazione al loro l'impatto visivo sul paesaggio e all'aspetto finanziario, potrebbero avere a lungo termine effetti positivi di rilievo non solo per l'ambiente ma anche per la stessa conservazione delle caratteristiche essenziali del paesaggio, attraverso il minor consumo delle superfici architettoniche grazie alla riduzione dell'inquinamento e il recupero produttivo di alcune aree industriali dismesse.

Normativa PTPR - Articolo 50 Salvaguardia delle visuali

1. Ai sensi dell'articolo 136, comma 1, lettera d), del Codice, la salvaguardia delle visuali è riferita a quei punti di vista o di belvedere accessibili al pubblico, dai quali si possa godere lo spettacolo delle bellezze panoramiche.
2. Il PTPR garantisce la salvaguardia delle visuali attraverso la protezione dei punti di vista e dei percorsi panoramici, nonché dei coni visuali formati dal punto di vista e dalle linee di sviluppo del panorama individuato come meritevole di tutela. Tali beni sono individuati nella Tavola A, descritti nelle relative schede e disciplinati secondo le seguenti modalità di tutela sempreché ricadenti nei beni paesaggistici di cui all'articolo 134, comma 1, lettere a), b), e c), del Codice.
3. La tutela del cono visuale o campo di percezione visiva si effettua evitando l'interposizione di ogni ostacolo visivo tra il punto di vista o i percorsi panoramici e il quadro paesaggistico. A tal fine sono vietate modifiche dello stato dei luoghi che impediscono le visuali anche quando consentite dalla disciplina di tutela e di uso per gli ambiti di paesaggio individuati dal PTPR, salvo la collocazione di cartelli ed insegne indispensabili per garantire la funzionalità e la sicurezza della circolazione.

4. Per i percorsi panoramici di crinale e di mezzacosta, sul lato a valle delle strade possono essere consentite costruzioni poste ad una distanza dal nastro stradale tale che la loro quota massima assoluta, inclusi abbaini, antenne, camini, sia inferiore di almeno un metro rispetto a quella del ciglio stradale, misurata lungo la linea che unisce la mezzeria della costruzione alla strada, perpendicolarmente al suo asse.
5. In ogni caso la distanza minima della costruzione dal ciglio stradale non può essere inferiore a cinquanta metri, salvo prescrizioni più restrittive contenute negli strumenti urbanistici vigenti.
6. La salvaguardia del quadro panoramico meritevole di tutela è assicurata, in sede di autorizzazione paesaggistica, attraverso prescrizioni specifiche inerenti la localizzazione ed il dimensionamento delle opere consentite, la messa a dimora di essenze vegetali, secondo le indicazioni contenute nelle linee guida allegate alle norme del PTPR.
7. Per il territorio di Viterbo, il PTPR individua, altresì, nella Tavola A - sistemi ed ambiti di paesaggio, aree di visuale. In tali aree, ai fini dell'autorizzazione di cui all'articolo 146 del Codice, le richieste di trasformazione devono essere corredate da appositi studi delle visuali per la salvaguardia dei quadri panoramici e dei punti di vista da cui essi sono percepibili, anche attraverso l'applicazione delle disposizioni dei commi 3, 4 e 5.

In conclusione, si precisa che è rispettata la normativa sopra descritta riguardo la Tavola A, in quanto l'area in oggetto è situata a debita distanza dai coni visuali e percorsi panoramici descritti.

EFFETTO BARRIERA OPERE DI MITIGAZIONE

Impatti derivanti dall'installazione prevista

L'introduzione dei pannelli fotovoltaici in situ creerà delle modificazioni modeste al suolo, al territorio e al paesaggio e non introdurrà interazioni con la flora e la fauna suscettibili di svolgere potenzialmente un'azione alterante equilibri.

Per l'opera andrà steso l'elenco degli impatti attribuibili a l'opera stessa. Questi possono variare, come ordine di grandezza ed importanza, con riferimento alle dimensioni, alle caratteristiche progettuali e al contesto in cui l'opera viene inserita, oltre che ad altre variabili che cambiano di volta in volta per determinare gli impatti e scegliere quelli effettivamente significativi in riferimento ai caratteri propri dell'ambito in oggetto. L'incrocio "criticità dell'ambito/opera" ci porta ad evidenziare gli impatti più rilevanti, gli impatti sono divisi in:

- impatti sulla funzione caratteristica dell'ambito paesistico in particolare sul sistema paesistico-ambientale ,
- impatti sulle componenti ecosistemiche o sui singoli elementi del paesaggio con particolare attenzione alla funzione ecologica (corsi d'acqua, formazioni vegetali riparie, aria, rumore, ecc.).

In particolare:

- l'impatto sull'atmosfera e sul clima sarà assolutamente trascurabile. E' inoltre da considerare che l'opera determinerà un impatto positivo sulla componente ambientale aria e clima, in quanto la produzione elettrica avverrà senza alcuna emissione in atmosfera, diversamente da altre fonti tradizionali (petrolio, gas, carbone) e rinnovabili (biomasse, biogas).
- l'esame geologico del sito per la valutazione delle interferenze sulle componenti abiotiche ha attestato che il contesto geomorfologico della zona è in condizioni generali di stabilità, non essendosi mai riscontrati fenomeni di dissesto attivi o quiescenti.
- l'installazione in esame non apporterà nuovi rischi per la stabilità del suolo, dato che gli impianti fotovoltaici sono realizzati assemblando componenti prefabbricati. Non necessitano inoltre di opere di fondazione, per cui non vengono realizzati scavi.
- le acque meteoriche continueranno ad essere assorbite naturalmente dal terreno defluendo al suo interno senza alcuna incidenza su eventuali falde idriche del sottosuolo.
- la componente biotica, come dimostrano i numerosi impianti presenti nel mondo, non subisce alcuna interferenza. Non si sono registrate modifiche o disturbi all'habitat, decessi di animali o variazione

nella densità della popolazione nei pressi di un sito che ospita un impianto. Dal momento che i pannelli sono sollevati da terra, non c'è la possibilità che animali possano accidentalmente urtare contro gli stessi; inoltre non sviluppandosi in altezza non interferiscono neanche con la presenza di uccelli o rettili.

Riassumendo, si può sicuramente affermare che i principali tipi di impatto degli impianti fotovoltaici a terra sono connessi all'utilizzo del suolo, come ogni altra attività antropica che comporta un utilizzo di una porzione di territorio la cui realizzazione determina la sottrazione di aree dagli utilizzi determinati.

È importante comunque sottolineare che la posa in opera di un sistema fotovoltaico non determina cambiamenti irreversibili del territorio.

Per quanto riguarda i possibili impatti dell'impianto sul territorio circostante si può sicuramente affermare che essi sono limitati ad un impatto di tipo visivo sull'ambiente, rispetto al quale, in seguito a sopralluoghi sul posto, è stata prodotta l'analisi dei fotoinserti in cui si rileva un intervento che risulta mediamente a bassa visibilità.

Misure di mitigazione degli impatti

Per migliorare l'inserimento ambientale dei pannelli solari, verrà posta particolare attenzione alla scelta del colore delle componenti principali dell'impianto, introducendo accorgimenti per evitare effetti di riflessione della luce da parte delle superfici metalliche. Pertanto si provvederà a creare, nella parte perimetrale dell'impianto e comunque nell'area recintata interessata dall'impianto ma non coperta dai pannelli o dalla viabilità interna, una barriera alberata costituita da vegetazione autoctona o storicizzata che mimetizzi l'impianto col verde circostante con funzione di "fascia cuscinetto".

Le suddette misure di mitigazione verranno messe in atto nell'area prima della messa in opera di pannelli fotovoltaici. Esse saranno inoltre mantenute in stato ottimale per tutto il periodo di vita dell'impianto.

Per ridurre al minimo le possibili interferenze con la fauna eventualmente presente nel sito oggetto di installazione, sarà opportuno predisporre delle vie di attraversamento dell'area, prevedendo dei passaggi naturali lungo la recinzione con apposite aperture ogni 100 m circa. La tipologia di recinzione utilizzata viene di seguito riportata (Figura 3).



Figure 3 - Esempi di recinzioni per impianti fotovoltaici a terra

Gli ambienti più a rischio sono quelli con campi coltivati da un lato ed aree boscate dall'altro. Quindi è necessario trovare modalità che permettano di impiegare la vegetazione per la ricostruzione del paesaggio, la mitigazione visiva, la riduzione degli effetti dell'inquinamento, pur garantendo soluzioni attente alla sicurezza di automobilisti e animali. La creazione di passaggi faunistici, attraverso la creazione di "ponti verdi", deve essere sempre posta come esigenza di sicurezza e continuità ecosistemica.

Pertanto è possibile affidare la mitigazione visiva a filari intermittenti (che rappresentano un segno meno importante del segno continuo) col vantaggio di lasciare aperte le visuali, di diventare un elemento identitario del paesaggio attraversato e di non rafforzare il segno estraneo al tessuto.

Per quanto riguarda la flora, in primo luogo dovranno essere salvaguardate le specie tutelate dalle direttive europee eventualmente riscontrate in corso d'opera, oltre a tutte le essenze arboree e/o arbustive afferenti alla vegetazione autoctona già presenti nell'area. Per minimizzare inoltre l'impatto visivo dato dalla presenza dell'impianto in oggetto sono previsti diversi interventi di natura agronomica a supporto della rinaturazione dell'area.

Il progetto del verde indicherà una sistemazione di specie vegetali arbustive e/o arboree in larga parte autoctone e/o storicizzate, per cui si prevede la realizzazione di una fascia di mitigazione larga 10 metri, non solo lungo tutto il perimetro, dove verranno messe a dimora tre filari di alberi alternati a basso fusto ed a fusto alto, e tra le stringhe dei pannelli verrà impiantato "prato polifita". La necessità di impiantare vegetazione autoctona e/o storicizzata è dettata dalla volontà di non alterare in nessun modo l'equilibrio ambientale preesistente nell'area di intervento e di facilitare lo sviluppo dell'agro-ecosistema, innescando automaticamente un processo di rinaturazione della vegetazione.

Saranno opere destinate alla ricostituzione degli ecosistemi planiziali: boschi, agro ecosistema, vegetazione riparia e golenale, e delle fasce tampone o zone di transizione tra elementi ad elevato contrasto. In generale, si presentano sotto forma di fasce, siepi o macchie boscate. (Ilatro comune, Cerro, Alaterno etc.)

Le fasce vegetate, oltre a contribuire ad una diversificazione paesistica e ambientale del territorio attraversato, possono svolgere la funzione di ripristinare la continuità ecologica e paesaggistica, se non costituiscono tratti troppo lunghi in adiacenza alle strade, se sono debitamente separate da reti per impedire alla fauna selvatica l'accesso alle strade, se confluiscono in by-pass per la fauna.

Gli interventi previsti possono essere quindi riassunti come segue:

- perimetrazione arborea dell'impianto;
- creazione di corridoi verdi o "zone cuscinetto";

Elaborati grafici per la valutazione di compatibilità paesaggistica

Gli elaborati grafici realizzati per la valutazione della compatibilità paesaggistica dell'installazione prevista (ai sensi del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 12 dicembre 2005 - GU n. 25 del 31-1-2006) sono i seguenti:

- o analisi vincolistica;
- o area impianto su cartografia specifica;
- o connessione su cartografia specifica;
- o descrizione tipologia fasce di mitigazione.

CONCLUSIONI

Sulla base dell'analisi paesaggistica effettuata si può quindi concludere che non vi sono impatti rilevanti da associare alla realizzazione dell'impianto in oggetto, atto alla produzione di energia mediante tecnologia fotovoltaica. Questa è una tipologia di impianto a basso impatto ambientale, e nel caso particolare l'opera in progetto incide sul sistema ambientale in misura limitata e tale da non arrecare alcuna sensibile alterazione delle preesistenti condizioni ambientali e paesaggistiche del sito considerato.

L'impianto fotovoltaico da installarsi produrrà invece impatti positivi sulle componenti aria e suolo ed inoltre che i pochi impatti negativi precedentemente evidenziati, derivanti dalla temporanea occupazione del suolo, sono certamente compensati dagli impatti positivi diretti ed indiretti determinati dalla produzione di energia da fonti rinnovabili.