

REGIONE ABRUZZO

Provincia di Teramo

Comune di Pineto

VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE**VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'***D. Lgs 16 gennaio 2008, n. 4, art. 20*

STUDIO PRELIMINARE DI IMPATTO AMBIENTALE

INQUADRAMENTO NORMATIVO	3	E 4 _ Descrizione delle misure previste per il monitoraggio	29
METODOLOGIA OPERATIVA ED INDAGINI SVOLTE	4	CONCLUSIONI	30
A _ QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO	5	ELABORATI CARTOGRAFICI	30
A 1 _ Motivazioni e scelta del sito - Descrizione del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, alla sua localizzazione ed alle sue dimensioni;	5		
A 2 _ Vincoli e indirizzi della pianificazione vigente - Rapporti del progetto con la pianificazione di settore specifico, dei piani territoriali di riferimento, degli altri piani di settore potenzialmente interessati e con i vincoli normativi.	6		
B _ QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE	8		
B 1 _ Contenuti tecnici generali dell'opera	8		
B 1.1 Localizzazione dell'impianto	8		
B 1.2 Caratteristiche dell'impianto e materiali che lo compongono.....	8		
B 1.3 Caratteristiche della messa in opera dell'impianto	9		
B 2 _ Valutazione del tipo di rischio ambientale previsti dall'attività del progetto proposto, anche in cumulo con il progetto già autorizzato	10		
C _ QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE	11		
C 1 _ Aspetti climatici di riferimento	11		
C 2 _ Caratteri geologici, morfologici, idrologici	12		
C 3 _ Caratteri naturalistici del territorio.....	16		
C 3.1 Formazioni vegetali ed esemplari singoli	16		
C 3.2 Aspetti faunistici	17		
C 4 _ Uso del suolo e Paesaggio agrario.....	19		
C 5 _ Unità ambientali e di paesaggio sensibili.....	20		
C 6 _ Qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali	20		
C 7 _ Capacità di carico dell'ambiente naturale	21		
D _ CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE.....	21		
D 1 _ Criteri di valutazione.....	21		
D 2 _ Gli impatti ambientali.....	22		
D 2.1 Aria	22		
D 2.2 Acque superficiali	22		
D 2.3 Acque sotterranee.....	22		
D 2.4 Suolo, sottosuolo, assetto idro-geo-morfologico.....	22		
D 2.5 Rumore e vibrazioni.....	22		
D 2.6 Vegetazione: formazioni vegetali, flora e fauna.....	22		
D 2.7 Rifiuti – salute e benessere	23		
D 2.8 Paesaggio, visuali e aspetti storico culturali	23		
D 2.9 Assetto del territorio	24		
D 3 _ Le manutenzioni ordinarie e la dismissione dell'impianto.....	24		
D 4 _ Cumulo con altri progetti	26		
E _ ATTIVITA' DI MITIGAZIONE	27		
E 1 _ Miglioramento paesaggistico delle visuali	27		
E 2 _ Regimazione idraulica	28		
E 3 _ Eventuali compensazioni ambientali.....	28		

INQUADRAMENTO NORMATIVO

Con l'entrata in vigore della Legge 23 luglio 2009 n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia" all'art. 27, comma 43, si modifica l'Allegato IV alla Parte Seconda del D. Lgs 3 aprile 2006, n 152 e successive modificazioni, determinando la condizione normativa per l'esenzione dalle procedure di Valutazione Ambientale per gli impianti per la produzione di energia fino ad 1 MW.

Il progetto presentato sarebbe quindi esente dalla procedura ex Art. 20 del D. Lgs 4/2008 poiché l'impianto ha una potenza pari a 996,03 KWp.

Questo progetto tuttavia si aggiunge a quello già autorizzato con le medesime caratteristiche di potenza, posto nelle immediate vicinanze (**Autorizzazione Unica n. 54 del 27/01/2010**); entrambi rientrano in un ampio programma di investimenti che la Ditta richiedente sta realizzando a complemento delle proprie attività agricole.

Ritenendo che la somma dei due impianti possa dare luogo a quello che nella cultura delle valutazioni ambientali è definito come "**cumulo con altri progetti**" ex punto 1, Allegato V del D. Lgs 4/2008, la Ditta richiedente ha deciso di sottoporre l'impianto alla Verifica di Assoggettabilità, al fine di risolvere in questa sede le eventuali problematiche ambientali e paesaggistiche.

Pertanto il Quadro Normativo per la procedura di autorizzazione alla costruzione di un impianto fotovoltaico per la produzione di energia fa riferimento a:

- D. Lgs. 29 dicembre 2003, n 387 e ss. mm. ii., *Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione della produzione di energia elettrica da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità*
- D. Lgs. 16/1/2008 n. 4, ALL. IV, PUNTO 2, LETTERA C e ALL. V, PUNTO 2, *Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152 recante norme in materia ambientale*
- D.G.R. 119/2002, *Criteri ed indirizzi in materia di procedure ambientali*
- L. R. 9 agosto 2006, n. 27, *Disposizioni in materia ambientale*
- NTA del PRG del Comune di PINETO
- L.R. 20 settembre 1988, n. 83, *Disciplina delle funzioni regionali concernenti linee ed impianti elettrici aventi tensione fino a 150.000 volt.*

Non meno importante risulta essere l'inquadramento normativo relativo alla fiscalità operante per le aziende agricole che intendono attivare questi investimenti; infatti l'attività di installazione ed esercizio del sistema fotovoltaico in esame rientra pienamente in ambito agricolo.

L'art. 1, comma 369, della legge 27 dicembre 2006, n. 296 (Legge Finanziaria per il 2007), facendo seguito all'estensione dell'ambito delle attività connesse all'agricoltura già operato dall'art. 1 del Dlgs 228/2001, ha stabilito che: "... **la produzione e la cessione di energia elettrica e calorica da fonti rinnovabili agroforestali e fotovoltaiche (.....), effettuate dagli imprenditori agricoli, costituiscono attività connesse ai sensi dell'articolo 2135, terzo comma, del codice civile** e si considerano produttive di reddito agrario".

Va notato che l'elemento essenziale per considerare come agricola l'attività di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica è la qualifica, posseduta dalla Ditta, di imprenditore agricolo del proprietario del fondo.

Al fine di verificare, nel caso degli impianti fotovoltaici, la condizione di "**prevalenza**" alla quale le attività connesse all'agricoltura devono sottostare, l'Agenzia delle Entrate ed il Ministero dell'Agricoltura hanno stabilito dei parametri quantitativi descritti nella cfr Circolare della Agenzia delle Entrate n. 32E del 06-07-2009.

La Ditta proponente soddisfa la condizione 2b) ivi elencata al paragrafo 4 considerando ambedue gli impianti, mentre l'impianto già autorizzato EST soddisfa anche alla condizione 2c).

In questa relazione saranno fornite le informazioni sul progetto, i dati attraverso i quali sono stati individuati e valutati gli effetti che questo può avere sull'ambiente in relazione al cumulo con il progetto già autorizzato.

Saranno inoltre descritte le eventuali misure compensative e di mitigazione che si intendono attuare per ridurre gli impatti.

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

METODOLOGIA OPERATIVA ED INDAGINI SVOLTE

Le linee metodologiche adottate sono quelle indicate nel D. Lgs. 16/1/2008 n. 4, art. 6 comma 3, art. 12, art. 20, Allegato V ed ulteriormente illustrate nella Check List per la redazione dello Studio di Impatto Ambientale ai sensi del citato decreto legislativo in base alle quali l'individuazione e la valutazione degli effetti ambientali devono essere fatte rispetto agli elementi di verifica indicati.

Il lavoro è quindi articolato in cinque capitoli principali:

- *Quadro di riferimento programmatico* - PARTE INTRODUTTIVA - che analizza e verifica le relazioni tra gli interventi proposti e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale e settoriale con particolare riferimento ai rapporti di coerenza del progetto medesimo con gli obiettivi perseguiti dai suddetti strumenti pianificatori;
- *Quadro di riferimento progettuale* - DESCRIZIONE DEL PROGETTO - che esplicita essenzialmente le motivazioni assunte nella definizione delle linee progettuali e descrive le misure e gli interventi ritenuti opportuni per il miglior inserimento dell'opera nell'ambiente, analizzando le caratteristiche del progetto in rapporto al suo dimensionamento, all'utilizzazione delle risorse naturali, all'eventuale produzione di rifiuti, al rischio di inquinamento, di disturbi ambientali e di incidenti, verificandone gli eventuali effetti sinergici per cumulo con altri progetti;
- *Quadro di riferimento ambientale* - DESCRIZIONE DELLE COMPONENTI AMBIENTALI - che è stato impostato analizzando i sistemi paesistico - ambientali interessati anche come singoli elementi, evidenziando eventuali criticità degli equilibri esistenti, la qualità e la capacità di rigenerazione delle risorse naturali e delle unità ambientali sensibili che possono essere coinvolte;
- *Caratteristiche dell'impatto potenziale* - INDIVIDUAZIONE DEGLI IMPATTI - che descrive gli impatti attesi con particolare approfondimento sull'ipotetico cumulo con il progetto già autorizzato
- *Attività di Mitigazione (e Compensazione)* - INDIVIDUAZIONE DELLE ALTERNATIVE E DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE - che descrive le misure di mitigazione ambientale e di compensazione previste dal progetto.

I potenziali impatti saranno valutati in funzione della grandezza oggettiva, della durata, della frequenza e della loro reversibilità, in relazione alla loro portata sul contesto territoriale interessato e in relazione alla capacità di carico dell'ambiente naturale.

Seguendo il percorso metodologico tracciato è stato possibile individuare le azioni progettuali che consentono di ridurre al minimo gli impatti, le misure eventuali di mitigazione e di compensazione degli impatti residui, non eliminabili in fase di progettazione.

La progettazione dell'intervento è iniziata nell'inverno 2009 ed è stata innanzitutto affrontata la ricerca della migliore efficacia tra la dimensione del progetto, in termini di superficie produttiva di energia, e la possibile dimensione economica dell'investimento.

Contestualmente è stato dato avvio alle indagini specialistiche richieste (idrogeologiche, geomorfologiche, botaniche - vegetazionali e faunistiche, aspetti storico culturali) ed allo studio delle procedure autorizzative negli enti competenti (Comune, Provincia e Regione).

In data 11/5/2009 la Ditta proponente ha presentato domanda di Autorizzazione ai sensi dell'art. 12 del D. Lgs. 387 del 29/12/2003 presso lo Sportello Regionale per l'Energia con prot. N. 9275/EN AU.

Il procedimento è stato avviato, ma contestualmente sospeso in attesa della definizione e conclusione dei procedimenti in materia ambientale ai sensi della normativa vigente in quel momento.

Indagini geologiche

Lo studio è stato condotto con un rilevamento geologico e geomorfologico di superficie supportato dalla consultazione della bibliografia scientifica edita e inedita disponibile e mediante un'indagine geognostica in sito con la realizzazione di n°1 sondaggio a distruzione di nucleo, spinto fino ad una profondità massima di 10 metri, che ha permesso di definire le caratteristiche geologiche e idrogeologiche in profondità.

I rilievi di superficie sono stati preceduti dall'analisi dei dati bibliografici esistenti con particolare riferimento alle indagini geologiche a corredo degli strumenti urbanistici vigenti;

I dati bibliografici utilizzati sono:

- Studio dell'Ambiente Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico della Provincia di Teramo - L. Adamoli (1996) - Provincia di Teramo;
- Piano Stralcio di bacino per l'Assetto Idrogeologico dei bacini idrografici di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del Fiume Sangro "Fenomeni gravitativi e processi erosivi" - L. 18.5.1989 n°183 art.17 - Direzione LL.PP., Aree Urbane - Regione Abruzzo
- Piano Stralcio Difesa Alluvioni - Aggiornamento delle elaborazioni modellistiche idrauliche e relativa produzione di elaborati cartografici nell'ambito del Progetto di PSDA, riferito ai bacini idrografici di rilievo Regionale - Studi Idraulici per la mappatura delle aree inondabili - Carta della Pericolosità Idraulica, Bacino del Vomano - Fiume Vomano, Beta Studio, Padova - Giugno 2007;

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba - Via Patini, 7 - Roseto degli Abruzzi

Indagini botanico – vegetazionali e faunistiche

Il lavoro di indagine è iniziato con l'ausilio della bibliografia esistente e in seguito è stato approfondito con sopralluoghi in sito per la qualificazione delle formazioni vegetali e degli esemplari singoli presenti.

Il rilievo è stato poi confrontato con le documentazioni cartografiche e bibliografiche esistenti (documenti di pianificazione regionale e provinciale, pubblicazioni universitarie).

Il rilievo faunistico è stato prevalentemente svolto sulla base delle fonti bibliografiche disponibili, ed attraverso la verifica che nell'area non insistessero tipologie di habitat oggetto di tutela. I dati riportati sono quindi frutto di ricerca bibliografica, di informazioni raccolte in passato e dal confronto con aree prossime e simili da un punto di vista ambientale.

A _ QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO**A 1 _ Motivazioni e scelta del sito - Descrizione del progetto con informazioni relative alle sue caratteristiche, alla sua localizzazione ed alle sue dimensioni;**

La Ditta proponente è una Società Agricola fra le più importanti della regione sia per estensione delle superfici agricole, sia per fatturato e per produzioni.

La Società Agricola F.lli Barba ha terreni per una estensione complessiva di 640 Ha e solo il corpo aziendale di Scerne di Pineto, sede dell'impianto fotovoltaico, è di 160 Ha. L'ordinamento aziendale è caratterizzato da un vigneto di 65 Ha e relativa cantina di trasformazione e sede di commercializzazione, un frutteto di 30 Ha, un oliveto di 20 Ha ed una stalla da latte con 500 bovini. I seminativi sono destinati alle colture foraggere per l'alimentazione del bestiame, in rotazione con i cereali. L'azienda è dotata anche di 3 punti vendita in cui commercializza in proprio il vino, l'olio, la frutta.

I titolari lavorano da sempre nel settore agricolo dimostrando una grande capacità di adattamento alle esigenze ed opportunità del mercato ed in questo momento hanno ritenuto di attivare personalmente una iniziativa imprenditoriale rivolta al settore delle energie rinnovabili.

La Ditta proponente è quindi rappresentata da soggetti fortemente motivati e competenti, che hanno sviluppato la propria attività immaginando un'attività agricola che, oltre a svolgere le proprie funzioni tradizionali di coltivazione agraria classica (come si continuerà a fare nel resto della vasta superficie aziendale) rafforza il proprio ruolo, impegnandosi a produrre energia pulita direttamente dal sole contribuendo così in modo rilevante a limitare l'emissione di gas serra.

In questo modo si interpreta nel senso più compiuto del termine il concetto di Multifunzionalità (D. Lgs. 228/2001), secondo l'indirizzo che le recenti politiche agricole regionali, nazionali ed europee hanno introdotto come elemento di rilancio e sviluppo del settore agricolo.

Ad una sommaria valutazione di tipo urbanistico – ambientale, il sito è stato ritenuto idoneo per ospitare l'impianto fotovoltaico. La giacitura, l'esposizione, priva di ombreggiamenti, e le pendenze sono particolarmente favorevoli.

Nell'ambito del territorio comunale, l'area individuata è in zona agricola ma immediatamente alle spalle del centro abitato di Scerne di Pineto e a ridosso della zona industriale; siamo inoltre lontani dal centro storico, in una parte del territorio agricolo che ha visto ridursi notevolmente la propria estensione a favore di una veloce urbanizzazione a carattere insediativo intensivo nella zona di fondovalle.

La verifica della zonizzazione del PRG vigente ha inoltre messo in luce l'assenza di vincoli ambientali e paesaggistici ostativi alla realizzazione di questa tipologia di impianto, come sarà dettagliatamente descritto nel paragrafo successivo.

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

A 2 _ Vincoli e indirizzi della pianificazione vigente - Rapporti del progetto con la pianificazione di settore specifico, dei piani territoriali di riferimento, degli altri piani di settore potenzialmente interessati e con i vincoli normativi.

L'area individuata per la realizzazione dell'impianto fotovoltaico si trova in comune di Pineto (TE), frazione Scerne, ed è individuato al Catasto dei Terreni di Pineto al foglio 6, particelle 39 e 41.

È accessibile sia dalla SP27 Scerne – Casoli di Atri che dalla SP27A di fondo valle della sponda destra del Vomano (Via dell'Industria nella toponomastica urbana del Comune di Pineto).

Il sito fa parte di un complesso di terreni agricoli di proprietà della Società Agricola Fratelli Barba srl.

I diversi strumenti di pianificazione territoriale prevedono in base alla loro gerarchia le seguenti zonizzazioni.

- Nel **Piano Regolatore Generale vigente del Comune di Pineto**, si osserva quanto segue: l'impianto ricade nella **Zona agricola normale sottozona E1** dove valgono le prescrizioni dell'art. 32 delle N.T.A. nella quale non sono espressi divieti al tipo di trasformazione proposta.

- Nel **Piano Territoriale Provinciale, PTP**, l'area ricade in **Zona B.9.2** – Aree agricole di rilevante interesse economico – dove valgono le prescrizioni del comma 7 dell'art. 24 delle NTA del PTP nel quale non sono espressi divieti al tipo di trasformazione proposta.

Fig. 2 - Estratto dalla Tavola del Sistema Insediativi del PTP della Provincia di Teramo

- Nel **Piano Regionale Paesistico, PRP**, l'area ricade in **Zona C1** "trasformazione condizionata" dell'Ambito Costiero della Costiera Teramana; gli artt. 57 e 58 delle NTA del PRP citano "Sono classificate come Zona "C" del P.R.P. quegli elementi territoriali per i quali sono risultati dalle analisi tematiche elevati i valori relativi agli aspetti agricoli, correlate a valori elevati o medi del tematismo percettivo e di quello geologico. Nella Costa Teramana, la Zona C coinvolge aree di particolare valore agricolo, caratterizzate da valori medi degli altri singoli tematismi. *Omissis* La trasformazione condizionata pone specifiche condizioni alle modalità di progettazione, attuazione e gestione di specifici usi, individuati come compatibili con i valori espressi dai singoli tematismi. Per i caratteri specifici suddetti, la trasformabilità in equilibrio con i caratteri è quella pertinente l'uso agricolo. La

Fig. 1 - Estratto dalla Tav. 1.4 del PRG del comune di Pineto

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 6 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	----------------	--

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

trasformazione è possibile con opportuni accorgimenti per le altre modalità d'uso. In rapporto all'articolazione dei valori, ed alle conseguenti modalità d'uso, la Zona C del P.R.P. viene disaggregata nella Zona C1 e nella Zona C2, corrispondenti alle seguenti subzone individuate nella cartografia di Piano."

- Per gli aspetti legati alla normativa delle **Aree Protette** è stato verificato che l'area:
 - non ricade in area protetta
 - non ricade in area SIC
 - non ricade in area ZPS

Fig. 3 - Estratto dalla Tavola dell'Ambito Costiero del PRP della Regione Abruzzo

- Dal punto di vista della compatibilità geomorfologica con il **Piano di Assetto Idrogeologico** la zona ricade in prossimità di un'area interessata da dissesti con bassa possibilità di riattivazione e censita dal Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico come F-12-0681 con livello di pericolosità moderato P1 e rischio moderato R1. Dal **Piano Stralcio di Difesa dalle Alluvioni** risulta inoltre che la zona non è interessata né da rischio idraulico né da Pericolosità idraulica.
- Per quanto riguarda la pianificazione di settore la Regione Abruzzo non ha ancora completato l'iter di approvazione del proprio **Piano Energetico Regionale, PER**, che ha invece superato la fase di valutazione Ambientale Strategica (Approvazione VAS con D.G.R. n 221/c del 21 marzo 2008); nei documenti, per quanto riguarda la produzione di energia elettrica da fotovoltaico, il PER prevede fino a 75 MW entro il 2010 e fino a 275 MW entro il 2015.
- Per quanto riguarda la sismicità, la zona è dichiarata sismica di terza categoria.

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 7 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	----------------	--

B _ QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

B 1 _ Contenuti tecnici generali dell'opera

In questo paragrafo saranno descritti gli aspetti progettuali dell'impianto, i materiali di cui è composto, il suo dimensionamento ed il rapporto con l'area che lo ospita.

B 1.1 Localizzazione dell'impianto

L'area di intervento ricade nella parte settentrionale del territorio comunale di Pineto, in prossimità di un rilievo collinare.

L'impianto in progetto è ubicato a quote comprese tra i 20 e 30 m s.l.m. lungo il versante esposto a NNO, immediatamente al di sotto della sede della cantina aziendale e si estende fino quasi al piano.

Il pendio, nel suo tratto iniziale si presenta con pendenze inferiori al 8%, con un dislivello massimo di m. 13; il pendio è manifestamente stabile e degrada verso Nord-Ovest in modo regolare.

B 1.2 Caratteristiche dell'impianto e materiali che lo compongono

L'impianto fotovoltaico oggetto della valutazione si propone di produrre energia elettrica per la sua commercializzazione attraverso il riversamento dell'energia prodotta sulla rete distributiva ENEL.

E' prevista la realizzazione di un impianto fotovoltaico collegato in parallelo alla rete di distribuzione dell'energia elettrica che viene prodotta in CC dai moduli fotovoltaici quindi convertita in CA in bassa tensione tramite l'utilizzo di inverter, quindi immessa nella rete di distribuzione dell'ente di distribuzione dell'energia in media tensione tramite l'utilizzo di una cabina di trasformazione MT/BT dedicata allo scopo. In base alla norma CEI 64/8 tale impianto, nel lato bassa tensione (escludendo quindi la cabina di trasformazione) è da considerarsi classificato di categoria 1.

I moduli impiantati saranno di marca SHARP con celle in silicio polycristallino, di modelli: ND-210 E1F delle dimensioni di cm 165,2 x 99,4 con uno spessore di cm 4,6.

Le celle sono incorporate tra una copertura di vetro temprato e una pellicola in materiale EVA e sigillate posteriormente con una pellicola di materiale PET; il laminato è racchiuso in un telaio in alluminio.

I moduli fotovoltaici (4743 moduli complessivamente) saranno installati per mezzo di morsetti intermedi sopra un'apposita struttura metallica che sarà composta da profili trasversali ancorati ad una sottostruttura portante che permetterà la variazione manuale del tilt in più posizioni, 18°, 30° e 45°.

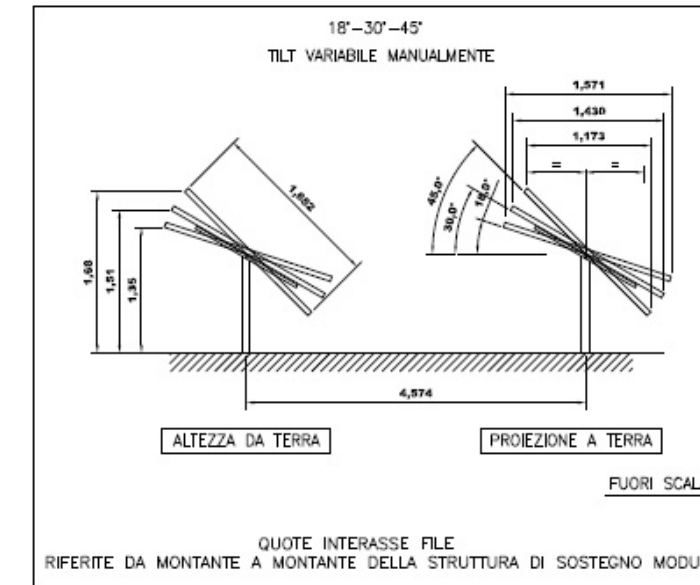


Fig. 4 – Particolare del pannello estratto dal progetto

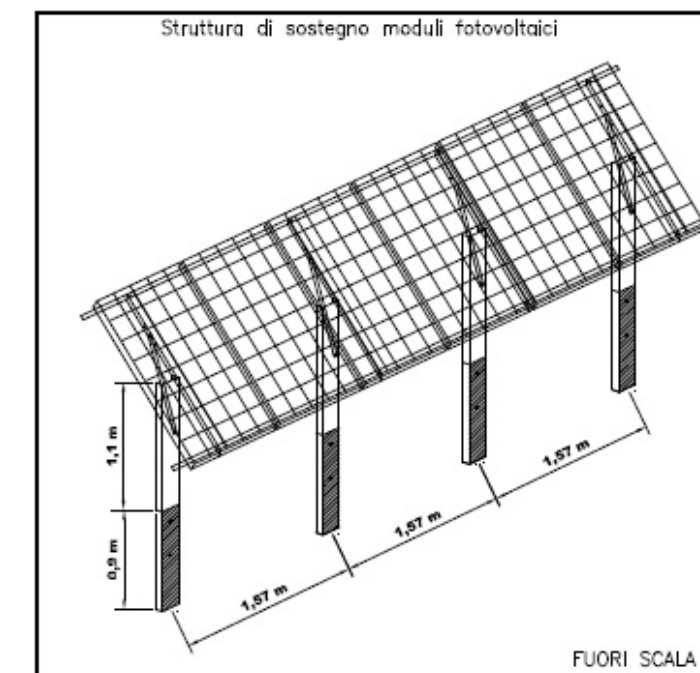


Fig. 5 – Particolare di un modulo estratto dal progetto

La struttura di sostegno dei moduli è stata calcolata per resistere alle sollecitazioni di carico permanenti dovute al peso dei moduli ed ai sovraccarichi accidentali dovuti a neve e spinta del vento.

Il materiale utilizzato sarà acciaio zincato a caldo e bulloneria di acciaio inox e la struttura portante è ancorata al suolo tramite pali infissi nel terreno. I moduli fotovoltaici hanno caratteristiche meccaniche adeguate tali da sopportare i carichi di neve e spinta del vento.

La struttura così composta consentirà il montaggio e lo smontaggio di ciascun modulo in maniera indipendente dalla presenza o meno di quelli contigui.

Dovrà essere realizzato il collegamento equipotenziale delle masse metalliche delle strutture presenti nel campo fotovoltaico ed il conseguente collegamento all'impianto di terra dell'utente.

Il peso dei moduli è di circa 13 Kg/m².

Dalla descrizione appena conclusa si rileva che i materiali presenti sono quindi i seguenti:

- alluminio anodizzato,
- acciaio zincato e acciaio inox,
- vetro,
- silicio polycristallino,
- polietilene

Il campo fotovoltaico sarà costituito complessivamente da **4743 moduli** composti in 273 "stringhe" da 17 moduli ciascuna, raggruppate in 93 sottocampi da 3 stringhe ciascuna per una potenza complessiva di **996,03 kWp**.

La superficie complessiva dei moduli è di **7.731 mq** per una occupazione a terra di circa **25.000 mq**, per l'impianto, e di **35.000 mq**, misurata all'interno della recinzione.

Il potenziale installato porta alla produzione di energia per **1.271.000 kWh/anno**, salvo interruzioni di servizio o eccezionali ombreggiamenti non prevedibili.

La connessione alla linea aerea MT esistente avverrà tramite un elettrodotto interrato della lunghezza di circa ml. 400

Nella figura che segue si individua la posizione della cabina e parte del tracciato dell'elettrodotto.

Fig. 6 – Rappresentazione della sede dell'impianto in progetto su base catastale

B 1.3 Caratteristiche della messa in opera dell'impianto

Per la messa in opera dell'impianto, oltre al materiale che lo compone, sono necessarie le seguenti operazioni.

- Realizzazione della cabina elettrica
- Scavo e collegamento delle linee elettriche (è necessario un escavatore ed i cavi)
- Deposito dei bancali smontati e loro successivo montaggio (è necessario un muletto per il trasporto delle parti di materiale ed una battipalo per l'infissione del palo nel terreno)

Dopo aver montato i bancali si mettono in opera i pannelli che nel frattempo saranno stati depositati in luogo protetto, vista la delicatezza ed il valore del materiale anche non in opera.

- Montaggio dei pannelli
- Realizzazione della recinzione con pali di castagno e rete metallica verde

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

L'occupazione di suolo al di fuori di quello ospitante l'impianto è quindi limitata al deposito temporaneo dei bancali smontati ed ai pochi mezzi meccanici necessari per i trasporti e scavi. Comunque tali operazioni non inficiano l'eventuale ritorno all'uso agricolo del suolo.

Grazie agli incentivi economici, alle politiche di diversificazione energetica verso le fonti rinnovabili e l'accresciuta sensibilità degli operatori sono numerosi gli impianti fotovoltaici in esercizio e nel caso in esame lo scopo prioritario dell'investimento è dato dalla produzione di energia per la vendita.

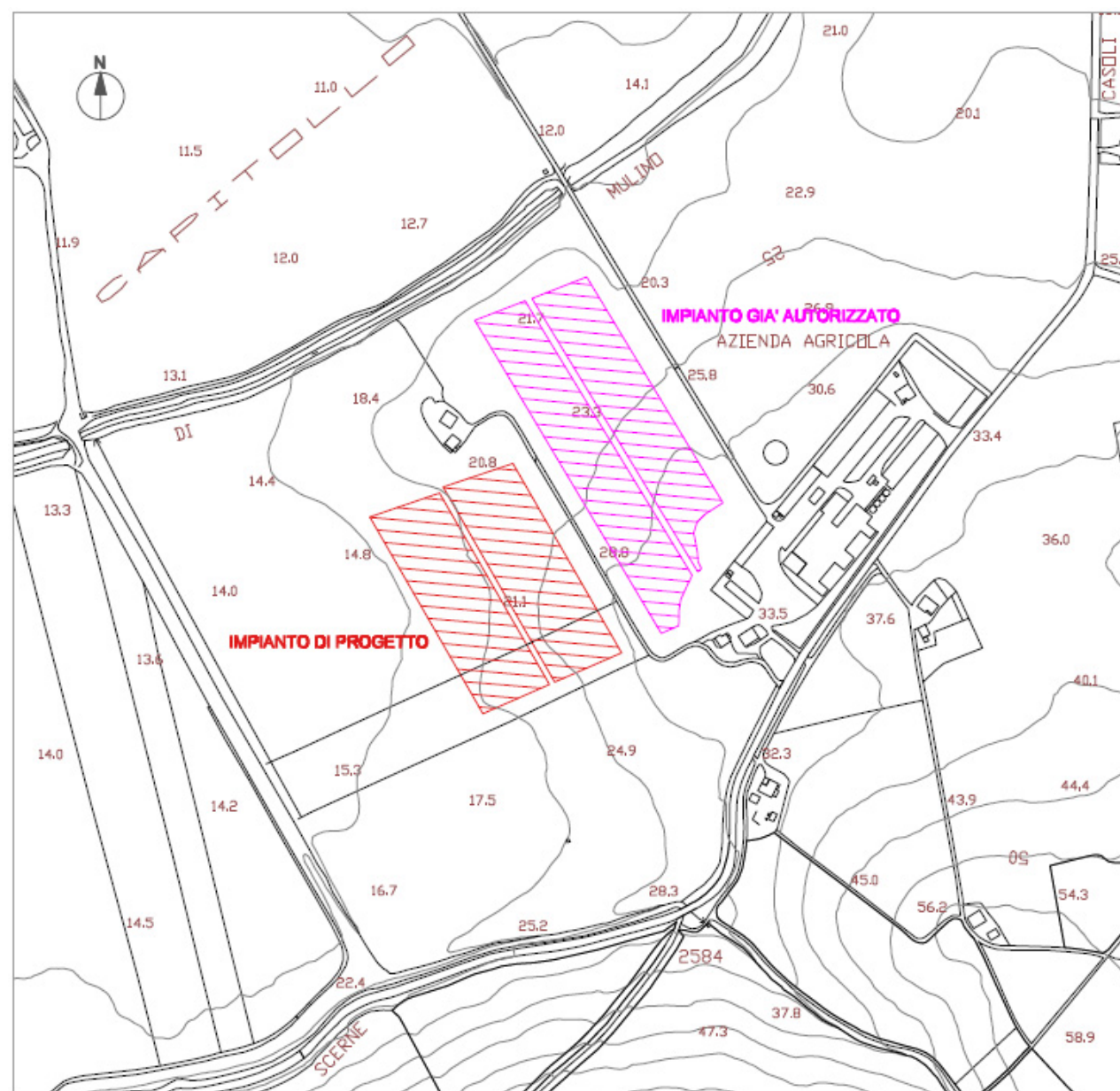


Fig. 7 – Rappresentazione di massima dell'impianto in progetto con l'impianto già autorizzato

B 2_ Valutazione del tipo di rischio ambientale previsti dall'attività del progetto proposto, anche in cumulo con il progetto già autorizzato

I materiali che compongono i pannelli fotovoltaici installati sono caratterizzati da una impronta ecologica bassa poiché non producono nessun tipo di inquinamento durante il loro ciclo di vita, e anche la fase di smaltimento dei suoi componenti a fine ciclo non presenta problemi, poiché ogni componente è completamente riciclabile: silicio, vetro, ferro, rame, plastica, alluminio.

Inoltre l'alto valore economico dei materiali di partenza rende economicamente vantaggioso lo stesso riciclo.

Di seguito saranno approfonditi i rischi ambientali più comuni, sia per la tipologia di impianto che per il cumulo con il progetto già autorizzato.

RISCHIO DI INQUINAMENTO DELL'ARIA

Si rileva che non ci sono emissioni in forma di gas o di polveri.

RISCHIO DI INQUINAMENTO DA RUMORE

L'impianto non emette rumore.

RISCHIO DI DISTURBO DA VIBRAZIONE

L'impianto non emette vibrazioni.

RISCHIO DI INQUINAMENTO DA CALORE E RADIAZIONI

La produzione di energia avviene senza che ci sia il disturbo di campi elettromagnetici che possono arrecare danno.

Allo stesso modo si ritiene che non ci siano emissioni di calore tali da arrecare disturbo alla fauna avicola e terricola. Infatti il campo termico che i pannelli possono generare (riscaldamento dell'aria nelle

immediate vicinanze dell'impianto) è compensato dalla libera circolazione dell'aria per semplice moto convettivo.

RISCHIO DI FENOMENI DI ABBAGLIAMENTO

Si ritiene che la contenuta inclinazione dei pannelli, rispetto all'angolo di incidenza della radiazione solare, rende poco probabile il fenomeno dell'abbagliamento generato, invece, da pannelli posti in posizione verticale su edifici.

Le nuove tecnologie per la produzione di celle fotovoltaiche rendono possibile tramite l'aumento del coefficiente di efficienza delle celle stesse, la diminuzione della quantità di luce riflessa.

ALTRI RISCHI DI INCIDENTI

La possibilità che si verifichino incidenti dovuti alla presenza dell'impianto fotovoltaico è esclusa perché i materiali e le funzioni svolte dall'impianto non hanno la possibilità di interagire con l'ambiente e la stessa struttura di supporto è costituita da pali infissi nel terreno come una normale robusta recinzione.

C _ QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

In questa parte dell'elaborato saranno analizzate le componenti ambientali in gioco, senza dimenticare le componenti storico, culturale e paesaggistica, tenendo conto sia della fase di impianto che di esercizio.

C 1 _ Aspetti climatici di riferimento

Il clima generale relativo al territorio della Provincia di Teramo è di tipo temperato semicontinentale, di transizione tra quello mediterraneo - collinare teatino e quello tipicamente continentale sulmonese, sia per quanto concerne le temperature sia per le precipitazioni.

Nella figura che segue sono indicati tutti i dati climatici relativi all'anno 2007.

Fig. 8 – Dati climatici relativi alla Provincia di Teramo per l'anno 2007
Fonte Centro Agrometeorologico Regionale dell'ARSSA della Regione Abruzzo

Facendo riferimento all'annata 2007 si nota che le scarse precipitazioni, elemento saliente dell'andamento climatico nel 2007, hanno interessato soprattutto il periodo novembre '06 – agosto '07; solo da ottobre tornano le piogge con valori in linea con le medie stagionali.

Dall'analisi delle precipitazioni del periodo si evince che i valori totali registrati da novembre '06 ad agosto '07 equivalgono pressappoco alla metà dei valori medi storici caduti nelle località esaminate; in questo periodo nei comprensori agricoli la pioggia caduta nel Teramano è di 263 mm, che espresso in % evidenziano il 43% delle rispettive medie climatiche delle località considerate.

L'entità, in %, di piogge cadute nella stagione vegeto-produttiva delle colture hanno assunto valori inferiori alle medie climatiche in tutti i mesi considerati, eccetto che in marzo e maggio (non in tutte le località considerate). Da rimarcare che la scarsità delle piogge è iniziata proprio da novembre - dicembre '06, periodo normalmente molto piovoso e si è accentuata da giugno in poi, con eventi piovosi quasi nulli che hanno aggravato le condizioni di siccità.

C 2_ Caratteri geologici, morfologici, idrologiciINQUADRAMENTO TERRITORIALE

L'area in studio, con riferimento alla cartografia ufficiale I.G.M., ricade nella Tavoletta IV quadrante NW (Pineto) del Foglio n°141 (Pescara) della Carta d'Italia, in scala 1:25.000 e si colloca ad una quota compresa tra 32 e 20 m sul livello medio del mare, sui primi versanti collinari posti in destra idrografica del fiume Vomano, delimitati a nord dalla piana alluvionale recente del fiume e a sud dalla dorsale di Colle Morino (quota: 203 m s.l.m.)

L'area in studio è ubicata ad ovest dell'Azienda Agricola e si caratterizza per un blando pendio collinare con pendenze variabili dai 3° ai 6° e quote comprese da 30 e 20 m s.l.m. che si raccorda dolcemente con le zone pianeggianti della piana alluvionale poste ad una quota di 15 m s.l.m. caratterizzate dal fosso che corre parallelo al Fiume Vomano, e che segna il limite tra la piana alluvionale recente del Fiume Vomano e le aree alto collinari.

INQUADRAMENTO GEOLOGICO E GEOMORFOLOGICO

Da un punto di vista geologico generale, la zona è caratterizzata da una successione marina plio-pleistocenica costituita da sedimenti fini di piattaforma (*Argille sabbiose* di colore grigio-azzurro; *membro intermedio della Formazione Mutignano, Pleistocene inferiore*), sovrastata da depositi sabbioso-conglomeratici di chiusura del ciclo sedimentario (*Conglomerati e sabbie di tetto - Pleistocene inferiore*) affioranti ormai, come lembi isolati, solo sulla sommità dei rilievi più alti come ad esempio a sud est della zona in studio in località Colle Morino (quota: 204 m s.l.m.).

Il *membro argilloso sabbioso*, rappresenta il substrato geologico ed è visibile in affioramento lungo le zone a calanchi e/o in corrispondenza di tagli artificiali. E' litologicamente formato da argille stratificate a componente sabbiosa, di colore grigio e grigio-azzurro, che verso l'alto stratigrafico tende ad assumere una colorazione avana con patine sabbiose di colore arancio per fenomeni di ossidazione e striature grigiastre.

Tale membro caratterizza i versanti collinari, che delimitano a nord e a sud la valle fluviale del Vomano fino alla base della *dorsale di Colle Morino*, dove affiorano i *conglomerati e sabbie di tetto* litologicamente formati da sabbie gialle a grana media o grossa, debolmente cementate, con intercalati strati e lenti variamente estese di ghiaie più o meno cementate; passanti verso l'alto a conglomerati debolmente

Fig. 9 – Dati relativi alle precipitazioni dell'anno 2007 per le stazioni di rilevamento
Fonte Centro Agrometeorologico Regionale dell'ARSSA della Regione Abruzzo

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

cementati, costituiti da ciottoli calcarei e subordinatamente arenacei, ben arrotondati, eterometrici ed immersi in un'abbondante matrice sabbiosa giallastra.

In discordanza angolare sul substrato argilloso, troviamo *i Depositi Continentali del Quaternario*. Tali depositi possono essere distinti in *Coltri eluvio-colluviali (Olocene)*, *Sedimenti di spiaggia attuali e recenti (Olocene)*, *Depositi alluvionali attuali, depositi deltizi e del terrazzo recente di fondovalle (Olocene)* e in *Depositi alluvionali terrazzati antichi (Pleistocene medio superiore)*

Fig. 11 – Stralcio della Carta Geomorfologica – foglio 340 O (PAI Regione Abruzzo)
 Estratta dagli elaborati del Dott. Geol. Umberto Biferi

A questa area è stato attribuito un grado di **pericolosità moderata P1**.

Fig. 10 – Stralcio della Carta Geologica della Provincia di Teramo (Adamoli, 1993)
 Estratta dagli elaborati del Dott. Geol. Umberto Biferi

La zona in studio si colloca su di un *antico terrazzo di origine alluvionale* litologicamente formato da ciottoli eterometrici di natura prevalentemente calcarea e subordinatamente arenacea, con più o meno abbondante matrice sabbiosa o sabbiosa-limosa e con varie intercalazioni di strati e lenti di sabbie e sabbie limose, che risulta ricoperto da una *coltre di origine eluvio-colluviale* di spessore maggiore di 10 m e litologicamente costituita da limi argillosi e limi sabbiosi di colore variabile dall'avana al bruno con inglobati minuti relitti delle rocce pelitiche del substrato e noduli concrezionari calcitici e le cui modalità di sedimentazione sono legate ad un accumulo, ad opera delle acque di ruscellamento superficiale che trasportano i materiali a grana fine e finissima provenienti dal progressivo smantellamento superficiale dei versanti.

Nell'ambito della recente indagine geomorfologica promossa dalla Regione Abruzzo, Servizio Gestione e Tutela della Risorsa Suolo, per l'elaborazione del *Piano Stralcio di Bacino per l'Assetto Idrogeologico "Fenomeni Gravitativi e Processi Erosivi"* (L. 18.05.1989 n.183, art.17, comma 6 ter) (PAI), la zona in studio si colloca nel settore nord occidentale di un'area interessata da un fenomeno gravitativo di versante di tipo scorrimento rotazionale in stato quiescente.

Fig. 12 – Stralcio della Carta Pericolosità da frana – foglio P 340 O (PAI Regione Abruzzo)
 Estratta dagli elaborati del Dott. Geol. Umberto Biferi

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 13 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 kWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

INQUADRAMENTO IDROGEOLOGICO

Sulla base delle litologie presenti, è possibile distinguere terreni con caratteristiche idrogeologiche differenti che sono stati distinti e raggruppati in vari "complessi idrogeologici".

A tal fine distinguiamo:

- Complesso delle argille marnose e sabbiose (Pliocene superiore - Pleistocene inferiore) Caratterizza i versanti collinari posti a nord e a sud della piana alluvionale. E' litologicamente caratterizzato da argille sabbiose, ben stratificate e costituisce il substrato geologico sul quale poggiano i depositi continentali quaternari. Si caratterizza per una bassissima permeabilità e quindi da una circolazione sotterranea molto limitata o assente, svolgendo la funzione di "acquicluda", e sostenendo le falde contenute nei depositi alluvionali di fondovalle.

- Complesso dei depositi sabbioso-conglomeratici (Pleistocene). Comprende i depositi sabbioso-conglomeratici di chiusura del ciclo sedimentario marino affioranti sulla dorsale collinare di Colle Morino e i terrazzi alluvionali antichi. E' litologicamente caratterizzato da sabbie gialle a granulometria media e grossolana, debolmente cementate, con intercalati strati e lenti variamente estese di ghiaie più o meno cementate. La permeabilità di questo complesso idrogeologico, varia piuttosto sensibilmente (da modesta ad elevata) in funzione della granulometria e dell'abbondanza della più fine frazione interstiziale.

- Complesso dei depositi alluvionali attuali e recenti di fondovalle (Olocene). Caratterizza la piana alluvionale recente del fiume Vomano. E' litologicamente costituito da ciottoli calcarei e subordinatamente arenacei, ghiaie calcaree in matrice sabbiosa grossolana, da permeabili a molto permeabili, e intercalazioni lentiformi limoso-sabbiose. Lo spessore di tale complesso è variabile - da qualche metro, nella zona meridionale nei pressi delle colline, a circa 28 m, lungo il paleo-alveo nei pressi del centro abitato di Scerne di Pineto. E' sede di un acquifero monostrato a superficie libera la cui ricarica è data in parte dalle piogge dirette e principalmente, dai contributi provenienti dal fiume Vomano.

In particolare, sui versanti in studio è presente una *coltre eluvio-colluviale* litologicamente costituita da limi argillosi debolmente sabbiosi, avente uno spessore variabile che può raggiungere anche i 15 m, caratterizzata da bassi valori di permeabilità.

Segue una tabella riassuntiva sulle caratteristiche di conducibilità idraulica dei diversi terreni presenti nell'intorno dell'area in studio:

<i>Descrizione litologica</i>	<i>Coefficiente di permeabilità (k = cm/s)</i>	<i>Permeabilità</i>
Limo argilloso-sabbioso (Copertura eluvio-colluviale)	$10^{-4} \div 10^{-6}$	bassa
Ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa (Deposito alluvionale attuale e recente)	$10^{-2} \div 10^{-3}$	medio-alta
Ghiaie e ciottoli in matrice sabbiosa a luoghi debolmente cementati (Deposito alluvionale terrazzato antico)	$10^{-4} \div 10^{-3}$	media
Argilla sabbioso-marnosa grigio-azzurra (Substrato)	$10^{-7} \div 10^{-9}$	praticamente nulla

(da Casagrande & Fadum, 1940 modificato)

I depositi alluvionali ghiaioso-sabbiosi della piana alluvionale recente sono sede di una falda acquifera, che si muove in direzione W-E ed il cui livello si localizza ad una profondità variabile da 10 a 13 metri dal piano campagna.

Sui versanti collinari in studio la falda idrica è assente.

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 14 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

STRATIGRAFIA e FALDA IDRICA

Per ricostruire la successione e l'andamento dei terreni in profondità, in data 24 e 25/03/2009, sono stati realizzati n°1 sondaggio geognostico a distruzione di nucleo, spinti fino a profondità di 10 m.

La successione dei terreni, a partire dall'alto verso il basso può essere così schematizzata:

- dal p.c. a 1.5 m	<i>Coltre eluvio-colluviale</i> Limo sabbioso debolmente argilloso, di colore bruno con abbondanti concrezioni carbonatiche biancastre.
- da 1.5 m a 10 m (f.f.)	<i>Coltre eluvio-colluviale</i> Limo argilloso debolmente sabbioso di colore avana, privo di stratificazioni.

La falda idrica è assente.

CARATTERIZZAZIONE GEOTECNICA

I terreni che caratterizzano i versanti collinari in studio sono formati da materiali litologicamente piuttosto omogenei costituiti da limi argillosi e limi sabbiosi di colore avana e bruno che inglobano minuti relitti delle rocce pelitiche del substrato e noduli concrezionari calcitici.

La caratterizzazione geotecnica delle coltri eluvio-colluviali può indicativamente ricavarsi dalle Tabelle 1 e 2 dove sono stati riportati i valori delle principali proprietà indici e della resistenza al taglio.

TABELLA 1: Proprietà Indici delle Coltri eluvio-colluviali

TERRENO	γ (t/m ³)	W (%)	W _L	I _P	I _C
Coltre eluvio-colluviale	2.1 ÷ 2.2	16 ÷ 25	39 ÷ 45	19 ÷ 25	0.9 ÷ 1.0

γ = densità naturale W = contenuto d'acqua W_L = limite liquido
 I_P = indice di plasticità I_C = indice di consistenza

TABELLA 2: Proprietà Meccaniche delle Coltri eluvio-colluviali

TERRENO	Φ' (°)	c' (Kg/cm ²)	C _u (Kg/cm ²)
Coltre eluvio-colluviale	20 ÷ 25	0.0 ÷ 0.2	0.9 ÷ 1.1

Φ' = angolo di attrito
 c' = coesione drenata
 C_u = coesione non drenata

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE SUGLI ASPETTI GEO-MORFO-IDROLOGICI

Le conclusioni che in estrema sintesi possono trarsi sono:

1. l'area in studio si colloca sui primi versanti collinari posti in destra idrografica del Fiume Vomano, ad una quota compresa tra 30 e 20 m slm, delimitati a nord dalla piana alluvionale recente del fiume e a sud dalla dorsale di Colle Morino;
2. il versante collinare in studio, esposto a N, presenta un andamento sub-pianeggiante con inclinazioni variabili dai 4° ai 6° e non presenta indizi di instabilità attiva;
3. i terreni che caratterizzano la zona in studio sono formati da materiali litologicamente piuttosto omogenei costituiti da limi sabbiosi e limi argillosi di colore bruno e avana di origine eluvio-colluviale;
4. la falda idrica è assente.

L'intervento in progetto non andrà ad alterare l'equilibrio geomorfologico esistente e non comporterà un aumento della pericolosità e/o del rischio, inteso quale incremento di uno o più fattori che concorrono a determinarlo.

Per ogni approfondimento e per gli elaborati cartografici specialistici si rimanda ai documenti allegati alla Relazione Geologica e Idrogeologica del Dott. Geol. Umberto Biferi fornita con la documentazione generale del progetto.

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 15 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

C 3 _ Caratteri naturalistici del territorio

La possibilità di esprimere una valutazione sulla qualità del paesaggio naturale, necessariamente trae fondamento da un'analisi complessa ed integrata dei diversi *sistemi biotici ed abiotici* che compongono il paesaggio stesso.

Essa è quindi il risultato sia di un approccio scientifico, nell'ambito del quale la geobotanica e le scienze agroforestali svolgono un ruolo determinante, sia di tipo percettivo, ritenendo che quest'ultimo tipo sia comunque un utile mezzo per cogliere quei valori (simbolico, psicologico, sociale, ecc..) che le analisi di tipo morfologico, geologico, agroambientale, naturalistico e storico non sono in grado di comprendere.

Il percorso di analisi e valutazione ha portato alla redazione della Carta dell'**USO DEL SUOLO E DEL PAESAGGIO VEGETALE (TAV. 2)** e della Carta delle **UNITA' AMBIENTALI (TAV. 3)** con l'individuazione degli elementi diffusi del paesaggio agrario ed una analisi dell'uso attuale del suolo, riferito ad un'area notevolmente più ampia di quella di intervento.

L'analisi ha evidenziato la presenza di un Sistema di Paesaggio corrispondente alla più grande unità geomorfologica dei terrazzi alluvionali posta ai piedi di un rilievo argilloso.

C 3.1 Formazioni vegetali ed esemplari singoli

Le caratteristiche geopedologiche dei suoli hanno finora sostenuto un'attitudine agricola caratterizzata da seminativi sulle superfici più facilmente meccanizzabili, destinando alle colture arboree, olivo e vite, le superfici con maggior pendenza.

I vigneti alla luce della decisa vocazionalità di buona parte del territorio, sono perlopiù in forma specializzata ed estesa, anche per ampie superfici.

Gli oliveti sono molto presenti ma con superfici di minor estensione.

Le superfici forestali invece hanno ormai uno sviluppo trascurabile o totalmente assenti, come è uso delle aree agricole costiere in continuo conflitto per l'uso del suolo tra edificato e agricolo, ma sono relegate in piccole superfici caratterizzate da una morfologia acclive ed accidentata, caratterizzate da formazioni alquanto degradate e limitate nelle funzioni economiche, ecologiche e paesaggistiche.

Nel dettaglio le formazioni vegetali che ricadono in prossimità dell'area di intervento sono ascrivibile alle seguenti tipologie:

- Formazioni vegetali seminaturali:
 - Vegetazione ripariale del Fiume Vomano: formazione riparia a dominanza di salice bianco (*Salix spp*): è una formazione tipica dei boschi igrofilo ripariali fisionomicamente contraddistinti dal salice bianco (*Salix alba*) a cui si associano pochi altri elementi arborei come il pioppo nero (*Populus nigra*), l'olmo (*Ulmus minor*) ed il sambuco (*Sambucus nigra*); la formazione è localizzata lungo entrambe le sponde del Fiume e presenta un diffuso stato di degrado floristico-strutturale ed è riferibile all'associazione *Salicetum albae*. Questa formazione riveste comunque una notevole importanza biologica sia come sito di rifugio per specie animali e vegetali che come corridoio faunistico.
 - Vegetazione riparia dei fossi minori e del vallato
 - Vegetazione riparia dei laghetti collinari
 - Vegetazione delle scarpate stradali, dei margini dei campi e dei piccoli incolti
 - Incolti delle aree in attesa di trasformazione: lo sviluppo delle aree industriali ha "consumato" una importante quantità di superficie agricola, di quella più fertile. La trasformazione però non sempre è veloce come dovrebbe ed accade che alcune ampie superfici restino per lungo tempo prive di edificato e di coltivazione. Su queste si sviluppa una vegetazione spontanea erbacea (se il tempo si prolunga anche arbustiva!) che è tipica dei campi coltivati abbandonati.
- Colture agrarie
 - Seminativi (cerali, foraggi): le superfici meglio meccanizzabili sono coltivate a seminativo, con alternanza di cereali e foraggiere per quanto riguarda i terreni aziendali.
 - Oliveti: la presenza dell'olivo è tradizionale in tutto l'Abruzzo ed anche in questa zona sono presenti appezzamenti specializzati senza dimenticare però la presenza di molto olivi secolari sparsi tra i seminativi.
 - Vigneti: il vigneto specializzato da vino ha ormai sostituito le forme di coltivazione legate alla tradizione, come il tendone, e che non potevano essere meccanizzate. Nell'area siamo in presenza di superfici a vigneto specializzato di proprietà dell'azienda agraria che, come noto, possiede una cantina e commercializza in proprio.

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

- Frutteti e orti: sono presenti anche colture orticole che meglio sfruttano le aree di fondovalle facilmente irrigabili insieme ai frutteti.
- Rimboschimento produttivo: sono presenti casi di rimboschimento produttivo sulle pendici più difficilmente coltivabili a seminativo.

• Elementi del paesaggio agrario

- Pineta di salvaguardia dell'acquedotto: a protezione di una piccola area occupata dai pozzi dell'acquedotto è stata costituita una pineta.
- Filari di cipressi: la presenza del cipresso è recente e dovuta alla messa dimora di numerosi esemplari da parte della stessa proprietà aziendale che ha provveduto così a rompere la monotonia paesaggistica dell'area. Si rileva quindi un lungo doppio filare lungo la strada che taglia la proprietà da sud a nord. Ci sono poi altri esemplari posti in testa ai vigneti, alternati con cespugli di rose.
- Filari di pino d'Aleppo: lungo la strada che sale dalla SS16 sono stati posti a dimora numerosi esemplari di pino d'Aleppo (*Pinus halepensis*) che svettano e ombreggiano la strada.
- Filari di pioppi: lungo uno dei fossi posti sulla sinistra della cantina sono stati messi a dimora dalla proprietà aziendale alcuni esemplari di pioppo cipressino (*Populus nigra var. italica*).
- Alberi singoli nelle corti private: si rilevano esemplari di gelso (*Morus spp*), di pino d'Aleppo, di pioppo (*Populus spp*), di cipresso dell'Arizona e sempreverde (*Cupressus arizonicae sempervirens*), querce (*Quercus pubescens*).

Questo elenco di formazioni e di elementi vegetali appare numericamente ricco mentre in realtà è biologicamente povero poiché il grado di trasformazione del territorio è molto elevato e le formazioni e gli elementi vegetali comunque presenti qui sono assenti.

Prime fra tutte sono assenti le formazioni lineari, le siepi. In un territorio la quantità e qualità delle siepi è in genere una delle misure più significative per valutare il potenziale biotico del territorio e per capire da quale storia agricola proviene l'attuale sistema. Infatti la siepe è tra i primi elementi formali del paesaggio agrario che tende a dequalificarsi o addirittura a scomparire sotto l'impatto della intensivizzazione delle colture ed a seguito dell'ampliamento delle sedi viarie primarie e secondarie.

Si nota poi l'assenza totale di esemplari di alberi di notevoli dimensioni, querce gelsi o aceri, segno di una semplificazione del paesaggio molto spinta.

In ultimo di intende rilevare la completa assenza di residui di formazioni boschive, che come macchie o aggruppamenti su scarpate, testimoniano l'antica presenza di boschi al posto dei terreni da secoli ormai coltivati.

Si rileva invece una grande area costiera non ancora urbanizzata la quale ospita formazioni erbacee dunali, comunque sottoposte a grande pressione da parte degli usi antropici legati al turismo, che ha visto recenti insediamenti anche nel corso degli ultimi anni.

C 3.2 Aspetti faunistici

Per la valutazione degli aspetti faunistici non sono state effettuate analisi in sito volte ad accertare la presenza delle specie animali, ma ci si è limitati ad accedere alle informazioni reperibili nella bibliografia disponibile che sono state ampie ed esaustive.

Le specie animali che vengono citate sono quelle ritenute potenzialmente più legate agli ambienti del sito in esame, (presenza delle formazioni boschive residue o secondarie ancora presenti sulle vecchie ripe, dei campi al contorno, presenza del corso d'acqua).

Le specie animali appartenenti alla fauna locale da rilevare come potenzialmente presenti sono pertanto le seguenti:

MAMMIFERI
ORDINE: Insectivora
Famiglia: Erinaceidi
Riccio <i>Erinaceus europaeus</i>
ORDINE: Rodentia
Famiglia: Istricidi
Istrice <i>Hystrix cristata</i>
ORDINE: Carnivora
Famiglia: Canidi
Volpe <i>Vulpes vulpes</i>
Famiglia : Mustelidi
Tasso <i>Meles meles</i>

REGIONE ABRUZZOProvincia di Teramo
Comune di Pineto**INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI**Impianto "OVEST" da 996,03 KWp
in località Scerne di Pineto (TE)**VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE
VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'**

Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008

UCCELLI

ORDINE: Ciconiformes
Famiglia: Ardeidi
Airone <i>Ardea cinerea</i>
Garzetta <i>Egretta garzetta</i>
ORDINE: Accipitriformes
Famiglia: Accipitride
Poiana <i>Buteo buteo</i>
Famiglia: Falconidae
Gheppio <i>Falco tinnunculus</i>
Pellegrino <i>Falco peregrinus</i>
ORDINE: Strigiformes
Famiglia: Strigidae
Allocco <i>Strix aluco</i>
Civetta <i>Athena noctua</i>
Assiolo <i>Otus scops</i>
Famiglia: Upupidae
Upupa <i>Upupa epops</i>
ORDINE: Apodiformes
Famiglia: Apodidae
Rondone <i>Apus apus</i>
ORDINE: Passeriformes
Famiglia: Hirundinidae
Rondine <i>Hirundo rustica</i>
Balestruccio <i>Delichon urbica</i>
Famiglia: Corvidae
Gazza <i>Pica pica</i>
Cornacchia grigia <i>Corvus corone cornix</i>
Famiglia: Sturnidae
Storno <i>Sturnus vulgaris</i>
Famiglia: Passeridae
Passera d'Italia <i>Passer italiae</i>
Passera mattugia <i>Passer montanus</i>

RETTILI

ORDINE: Ofidi
Famiglia: Colubridi
Biscia dal collare <i>Natrix natrix</i>
ORDINE: Sauri
Famiglia: Lacertidi
Ramarro <i>Lacerta viridis</i>
Lucertola muraiola <i>Podarcis muralis</i>

ANFIBI

ORDINE: Anuri
Famiglia: Bufonidae
Rospo comune <i>Bufo bufo</i>
Rospo smeraldino <i>Bufo viridis</i>
Famiglia: Hylidae
Raganella <i>Hyla arborea</i>
Famiglia: Ranidae
Rana verde minore <i>Rana esculenta</i>

E' importante rilevare che, come conseguenza dell'antropizzazione dell'ambiente, si verifica una rapida eliminazione di formazioni vegetali naturali residue, prime fra tutte quelle ripariali o i relitti dei boschetti planiziari, che invece costituiscono l'habitat necessario per molte specie animali potenziali sia in termini alimentari, che riproduttivi o di semplice spostamento.

Tra gli habitat potenziali quello dei **Coltivi** ed dell'**Edificato** sono i più diffusi ed hanno caratteri in qualche modo simili.

L'habitat coinvolto nella trasformazione proposta per l'impianto fotovoltaico è quello dei coltivi.

In una situazione fortemente compromessa come quella descritta, perdite anche ridotte di habitat naturali o seminaturali (formazioni boschive, arbusteti, vegetazione spontanea delle fasce stradali, ecc.) possono avere effetti molto significativi.

Nel caso in esame, il cambio di destinazione delle aree interessate da uso agricolo ad energetico, non è nei fatti una vera trasformazione perché l'occupazione del suolo è limitata alla infissione dei pali di

Proponente:

Società Agricola F.Ili Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

Pagina 18 di 30

TechLand studio associato
Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA
+390712863409 info@techland.it

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

sostegno e, da un punto di vista biologico, aumenterebbe solo l'ombreggiamento del terreno che sarebbe comunque inerbito, senza una riduzione qualitativa e quantitativa della biodiversità.

C 4_ Uso del suolo e Paesaggio agrario

L'uso del suolo attuale dell'area di intervento è quello di superfici agricole su un suolo di origine alluvionale, coltivato a seminativo ripetutamente (cereali e foraggere), mentre nelle aree limitrofe più acclivi, anche extra-aziendali sono presenti vigneto e oliveto; non mancano arboreti da frutto.

La vicinanza con la costa e con le principali vie di comunicazione fa sì che l'uso del suolo "più attrattivo" sia certamente quello della destinazione edilizia, sia a carattere residenziale che produttivo.

Sono evidenti, più a valle, anche resti di attività estrattive di pianura per lo sfruttamento di giacimenti di ghiaia e sabbia.

Tra le aree coltivate si nota una scarsità di elementi vegetali: siepi o filari lungo le strade o i confini poderali, insieme a macchie o boschetti nelle aree più marginali.

L'alternanza fra le diverse colture imprime al paesaggio un ordine armonico, in cui l'attività antropica ha saputo sfruttare al meglio le risorse agro-ambientali disegnando il territorio.

Devastante risulta essere, invece, l'inserimento a blocchi di amplissima superficie di edifici produttivi che erodono qualsiasi vista panoramica e che determinano un senso di precarietà agricola, quasi come se la coltivazione fosse ancora presente in attesa del più ricco cambio di destinazione d'uso. L'area industriale di Pineto, ancora in via di completamento, è molto vasta e vista in pianta, dà una sensazione di "invasione territoriale" quasi a voler consumare tutto il fondovalle fino all'abitato di Scerne.

In questa area si rilevano anche edifici coloniali interessanti dal punto di vista architettonico, molti dei quali già ristrutturati sia per uso residenziale che turistico.

Non può essere dimenticato che nel crinale retrostante già sono evidenti importanti formazioni calanchive che danno il nome ad un parco in comune di Atri.

Per quello che riguarda l'uso del suolo dell'area che ospiterà l'impianto proposto, questo è ad uso seminativo e completamente libero da qualsiasi altra formazione vegetale. Pertanto non sono presenti oliveti o frutteti.

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 19 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

C 5_ Unità ambientali e di paesaggio sensibili

Sono considerate Unità Ambientali Sensibili siti geografici o elementi geologici, idrogeologici, naturalistici, ecosistemici e antropici vulnerabili o comunque potenzialmente critici che possono essere utilizzati come indicatori ambientali in senso lato della capacità di carico e di sopportabilità rispetto le trasformazioni antropiche indotte dal progetto.

E' pertanto importante accertarne la presenza in corrispondenza delle aree interessate da tali trasformazioni, verificandone qualità e capacità di rigenerazione.

Nel contesto in esame sono state individuate le seguenti Unità Ambientali e Paesaggistiche:

Unità ambientali naturalistiche, ecosistemiche e idrogeomorfologiche vulnerabili

- Corsi d'acqua con caratteristiche di naturalità residua;
- Aree di fondovalle e Rilievi collinari a debole acclività.

Le Unità Ambientali sopra elencate appartengono ad un'area più vasta rispetto a quella d'intervento che però interagiscono nella individuazione delle Unità di Paesaggio. In particolare il *Corso d'acqua con naturalità residua*, Fiume Vomano, pur rappresentando il recettore finale di tutto il sistema idrografico dell'area, non è mai coinvolto con la realizzazione e l'esercizio dell'impianto. La presenza di piccoli fossi camporili e del tracciato del vecchio vallato è poco significativa dal punto di vista vegetazionale poiché le formazioni ad essi afferenti sono assenti o estremamente ridotte.

Le *Aree di fondovalle e Rilievi collinari a debole acclività* sono quelle che riguardano la sede dell'impianto. In questo caso siamo in presenza di una superficie a debole acclività che non subisce trasformazioni morfologiche, ma solo un reversibile cambio di destinazione d'uso.

Unità ambientali antropiche pregiate, vulnerabili o potenzialmente critiche

- Aree antropiche degli insediamenti litoranei e di fondovalle;

L'Unità Ambientale è rappresentata dai vasti insediamenti edificati cresciuti negli ultimi anni. È necessario rilevare come la fascia litoranea, ancora presenta aree libere dall'edificato anche con elementi naturalistici riconducibile alle dune costiere, ma la continua frequentazione per scopi turistici ha reso queste aree

simili a degli "incolti" svolendo il loro importante ruolo naturalistico. Le aree costiere comunque non hanno contatto con l'impianto in costruzione.

Come illustrato nel successivo **Cap E**, le azioni progettuali sono state definite secondo criteri finalizzati a non produrre impatti e di minimizzare quelli presenti sulle unità ambientali sensibili naturalistiche, ecosistemiche e idrogeomorfologiche.

In particolare:

- Le acque superficiali di origine meteorica saranno regimate in modo da non interferire rischiare fenomeni di ruscellamento;
- La vegetazione lungo i fossi esistenti non è coinvolta dal progetto in oggetto;
- Non sono prevedibili eventi dannosi quali versamenti sul suolo di sostanze inquinanti in forma solida o liquida.

C 6_ Qualità e capacità di rigenerazione delle risorse naturali

L'area di intervento è attualmente oggetto di attività agricola con colture seminative. Le pratiche colturali messe in atto non sembrano aver determinato un impoverimento del suolo poiché la disponibilità di fertilizzanti organici da parte dell'azienda (che ha un importante allevamento di vacche da latte) ha mantenuto accettabile il livello di fertilità del suolo.

L'intervento in oggetto prevede anche la messa a dimora di elementi vegetali in aree perimetrali all'impianto.

Le specie vegetali saranno scelte tra quelle arbustive autoctone più adatte alle condizioni stagionali, in modo da predisporre l'evoluzione della formazione vegetale ad una tipologia riconducibile alla vegetazione spontanea dell'area.

L'incremento di vegetazione sarà effettuato in modo tale da non oscurare o ombreggiare la zona occupata dai pannelli fotovoltaici ed il dettaglio dell'opera sarà ampiamente descritto nella parte delle mitigazioni **Cap E**.

C 7 _ Capacità di carico dell'ambiente naturale

Una corretta valutazione della capacità di carico di un impatto di un ambiente naturale può essere svolta in presenza di elementi ambientali singoli o sistemici che subiscono almeno uno degli impatti provocati dall'attività.

Le Unità Ambientali Sensibili descritte nel paragrafo **C 5** non subiscono impatti con la realizzazione dell'impianto fotovoltaico e pertanto la capacità di carico a cui sono sottoposte è certamente sostenibile.

D _ CARATTERISTICHE DELL'IMPATTO POTENZIALE**D 1 _ Criteri di valutazione**

Per la valutazione degli effetti potenzialmente significativi delle azioni progettuali previste, in relazione alle caratteristiche e alle dimensioni del territorio interessato, alla capacità di rigenerazione e di carico dell'ambiente naturale sono stati prima stabiliti dei criteri di seguito elencati:

- a) portata dell'impatto riferita al contesto geografico;
- b) ordine di grandezza e complessità dell'impatto;
- c) durata, frequenza e reversibilità dell'impatto.

Facendo inoltre riferimento a "Criteri di valutazione della compatibilità ambientale" disponibili nella bibliografia di settore reperibile sui siti, gli interventi previsti, sotto il profilo ecologico ed economico sono assolutamente giustificabili sia per la produzione di energia "pulita" che deriva dall'impresa, sia perché le risorse impegnate non subiscono effetti negativi e non mutano il loro stato.

Per le finalità progettuali gli interventi previsti sono quelli necessari e sufficienti: non vi sono sovradimensionamenti e tutte le azioni sono calibrate sulle reali necessità dell'impianto, non vi sono occupazioni di territorio aggiuntive rispetto a quelle utili al posizionamento dei pannelli e non vi sono infrastrutture aggiuntive.

In riferimento alla tipologia delle azioni progettuali e all'entità complessiva del progetto medesimo si valuteranno gli impatti potenziali in relazione alle seguenti componenti ambientali:

- aria;
- acque superficiali;
- acque sotterranee;
- suolo, sottosuolo, assetto idro-geo-morfologico;
- rumore - vibrazioni;
- vegetazione: formazioni vegetali, flora e fauna;
- rifiuti, sostanze pericolose, salute e benessere;
- paesaggio, visuale e aspetti storico - culturali;

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

- sistema degli usi e delle risorse (assetto territoriale)

Nel caso che sia riscontrabile una qualche forma di impatto su una delle componenti sopra descritte, al fine di valutarne l'accettabilità è stato associato a ciascun impatto - prima e dopo le eventuali misure di mitigazione - una valutazione in termini di significatività, secondo il seguente prospetto:

Impatto Non significativo (ininfluente): quando il suo effetto sull'ambiente non è distinguibile dagli effetti preesistenti;

Scarsamente significativo: quando il suo effetto è apprezzabile, sulla base di stime o metodi di misura disponibili, ma non comporta un peggioramento significativo della situazione esistente;

Significativo: quando la stima del suo effetto sulla situazione esistente comporta un peggioramento significativo, ovvero contribuisce in maniera sensibile o eventualmente misurabile ad innalzare i livelli di criticità;

Molto significativo: quando il suo effetto in una situazione già critica, comporta un superamento di soglie di criticità accettabili o contribuisce ad aumentare in modo rilevante la frequenza e l'entità di detti superamenti.

Per gli impatti ritenuti significativi si forniscono infine linee di intervento per la mitigazione e l'attenuazione entro soglie accettabili e qualora necessario sono predisposti interventi periodici di monitoraggio degli elementi critici.

D 2 _ Gli impatti ambientali

D 2.1 Aria

In fase di impianto ed in fase di esercizio non si realizzano effetti sulla componente.

Impatto non significativo.

D 2.2 Acque superficiali

Le interferenze delle azioni progettuali sulle acque superficiali sono scarse, legate ad una eterogenea distribuzione delle acque piovane sulla superficie dovuta alla parziale copertura del suolo tra le stringhe di pannelli e la distanza tra le stesse stringhe. Le linee naturali di sgrondo non subiranno alcuna modifica così come le normali sistemazioni agrarie; potranno essere realizzati fossetti di raccolta delle acque in base allo schema descritto nella **TAV. 4** per garantire il convogliamento delle acque al di fuori dell'area

di intervento, verso fossi o canali già esistenti, senza che provochino alcun ruscellamento in caso di piogge particolarmente intense o durature.

L'inerbimento permanente del suolo garantisce una migliore infiltrazione delle acque rispetto ai periodi in cui, attualmente, il terreno è nudo e lavorato, diminuendo il ruscellamento.

L'impatto negativo conseguente può quindi essere considerato non significativo e completamente reversibile.

Impatto non significativo.

D 2.3 Acque sotterranee

Non si prevede alcun impatto per le acque sotterranee poiché dalle indagini idrogeologiche risulta esclusa la presenza della falda idrica in profondità e che la presenza di litotipi scarsamente permeabili impedisce l'infiltrazione delle acque superficiali in profondità.

Anche in questo caso l'inerbimento permanente garantirà una migliore conservazione del suolo, concorrendo a limitare l'erosione superficiale di origine meteorica.

Impatto non significativo.

D 2.4 Suolo, sottosuolo, assetto idro-geo-morfologico

L'installazione dell'impianto non comporterà delle modifiche sostanziali al tipo di suolo presente nell'area, in quanto al termine dell'intervento non si avranno modifiche dell'assetto morfologico preesistente.

Impatto non significativo.

D 2.5 Rumore e vibrazioni

In fase di impianto ed in fase di esercizio non si realizzano effetti sulla componente.

Impatto non significativo.

D 2.6 Vegetazione: formazioni vegetali, flora e fauna

La messa in opera dell'impianto fotovoltaico non interferisce con nessuna delle formazioni vegetali presenti nell'area di intervento.

Anche sulla componente faunistica non ci sono impatti poiché non ci sono emissioni di polveri, gas e calore che possono disturbare le attività della fauna e nell'area di intervento non c'è presenza di rifugi o aree di alimentazione.

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

Impatto non significativo.

D 2.7 Rifiuti – salute e benessere

In fase di impianto ed in fase di esercizio non si realizzano effetti sulla componente.

Impatto non significativo.

D 2.8 Paesaggio, visuali e aspetti storico culturali

L'assenza di elementi di pregio relativo agli aspetti storico culturali facilita la valutazione in corso, anche se come già dichiarato, gli edifici colonici presenti nell'area vasta in cui è incluso l'intervento sono di buone fattezze architettoniche senza però arrivare a costituire delle unicità da tutelare.

Ciò che invece si ritiene più interessante è l'assetto paesaggistico nel suo complesso.

Come affermato nei paragrafi descrittivi il paesaggio è povero di elementi che lo caratterizzano, in particolar modo di quelli della componente vegetazionale. Nonostante ciò il posizionamento di una vasta superficie di pannelli fotovoltaici potrebbe costituire una variazione nei colori e nell'aspetto che deve essere valutato.

Non deve comunque essere dimenticato che per sua natura la trasformazione è completamente reversibile e che quindi le eventuali modificazioni vanno intese come "potenzialmente temporanee".

Come dimostrato nell'allegato fotografico e nei rendering allegati, le immagini dello stato attuale e dello stato "post" realizzazione propongono differenze quasi impercettibili, in particolar modo dalle visuali più significative come quella che si ha ponendosi alla balconata di Montepagano verso valle.

L'alternanza fra le stringhe dei pannelli con le fasce inerbite determinano infatti un significativo ammorbidimento della visuale sull'impianto; inoltre la messa a dimora delle nuove formazioni arboreo – arbustive arricchisce il paesaggio di un elemento tipico quale è la siepe alberata che invece risulta, ora, completamente assente.

Le immagini fotografiche ed i rendering propongono le visuali significative da cui è potenzialmente visibile l'impianto.

Da Nord (TAVV. 5D, 5E, 5F):

- o vista dal basso: dalla strada SS 150 (fondovalle Vomano) verso la sede dell'impianto,
- o vista da metà versante: dalla strada comunale che dalla SS 150 sale verso Montepagano,

- o vista dall'alto: dalla balconata di Montepagano - in comune di Roseto degli Abruzzi - che è l'unico punto panoramico posto in elevazione che svolge una funzione panoramica puntuale.

Da Sud l'impianto non è mai visibile.

Da Sud – Sud Ovest (TAV. 5A, 5B) l'impianto è debolmente visibile solo da una delle strade comunali (Strada Comunale Terza) che dalla SP 27 Scerne – Casoli sale verso il nucleo di Colle Morino.

Da Est, ovvero dal mare, l'impianto non è mai visibile.

La **TAV. 5C** è una veduta interna dell'azienda dal crinale sotto la cantina.

In questo modo l'impatto complessivo dell'impianto sull'aspetto della visuale e del paesaggio è da ritenersi ininfluenza sulla componente ambientale.

Impatto non significativo (vedi anche paragrafo D 4 Cumulo con altri progetti)

Foto 1 – una presa fotografica da Sud - Ovest (Strada Comunale Terza) in cui si vedono sulla destra le strutture aziendali e il campo a cereale la sede dell'impianto fotovoltaico già autorizzato (il filare di cipressi segna il limite est) ed il campo a foraggio sede del secondo impianto.

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 23 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

D 2.9 Assetto del territorio

La presenza dell'impianto non modificherà l'assetto territoriale dell'area poiché non sono necessarie modifiche alla viabilità attuale o la realizzazione di infrastrutture.

Anche dal punto di vista urbanistico non ci sono variazioni poiché la destinazione urbanistica delle aree sede dell'impianto è sempre agricola.

Impatto non significativo, ininfluenza.

D 3 _ Le manutenzioni ordinarie e la dismissione dell'impianto

Il ciclo vita dell'impianto è un dato di progetto pari a anni 20, tempo stabilito anche dalle garanzie dei fornitori dei pannelli.

Nel paragrafo **B1** sono stati già descritti i materiali che compongono l'impianto e le caratteristiche della messa in opera dello stesso.

Per quanto riguarda la dismissione, pur lontana nel tempo poiché l'investimento finanziario è molto elevato e anche in caso di variazioni negative delle tariffe di acquisto dell'energia prodotta è interesse della ditta mantenere la produzione, le operazioni da mettere in campo sono simili a quelle già viste per la realizzazione con una breve e poco ingombrante cantierizzazione.

L'aspetto più rilevante della dismissione è certamente il destino dei materiali di risulta che nel dettaglio successivo sarà illustrato.

- Smaltimento dei moduli fotovoltaici:

I moduli fotovoltaici sono formati da silicio, vetro di protezione, cornici di alluminio, materiale plastico di protezione della parte posteriore del pannello (EVA).

Tutti questi componenti sono riciclabili senza particolari precauzioni, in quanto considerati rifiuti ordinari (non inquinanti). Si fa presente a tale proposito che i pannelli non contengono metalli pesanti (ad es. cadmio, piombo) o altri elementi tossici (ad es. composti dell'arsenico), che possono talvolta essere rinvenuti in alcune specifiche tipologie di celle fotovoltaiche.

Si rimanda a tale proposito alla comunicazione allegata ai documenti , indirizzata alla Società che realizzerà l'impianto, nella quale il fornitore dei pannelli, SHARP ELECTRONICS ITALIA S.p.A., dichiara la conformità dei propri prodotti alla Direttiva 2002/95/EC del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27.2.2003 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose in apparecchiature elettriche ed elettroniche (c.d. Direttiva ROHS).

- Inverters:

Gli inverters presenti possono essere smontati e smaltiti come rifiuti ordinari (non inquinanti).

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

- Cavi, quadri elettrici ed altre componenti:

Possono essere smaltiti secondo le ordinarie procedure.

- Struttura di fissaggio dei moduli:

I moduli fotovoltaici costituenti il campo fotovoltaico vengono installati sul terreno tramite un'apposita struttura metallica, in acciaio zincato a caldo, composta da profili trasversali ancorati ad una sottostruttura portante. La sottostruttura portante, a sua volta, è ancorata al suolo tramite pali infissi nel terreno per circa 90 cm, che non usano zavorre o altri componenti in cemento. Tali strutture sporgono dal terreno, dopo l'installazione, per circa 110 cm. Date le loro caratteristiche, le strutture di fissaggio possono essere rimosse dalla loro posizione e smaltite.

- Cabina di trasformazione:

L'impianto è dotato di una cabina di trasformazione in materiale prefabbricato con copertura in coppi. Dopo lo smantellamento dell'impianto si prevede di continuare ad usare tale struttura mettendola a servizio dell'attività agricola.

Proponente: Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 25 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

D 4 _ Cumulo con altri progetti

Come annunciato al primo paragrafo della presente relazione dal titolo "Inquadramento Normativo", la Ditta richiedente ha ottenuto l'autorizzazione per l'installazione di un primo impianto a pannelli fotovoltaici dalle medesime caratteristiche di quello oggetto della presente valutazione.

Il primo impianto è localizzato nel terreno posto ad Est, separato solo da una viabilità poderale (vedi *Tav. 1 – Corografia scala 1:10000*).

La contemporanea presenza di due distinti impianti con le medesime caratteristiche tecniche e strutturali propone il tema del Cumulo dal momento che la somma di potenza è pari a 1992,06 KWp e quindi al di sopra del limite di 1 MW posto dalla recente Legge 99/2009.

Nei paragrafi della serie **D 2** sono stati affrontati gli impatti potenziali su ciascuna delle componenti ambientali ed in base ai criteri stabiliti ogni impatto è stato definito **non significativo**.

In particolare si ritiene importante soffermare l'attenzione a quanto illustrato al paragrafo **D 2.8 Paesaggio, visuali e aspetti storico cultural**.

In questo paragrafo sono stati affrontati i temi del paesaggio, delle visuali e della salvaguardia di aspetti storico – culturali che potrebbero essere presenti nell'area. La presenza di una vasta area coperta con pannelli fotovoltaici non determina però un mutamento dei valori paesaggistici tale da ritenerlo come un impatto rilevante.

Provocatoriamente si potrebbe dire che l'effetto non è diverso da quello che determinerebbe un vigneto a tendone o un frutteto con le reti antigrandine (nere).

Dalle simulazioni fotografiche in allegato (*Tavv. 5A, 5B, 5C,5D, 5E, 5F*) si evidenzia come l'impianto sia visibile solo dall'interno dell'azienda.

Le visuali che avrebbero potuto creare un disturbo si ritiene siano quelle da Montepagano, da Nord, o dalle aree turistiche litoranee, da Est. Nel primo caso gli impianti sono appena percettibili, mentre nel secondo non sono mai visibili per ragioni di quota e di altre strutture intermedie.

Si ritiene pertanto che l'effetto cumulo sul paesaggio e sulle visuali non sia peggiorativo sia nel caso dello stato attuale, ancora in assenza di impianti, che nel caso della presenza di un solo impianto fotovoltaico come per lo stato autorizzato.

Proponente: Società Agricola F.Ili Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 26 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

E _ ATTIVITA' DI MITIGAZIONE

Alla luce di quanto descritto nel capitolo precedente si ritiene di effettuare interventi di mitigazione relativamente a due aspetti paesaggistico - ambientali di cui gli impianti fotovoltaici EST+OVEST potrebbero avere necessità:

- miglioramento dell'assetto naturalistico delle visuali.
- eventuale regimazione idraulica di superficie;

Affronteremo ora nel dettaglio le modalità delle mitigazioni previste.

E 1 _ Miglioramento paesaggistico delle visuali

Come sostenuto nei precedenti paragrafi la presenza degli impianti fotovoltaici non determinano un forte impatto, ma in ambito agricolo possono rappresentare comunque un elemento di rottura della visuale. Nel caso in esame la felice posizione del versante, l'assenza di nuclei di residenze e la viabilità secondaria, le caratteristiche dell'impianto che è molto basso (1,68 m h max) fanno sì che gli impianti siano poco visibili all'occhio umano.

La scelta dei richiedenti è stata inoltre effettuata tenendo in grande considerazione questo aspetto e la modalità di realizzazione degli impianti è stata quindi fatta con i seguenti criteri:

- ✓ nessun movimento terra: i pannelli sono retti da pali trafilati infissi nel terreno per circa 0,90 m;
- ✓ altezza minima da terra: l'altezza massima dei pannelli è di 1.68 m;
- ✓ posizionamento a fasce trasversali ampie per garantire il mantenimento di uno stabile cotico erboso, prevalentemente a scopo antierosivo;
- ✓ fasce longitudinali ampie per poter garantire il movimento di mezzi meccanici;
- ✓ interrimento dei cavi ENEL.

L'opportunità della realizzazione degli impianti fotovoltaici costituisce per l'azienda agricola proponente occasione di riassetto funzionale e paesaggistico dell'appoderamento generale, anche nell'ottica di minimizzare l'impatto visuale da Nord verso l'impianto.

In particolare si ritiene di dover mettere a dimora una formazione vegetale arborea lungo il fosso di valle a rinforzo della vegetazione esistente depauperata (lato Nord), una siepe arbustiva lungo il confine est all'esterno della recinzione lungo il filare di cipressi esistente, un gruppo di arbusti nell'area sotto la stalla

Foto 2 – una presa fotografica da Nord in cui sono stati simulati entrambi gli impianti fotovoltaici.

Nel dettaglio saranno messi a dimora:

- n. 200 esemplari arborei appartenenti alle seguenti specie
 - 20% pioppo bianco (*Populus alba*)
 - 20% pioppo cipressini (*Populus nigra var. italica*)
 - 20% olmo (*Ulmus spp*)
 - 10% ornello (*Fraxinus ornus*)
 - 10% ontano (*Alnus glutinosa*)
 - 10% salici (*Salix spp*)
 - 10% farnia (*Quercus petraea*)
- ml. 300 di siepe arbustiva di specie autoctone latifoglie
- mq. 400 di arbusti autoctoni

Nella **TAV. 4** possibile individuare la sede dell'impianto delle nuove formazioni vegetali.

E 2 _ Regimazione idraulica

La presenza di una superficie impermeabile quale quella dei pannelli fotovoltaici, per complessivi 7.731mq per ciascun impianto organizzati in moduli da n. 6 unità composti in stringhe, potrebbe comportare una modificazione della capacità di movimento superficiale delle acque piovane in caso di precipitazioni atmosferiche particolarmente abbondanti.

I pannelli hanno un ingombro complessivo di circa ha 2.5 che, con le fasce di rispetto e le distanze dai confini, arriva fino a Ha 3.50 per ciascun impianto.

La superficie dei pannelli complessiva è quindi pari a 15.462 mq (Ha 1.55) che corrisponde ad una superficie impegnata a terra, escluso le fasce di rispetto e la recinzione, pari a ha 4.70; il rapporto quindi fra la superficie dei pannelli e la superficie su cui sono impiantati è pari al 33% della superficie a disposizione.

Questo valore ci aiuta ad affrontare il tema della regimazione idraulica in modo prudente, ma realistico. Anche con le modificazioni climatiche a cui stiamo assistendo e l'aumento di piogge di grande intensità di caduta, si è ritenuto di non prevedere una specifica sistemazione idraulica di superficie, ma di sfruttare la normale pendenza del terreno.

Si ritiene infatti che le acque battenti sul pannello possano giungere a terra senza ed essere attutate dal cotico erboso esistente e dalla debole pendenza, evitando quindi l'effetto battente sul suolo.

Nel caso in cui tale previsione venga sconfessata dai fatti saranno realizzate delle affossature che faciliteranno l'allontanamento delle acque piovane in modo regimato secondo la sistemazione idraulica di massima proposta nella **TAV. 4**, che potrà essere realizzata anche dopo che l'impianto sia stato messo in esercizio.

In fase di progettazione esecutiva si prevede quindi la presenza delle seguenti opere:

- inerbimento completo della superficie occupata dai pannelli e delle strade di accesso anche con specie erbacee sciafile per non perdere il cotico erboso dove l'ombreggiamento diviene permanente;
- ampia fascia di rispetto perimetrale entro la recinzione libera dai pannelli per garantire il movimento dei mezzi e per fare le lavorazioni del suolo
- eventuale realizzazione di n. 2 - 3 fossetti di raccolta delle acque di provenienza dai pannelli, con sezione media di 0.3 m mantenuti inerbiti, per ciascun impianto e realizzazione di un fosso collettore per ogni impianto;

Queste misure di mitigazione sono ritenute sufficienti a garantire che le acque piovane non determinino ruscellamento e dilavamento superficiale al fine di mantenere intatta la risorsa suolo nel rispetto della corretta gestione delle acque superficiali in base a quanto previsto dalle norme sulla Buona Pratica Agricola.

E 3 _ Eventuali compensazioni ambientali

Per Compensazione Ambientale si intendono le attività messe in campo nel caso di interventi a carico degli elementi ambientali presenti nell'area di intervento che subiscono un impatto diretto che può essere compensato con azioni dette appunto di compensazione che tendono a ripagare la collettività della perdita subita.

In questo progetto l'aspetto della Compensazione non è stato preso in esame poiché non ci sono attività ritenute di "perdita collettiva" poiché:

- ✓ nessuna specie arborea protetta abbattuta;
- ✓ nessuna formazione vegetale, protetta o no, abbattuta;
- ✓ il suolo agrario non è impermeabilizzato ed in termini di capacità fotosintetica resta invariato;

Proponente:

Società Agricola F.lli Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

REGIONE ABRUZZO Provincia di Teramo Comune di Pineto	INSTALLAZIONE DI PANNELLI FOTOVOLTAICI Impianto "OVEST" da 996,03 KWp in località Scerne di Pineto (TE)	VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE VERIFICA DI ASSOGGETTABILITA'
		<i>Ex ART. 20 del D. Lgs 4/2008</i>

- ✓ gli elementi faunistici locali non subiscono impatti;
- ✓ l'aspetto delle visuali, debolmente impattato, subisce una modifica solo temporanea.

E 4 _ Descrizione delle misure previste per il monitoraggio

Oltre alle necessarie attività di controllo relative ai sistemi di sicurezza dell'impianto (campi magnetici, cabina di trasformazione, cavi sotterrati, ecc.), per gli aspetti ambientali sono previste le seguenti attività di monitoraggio:

- ✓ mantenimento dell'efficienza della copertura erbacea anche nelle aree più ombreggiate;
- ✓ verifica della qualità dello scorrimento delle acque superficiali in caso di piogge abbondanti;
- ✓ verifica della capacità di sgrondo dei canali eventualmente predisposti.

Proponente: Società Agricola F.Ili Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi	Pagina 29 di 30	TechLand studio associato Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA +390712863409 info@techland.it
--	-----------------	--

CONCLUSIONI

La trattazione dei temi richiesti da una Verifica di Assoggettabilità è stata affrontata in maniera approfondita e puntuale con particolare attenzione all'eventuale effetto cumulo di progetti.

La proposta progettuale ha tenuto conto delle problematiche poste dagli aspetti del paesaggio in termini di visuali e dagli aspetti della sistemazione idraulica in termini di protezione del suolo da erosione e dal ruscellamento ed in termini di capacità fotosintetica.

La messa a dimora di nuove formazioni vegetali arricchisce il paesaggio.

Le soluzioni progettuali proposte sono ritenute efficaci e ben calibrate e, pertanto portano alla conclusione che l'IMPIANTO FOTOVOLTAICO OVEST, anche in aggiunta a quello già autorizzato definito Impianto fotovoltaico EST, è sostenibile ed ambientalmente compatibile.

* * * * *

ELABORATI CARTOGRAFICI**Quadro di riferimento ambientale**

TAV. 1 – COROGRAFIA	scala 1: 10.000
TAV. 2 – USO DEL SUOLO E PAESAGGIO VEGETALE	scala 1: 10.000
TAV. 3 – UNITA' AMBIENTALI	scala 1: 25.000

Quadro di riferimento progettuale

TAV. 4 – MITIGAZIONI AMBIENTALI	scala 1: 2.500
---------------------------------	----------------

TAV. 5 A-B-C-D RENDERING

In allegato:

- DOCUMENTI DEL PROGETTO PRELIMINARE AI SENSI DEL D. Lgs. 387/03 art. 12
- RELAZIONE GEOLOGICA
- Preventivo per la Connessione con ENEL

Ancona, 30 gennaio 2010

TechLand studio associato

Dott. Agr. Angelo Recchi

Dott. Agr. Rita Rognoli

Proponente:

Società Agricola F.Ili Barba – Via Patini, 7 – Roseto degli Abruzzi

Pagina 30 di 30

TechLand studio associato
Via XXV Aprile, 7 – 60125 ANCONA
+390712863409 info@techland.it