



Regione  
Marche



Provincia di  
Fermo



Comune di  
Monte Vidon Corrado



**VERIFICA DI V.I.A.  
STUDIO PRELIMINARE AMBIENTALE**

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO SOLARE FOTOVOLTAICO  
DI POTENZA COMPLESSIVA 6.090,96 KWp  
IN LOCALITÀ C.DA S.PIETRO**

**COMUNE DI MONTE VIDON CORRADO  
PROVINCIA DI FERMO**

**COMMITTENTE**

**ENERGIA PULITA S. r. l.**  
Via San Gervasio n°98  
70059 TRANI (BT)

**PROGETTISTI**



Sol – Ingegno Project

Via Erasmo Mari, 53 - 63100 Ascoli Piceno

**Dott. Ing. Pierluigi Zampini**

**Dr. Arch. Guido Pelliccioni**

**Per. Ind. Piero Maravalli**

**Dott. Ing. Fabio Ferretti**

**Dott. Ing. Maurizio Castelli**

## INDICE

PREMESSA	4
Caratteristiche del progetto	5
Ubicazione del progetto	6
Caratteristiche dell'impatto potenziale	6
1. CARATTERISTICHE DEL PROGETTO	7
1.a. Dimensioni del progetto	7
1.b. Utilizzazione delle risorse naturali	8
1.c. Produzione di rifiuti	9
1.d. Inquinamento e disturbi ambientali	10
1.e. Rischio di incidenti	13
1.f. Impatto sul patrimonio naturale e storico	13
1.g. Cumulo con altri progetti	13
2.UBICAZIONE DEL PROGETTO	13
2.a. Caratterizzazione del sito e utilizzazione attuale del territorio	13
2.b. Ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione	14
2.c. Capacità di carico dell'ambiente naturale	14
2.c.1. Zone costiere	14
2.c.2. Zone montuose o forestali	14
2.c.3. Zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione Comunitaria sono già superati	14
2.c.4. Zone a forte densità demografica	14
2.c.5. Zone di importanza storica, culturale ed archeologica	14
2.c.6. Aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche	14

2.c.7. Effetti dell'opera sulle limitrofe aree naturali protette	14
2.c.8. Zone umide	14
2.c.9. Zone classificate o protette dalla legislazione degli stati membri; Zone protette speciali designate dagli stati membri in base alle direttive 70/409/cee e 92/43/cee	15
2.c.10. Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all'art. n.21 del d. lgs. n.228/2001	15
3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE	15
3.1. Metodologie per la valutazione degli effetti potenzialmente significativi del progetto sull'ambiente	15
3.2. Valutazione della sensibilità territoriale (St)	17
Schede relative alla sensibilità territoriale degli aspetti ambientali	18
Check-list degli impatti potenzialmente negativi relativi alle matrici ambientali	21
3.3. Valutazione della rilevanza ( R )	23
Schede relative alla rilevanza degli aspetti ambientali	24
3.4 Valutazione della significatività degli aspetti ambientali (Saa)	28
3.5 Considerazioni dei risultati finali	29
4. ANALISI PAESAGGISTICO – AMBIENTALE	29
4.1 PPAR “Piano Paesistico Ambientale Regionale”	29
4.2 PAI “Piano di Assetto Idrogeologico”	31
4.3 Vincolo idrogeologico R.D.L. 3267/23	32
4.4 Vincolo paesaggistico D.Lgs. 42/2004	32
4.5 Aree naturali protette SIC, ZPS, ZSC, aree protette (parchi e riserve)	32

5. ANALISI URBANISTICA	33
5.1 Normativa nazionale e regionale di riferimento	33
5.2. PRG “Piano Regolatore Generale” del comune di	34
6. CONCLUSIONI	35
7. ALLEGATI	35

## PREMESSA

Il presente studio preliminare ambientale è relativo alla realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza di 6.090,96 KWp, in località C.da S.Pietro nel territorio del Comune di Monte Vidon Corrado (FM). Le recenti disposizioni legislative nazionali favoriscono iniziative nel settore dell'energia solare più specificatamente per quanto riguarda il settore fotovoltaico, attraverso incentivi all'energia elettrica prodotta da fonte solare fotovoltaica, creando così un ritorno economico che l'impianto da realizzarsi produrrà negli anni a venire.

La società ENERGIA PULITA S.r.l. ha disposto di procedere alla progettazione e all'esecuzione delle opere necessarie per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico in località C.da S.Pietro di potenza 6.090,96 KWp sito nel territorio del Comune di Monte Vidon Corrado. L'impianto sarà ubicato catastalmente al foglio n.7, particelle n.7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,137,138,139,163,164,165,166,167,187,194,195,234,235,236, avrà una potenza complessiva di 6.090,96 KWp e una superficie radiante totale dei moduli fotovoltaici di 47.800,96 mq circa.

E' stato disposto di inoltrare richiesta di connessione al gestore della rete di distribuzione e, successivamente all'entrata in servizio dell'impianto, di far pervenire al soggetto attuatore la richiesta di concessione della pertinente tariffa incentivante. L'energia prodotta dall'impianto sarà ceduta alla rete elettrica di distribuzione in MT, in base alle condizioni definite dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas e le prescrizioni redatte dalla società ENEL S. p. a.

Lo scopo del presente documento sarà quello di evidenziare i risultati delle analisi relative agli aspetti ambientali paesaggistici e normativi al fine di realizzare l'impianto fotovoltaico, la sua connessione alla rete elettrica e la valutazione degli effetti che potrà dare sull'ambiente nonché le misure da attuare per minimizzarli.

Secondo la definizione dell'art. 2 comma b1 del DM 19/02/2007, concernente i "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare", in attuazione dell'articolo 7 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387, l'impianto sarà di tipo non integrato e i pannelli modulari verranno posizionati su apposite strutture metalliche di sostegno infisse nel terreno.

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico tramite fonte rinnovabile solare sarà immessa in rete con un impatto ambientale locale nullo, in quanto l'impianto è esente da emissioni sia

rumorose che di gas che potrebbero causare l'alterazione climatica, in accordo con quanto ratificato a livello nazionale all'interno del Protocollo di Kyoto inoltre, l'area interessata in stato di abbandono, tornerà ad essere fruibile non provocando di fatto alcun danno all'ambiente in quanto al termine del ciclo di vita utile dell'impianto, sarà rimesso in pristino lo stato dei luoghi ante operam, semplicemente estraendo dal terreno le strutture metalliche in esso infisse e portando a smaltimento e riciclo nelle opportune sedi le strutture metalliche, i pannelli ed i componenti elettrici minori.

Il presente studio preliminare ambientale verrà redatto ai sensi della L.R. n. 7 del 14 Aprile 2004 concernente la "Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale", pubblicata sul B.U.R.M. n.40 del 22 Aprile 2004 e ss.mm.ii. ( L.R. n. 6 del 12 Giugno 2007, L.R. n. 11 del 12 Ottobre 2007, DGR n.164 del 9 Febbraio 2009) ed ai sensi del D. Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 recante le "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ( D. Lgs. n. 4 del 16 Gennaio 2008 ).

La tipologia del progetto sarà quella elencata dall'articolo 4, comma 2 della L.R. n. 7 del 14 Aprile 2004, allegato B2, punto 6, lettera n decies " Impianti industriali non termici per la produzione di energia elettrica da conversione fotovoltaica ed impianti solari termici " e necessiterà di attivazione della procedura di verifica a V.I.A. da parte dell'Ente Provincia.

Gli elementi di verifica di cui all'articolo 6 della L.R. n. 7 del 14 Aprile 2004 , in base all' allegato C saranno testualmente di seguito riportati.

### *1. Caratteristiche del progetto*

Le caratteristiche del progetto devono essere prese in considerazione in particolare in rapporto ai seguenti elementi:

- a) dimensioni del progetto (superfici, volumi, potenzialità);
- b) utilizzazione delle risorse naturali;
- c) produzione di rifiuti;
- d) inquinamento e disturbi ambientali;
- e) rischio di incidenti, per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate;
- f) impatto sul patrimonio naturale e storico, tenuto conto della destinazione delle zone che possono essere danneggiate ( in particolare zone turistiche, urbane o agricole);
- g) cumulo con altri progetti.

## *2. Ubicazione del progetto*

Deve essere considerata la sensibilità ambientale delle aree geografiche che possono risentire dell'impatto dei progetti, tenendo conto, in particolare:

- a) l'utilizzazione attuale del territorio;
- b) la ricchezza relativa, della qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona;
- c) la capacità di carico dell'ambiente naturale, con particolare attenzione alle seguenti zone:
  - 1) zone costiere;
  - 2) zone montuose o forestali;
  - 3) zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati;
  - 4) zone a forte densità demografica;
  - 5) zone di importanza storica, culturale e archeologica;
  - 6) aree demaniali dei fiumi, dei torrenti, dei laghi e delle acque pubbliche;
  - 7) effetti dell'opera sulle limitrofe aree naturali protette;
  - 8) zone umide
  - 9) zone classificate o protette dalla legislazione degli Stati membri; zone protette speciali designate dagli Stati membri in base alle direttive 70/409/CEE e 92/43/CEE;
  - 10) territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità di cui all' art. 21 del D. Lgs. 18 Maggio 2001, n. 228.

## *3. Caratteristiche dell'impatto potenziale*

Gli effetti potenzialmente significativi dei progetti debbono essere considerati in relazione ai criteri stabiliti ai punti 1 e 2 e tenendo conto, in particolare:

- a) della portata dell'impatto (area geografica e densità di popolazione interessata);
- b) della natura transfrontaliera dell'impatto;
- c) dell'ordine di grandezza e della complessità dell'impatto;
- d) della durata, frequenza e reversibilità dell'impatto
- e) della probabilità dell'impatto.

## **1.CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**

### **1.a. DIMENSIONI DEL PROGETTO**

Il progetto consisterà nella realizzazione di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare fotovoltaica, per una potenza complessiva di 6.090,96 KWp, sito nel territorio del Comune di Monte Vidon Corrado in località C.da S. Pietro.

Gli impianti verranno realizzati sul terreno che per le sue caratteristiche presenta una pendenza media di 13° in direzione 150° N.

Il layout dell' impianto sarà costituito da n. 149 file per un totale di n. 29.712 moduli fotovoltaici ad alto rendimento energetico con una superficie radiante complessiva di 47.800,96 mq.

I moduli verranno posizionati sopra la struttura metallica costituente il telaio, con un'angolazione di circa 30° rispetto il piano orizzontale ed orientati in direzione Sud.

Saranno presi accorgimenti tali da impedire fenomeni di ombreggiamento dovuti alla dinamicità delle ombre stesse che, seguendo l'orientazione del sole si muoveranno tra le reciproche stringhe costituenti l'impianto, per questo motivo lo spazio adottato fra i telai portanti avrà una distanza variabile.

Il terreno rimarrà adibito a prato naturale e la superficie complessiva dell'impianto sarà di circa 121.993 mq, che in fase di progettazione esecutiva potrà modificarsi per cause tecniche, senza creare aumenti di volumetrie e costruzioni, comportando però una variazione del numero di file, di moduli e di potenza in relazione alla disponibilità dei moduli fotovoltaici.

L'intelaiatura metallica di sostegno ai moduli fotovoltaici sarà costituita da tubolari in alluminio e acciaio zincato, infissa nel terreno tramite apposito trapano avvitatore senza causare danneggiamenti al suolo, in quanto essa non necessita di basamento di fondazione in calcestruzzo.

Tale sistema di fissaggio garantisce la stabilità nel tempo della posizione e dell'orientamento dei singoli moduli, tenendo conto delle caratteristiche del terreno stesso e delle sollecitazioni dovute alle condizioni atmosferiche.

Il suddetto sistema consente al termine della vita utile dell'impianto, stimato in circa 25 anni e, in fase di eventuale dismissione dello stesso, una rinaturalizzazione del terreno semplice ed economica portando a smaltimento e riciclo tutti i suoi componenti.

I cavidotti contenenti i cavi elettrici saranno alloggiati nel terreno ad una profondità massima di

1,10 mt.

L'impianto sarà del tipo grid-connected ossia connesso alla rete elettrica MT di Enel Distribuzione secondo proprie modalità tecnico procedurali.

Verrà realizzata una cabina elettrica in prefabbricato all'interno della quale saranno ubicate tutte le apparecchiature elettriche come i quadri elettrici, gli inverter, il trasformatore, il sistema di monitoraggio dell'impianto ecc...

Saranno realizzati percorsi interni all'area di impianto in pietrisco e/o ghiaia per il trasporto dei mezzi, materiali e del personale addetto all' esecuzione ed installazione di tutte le opere, impianti e alla manutenzione degli stessi.

Il deposito dei materiali verrà effettuato su idonei locali qualora i materiali non si riuscissero a installare nello stesso giorno di arrivo nel cantiere.

L'intera area sarà recintata con opportuna protezione metallica a maglia romboidale plastificata color verde ancorata a terra con pali metallici inseriti eventualmente in cubetti di cemento ed opportunamente video-sorvegliata con idonee telecamere, inoltre al fine di mitigare l' impatto visivo dell'impianto verrà effettuata una schermatura vegetale costituita da essenze arboree della stessa specie di quelle esistenti in loco, al fine di armonizzare l'inserimento nell'ambiente circostante.

L'accesso al lotto da parte dei mezzi e del personale avverrà dalla viabilità pubblica percorrendo la C.da S.Pietro.

#### 1.b. UTILIZZAZIONE DELLE RISORSE NATURALI

Nella costruzione dell' impianto fotovoltaico verrà prevista l' occupazione di suolo per una superficie netta complessiva dei pannelli fotovoltaici di circa 47.800,96 mq, attualmente destinato per usi agricoli, il cui utilizzo è limitato al ciclo di vita dell'impianto.

L'impianto sarà in grado di produrre energia elettrica mediante conversione della fonte solare rinnovabile, non utilizzerà risorse naturali come l'acqua, non inquinerà l'ambiente circostante in quanto non emetterà in atmosfera alcun gas che alteri il clima e non produrrà reflui da trattare.

L'impianto verrà installato direttamente sul terreno senza utilizzo di calcestruzzo, con la tecnica di infissione della struttura metallica di supporto ai pannelli mediante trapano avvitatore

senza alterare le linee di livello, per la compensazione delle differenze di quota, i sostegni dei pannelli avranno altezze variabili.

La distanza tra le file di pannelli fotovoltaici varierà da un minimo di 4,20 mt ad un massimo di 4,84 mt ed i moduli avranno un'altezza dal piano di campagna minima di 0,80 cm e massima di 2,50 mt, il terreno sotto i pannelli manterrà dunque il suo stato naturale per tutta la superficie complessiva dell'impianto.

Al termine del ciclo di vita utile dell'impianto, stimato a circa 25 anni, verrà ripristinato lo stato dei luoghi ante operam.

### 1.c. PRODUZIONE DI RIFIUTI

L'impianto fotovoltaico per sua natura non produce alcun tipo di rifiuto in quanto utilizza esclusivamente la fonte solare rinnovabile per la produzione di energia elettrica.

I rifiuti degli imballaggi generati durante l'allestimento dell'impianto e quelli che si avranno in fase di decommissioning, in fase cioè di dismissione dell'impianto come l'alluminio costituente le strutture metalliche di sostegno dei moduli fotovoltaici nonché il telaio dei pannelli stessi, il silicio policristallino, i cavidotti, cavi elettrici, rame e batterie, una volta separati saranno consegnati a ditte autorizzate per il riutilizzo mentre la parte di essi non riutilizzabile sarà destinata nelle discariche autorizzate, secondo quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/ 2006.

Tutti gli imballaggi in legno cartone plastica metallo eventuali batterie verranno inviati in impianti di riciclaggio, potranno essere altresì ritirati da ditte iscritte ai consorzi CONAI, COBAT secondo il D.Lgs. n. 22/2007 cosiddetto Decreto Ronchi (ora D.Lgs.152/2006), che recepisce le direttive europee n. 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio, la n. 91/156/CEE sui rifiuti e la n. 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi.

## 1.d. INQUINAMENTO E DISTURBI AMBIENTALI

Verranno considerati i seguenti fattori potenzialmente dannosi sull'ambiente circostante:

- *Trasporto dei materiali e carico antropico*

In fase di realizzazione dell'impianto fotovoltaico sarà utilizzata, per il trasporto dei materiali a piè d'opera, esclusivamente la viabilità interna all'area del lotto e saranno eventualmente predisposte adeguate aree di stoccaggio temporaneo dei materiali, all'interno dell'area o in opportuni depositi.

L'impatto visivo del cantiere dall'esterno sarà in tal modo ridotto al minimo.

Il tempo di posa dell'impianto, relativamente alla fase di infissione delle strutture di sostegno, la posa dei moduli e il tracciamento delle trincee per i cavidotti, è stimato in 60 settimane.

In tale periodo sarà maggiore la presenza di uomini, mezzi meccanici per il movimento terra e per il trasporto dei materiali dall'area di stoccaggio al sito di posa.

L'area interessata dai lavori di installazione dell'impianto sarà recintata e segnalata all'esterno, mediante segnaletica verticale indicante l'eventuale pericolo.

La fase di cablaggio elettrico dell'impianto e le fasi finali di dettaglio non comportano sostanziali movimentazioni di materiali o utilizzo di mezzi d'opera pesanti e la presenza umana specializzata, necessaria alla realizzazione delle opere e al montaggio degli impianti, sarà in numero sufficientemente adeguato mentre, per la manutenzione ordinaria ossia per la pulizia dei pannelli fotovoltaici, verifiche di controllo dei collegamenti elettrici, sarà quantizzabile a poche unità.

- *Suolo*

Sarà limitato il movimento della terra relativamente agli scavi delle trincee dei cavidotti, il materiale di risulta proveniente dagli scavi verrà riutilizzato per il rinterro dei cavidotti.

Le polveri che si verranno a creare in fase di realizzazione dell'impianto, produrranno una temporanea e lieve diminuzione della qualità dell'aria a livello strettamente locale.

- *Rumore e vibrazioni*

Soltanto nella fase di realizzazione dell'impianto si verificheranno rumori dovuti esclusivamente ai mezzi di trasporto, mezzi meccanici e alla manodopera che, essendo limitati nel tempo saranno compatibili con l'ambiente esterno e comunque saranno adottati per essi i migliori dispositivi di riduzione delle emissioni acustiche.

Le caratteristiche di un impianto di questo tipo sono tali da non comportare situazioni di criticità dal punto di vista dei fenomeni vibratorii. Si ritiene pertanto che la componente vibrazioni non sia causa di impatti significativi.

- *Atmosfera e salute pubblica*

Gli effetti della realizzazione dell'impianto fotovoltaico per quanto riguarda il fattore atmosfera saranno essenzialmente riconducibili a quelli relativi alla salute pubblica.

Quindi non possiamo parlare di effetti negativi ma solo positivi, dovuti ad una riduzione delle emissioni di 0,00047 g di CO<sub>2</sub> per la produzione di energia da fonte tradizionale per ogni kWh prodotto con energia da fonte rinnovabile solare.

L'impianto avrà una produzione annua di energia di 7.737.500 kWh che soddisferà il fabbisogno annuo di energia di 516 famiglie, una volta ceduto alla rete ENEL Distribuzione e consentirà l'abbattimento di un quantitativo di CO<sub>2</sub> pari a circa 3.636 tonnellate annue.

Il fattore salute pubblica non verrà interessato dal presente progetto in quanto un impianto di questo tipo potrà solo apportare migliorie nelle condizioni generali della popolazione.

- *Acque superficiali e sotterranee*

La natura dell'impianto è tale da non alterare il drenaggio superficiale e sotterraneo, verranno attuate opportune misure di prevenzione e protezione per le possibili modifiche all'assetto idrogeologico dell'ambiente (principalmente per quanto riguarda la regimazione delle acque meteoriche) che la fase di realizzazione dell'impianto potrebbe comportare, quali fossetti laterali di drenaggio in cui vengano convogliate le acque superficiali che dovranno essere dimensionati tenendo presenti i dati pluviometrici della zona.

- *Radiazioni ionizzanti e non ionizzanti*

I campi elettromagnetici in base alla loro frequenza, possono essere suddivisi in onde ionizzanti (IR) ossia onde ad alta frequenza così chiamate in quanto capaci di modificare la struttura molecolare rompendone i legami atomici (ad esempio i raggi X) e perciò cancerogene, e onde non ionizzanti (NIR) che hanno varie frequenze come le microonde, le radiofrequenze ed i campi a frequenza estremamente bassa (ELF - Extremely Low Frequency da 0 a 10 kHz), all'interno di questi campi a bassa frequenza (ELF) è compresa anche l'energia elettrica che è trasmessa a frequenza di 50 Hz.

I campi elettromagnetici generati in un impianto fotovoltaico possono essere attribuiti

principalmente ai sistemi di conversione e trasformazione ed alle linee di trasporto dell'energia elettrica.

Considerando che tutti i cavi verranno interrati, è ragionevole affermare che gli effetti dei campi elettromagnetici sono da ritenersi del tutto trascurabili; l'intensità dei campi generati in fase di esercizio rimarranno al di sotto dei limiti imposti dalle normative vigenti.

- *Impatto visivo e fenomeno di abbagliamento*

L'impianto fotovoltaico sarà situato in zona C.da S. Pietro, i centri abitati più vicini sono Monte Vidon Corrado, la sottostante zona industriale, le vicine case sparse e a sud le Piane di Falerone nel suo complesso esso risulterà visibile per la porzione dell'impianto situata a quota maggiore mentre la sua parte fisicamente situata a quote inferiori risulterà poco visibile, in quanto tende a seguire il profilo del terreno che per sua natura risulta scosceso e tendente al F.so dell'Oro, in ogni caso ma la presenza di alberature e la schermatura vegetale favoriscono un effetto di mitigazione.

Il fenomeno di abbagliamento può essere pericoloso nel caso in cui l'inclinazione dei pannelli (tilt) e l'orientamento (azimuth) provochino la riflessione in direzione di strade statali, provinciali o dove sono presenti attività antropiche.

Considerata la tecnologia costruttiva dei pannelli di ultima generazione, che riducono al minimo la componente di luce riflessa, nonché l'orientamento a sud e l'angolo di tilt di circa 30°, si può affermare che non sussisteranno fenomeni di abbagliamento sulla viabilità esistente, nonché su qualsiasi altra attività antropica.

- *Impatto sul microclima, sulla flora e fauna limitrofa*

Sarà prevista una variazione della temperatura oscillante fra i 50 °C e 60 °C nella parte inferiore dei pannelli, con conseguente alterazione del microclima sottostante i moduli fotovoltaici ossia un riscaldamento dell'aria che, grazie all'aerazione naturale non provocherà modificazioni ambientali rilevanti.

L'installazione dell'impianto comporterà soltanto un'occupazione temporanea del suolo per tutta la durata del ciclo vitale dell'impianto stesso e garantirà alla flora e alla fauna autoctone di continuare a popolare la zona consentendone contemporaneamente, l'eventuale fruizione come pascolo.

### 1.e. RISCHIO DI INCIDENTI

Il rischio di incidenti per quanto riguarda, in particolare, le sostanze o le tecnologie utilizzate sono nulli in quanto l'impianto fotovoltaico non disperde alcun tipo di sostanza nell'ambiente circostante inoltre, la struttura metallica di supporto ai moduli fotovoltaici è di per sé rigida e non potrà urtare contro persone o cose.

Il rischio di incendi sul manto erbaceo sottostante l'impianto, specialmente nella stagione estiva e in relazione all'aumento di temperatura indotto dai pannelli, verrà scongiurato dalla conformazione dell'impianto, dal naturale ricircolo dell'aria dovuto a moti convettivi e da eventuale sfalciatura delle erbe.

Sarà inoltre mantenuta una fascia di rispetto priva di vegetazione nel perimetro dell'impianto.

### 1.f. IMPATTO SUL PATRIMONIO NATURALE E STORICO

La superficie occupata dall' impianto è di natura agricola e risulterà visibile per la parte rimanente a quote maggiori dall'abitato di Monte Vidon Corrado, dalle Piane di Falerone e dalle abitazioni adiacenti.

Non sono presenti impatti al patrimonio naturale, storico o archeologico.

### 1.g. CUMULO CON ALTRI PROGETTI

L'impianto si cumula con il progetto fotovoltaico già realizzato in località C.da Vallemarina.

## 2. UBICAZIONE DEL PROGETTO

### 2.a. CARATTERIZZAZIONE DEL SITO E UTILIZZAZIONE ATTUALE DEL TERRITORIO

L' intervento ricadrà nel territorio del Comune di Monte Vidon Corrado nelle coordinate geografiche Latitudine 43° 07' 10 " N e Longitudine 13° 29' 47" E , interesserà le particelle catastali distinte al Foglio n. 7, n.7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,137,138,139,163,164,165,166, 167,187,194,195,234,235,236.

L'altitudine del terreno variabile da un minimo di 240 mt ad un massimo di 360 mt s.l.m..

La superficie definita dallo strumento urbanistico PRG vigente del Comune di Monte Vidon Corrado adeguato al PPAR, è classificata come area agricola E ad esclusione della part.194 classificata come residenziale di completamento B1.

## 2.b. RICCHEZZA RELATIVA, DELLA QUALITÀ E CAPACITÀ DI RIGENERAZIONE DELLE RISORSE NATURALI DELLA ZONA

L'esercizio dell'impianto non implicherà l'utilizzo e/o variazione delle risorse naturali presenti nel luogo, rispetto lo stato ante operam, tranne che per la temporanea occupazione fisica dello spazio suolo ma senza modificarne il sistema.

L' unica risorsa sfruttata è quella solare della quale non si andrà a modificare la sua qualità e capacità di rigenerazione perchè essa è per sua natura rinnovabile.

## 2.c. CAPACITÀ DI CARICO DELL'AMBIENTE NATURALE

### 2.c.1. ZONE COSTIERE

L'area d'intervento non ricade in zone costiere.

### 2.c.2. ZONE MONTUOSE O FORESTALI

L'area d'intervento non ricade in zone montuose o forestali.

### 2.c.3. ZONE NELLE QUALI GLI STANDARD DI QUALITÀ AMBIENTALE DELLA LEGISLAZIONE COMUNITARIA SONO GIÀ SUPERATI

L'area d'intervento non ricade in zone nelle quali gli standard di qualità ambientale della legislazione comunitaria sono già superati.

### 2.c.4. ZONE A FORTE DENSITÀ DEMOGRAFICA

L'area d'intervento non ricade in zone a forte densità demografica.

### 2.c.5. ZONE DI IMPORTANZA STORICA, CULTURALE ED ARCHEOLOGICA

L'area d'intervento non risulta essere di particolare importanza storica, culturale e archeologica.

### 2.c.6. AREE DEMANIALI DEI FIUMI, DEI TORRENTI, DEI LAGHI E DELLE ACQUE PUBBLICHE

L'area d'intervento non ricade in aree demaniali .

### 2.c.7. EFFETTI DELL'OPERA SULLE LIMITROFE AREE NATURALI PROTETTE

Non sono presenti aree naturali protette limitrofe all'area di impianto.

### 2.c.8. ZONE UMIDE

L'area d'intervento non ricade in zone umide.

*2.c.9. ZONE CLASSIFICATE O PROTETTE DALLA LEGISLAZIONE DEGLI STATI MEMBRI; ZONE PROTETTE SPECIALI DESIGNATE DAGLI STATI MEMBRI IN BASE ALLE DIRETTIVE 70/409/CEE E 92/43/CEE*

L'area d'intervento non ricade in zone classificate o protette dagli Stati membri.

*2.c.10. TERRITORI CON PRODUZIONI AGRICOLE DI PARTICOLARE QUALITÀ E TIPICITÀ DI CUI ALL'ART. N.21 DEL D. LGS. N.228/2001*

L'area d'intervento non presenta produzioni agricole di particolare qualità e tipicità.

### **3. CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE**

#### **3.1. METODOLOGIE PER LA VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI POTENZIALMENTE SIGNIFICATIVI DEL PROGETTO SULL'AMBIENTE**

Per la valutazione degli impatti della struttura sull'ambiente sarà necessario determinare la qualità delle componenti ambientali soggette ad impatto nello stato zero (ante operam) e la stima delle variazioni a seguito della realizzazione dell' impianto (post operam).

Di seguito saranno riportate alcune definizioni :

- *Aspetto ambientale* è un elemento delle attività di un'organizzazione o di un progetto che può interagire con l'ambiente e provocare un impatto ambientale (es. l'attività di manovra dei veicoli ha come aspetto ambientale l' emissione in atmosfera di CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>);

- *Impatto ambientale* è una qualsiasi modifica dell'ambiente dovuta all'esito di una qualsiasi attività e può essere dovuto a fattori quali consumi di materia o energia, produzione di rifiuti, alterazione dell'ambiente attraverso emissioni inquinanti (sulla base dell'esempio sopra riportato l'impatto ambientale derivante è l'inquinamento atmosferico);

- *Significatività di un aspetto ambientale* consiste nella sua classificazione in una scala di priorità di intervento utile a determinare il miglioramento ambientale conseguibile.

Lo scopo è quello di ottenere la valutazione della Significatività degli aspetti ambientali (S<sub>aa</sub>), per determinare se la variazione degli indicatori ambientali produrrà una modifica alla qualità ambientale e quanto essa possa risultare significativa.

Tale valutazione verrà condotta secondo due parametri di tipo qualitativo ossia :

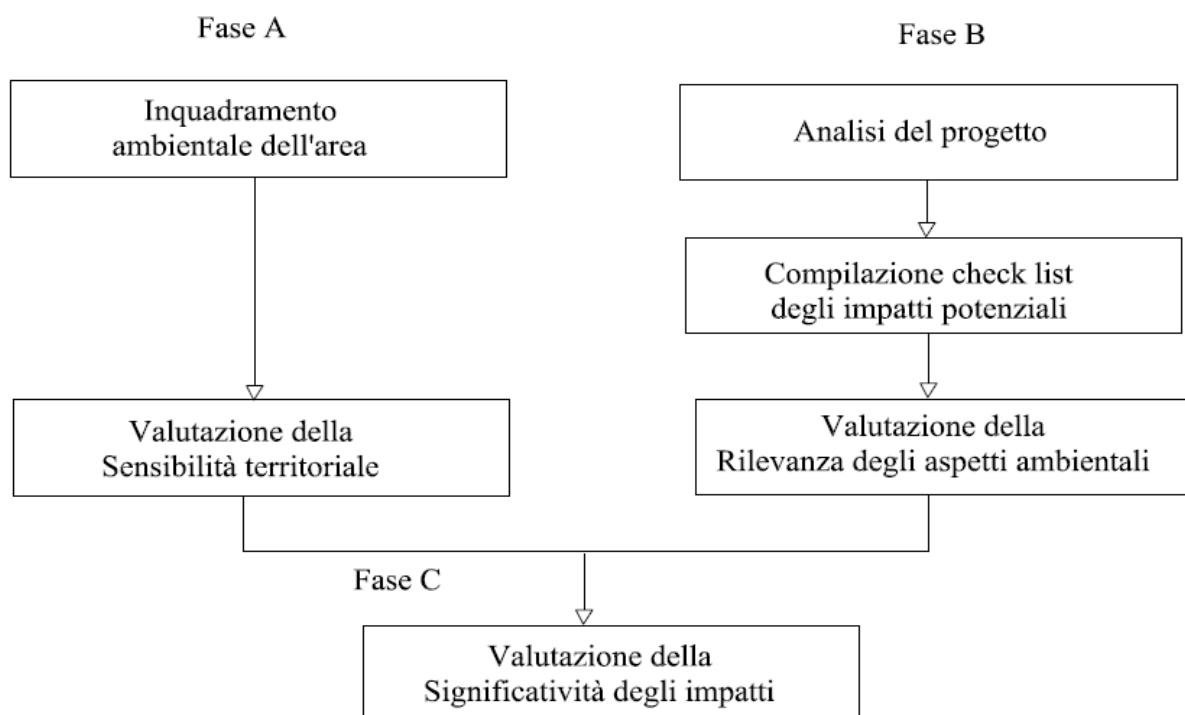
- Sensibilità territoriale (S<sub>t</sub>)
- Rilevanza (R)

Gli aspetti ambientali considerati nella valutazione della significatività ( $S_{aa}$ ) sono:

1. Emissioni atmosferiche
2. Risorse idriche
3. Sfruttamento del territorio
4. Suolo
5. Trasporti
6. Rumore
7. Energia
8. Impatto visivo

Per la valutazione della Sensibilità territoriale ( $S_t$ ) verranno compilate delle schede sulla base delle analisi ambientali effettuate, consecutivamente per la Rilevanza ( $R$ ) verranno compilate delle check-list per riconoscere i potenziali impatti che saranno poi valutati anch'essi tramite compilazione di schede.

Il livello di Significatività per ciascuno degli aspetti ambientali ( $S_{aa}$ ) sarà dato dal prodotto del valore del livello Sensibilità territoriale ( $S_t$ ) e il valore della Rilevanza ( $R$ ) corrispondenti.



### 3.2 VALUTAZIONE DELLA SENSIBILITÀ TERRITORIALE (S t)

Verranno compilate schede di valutazione della Sensibilità territoriale tramite i risultati della caratterizzazione ambientale del territorio.

La Sensibilità territoriale è intesa come livello di vulnerabilità a fattori naturali ed antropici ma anche come livello di qualità ambientale territoriale.

Ciascuna scheda è composta da due quesiti a risposta chiusa volti a determinare l'impatto degli aspetti ambientali presenti e la vulnerabilità dei recettori, la risposta è fornita mediante un livello di qualità espresso in una scala che va da 1 (sensibilità territoriale scarsa ) a 4 (sensibilità territoriale elevata) ossia impatto ambientale moderato e molto elevato rispettivamente.

La Sensibilità territoriale relativa ad un determinato aspetto ambientale sarà calcolata come media dei valori corrispondenti alle risposte.

LIVELLO sensibilità territoriale	SENSIBILITA' TERRITORIALE corrispondente all'aspetto ambientale
1	Moderata
2	Media
3	Elevata
4	Molto Elevata

ASPETTI AMBIENTALI	INDICATORI DEGLI ASPETTI AMBIENTALI
EMISSIONI ATMOSFERICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Variazioni delle caratteristiche qualitative dell'atmosfera</li> <li>Recettori delle emissioni atmosferiche</li> </ul>
RISORSE IDRICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modalità di approvvigionamento risorsa idrica di abitazioni ed attività</li> <li>Recettori dello sfruttamento della risorsa idrica</li> </ul>
SFRUTTAMENTO DEL TERRITORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado di sfruttamento delle risorse naturali</li> <li>Recettori presenti nel territorio</li> </ul>
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Percentuale rischio dissesti idrogeologici ed esondazioni</li> <li>Recettori presenti nel territorio</li> </ul>
TRASPORTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traffico automezzi</li> <li>Recettori del traffico automezzi</li> </ul>
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Livello di inquinamento acustico</li> <li>Recettori dell'inquinamento acustico</li> </ul>
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabbisogno energetico del luogo</li> <li>Tipologia di energia rinnovabile utilizzata nel territorio</li> </ul>
IMPATTO VISIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grado di inquinamento visivo</li> <li>Recettori dell' inquinamento visivo</li> </ul>

## SCHEDE RELATIVE ALLA SENSIBILITA' TERRITORIALE DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Di seguito saranno riportate le schede di valutazione relative agli aspetti ambientali sopra tabellati, per la stima qualitativa della sensibilità territoriale:

EMISSIONI ATMOSFERICHE		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>Il grado di variazione delle caratteristiche qualitative dell' atmosfera sul territorio è:</i>	
	Moderato ( assenza di insediamenti antropici )	1
	Medio ( presenza di aree agricole e/o a bassa densità urbana )	2
	Elevato ( presenza di aree ad alta densità urbana )	3
	Molto Elevato ( presenza di aree industriali di grande estensione )	4
Quesito 2	<i>I recettori delle emissioni atmosferiche presenti sul territorio sono:</i>	
	Insedimenti industriali	1
	Aree agricole e/o a bassa densità urbana	2
	Aree ad alta densità urbana	3
	Aree protette e riserve naturali	4
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 2		

RISORSE IDRICHE		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>L'approvvigionamento della risorsa idrica per le abitazioni e le attività sul territorio avviene tramite:</i>	
	Acquedotto	1
	Canale artificiale	2
	Pozzo, torrente o fiume	3
	Specchi d'acqua e Laghi	4
Quesito 2	<i>I recettori presenti sul territorio sono:</i>	
	Aree industriali	1
	Aree ad alta densità urbana	2
	Aree agricole e/o a bassa densità urbana	3
	Aree con torrenti, fiumi o laghi	4
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 2		

SFRUTTAMENTO DEL TERRITORIO		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>Il grado di sfruttamento delle risorse naturali è :</i>	
	Moderato ( assenza di insediamenti antropici )	1
	Medio ( presenza di aree agricole e/o a bassa densità urbana )	2
	Elevato ( presenza di aree ad alta densità urbana )	3
	Molto Elevato ( presenza di aree industriali di grande estensione )	4
Quesito 2	<i>I recettori presenti sul territorio sono:</i>	
	Aree industriali	1
	Aree agricole e/o a bassa densità urbana	2
	Aree ad alta densità urbana	3
	Aree archeologiche, storico artistiche, protette e riserve naturali	4
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 2		

SUOLO		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>Il grado di rischio di dissesto idrogeologico e di inondazioni per abitazioni ed attività presenti nel territorio è:</i>	
	Rischio Moderato	1
	Rischio Medio (frana)	2
	Rischio Elevato (frana)	3
	Rischio Molto Elevato	4
Quesito 2	<i>I recettori presenti sul territorio sono:</i>	
	Aree industriali	1
	Aree agricole e/o a bassa densità urbana	2
	Aree ad alta densità urbana	3
	Aree archeologiche, storico artistiche, protette e riserve naturali	4
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 2,5		

TRASPORTI		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>Il traffico degli automezzi nel territorio è:</i>	
	Moderato	1
	Medio	2
	Elevato	3
	Molto Elevato	4
Quesito 2	<i>I recettori del traffico automezzi presenti sul territorio sono:</i>	
	Aree industriali	1
	Aree agricole e/o a bassa densità urbana	2
	Aree ad alta densità urbana	3
	Aree archeologiche, storico artistiche, protette e riserve naturali	4
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 1,5		

RUMORE		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>Nel territorio interessato:</i>	
	E' stato attuato il Piano di Risanamento	1
	E' stato approvato il piano di zonizzazione acustica	2
	E' in corso lo studio di zonizzazione acustica	3
	Non è stato condotto nessuno studio in materia	4
Quesito 2	<i>I recettori dell'inquinamento acustico sono:</i>	
	Aree industriali	1
	Aree agricole e/o a bassa densità urbana	2
	Aree ad alta densità urbana	3
	Aree archeologiche, storico artistiche, protette e riserve naturali	4
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 2		

ENERGIA		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>Il fabbisogno energetico del territorio è:</i>	
	Moderato	1
	Medio	2
	Elevato	3
	Molto Elevato	4
Quesito 2	<i>Le tipologie di energie rinnovabili utilizzate nel territorio sono:</i>	
	Non utilizzate	4
	Idroelettrico	3
	Eolico	2
	Teleriscaldamento	2
	Fotovoltaico e/o solare termico	1
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 1		

INQUINAMENTO VISIVO		
INDICATORI		LIVELLO S <sub>t</sub>
Quesito 1	<i>Nel territorio interessato il grado di inquinamento visivo è:</i>	
	Moderato	1
	Medio	2
	Elevato	3
	Molto Elevato	4
Quesito 2	<i>I recettori dell'inquinamento visivo sono:</i>	
	Aree industriali	1
	Aree agricole e/o a bassa densità urbana	2
	Aree ad alta densità urbana	3
	Aree archeologiche, storico artistiche, protette e riserve naturali	4
Sensibilità territoriale S <sub>t</sub> = 2,5		

Il risultato della valutazione, visibile nella sottostante tabella, mostra in ordine decrescente gli aspetti ambientali con il relativo valore della sensibilità territoriale:

ASPETTI AMBIENTALI	LIVELLO DI SENSIBILITA' TERRITORIALE
EMISSIONI ATMOSFERICHE	2
RISORSE IDRICHE	2
SFRUTTAMENTO DEL TERRITORIO	2
SUOLO	2,5
TRASPORTI	1,5
RUMORE	2
ENERGIA	1
IMPATTO VISIVO	2,5

### CHECK-LIST DEGLI IMPATTI POTENZIALMENTE NEGATIVI RELATIVI ALLE MATRICI AMBIENTALI

ARIA	
Produzioni significative di polvere durante la fase di cantiere	
Inquinamento atmosferico da sostanze pericolose provenienti da sorgenti diffuse	
Contributi non trascurabili ad inquinamenti atmosferici transfrontalieri (es. piogge acide)	
Contributi all'inquinamento atmosferico locale da micro e/o macro inquinanti emessi da sorgenti puntuali	
Contributi all'inquinamento atmosferico locale da parte del traffico indotto dal progetto	
Rischio di incidenti con fuoriuscita di nubi tossiche	
Produzione di sostanze maleodoranti	
CLIMA	
Variazione del microclima locale	
Contributi all' emissione di gas serra	
Emissioni di vapore acqueo	
ACQUE SUPERFICIALI	
Consumi ingiustificati di risorse idriche	
Deviazioni temporanee e/o permanenti di corsi d'acqua dovute ad esigenze di cantiere e conseguenti impatti	
Inquinamento di corsi d'acqua superficiali da scarichi di cantiere anche acuti dovuti a scarichi occasionali	
Rischi di inquinamento di corpi idrici da sversamenti incidentali di sostanze pericolose da automezzi	
Inquinamento di corpi idrici superficiali per dilavamento meteorico di superfici inquinate	
Interferenze negative con l'attuale sistema di distribuzione delle acque	
Interferenze permanenti in alveo da piloni o altri elementi ingombranti di progetto	

ACQUE SOTTERRANEE	
Consumi ingiustificati di risorse idriche sotterranee	
Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee	
Interferenze negative con le acque sotterranee durante la cantierizzazione	
Interferenze falde primarie da parte di opere sotterranee di progetto	
Inquinamento acque di falda da percolazione di sostanze e/o rifiuti di deposito o per movimentazione suoli contaminati	
ASSETTO IDROGEOLOGICO-SUOLO-SOTTOSUOLO	
Consumi ingiustificati di suolo fertile e di risorse del sottosuolo (minerali, materiali di cava ecc..)	
Variazione dell' assetto originario del suolo e fenomeni di subsidenza	
Appropriazione indebita di suolo per smaltimento materiali di risulta	
Inquinamento del suolo per deposito di sostanze pericolose	
Erosione del litorale per riduzione di trasporto solido del corso d'acqua	
Problemi di sicurezza per la popolazione interessata a seguito dell'aumento del rischio di frane causate dal progetto	
Aumento rischio idrogeologico dovuto a variazione diretta o indiretta dell'assetto idraulico dei corsi d'acqua e aree pertinenti	
VEGETAZIONE - FLORA - FAUNA	
Eliminazione e/o danneggiamento del patrimonio arboreo esistente	
Eliminazione diretta di vegetazione naturale di interesse naturalistico scientifico	
Danneggiamento di vegetazione in fase di esercizio per alterazione bilanci idrici, schiacciamento o apporto sostanze inquinanti	
Danneggiamento di attività agro-forestali	
Creazione di presupposti per l'introduzione di specie vegetali infestanti in ecosistemi integri	
Potenziale bio-accumulo inquinante in vegetali e funghi inseriti nella catena alimentare umana	
Danni o disturbi in fase di cantiere e/o di esercizio su animali presenti nelle aree di progetto	
Distruzione o alterazione dell' habitat di specie animali di particolare interesse	
Rischio di uccisione di animali selvatici da parte del traffico causato dal progetto	
Interruzione dei percorsi critici (corridoi) per specie sensibili (es. per l'arrivo ad aree di riproduzione o di alimentazione)	
Creazione di presupposti per l'introduzione di specie animali potenzialmente dannose	
Rischio di morte per la fauna ornitica dovuta a presenza di tralicci o elementi aerei di progetto	
Danneggiamento alla fauna ittica e faunistica	
ECOSISTEMI	
Perdita di naturalità complessiva nelle aree di progetto	
Frammentazione della continuità ecologica complessiva nell'ambiente terrestre coinvolto	x
Mancato rispetto del deflusso minimo vitale e conseguente impatto negativo sugli ecosistemi acquatici	
Eutrofizzazione degli ecosistemi lacustri, o lagunari, o marini	
Alterazioni strutturale spaziale degli eco-mosaici esistenti e perdita di funzionalità eco-sistemica generale	
RUMORE	
Disturbi causati da emissioni acustiche in fase cantierizzazione	
Disturbi per i recettori causati da emissioni acustiche da traffico e da elementi tecnologici di progetto in fase di esercizio	
VIBRAZIONE	
Eventuali danni a edifici o infrastrutture causati da vibrazioni in fase di cantiere ,da traffico e di esercizio dell'impianto	
RADIAZIONI IONIZZANTI	
Immissione nel territorio di nuove sorgenti di radiazione elettromagnetica	
Modifica della distribuzione delle sorgenti di radiazione elettromagnetica	

Produzione di luce notturna in ambienti sensibili	
Immissione di sostanze radioattive sul territorio	
<b>SALUTE E BENESSERE</b>	
Rischi alla salute dovuti al contatto con sostanze pericolose presenti nel suolo	
Rischio igienico sanitario per contatto con acque inquinate	
Possibilità di bio-accumulo nella catena alimentare umana	
Rischio per la salute, l'ambiente biotico e abiotico, di sversamento incidentale di sostanze pericolose da parte di automezzi	
Disagio psicologico dovuto al rifiuto generale della popolazione per la realizzazione del progetto	
Problemi di sicurezza dovuti a scelte tecniche in grado di causare potenziali incidenti	
Problemi di sicurezza per l'utilizzo ciclo-pedonale delle aree interessate al progetto	
Problemi di sicurezza per eventuali crolli o cedimenti delle opere realizzate	
<b>PAESAGGIO – BENI CULTURALI</b>	
Modificazione dei luoghi paesaggistici riconosciuti per meriti culturali e architettonici	
Inserimento nel quadro di percezione visiva di elementi estetici negativi del progetto	x
Danneggiamento o asportazione di beni storici e monumentali	
Alterazione di aree potenzialmente archeologiche	
<b>ASSETTO TERRITORIALE</b>	
Variazione dell'intensità di traffico sul territorio	
Occupazione temporanea della viabilità locale da parte del traffico indotto nella fase di cantiere	x
Eliminazione, alterazione e/o spostamento sfavorevole di opere esistenti con funzioni territoriali	
Consumo di aree che potrebbero avere finalità più pregiate rispetto all'utilizzo causato dal progetto	
Interruzione di strade o limitazione dell'accessibilità di aree di interesse pubblico	
Diminuzione del valore economico di abitazioni ed aree adiacenti l'impianto	
Innesco nelle fasce laterali sul medio-lungo periodo di nuove edificazioni ed infrastrutture	
Frammentazioni delle unità agricole aziendali	

### 3.3 VALUTAZIONE DELLA RILEVANZA ( R )

Per determinare la Rilevanza ( R ) degli aspetti ambientali verranno compilate delle schede che consentiranno di valutare l' incidenza che il progetto avrà sulla qualità ambientale circostante.

Ciascuna scheda è composta da due quesiti a risposta chiusa volti a determinare l'influenza dei singoli aspetti ambientali diretti ed indiretti relativi cioè alla frequenza dell'aspetto ambientale ed al potenziale impatto ambientale da esso causato (aspetto ambientale diretto) ed alla gestione dei servizi ed infrastrutture ad esso connesso ( aspetti ambientali indiretti ).

Le schede saranno strutturate in maniera tale da individuare la gestione dei servizi, le infrastrutture connesse ad ogni singolo aspetto e gli obiettivi prestazionali ad esso associati.

La risposta verrà fornita mediante un valore espresso in una scala che va da 1 (rilevanza

scarsa) a 4 (rilevanza elevata) ossia impatto ambientale moderato e molto elevato rispettivamente.

La rilevanza relativa ad un determinato aspetto ambientale sarà calcolata come media dei valori corrispondenti agli aspetti ambientali diretti ed indiretti.

ASPETTI AMBIENTALI	OBIETTIVI
EMISSIONI ATMOSFERICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione e monitoraggio delle emissioni atmosferiche</li> </ul>
RISORSE IDRICHE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Applicazione del D.Lgs.152/2006</li> <li>Ottimizzazione della gestione delle acque meteoriche per garantire la funzionalità della rete idrica superficiale e riduzione di quantità immesse in rete fognaria</li> <li>Riduzione dei consumi di acqua potabile e non potabile</li> <li>Riduzione dei prelievi di acqua da corpi idrici superficiali o da falde</li> </ul>
SFRUTTAMENTO DEL TERRITORIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ottimizzazione del territorio, creazione di aree verdi attrezzate, regolamentazioni edilizie</li> <li>Recupero riciclo e riutilizzo delle materie per ridurre il consumo di risorse naturali</li> </ul>
SUOLO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoraggio e contenimento dell'erosione del suolo</li> <li>Elusione di sostanze contaminanti per il suolo</li> <li>Gestione ottimale delle sostanze pericolose che possano causare incidenti ambientali</li> </ul>
TRASPORTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>Regolamenti al transito automezzi per ridurre il traffico e per facilitare l'accesso all'area</li> <li>Riduzione dei carichi ambientali dovuti al traffico e trasporti</li> </ul>
RUMORE	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione delle pressioni sonore in fase cantiere</li> <li>Applicazione di sistemi di smorzamento delle emissioni acustiche</li> </ul>
ENERGIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Raggiungimento dell'efficienza energetica del territorio</li> <li>Sviluppo e applicazione di fonti energetiche alternative (rinnovabili)</li> </ul>
IMPATTO VISIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Riduzione impatto visivo del progetto anche attraverso interventi di mitigazione</li> </ul>

### SCHEDE RELATIVE ALLA RILEVANZA DEGLI ASPETTI AMBIENTALI

Di seguito saranno riportate le schede di valutazione relative agli aspetti ambientali sopra tabellati, per la stima qualitativa della Rilevanza:

EMISSIONI ATMOSFERICHE		
	OBIETTIVI	LIVELLO R
Quesito 1	<i>Per monitorare e gestire le emissioni atmosferiche nell'impianto è previsto:</i>	
	Esclusione di emissioni atmosferiche	1
	Gestione di monitoraggio comune delle emissioni	2
	Regolamento ambientale ed autorizzazione unica	3
	Monitoraggio periodico delle emissioni	4
Quesito 2	<i>La struttura sotto l'aspetto emissivo atmosferico:</i>	
	Non possiede punti di emissione	1
	Possiede punti di emissione poco significativi	2
	Possiede punti di emissione a ridotto inquinamento atmosferico	3
	Ex D.P.R 203/88	4
Rilevanza ( R ) = 1		

RISORSE IDRICHE		
OBIETTIVI		LIVELLO R
Quesito 1	<i>Le misure per la gestione acque meteoriche sono:</i>	
	Creazione di fossetti laterali drenanti per garantire l'equilibrio idrogeologico, rinaturalizzazione aree	1
	Sistemi di raccolta e trattamento acque meteoriche prima pioggia	2
	Vasche recupero acque non di prima pioggia per uso antincendio, lavaggio strade, irrigazione	3
	Non sono previste	4
Quesito 2.a	<i>Durante l'esercizio dell'impianto viene utilizzata acqua proveniente da:</i>	
	Non si utilizza la risorsa idrica	1
	Da superficiale	2
	Da pozzo	3
	Acquedotto (potabile)	4
Quesito 2.b	<i>Gli scarichi confluiscono:</i>	
	Non sono presenti scarichi	1
	Rete fognaria	2
	Acque superficiali	3
	Suolo	4
Rilevanza ( R ) = 1		

SFRUTTAMENTO DEL TERRITORIO		
OBIETTIVI		LIVELLO R
Quesito 1	<i>La superficie occupata dall'impianto rispetto alla superficie totale è:</i>	
	Inferiore al 30%	1
	Inferiore al 50%	2
	Inferiore al 70%	3
	Superiore al 70%	4
Quesito 2	<i>Lo stato di fatto delle aree sulle quali verrà realizzato l'impianto è:</i>	
	Abbandonato	1
	Agricolo	2
	Abitato	3
	Naturalistico - protetto	4
Rilevanza ( R ) = 2		

SUOLO		
OBIETTIVI		LIVELLO R
Quesito 1	<i>Le strutture previste per evitare l'erosione, contaminazione e consumo ingiustificato di suolo sono:</i>	
	Previste per evitare tali rischi	1
	Progettate per evitare tali rischi	2
	Incapaci di evitare il rischio di erosione	3
	Non previste	4
Quesito 2	<i>Per il rischio frana , le aree interessate sono:</i>	
	A rischio moderato	1
	A rischio medio	2
	A rischio elevato	3
	A rischio molto elevato	4
Rilevanza ( R ) = 1,5		

TRASPORTI		
OBIETTIVI		LIVELLO R
Quesito 1	<i>E' prevista una infrastruttura per la gestione della mobilità e la logistica :</i>	
	Non sono previste interferenze per la mobilità	1
	Si, con realizzazione di parcheggi per ridurre le interferenze del traffico, aree di sosta e logistiche	2
	No, ma sono previste altre azioni per ridurre gli impatti causati dal traffico	3
	Non è prevista	4
Quesito 2	<i>I transiti nell'area sono causati da:</i>	
	Autovetture	1
	Furgoni	2
	Camion leggeri	3
	Veicoli pesanti	4
Rilevanza ( R ) = 2		

RUMORE		
OBIETTIVI		LIVELLO R
Quesito 1	<i>Dove sono previsti gli interventi di mitigazione:</i>	
	Sulle sorgenti di inquinamento acustico (attenuando le emissioni alla fonte)	1
	Sugli edifici e/o strutture con barriere anti-rumore, asfalto drenante fonoassorbente	2
	Sulla propagazione delle onde acustiche (aumentando la distanza fra aree residenziali e sorgente)	3
	Non sono previste	4
Quesito 2.a	<i>Le sorgenti di inquinamento acustico provengono da:</i>	
	Aeromobile	4
	Autocarri, macchinari industriali	3
	Traffico veicolare indotto	2
	Attività commerciali e uffici	1
Quesito 2.b	<i>La tipologia di inquinamento acustico è:</i>	
	Diurno discontinuo	1
	Notturmo discontinuo	2
	Diurno continuo	3
	Notturmo continuo	4
Rilevanza ( R ) = 1,25		

ENERGIA		
OBIETTIVI		LIVELLO R
Quesito 1	<i>Presenza di un' infrastruttura per la produzione distribuzione di energia e risparmio energetico:</i>	
	Si, dovuta alla realizzazione dell' impianto fotovoltaico	1
	Si, ma da fonti non rinnovabili	2
	No, ma viene effettuato il monitoraggio dell' efficienza energetica dell'area	3
	Non è presente	4
Quesito 2	<i>La tipologia di risorsa utilizzata è:</i>	
	Alternativa	1
	Gpl, Metano, Elettrica	2
	Benzina, Gasolio, Olio combustibile a basso tenore di zolfo	3
	Carbone, Olio combustibile ad alto tenore di zolfo	4
Rilevanza ( R ) = 1		

IMPATTO VISIVO		
OBIETTIVI		LIVELLO R
Quesito 1	<i>Gli interventi di mitigazione per l'impatto visivo tipo piantumazioni essenze sono :</i>	
	Previsti in modo ottimale	1
	Previsti in modo accettabile	2
	Previsti in modo sufficiente	3
	Non previsti	4
Quesito 2	<i>Le sorgenti di impatto visivo sono dovute ad:</i>	
	Piantumazione essenze di specie diversa da quella esistente in loco, illuminazione notturna, fumi	1
	Strutture fisse	2
	Piste	3
	Incoerenza per forma e colore degli elementi costituenti l'impianto	4
Rilevanza ( R ) = 3		

Il risultato della valutazione, visibile nella sottostante tabella, mostra in ordine decrescente gli aspetti ambientali con il relativo valore della rilevanza:

ASPETTI AMBIENTALI	LIVELLO DI RILEVANZA
EMISSIONI ATMOSFERICHE	1
RISORSE IDRICHE	1
SFRUTTAMENTO DEL TERRITORIO	2
SUOLO	1,5
TRASPORTI	2
RUMORE	1,25
ENERGIA	1
IMPATTO VISIVO	3

### 3.4 VALUTAZIONE DELLA SIGNIFICATIVITA' DEGLI ASPETTI AMBIENTALI (Saa)

La significatività degli aspetti ambientali sarà una valutazione qualitativa degli impatti del progetto per sezioni.

Il valore del livello di significatività per ciascuno degli aspetti ambientali considerati sarà dato dal prodotto del valore del livello della sensibilità territoriale con il valore del livello della rilevanza corrispondenti ossia :

$$S_{aa} = S_t * R$$

ASPETTI AMBIENTALI	LIVELLO DI SIGNIFICATIVITA'
EMISSIONI ATMOSFERICHE	2
RISORSE IDRICHE	2
SFRUTTAMENTO DEL TERRITORIO	4
SUOLO	3,75
TRASPORTI	3
RUMORE	2,5
ENERGIA	1
IMPATTO VISIVO	7,5

### 3.5 CONSIDERAZIONI DEI RISULTATI FINALI

La significatività degli aspetti ambientali è stata valutata tenendo in considerazione lo stato ante-operam delle condizioni ambientali, ossia la sensibilità territoriale e gli eventuali impatti negativi alle stesse dovute al progetto, ossia la rilevanza.

Le più importanti significatività dovute alla realizzazione ed esercizio dell'impianto sono quelle dovute allo sfruttamento del territorio e all' impatto visivo , con valori rispettivamente di 4 e 7,5 che tuttavia sono inferiori al massimo raggiungibile ossia il valore 16.

I restanti aspetti ambientali hanno significatività medi o modesti e dunque trascurabili.

## 4. ANALISI PAESAGGISTICO – AMBIENTALE

### 4.1 PPAR “Piano Paesistico Ambientale Regionale”

Il Piano Paesistico Ambientale Regionale Legge n.431/1985 e L.R. n.26/1987, approvato con D.A.C.R. n.197/1989, è un piano riferito all'intero territorio regionale attraverso il quale si vogliono tutelare le diverse definizioni del paesaggio come ad esempio, paesaggio immagine, paesaggio geografico, paesaggio ecologico, e renderle interdipendenti nella definizione unica di paesaggio ambiente.

Per fare ciò il Piano descrive tutto il territorio come un insieme di SOTTOSISTEMI TERRITORIALI riconoscibili in base al diverso valore delle aree in esso comprese, un insieme di SOTTOSISTEMI TEMATICI all'interno del quale troviamo tre sottosistemi:

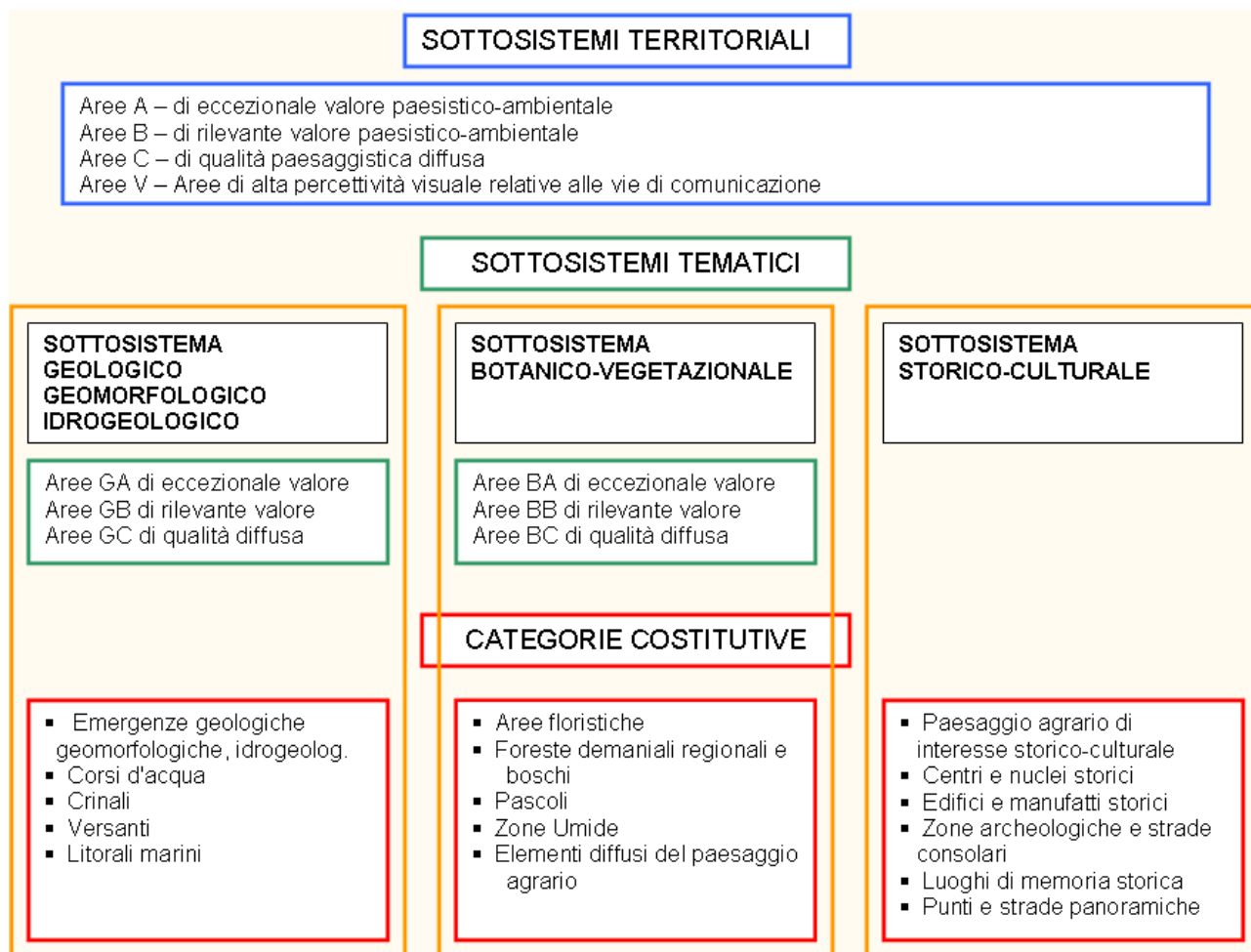
- 1 ) SOTTOSISTEMA GEOLOGICO GEOMORFOLOGICO IDROGEOLOGICO
- 2 ) SOTTOSISTEMA BOTANICO VEGETAZIONALE
- 3 ) STORICO CULTURALE

ed un insieme di CATEGORIE COSTITUTIVE DEL PAESAGGIO formato dagli elementi base

del paesaggio riferiti ai tre sottosistemi tematici associando ad esse ambiti di tutela integrata o orientata.

I beni individuati dal Piano vengono tutelati con prescrizioni di base transitorie e permanenti.

Di seguito uno schema concettuale di quanto riferito sopra.



Fonte : Sito Ufficiale Regione Marche

L'art.60 delle NTA del PPAR riguardante le esenzioni, afferma che in coerenza con quanto disposto dal sesto comma dell'articolo 82 del D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, nel testo di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 431, e tenuto conto della L.R. 21 agosto 1984, n. 24, le prescrizioni di base di cui alla lettera c) dell'articolo 3 del Piano, non si applicano per le opere pubbliche, i metanodotti e le opere connesse, nonché quelle di interesse pubblico realizzate dalla SIP e dall'ENEL, previa verifica di compatibilità ambientale ai sensi degli articoli 63 bis e ter delle presenti norme.

L'esenzione è valida anche per le imprese abilitate alla realizzazione di impianti telefonici ed elettrici che sono subentrate all' ENEL grazie al mutamento della disciplina giuridica del

settore.

L'impianto è escluso dalle prescrizioni di base transitorie o permanenti del Piano Paesistico Ambientale Regionale.

Sono presenti nell'area interessata alla realizzazione dell' impianto i seguenti vincoli:

- Ambito di tutela dei corsi d'acqua (art.29 NTA del PPAR);
- Ambito di tutela provvisorio dei crinali - classe3 (art. 30 NTA del PPAR);
- Aree di versante con pendenza superiore al 30% (art. 31 NTA del PPAR).

#### 4.2 PAI "Piano di Assetto Idrogeologico"

Il piano stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le norme d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa ed alla valorizzazione del suolo, alla prevenzione del rischio idrogeologico, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato.

L'assetto idrogeologico comprende:

- a) l'assetto dei versanti, riguardante le aree a rischio di frane e valanghe;
- b) l'assetto idraulico, riguardante le aree a rischio idraulico.

L'impianto è soggetto al vincolo PAI in quanto ricade in aree a rischio frana R2 ed R3, con pericolosità P3.

Per queste aree in considerazione che pur con tempi di ritorno abbastanza elevati, potrebbero essere soggette a dissesti franosi, il progetto del presente intervento sarà accompagnato da una verifica tecnica volta a dimostrare la compatibilità degli interventi con il livello di rischio dichiarato.

L'impianto non comporterà realizzazione di nuove volumetrie ad esclusione delle cabine elettriche e che non ostacolerà il naturale deflusso delle acque, in quanto i moduli fotovoltaici saranno alloggiati su strutture metalliche sostenute da pali infissi nel terreno ad un'altezza minima dal piano campagna di 80 cm.

#### 4.3 VINCOLO IDROGEOLOGICO R.D.L. 3267/23

Lo scopo principale del Vincolo Idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico, specialmente nelle aree collinari e montane.

Il Vincolo Idrogeologico in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma segue l'integrazione dell'opera con il territorio che deve rimanere integro e fruibile anche dopo l'azione dell'uomo, rispettando allo stesso tempo i valori paesaggistici dell'ambiente.

L'impianto non ricade in area soggetta a vincolo idrogeologico.

#### 4.4 VINCOLO PAESAGGISTICO D.LGS. 42/2004

Il D.Lgs. 42/2004 concernente il “Codice dei beni culturali e del paesaggio” tutela e valorizza il patrimonio culturale, costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici, al fine della fruizione pubblica.

Sono beni culturali le cose immobili e mobili che presentano interesse artistico, storico, archeologico, etnoantropologico, archivistico e bibliografico e le altre quali testimonianze aventi valore di civiltà.

Sono beni paesaggistici gli immobili e le aree costituenti espressione dei valori storici, culturali, naturali, morfologici ed estetici del territorio.

L'area di impianto non è gravata dal vincolo paesaggistico .

#### 4.5 AREE NATURALI PROTETTE SIC, ZPS, ZSC, AREE PROTETTE (PARCHI E RISERVE)

Con la Rete Europea Natura 2000 costituita da SIC e ZPS (siti di importanza comunitaria e zone di protezione speciale con le rispettive Direttiva “Habitat” 92/43/CEE “Conservazione habitat naturali e seminaturali” e la Direttiva “Uccelli” 79/409/CEE “Conservazione uccelli selvatici”) e da ZSC (zone speciali di conservazione), nonché dalla Legge n.349/91 “Legge quadro sulle aree protette” vengono salvaguardate la biodiversità degli habitat, delle specie

animali e vegetali di elevato interesse per la U.E.

L'impianto non ricade in aree in area sottoposta a vincolo SIC ZPS ZSC né in aree protette quali Parchi e/o Riserve Nazionali o Regionali.

## 5. ANALISI URBANISTICA

### 5.1 NORMATIVA NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO

Con il Protocollo di Kyoto quasi tutti i Paesi si sono impegnati a ridurre le emissioni, l'Italia firmando tale accordo il 16 febbraio 2005 si è impegnata a ridurre le proprie.

Le normative nazionali di riferimento sono il D. Lgs. n. 152 del 3 Aprile 2006 recante le "Norme in materia ambientale" e ss.mm.ii. ( D. Lgs. n. 4 del 16 Gennaio 2008 ), il D.Lgs. 29/12/2003 n.387 "Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità" e il D.M. 19/02/2007, concernente i "Criteri e modalità per incentivare la produzione di energia elettrica mediante conversione fotovoltaica della fonte solare" attraverso la quale si introducono incentivazioni tramite il conto energia per favorire la produzione di energia elettrica dalla fonte solare rinnovabile tramite impianti fotovoltaici.

Il D.Lgs 387/03 art. 12 comma stabilisce che :

- La costruzione e l'esercizio degli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da fonti rinnovabili, gli interventi di modifica, potenziamento, rifacimento totale o parziale e riattivazione, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli impianti stessi, sono soggetti ad una autorizzazione unica, rilasciata dalla regione e altro soggetto istituzionale delegato dalla regione, nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico - artistico.
- Le opere per la realizzazione degli impianti alimentati a fonti rinnovabili, nonché le opere connesse e le infrastrutture indispensabili alla costruzione e all'esercizio degli stessi impianti sono di pubblica utilità, indifferibili e urgenti.
- Gli impianti di produzione di energia elettrica di cui all'art. 2 comma 1 lettera b) e c) possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici.

In ambito regionale è stato approvato il Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) con DACR n.175 del 16/02/2005, indicando tre precise strategie per la produzione e il consumo in

campo energetico nel rispetto degli obiettivi di Kyoto.

Le tre strategie del PEAR sono:

- Promozione del risparmio energetico;
- Maggiore utilizzo delle fonti rinnovabili;
- Diffusione della produzione elettrica distribuita.

Oltre al PEAR vi è la L.R. n. 7 del 14 Aprile 2004 concernente la “Disciplina della procedura di valutazione di impatto ambientale”, pubblicata sul B.U.R.M. n.40 del 22 Aprile 2004 e ss.mm.ii. ( L.R. n. 6 del 12 Giugno 2007, L.R. n. 11 del 12 Ottobre 2007 e il DGR n. 164 del 9 Febbraio 2009).

## 5.2. PRG “PIANO REGOLATORE GENERALE” DEL COMUNE DI SPINETOLI

Sulla base del PRG vigente adeguato al PPAR del Comune di Monte Vidon Corrado, approvato con deliberazione della Giunta Provinciale n. 245 del 09.06.1999, l'area oggetto di intervento ha destinazione urbanistica “ E - Area agricola ” , precisamente:

-FG.7 PART. n.7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,137,138,139,163,164,165,166,167,187,195,234, 235,236 ricadono in ZTO ” E – Aree agricole ”; Art. 46 NTA del PRG;

-FG.7 PART. N.194 ricade in ZTO “ B1-residenziale di completamento “; Art. 36 NTA del PRG;

Secondo la variante 2 al PRG adottata definitivamente con deliberazione di C:C. n. 17 del 28.04.2009 l'area oggetto d'intervento ha la seguente destinazione urbanistica:

- FG.7 PART. n.7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,137,138,139,163,164,165,166,167,187,195,234, 235,236 ricadono in ZTO ” E – Aree agricole ”; Art. 47 NTA del PRG;

- FG.7 PART. N.194 ricade in ZTO “ B1-residenziale di completamento “; Art. 36 NTA del PRG.

Sono presenti inoltre i seguenti vincoli:

- Aree soggette a tutela integrale (titolo 3 NTA del PRG);
- Aree geologicamente instabili di tipo A (titolo 1 NTA del PRG);
- Aree geologicamente instabili di tipo B (titolo 1 NTA del PRG);

E' presente inoltre un censimento case rurali –fabbricato n.69 (L.R.13/90).

## 6. CONCLUSIONI

Di seguito sarà illustrata una tabella riepilogativa esplicativa del progetto in esame:

CARATTERISTICHE TECNICHE IMPIANTO	IMPATTI POTENZIALI NEGATIVI	ASPETTI PAESAGGISTICO AMBIENTALI	INTERVENTI DI MITIGAZIONE	BENEFICI
Moduli in silicio policristallino	Sfruttamento territorio	Vincoli PPAR	Scelta di essenze e progettazione delle schermature vegetali, considerando l'esistente in loco	Produzione di energia pulita tramite fonte solare rinnovabile
Struttura metallica di sostegno ai moduli FV infissa nel terreno	Visibilità	Vincoli PRG		Zero emissioni
Altezza moduli dal p.c. Min.80 cm		Vincoli PAI		Zero rifiuti
Cavidotti interrati 1,10mt		NO Vincolo Idrogeologico		Ridotta manutenzione
		NO Vincolo Paesaggistico		Creazione di occupazione
		NO Vincoli SIC-ZPS-ZSC, Parchi e Riserve		
		Zona agricola E Censimento case rurali		

## 7. ALLEGATI

Di seguito gli allegati seguenti :

- TAVOLA 1 : UBICAZIONE GENERALE IMPIANTO SU CTR
- TAVOLA 2 : IMPIANTO SU ORTOFOTO
- TAVOLA 3 : LAYOUT IMPIANTO
- TAVOLA 4 : IMPIANTO SU CARTA VINCOLI PAESAGGISTICO - AMBIENTALI
- TAVOLA 5 : FOTOINSERIMENTI E VISIBILITA'